4. ANÁLISIS DEL SECTOR CONFORME AL OBJETO Y NATURALEZA DEL CONTRATO

El Instituto Colombiano Agropecuario "ICA" a través de la Subgerencia Administrativa y Financiera y el Grupo de Infraestructura Física y mantenimiento requiere contratar la: **"ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE LAS ÁREAS ADMINISTRATIVAS DE LA SECCIONAL ATLANTICO" Y "MANTENIMIENTO PUESTO DE CONTROL EN EL AEROPUERTO ERNESTO CORTISSOZ, SOLEDAD - ATLÁNTICO"**, para la vigencia 2024, a continuación, se desarrolla el análisis del sector para obra pública, con el fin tener elementos que permitan definir los requisitos habilitantes en forma adecuada y proporcional.

De conformidad con lo establecido en el artículo Decreto 1082 de 2015 que dice: (…) articulo 2.2.1.1.1.6.1. Deber de análisis de las Entidades Estatales. La Entidad Estatal debe hacer, durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de Riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso. Cuando el objeto de la contratación incluya la realización de una obra, la entidad contratante deberá contar con los estudios y diseños que permiten establecer la viabilidad del proyecto y su impacto social, económico y ambiental (…)

El Instituto Colombiano Agropecuario ICA, en cumplimiento de lo establecido, se permite realizar el estudio del sector del presente proceso con el fin de cumplir con las recomendaciones que la Organización de Cooperación y de Desarrollo Económicos (OCDE) que le ha formulado al Gobierno Nacional, las cuales constituyen buenas prácticas en materia de promoción de la competencia en la contratación pública, en atención a esto procedemos a analizar tres áreas fundamentales: a) Aspectos Generales; b) Estudio de la oferta; c) Estudio de la demanda.

4.1. ASPECTOS GENERALES

Con el fin de analizar el desarrollo del sector se tomará como marco de referencia el estado actual del sector de la construcción en Colombia, ya que el objeto contractual lo podemos enmarcar en este tipo de actividades.

En Colombia se identifica el negocio del sector de la construcción como la edificación y las obras y/o infraestructura de construcción del sector público.

Así tenemos que es muy diferente ejecutar la construcción de proyectos para el sector privado, que, para el sector público, institucional o para entidades sin ánimo de lucro. Siendo la más notable diferencia que los proyectos de construcción en el sector privado o proyectos de desarrollo inmobiliario buscan ante todo una rentabilidad financiera, mientras que las obras para el sector público o sin ánimo de lucro buscan el beneficio social.

Es de anotar que prima el interés público de preservar en las nuevas construcciones, las premisas de bienestar común y aprovechamiento máximo de los limitados recursos de

tiempo y dinero.

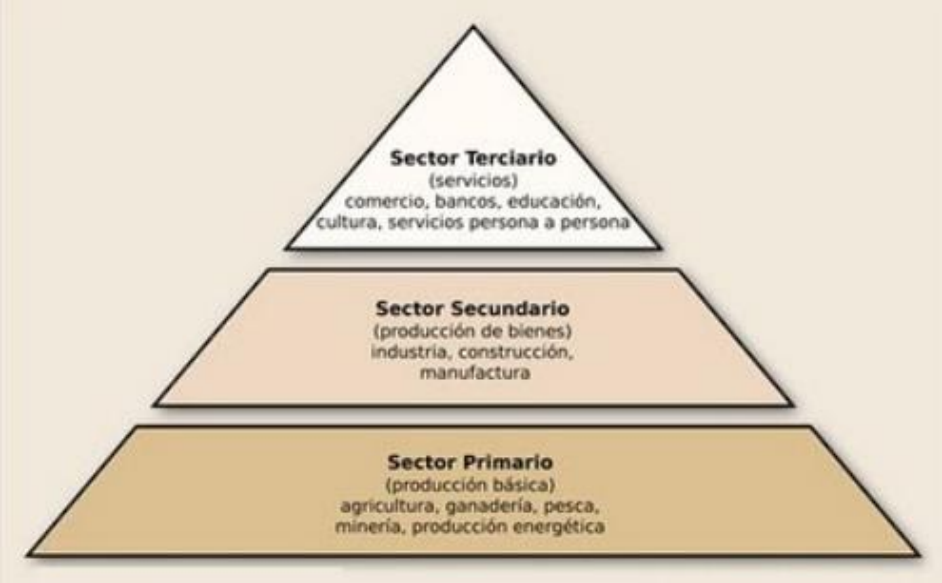
La construcción es algo más que ejecutar una cimentación, levantar una estructura, realizar sus instalaciones hidrosanitarias, eléctricas, comunicaciones, equipos especiales, etc., y los acabados de esta según sea su uso y destino. Para ejecutar la construcción se necesita conocimientos de mercadeo, finanzas, comercialización, planeación urbana, diseño urbano y de arquitectura, todo tipo de ingenierías, derecho comercial y urbano, administrativos y manejo de riesgos entre otros.

El presente objeto de contratación se puede clasificar dentro del Sector Secundario; incluye todas aquellas actividades de producción de bienes, industria, Construcción y manufactura.

Ilustración 1 Identificación Sector Económico.

Por lo anterior y considerando que el sector de la economía a analizar es el sector secundario a continuación los aspectos más relevantes:

Se consultó el Boletín Técnico Indicadores económicos alrededor de la construcción (IEAC) para el cuarto trimestre de 2023 del DANE, presenta información de 14 investigaciones, categorizadas en indicadores macroeconómicos, oferta, demanda y precios. Los indicadores de construcción se publican considerando las coberturas geográficas disponibles, a partir de las variaciones mensuales y anuales.



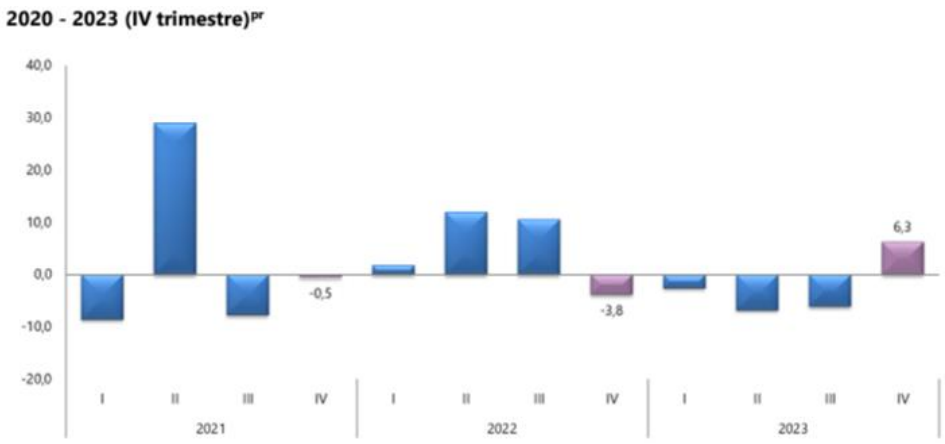
Desde el primer trimestre del 2021 el IPOC sustituyó el Indicador de Inversión en Obras Civiles (IIOC) en la medición y el cálculo de los principales agregados macroeconómicos del subsector de obras civiles, dado que este indicador permite hacer un seguimiento más preciso de la coyuntura del subsector. En consecuencia, la última publicación de cifras del IIOC corresponde al cuarto trimestre de 2020. El IPOC determina la evolución trimestral de la producción de obras civiles según grupos de obra y el avance de esta, con información histórica a partir del primer trimestre de 2018. Esta operación estadística aplica el principio

de causación, registrando trimestralmente el avance efectivo en la producción de las obras civiles incluidas en la muestra, hasta que se convierten en activo fijo.

El deflactor utilizado en este proceso es el nuevo Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles (ICOCIV), el cual cuenta con la representatividad de las obras civiles y presenta resultados para cinco agrupaciones de subclases y 17 Subclases CPC V2 AC1, 46 tipologías de obra, 316 capítulos constructivos asociados a las obras, además de la agregación de los bienes y servicios estructurados para siete grupos de costo (equipos, maquinaria, mano de obra, transporte, materiales, equipos especiales para obra y herramienta menor) que permite contar con resultados según dichos grupos y llegando hasta 127 insumos.

En el cuarto trimestre de 2023, el indicador de producción de obras civiles (IPOC) registró un crecimiento de 6,3%, con relación al cuarto trimestre de 2022 y está explicado principalmente por el comportamiento positivo en dos de los cinco grupos de obra: el grupo de Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil (53,0%) y Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) (39,1%), los cuales sumaron en conjunto 6,7 puntos porcentuales a la variación anual (6,3%)..

Ilustración 2 (IPOC) Indicador de Producción de Obras Civiles (precios constantes



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

La última publicación del ICCP (enero 2022) corresponde al período diciembre de 2021, cumpliendo de esta manera con el año de transición definido por el DANE, con el fin de ofrecerle a sus usuarios un lapso prudente, que les permita adelantar los ajustes requeridos en sus procesos para incluir los resultados del nuevo índice ICOCIV -Índice de costos de la construcción de obras civiles- un indicador que incorpora en su medición la representación de las obras civiles. El ICOCIV permite conocer la variación promedio de los precios de una canasta que representa los costos de la construcción de un conjunto

representativo de las obras civiles desarrolladas en el país, con información histórica a partir de enero del 2021.[1]

En Colombia, la construcción constituye un sector importante de la economía, existen ciclos fuertes en la construcción no sólo se requiere de una política macroeconómica estable, sino también de empresas que tengan la capacidad de mantener niveles de producción crecientes, adopten tecnologías que disminuyan costos y aumenten la productividad, y una estructura administrativa y financiera que permita afrontar los vaivenes del sector. Éstas han demostrado ser debilidades de las empresas constructoras del país.

En la construcción de obras civiles de infraestructura, la dinámica de la inversión está determinada fundamentalmente por el sector de las comunicaciones, el sector energético, y de infraestructura vial y transporte. Estas obras están en su gran mayoría adscritas a los programas de servicio público y, por ello, tienen que operar con recursos oficiales. Su funcionamiento, por lo tanto, está íntimamente ligado a políticas gubernamentales. La estabilidad empresarial con relación a este tipo de proyectos depende en un alto porcentaje de los planes y programas de infraestructura que el Estado quiera ejecutar en un momento dado.

4.2. ANALISIS DEL SECTOR DESDE EL PUNTO DE VISTA ECONÓMICO

Para el estudio de **"ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE LAS ÁREAS ADMINISTRATIVAS DE LA SECCIONAL ATLANTICO" Y "MANTENIMIENTO PUESTO DE CONTROL EN EL AEROPUERTO ERNESTO CORTISSOZ, SOLEDAD - ATLÁNTICO"** es necesario acudir a la generalidad enmarcada dentro del sector de la construcción, teniendo en cuenta que este tipo de servicio es inherente a este sector.

El Instituto Colombiano Agropecuario ICA, cuenta con el respaldo de apropiación2 del presupuesto General de la Nación establecido para la vigencia fiscal de 2024, el cual forma parte de la distribución de los recursos asignados; el presente proceso se encuentra garantizado con el correspondiente certificado de disponibilidad presupuestal, cuyo rubro presupuestal asignado tiene relación directa con el objeto del contrato que se llegare a celebrar:

Para el ICA, es indispensable realizar las actividades de mantenimiento y adecuación de su infraestructura física, pues con ello se logra fortalecer la capacidad técnica para producir resultados técnicamente válidos y confiables, especialmente aquellos que ostentan la calidad de acreditados frente al Organismo Nacional de Acreditación ONAC o que se encuentran en dicho proceso de reconocimiento. Además, le permite demostrar que se

[1] https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IEAC/bol-IEAC-IVTrim2023.

[2] 1 Clasificación Central de Productos – CPC- 2.0 A.C. es una clasificación de orden internacional, que abarca los bienes y los servicios. Su objetivo principal es ofrecer un marco para la comparación internacional de estadísticas relativas a los productos y sirve como orientación para elaborar o revisar planes de clasificación de productos existentes y hacerlos compatibles con las normas internacionales. Para esta investigación el uso de esta clasificación corresponde a la sección 5, división 53, grupo 532 correspondiente a obras de ingeniería civil. La estructura de agregación de la información usada por el índice a partir de tipología de obra y hasta grupos de insumos es propia del DANE

encuentra en la capacidad de prestar servicios de alta calidad conforme a los lineamientos y estándares impartidos por la norma ISO 9001.

4.2.1. ASPECTO ECONÓMICO EN COLOMBIA

INFORME SECTORIAL CONSTRUCCIÓN

El 2023 pasó a la historia como un año de grandes retos económicos. A nivel global se repitieron condiciones macroeconómicas asociadas a tasas de inflación altas, incrementos en los costos de financiamiento y moderadas tasas de crecimiento de las economías. Según el Fondo Monetario Internacional (FMI), para 2023 se espera un crecimiento global de 3%, mientras que el 2024 cerraría en torno al 2,9%.

En medio de este contexto en Colombia se ha registrado indicadores macro relativamente atípicos. Si bien la tasa de desempleo se mantiene en niveles de un dígito, en materia de crecimiento las proyecciones apuntan a una desaceleración más fuerte de la esperada. A lo largo del año 2023, el crecimiento del PIB mostró tasas decrecientes, y para el tercer trimestre del año el DANE reportó una contracción de 0,3% anual. Por su parte, la inflación, si bien ha mostrado una tendencia a la baja desde abril de 2023, se encuentra por encima de países comparables de la región, cerrando el año 2023 en 9,28%.

La actividad edificadora de vivienda ha resentido los embates del menor dinamismo económico y los ajustes derivados de cambios en la ejecución de la política de vivienda. Para el tercer trimestre de 2023 la producción residencial se contrajo el 7,7% anual, siguiendo la tendencia de los principales indicadores líderes de la construcción. De acuerdo con el sistema de información de CAMACOL, Coordenada Urbana, entre enero y noviembre de 2023 los lanzamientos (-44,9%), las ventas (-46,2%) y las iniciaciones (-24%) han presentado marcadas caídas anuales. Al desagregar por segmentos de mercado, se evidencia que la vivienda de interés social (VIS) jalona las contracciones.

El comportamiento de los indicadores del sector vivienda tiene diversas aristas. Por un lado, el contexto poco favorable de la economía ha minado la confianza del consumidor, y la disposición a comprar vivienda por parte de los hogares colombianos. Las altas tasas de interés, por su parte, constituyen una barrera para la inversión en vivienda y generan cambios en las condiciones de cierre financiero para los compradores.

En el caso particular de la VIS, el mercado había crecido de manera significativa, soportándose en un incremento de la base de potenciales beneficiarios que lograban el cierre financiero a través del programa Mi Casa Ya. Sin embargo, en 2023, los cambios en el programa generaron una contracción de la demanda y fueron uno de los factores con mayor incidencia en los ritmos de desistimientos.

En el marco de resultados sectoriales, se presenta inicialmente un análisis descriptivo de los indicadores líderes de la construcción de vivienda y, tal como se mencionó con anterioridad, se evidencia que la mayor afectación se da por el lado del segmento VIS. Seguidamente se presenta un análisis detallado los principales indicadores de riesgo del mercado, tales como acumulación de inventario y desistimientos. Dentro de los principales hallazgos se destaca el incremento exponencial de los desistimientos VIS, lo que da cuenta

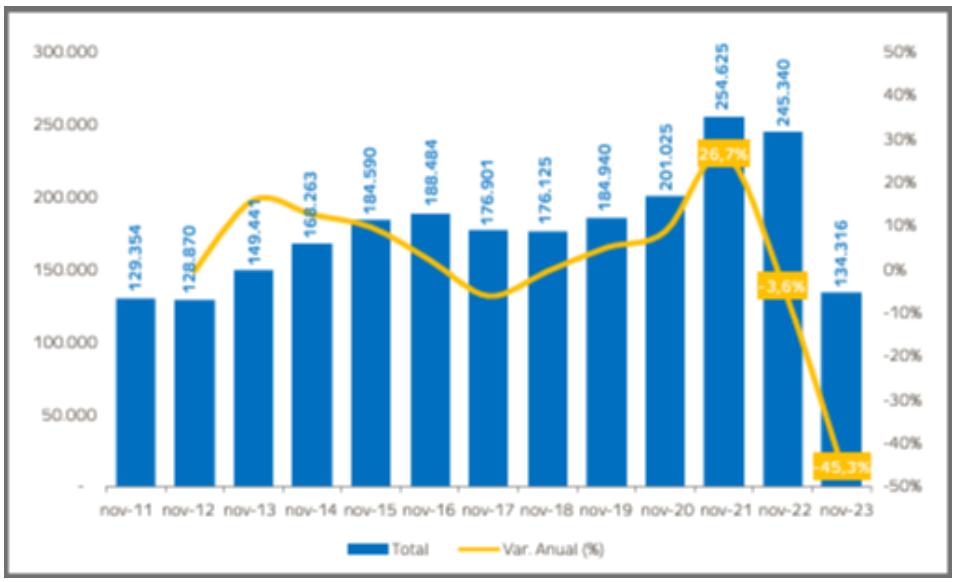
de la afectación del mercado, y es un llamado para trabajar conjuntamente en la reactivación económica y sectorial.

4.2.1.1. BALANCE MERCADO DE VIVIENDA NUEVA

4.2.1.1.1. Ventas De Vivienda

La comercialización de vivienda nueva ha mostrado un desempeño desfavorable, acumulando 17 meses consecutivos de contracciones. Durante noviembre de 2023 se registraron 8.152 unidades vendidas, lo que representa una contracción de -50,7% en comparación con el mismo mes de 2022. Al analizar la evolución de este indicador en los últimos doce meses (diciembre 2022-noviembre 2023)1, las ventas de vivienda nueva reflejan una caída anual de -45,3%, lo que se traduce en 111.024 unidades habitacionales comercializadas menos con respecto al mismo periodo un año atrás.

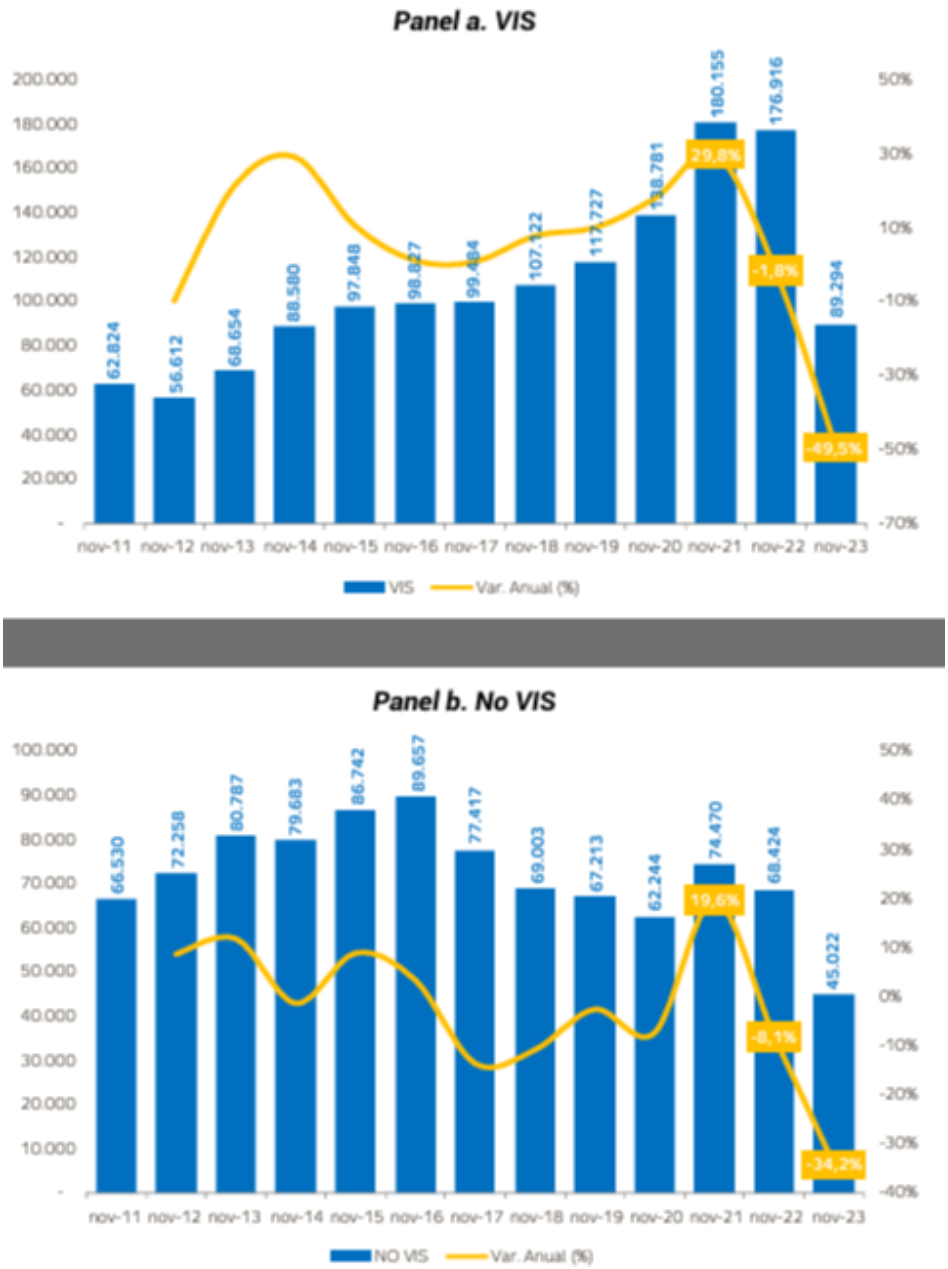
Ilustración 3 Ventas de Vivienda Nueva Unidades y variación anual (%) – Doce meses a noviembre de cada año



Fuente: Coordenada Urbana, elaboración CAMACOL

Esta caída es más profunda en el segmento VIS que, para los últimos doce meses, registró una caída de 49,5%. En total se han dejado de vender 87.622 VIS frente al periodo acumulado doce meses con corte a noviembre de 2022. El segmento No VIS también muestra una dinámica negativa en los niveles de unidades comercializadas, tanto a nivel mensual como durante los últimos doce meses. Frente al corte mensual, la No VIS sumó 2.688 unidades habitacionales vendidas en noviembre de 2023, lo que representó una caída de 40,4%; mientras que durante los últimos doce meses alcanzó 45.022 unidades de vivienda comercializadas, lo que se traduce en una caída del 34,2%. En total se dejaron de vender 23.402 No VIS con respecto al acumulado doce meses al corte de noviembre de 2022.

Ilustración 4 VIS y No VIS – Ventas de Vivienda Nueva Unidades y variación anual (%) – Doce meses a noviembre de cada año



Fuente: Coordenada Urbana, elaboración CAMACOL

En el análisis regional se observa que la caída de las ventas de vivienda es un fenómeno generalizado. En los últimos doce meses, los departamentos que registraron mayores contracciones fueron Nariño (-71,4%), Valle del Cauca (-67,2%), Atlántico (-59,0%), Cauca (-58,7%), Norte de Santander (-57,7%) y Risaralda (-52,3%). En el mapa 1.1 se detalla la variación anual.

Tabla 1.1.
Unidades vendidas de vivienda nueva a nivel regional.
Cifras a doce meses a noviembre de cada año y variación anual (%).

Regional	2022			2023			Var. Anual
	VIS	NO VIS	Total	VIS	NO VIS	Total	
Nariño	819	501	1.320	195	182	377	-71,4%
Valle	29.957	4.659	34.616	9.133	2.217	11.350	-67,2%
Atlántico	21.774	4.373	26.147	8.076	2.644	10.720	-59,0%
Cauca	2.721	293	3.014	1.044	201	1.245	-58,7%
Norte de Santander	3.956	831	4.787	1.498	526	2.024	-57,7%
Risaralda	3.922	1.748	5.670	1.367	1.340	2.707	-52,3%
Bolívar	7.336	4.807	12.143	3.186	3.115	6.301	-48,1%
Boyacá	2.209	880	3.089	1.119	498	1.617	-47,7%
Antioquia	15.235	13.651	28.886	8.079	8.202	16.281	-43,6%
Tolima	8.649	921	9.570	5.043	494	5.537	-42,1%
Cesar	2.121	492	2.613	1.358	245	1.603	-38,7%
Córdoba & Sucre	1.492	577	2.069	837	451	1.288	-37,7%
Bogotá & Cundinamarca	62.901	21.757	84.658	37.392	15.625	53.017	-37,4%
Quindío	1.440	1.293	2.733	1.110	778	1.888	-30,9%
Santander	4.363	2.736	7.099	3.298	1.721	5.019	-29,3%
Caldas	1.704	1.334	3.038	1.213	939	2.152	-29,2%
Meta	2.408	1.509	3.917	1.906	929	2.835	-27,6%
Huila	2.594	1.037	3.631	2.031	814	2.845	-21,6%
Magdalena	1.315	5.025	6.340	1.409	4.101	5.510	-13,1%
Total, 19 regionales	**176.916**	**68.424**	**245.340**	**89.294**	**45.022**	**134.316**	**-45,3%**

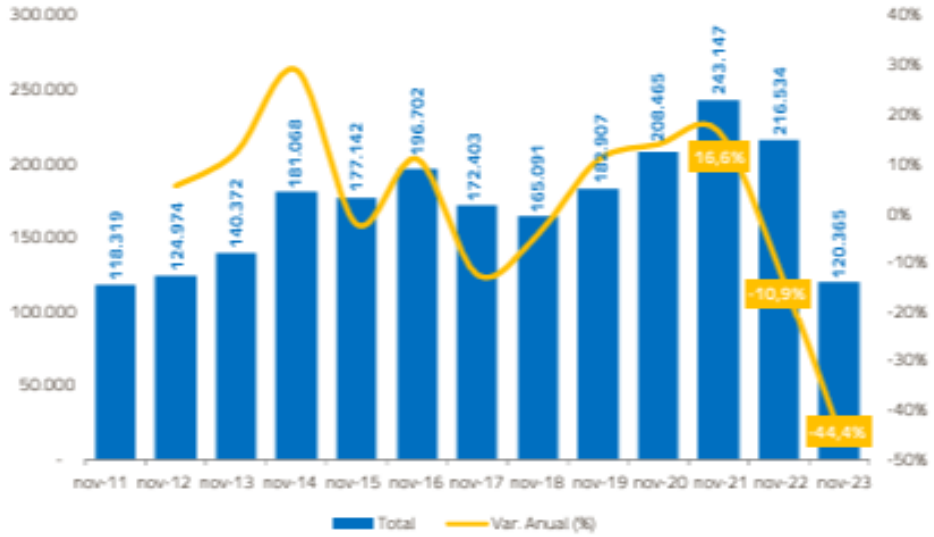
Fuente: Coordenada Urbana, elaboración CAMACOL

4.2.1.1.2. Lanzamientos De Vivienda

Los resultados de comercialización de vivienda influyen en la decisión de inversión en nuevos proyectos por parte de los desarrolladores. De esta forma, las cifras de lanzamientos de vivienda han mostrado un desempeño desfavorable, acumulando 17 meses consecutivos de contracciones anuales, al igual que las ventas. Al analizar la evolución del indicador durante los últimos doce meses, las viviendas puestas en el mercado registraron una disminución de 96.196 unidades, indicando una contracción anual

de 44,4%.

Ilustración 5 Lanzamientos de Vivienda Unidades y variación anual (%) – Doce meses a noviembre de cada año

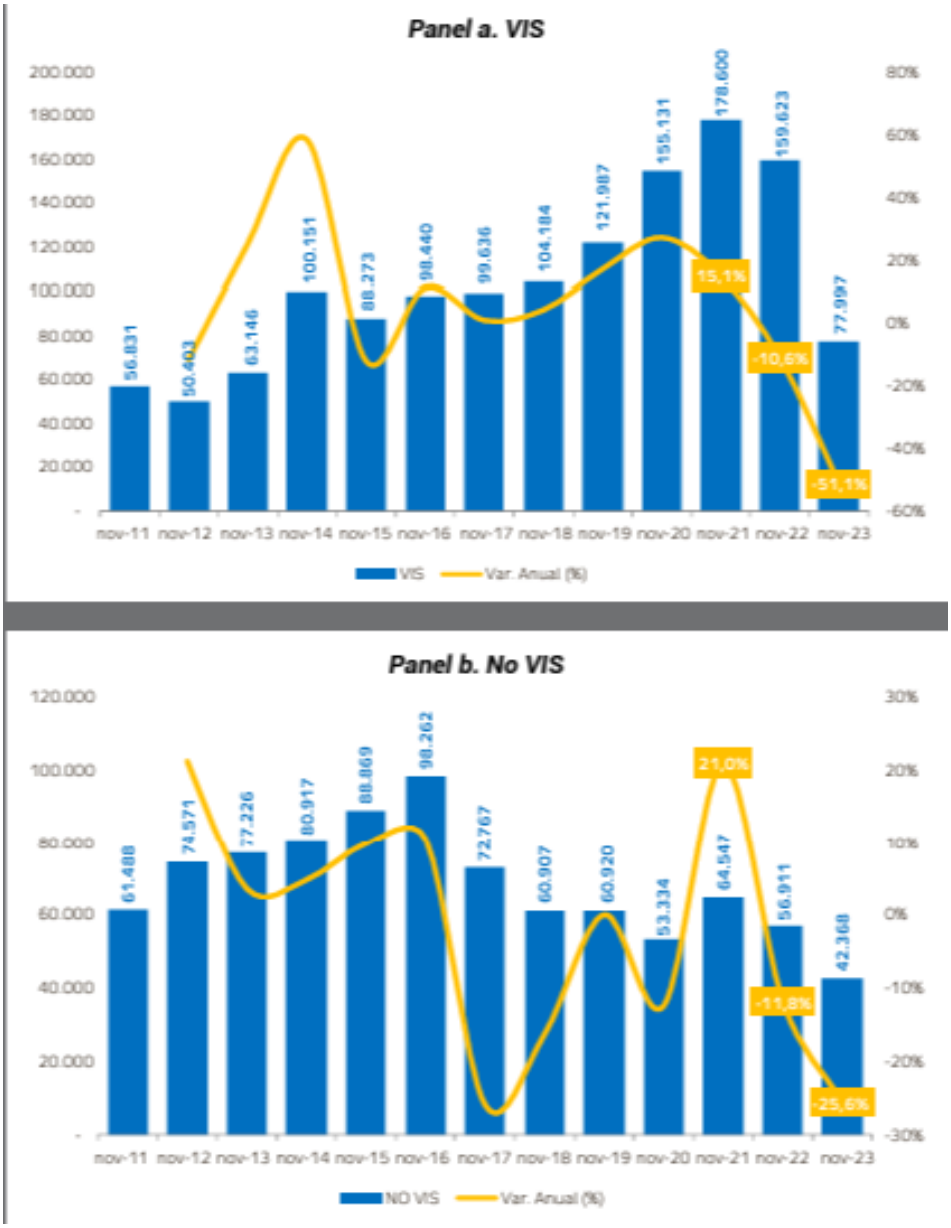


Fuente: Coordenada Urbana, elaboración CAMACOL

Al desagregar por segmento de mercado se observa que la caída es más profunda en las unidades lanzadas correspondientes a VIS. En el análisis del comportamiento durante los últimos doce meses a noviembre de 2023, se observa una caída de -51,1%, dando como resultado 81.626 unidades lanzadas menos que en el mismo periodo de 2022.

Por otro lado, el segmento No VIS también muestra una tendencia a la baja en términos de las unidades lanzadas tanto a nivel mensual como durante los últimos doces meses. Para noviembre 2023, el segmento No VIS sumó 3.024 unidades lanzadas, lo que se traduce en una caída del -27,3%. Al analizar el comportamiento a doce meses, para noviembre se alcanzaron las 42.368 unidades lanzadas, representando una caída de -25,6%, es decir, 14.543 unidades lanzadas menos comparando con igual periodo un año atrás.

Ilustración 6 VIS y No VIS – Lanzamientos de vivienda nueva Unidades y variación anual (%) – Doce meses a noviembre de cada año



Fuente: Coordenada Urbana, elaboración CAMACOL

Al igual que en el caso de las ventas, se observa una contracción generalizada de los lanzamientos en las diferentes regiones del país. Los departamentos con mayores contracciones anuales fueron Cauca (-76,2%), Norte de Santander (-74,4%), Atlántico (-65,5%), Quindío (-57,9%) y Valle del Cauca (-57,6%). Nariño fue el único departamento que registró crecimiento de 62,3% en los lanzamientos, al pasar de 316 unidades habitacionales lanzadas en el periodo de doce meses a noviembre en 2022, a 513 unidades habitacionales lanzadas durante el mismo periodo 2023, sin embargo, este

comportamiento se explica ya que Nariño es un mercado pequeño, por lo que incrementos en los lanzamientos genera variaciones altas. El mapa 1.2 detalla la variación anual.

Tabla 1.2.
Unidades lanzadas de vivienda nueva a nivel regional.
Cifras a doce meses a noviembre de cada año y variación anual (%).

Regional	2022			2023			Var. Anual
	VIS	NO VIS	Total	VIS	NO VIS	Total	
Cauca	2.839	76	2.915	473	220	693	-76,2%
Norte de Santander	2.980	662	3.642	726	205	931	-74,4%
Atlántico	18.923	3.611	22.534	5.367	2.408	7.775	-65,5%
Quindío	1.493	1.067	2.560	648	429	1.077	-57,9%
Valle	23.305	3.648	26.953	9.193	2.224	11.417	-57,6%
Boyacá	2.040	846	2.886	1.114	138	1.252	-56,6%
Huila	3.377	1.010	4.387	1.383	674	2.057	-53,1%
Tolima	6.956	1.034	7.990	3.692	576	4.268	-46,6%
Santander	4.163	1.404	5.567	1.852	1.254	3.106	-44,2%
Antioquia	15.646	10.831	26.477	8.107	6.675	14.782	-44,2%
Córdoba & Sucre	1.605	421	2.026	597	562	1.159	-42,8%
Caldas	1.297	1.046	2.343	85	1.295	1.380	-41,1%
Bogotá & Cundinamarca	59.555	18.421	77.976	35.366	12.565	47.931	-38,5%
Bolívar	6.430	4.264	10.694	3.853	3.535	7.388	-30,9%
Cesar	1.665	213	1.878	1.215	178	1.393	-25,8%
Meta	2.862	1.037	3.899	1.801	1.206	3.007	-22,9%
Risaralda	2.827	1.597	4.424	1.267	2.259	3.526	-20,3%
Magdalena	1.376	5.691	7.067	1.120	5.590	6.710	-5,1%
Nariño	284	32	316	138	375	513	62,3%
Total, 19 regionales	**159.623**	**56.911**	**216.534**	**77.997**	**42.368**	**120.365**	**-44,4%**

Fuente: Coordenada Urbana, elaboración CAMACOL

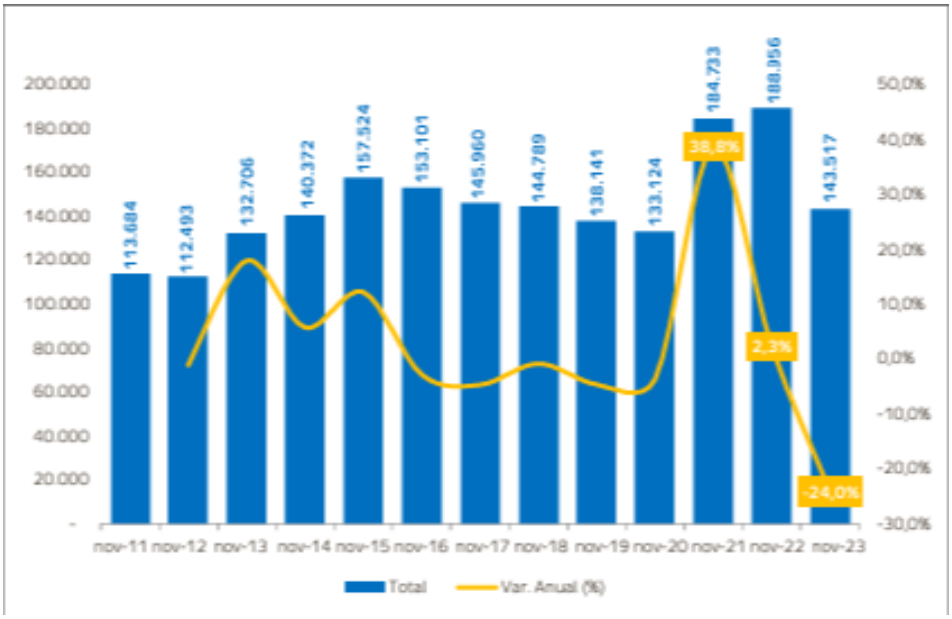
4.2.1.1.3. Iniciaciones De Vivienda

Al igual que en los dos indicadores anteriores, también se evidencia un deterioro en las iniciaciones de obra. Al analizar la evolución del indicador durante los últimos doce meses hasta noviembre de 2023, las unidades iniciadas cayeron -24,0% con respecto al mismo periodo un año atrás, registrando una disminución de 45.439 unidades habitacionales

iniciadas (ver Ilustración 7).

Si bien las iniciaciones tienen una tendencia negativa, las tasas de decrecimiento son menos pronunciadas a las observadas en ventas y lanzamientos. Esto se debe a que durante 2021 y 2022 se alcanzaron cifras récord de comercialización de vivienda, lo que permite que aún se registre un volumen de iniciaciones rezagado. Sin embargo, dadas las caídas en ventas y lanzamientos, se puede prever que el inicio de obra de proyectos en los siguientes años será el reflejo del menor dinamismo observado a lo largo de 2023.

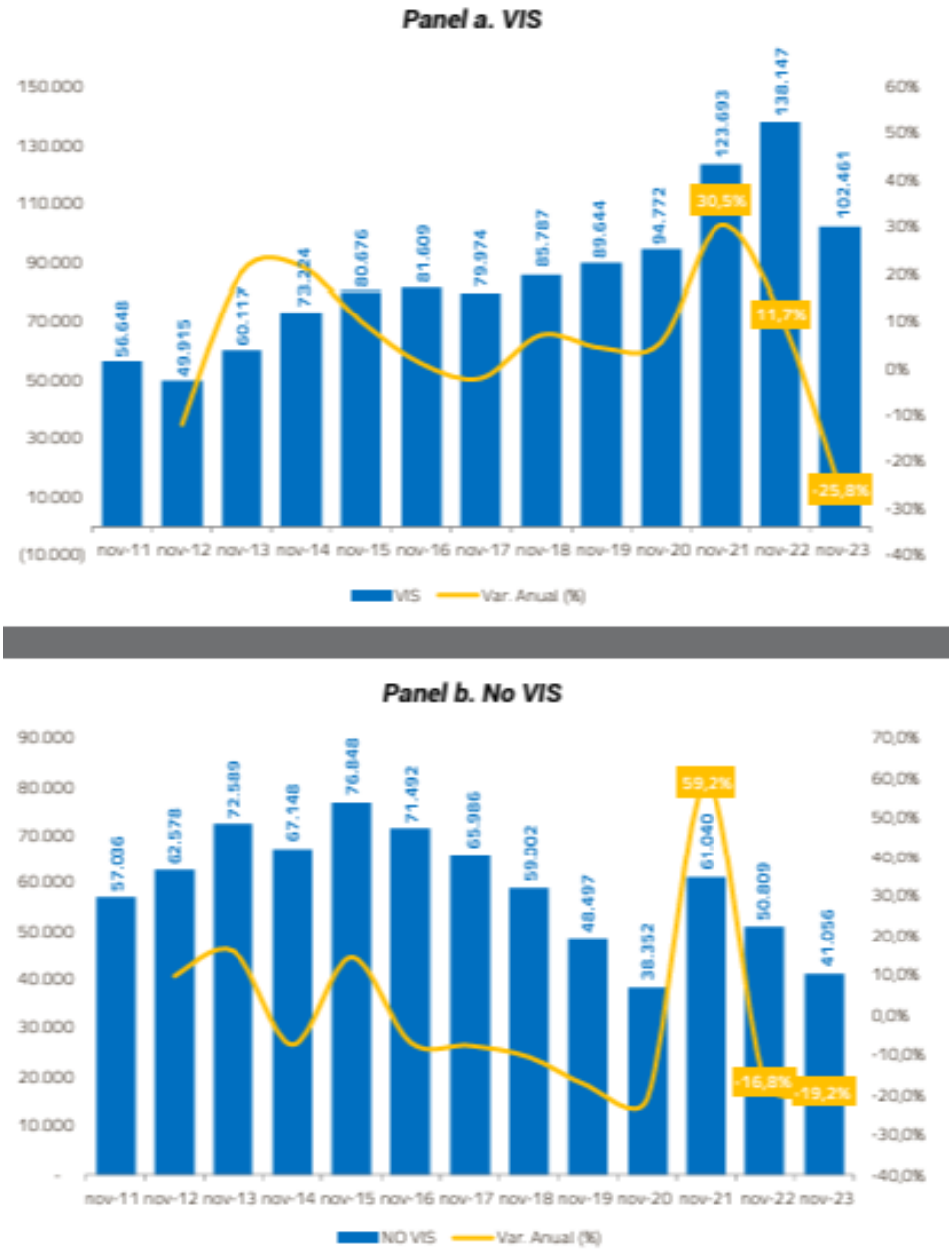
Ilustración 7 Total Mercado - Iniciaciones de Vivienda Unidades y variación anual (%) – Doce meses a noviembre de cada año



Fuente: Coordenada Urbana, elaboración CAMACOL

Al igual que lo sucedido en ventas e iniciaciones, el análisis por segmentos de mercado deja ver que la caída es más profunda en VIS. Durante los últimos doce meses a noviembre 2023 sumaron 102.461 unidades con una caída de -25,8% (Ilustración 8). El segmento No VIS también muestra un comportamiento negativo en las iniciaciones. En los últimos doce meses se iniciaron 41.056 unidades habitacionales, representando una caída de -19,2% en el indicador.

Ilustración 8 VIS y No. VIS – Iniciaciones de vivienda nueva Unidades y variación anual (%) – Doce meses a noviembre de cada año



Fuente: Coordenada Urbana, elaboración CAMACOL

Por su parte, los departamentos con mayores contracciones anuales son Norte de Santander (67,9%), Córdoba y Sucre (-61,1%), Caldas (-52,9%), Meta (-52,7%) y Santander (-48,7%). A pesar de que el indicador cayó para el agregado de las 19 regionales, destacan los siguientes departamentos por presentar crecimientos: Cauca (68,7%), Boyacá (58,5%), Atlántico (14,4%), Magdalena (12,5%) y Cesar (0,2%). El mapa

1.3 detalla la variación anual.

Tabla 1.3.
Unidades iniciadas de vivienda nueva a nivel regional.
Cifras a doce meses a noviembre de cada año y variación anual (%).

Regional	2022			2023			Var. Anual
	VIS	NO VIS	Total	VIS	NO VIS	Total	
Norte de Santander	3.339	623	3.962	995	277	1.272	-67,9%
Córdoba & Sucre	1.248	483	1.731	385	289	674	-61,1%
Caldas	1.205	1.447	2.652	712	536	1.248	-52,9%
Meta	3.343	1.444	4.787	1.971	294	2.265	-52,7%
Santander	4.151	1.483	5.634	1.382	1.509	2.891	-48,7%
Quindío	1.408	1.117	2.525	832	560	1.392	-44,9%
Bolívar	5.557	4.444	10.001	3.085	2.861	5.946	-40,5%
Tolima	4.859	834	5.693	3.442	144	3.586	-37,0%
Valle	15.133	3.707	18.840	10.119	2.392	12.511	-33,6%
Bogotá & Cundinamarca	63.112	18.546	81.658	43.557	13.772	57.329	-29,8%
Risaralda	3.280	1.961	5.241	3.036	1.088	4.124	-21,3%
Huila	2.500	346	2.846	1.835	762	2.597	-8,7%
Nariño	670	319	989	652	274	926	-6,4%
Antioquia	9.718	9.853	19.571	9.808	9.296	19.104	-2,4%
Cesar	1.112	464	1.576	1.328	251	1.579	0,2%
Magdalena	1.888	1.350	3.238	306	3.336	3.642	12,5%
Atlántico	12.930	1.399	14.329	13.841	2.555	16.396	14,4%
Boyacá	1.251	492	1.743	2.048	715	2.763	58,5%
Cauca	1.443	497	1.940	3.127	145	3.272	68,7%
Total, 19 regionales	**138.147**	**50.809**	**188.956**	**102.461**	**41.056**	**143.517**	**-24,0%**

Fuente: Coordenada Urbana, elaboración CAMACOL

4.2.1.1.4. Reflexiones Finales

- En el año 2023, Colombia enfrentó una coyuntura macroeconómica caracterizada por elevadas tasas de inflación que generaron incrementos en las tasas de interés, y que impactaron sobre el sector constructor y el mercado de vivienda.

- En cuanto a las ventas, los lanzamientos y las iniciaciones de vivienda nueva

mostraron resultados desfavorables, con contracciones anuales de -45,3%, -44,4% y -24,0% respectivamente, siendo el segmento VIS aquel que presenta caídas más pronunciadas que su contraparte No VIS.

4.2.1.2. DESISTIMIENTOS DE ADQUISICIÓN DE VIVIENDA Y OTROS RIESGOS DE MERCADO

El mercado de vivienda presenta una alta dependencia de los principales indicadores económicos, dentro de los que se encuentran los salarios, las tasas de interés, la dinámica del ingreso, la inversión de los hogares, la inversión pública, el empleo, entre otros. Factores que influyen en la demanda por vivienda, como el precio de los inmuebles, por ejemplo, están determinados por la influencia de indicadores como la inestabilidad laboral y la precarización de los ingresos de los hogares (Arestis & Gonzales, 2017). En la medida que los principales fundamentales de la demanda por vivienda se han visto afectados por la coyuntura económica, los lanzamientos, ventas e iniciaciones de nuevas unidades registraron comportamientos negativos en 2023.

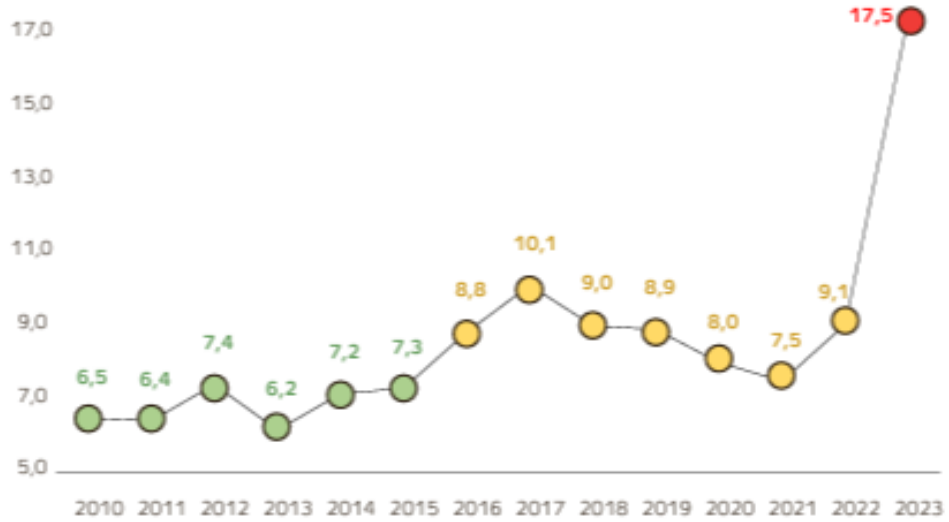
Esta dinámica se viene caracterizando por cambios en los riegos del mercado. Este capítulo examina en detalle los riesgos emergentes en el mercado de vivienda, con especial énfasis en el deterioro de la intención de adquisición, explorando sus causas y las posibles implicaciones para los hogares y el panorama económico en general.

4.2.1.2.1. Riesgos De Mercado

El primer grupo de indicadores a examinar se compone de la rotación de inventarios, las unidades terminadas por vender (UTV) y los desistimientos. En la Ilustración 9 se presenta la rotación de inventario1, que indica el número de meses que tarda en venderse una vivienda desde que se encuentra disponible para la venta en el mercado.

Mientras que entre el 2010 y el 2015 la rotación de inventarios no superaba los 7,5 meses, entre el 2016 y el 2022 el rango se mantuvo entre 8 y 10 meses. Sin embargo, el 2023 fue un año atípico, en el cual el promedio registrado es de 17,5 meses. Si bien en años anteriores los aumentos se dieron en buena parte por el aumento de la oferta de vivienda en el mercado, el comportamiento en el 2023 obedece a una caída en la demanda y a un deterioro en los índices de confianza de los consumidores.

Ilustración 9 Rotación de Inventarios Octubre de cada año



Fuente: Coordenada Urbana, elaboración CAMACOL

Por su parte, la Ilustración 10 evidencia el riesgo de mercado medido a través de las unidades terminadas por vender. Las UTV son un indicador de acumulación de unidades finalizadas que siguen en proceso de comercialización. Durante 2019 donde se alcanzó registró un UTV de 6,7% sobre la oferta total de ese momento, siendo el nivel más alto registrado en la serie de Coordenada Urbana. Desde entonces, el nivel absoluto y porcentual de UTV ha venido decreciendo, si bien el 2023 mostró un repunte con 7.133 unidades que representan un 4,2% de la oferta total. En el último año, este indicador ha aumentado en más de 2.000 unidades y se acerca a cifras de pandemia.

Ilustración 10 Unidades terminadas por vender (UTV) Unidades para octubre de cada año / como porcentaje de las unidades en oferta



Fuente: Coordenada Urbana, elaboración CAMACOL

Respecto a los desistimientos, entre el 2011 y el 2020 la variable como proporción de las ventas oscilaba entre el 9% y 12%. No obstante, los años postpandemia han representado el periodo de mayor volatilidad, en el cual la razón mencionada pasó de su mínimo histórico de 7,3% en mayo del 2022, a su máximo de 27% registrado en octubre del año 2023. La Ilustración 11 muestra los resultados de esta razón de mercado de manera mensual para los últimos 12 años.

Ilustración 11 Desistimientos sobre ventas – Total nacional Porcentaje

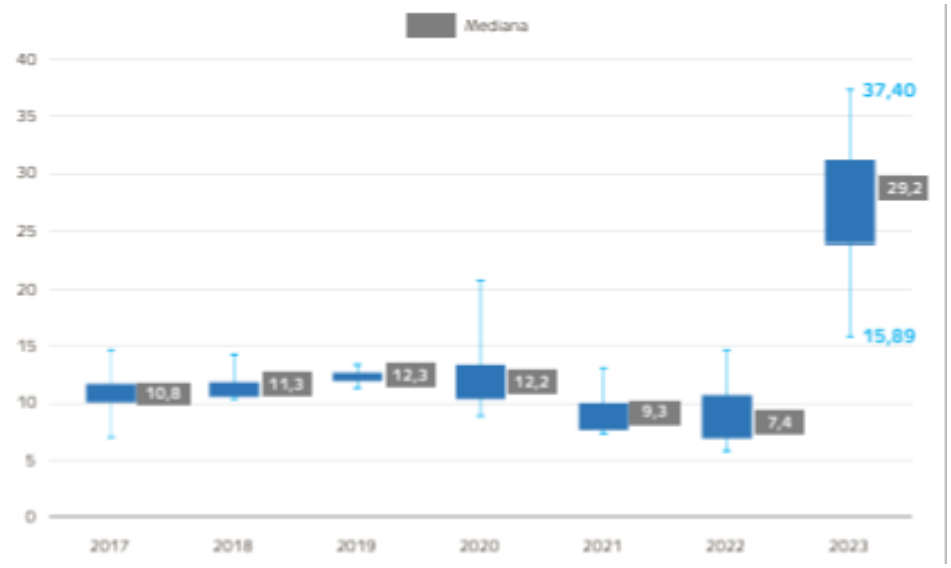


Fuente: Coordenada Urbana, elaboración CAMACOL

4.2.1.2.2. Desistimientos De Vivienda: Análisis Macro

Al ser los desistimientos el indicador que registra los incrementos más marcados vale la pena profundizar en su análisis para así dar ciertas luces acerca de las causas del desequilibrio, al tiempo que posibles estrategias para la gestión o reducción del riesgo. La Ilustración 12 amplifica la serie de tiempo de los desistimientos sobre las ventas y la ordena en una distribución que permite observar los valores máximos y mínimos, junto con los cuartiles intermedios y la mediana, para los doce meses de noviembre a octubre desde el año 2017 hasta el 2023.

Ilustración 12 Distribución de los desistimientos sobre ventas doce meses hasta octubre de cada año Porcentaje

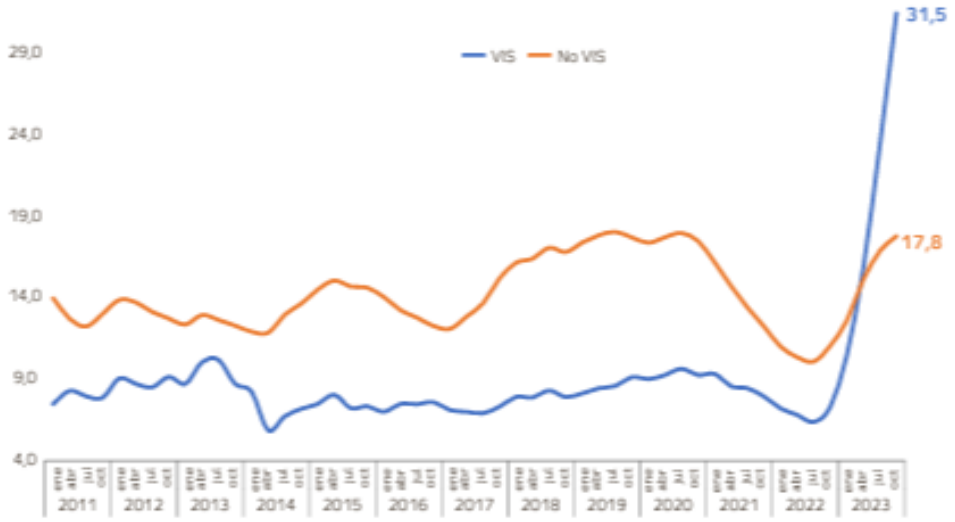


Fuente: Coordenada Urbana, elaboración CAMACOL

El incremento total es drástico y notorio, al pasar de medianas del orden del 10,6% entre el 2017 y el 2022, hasta el 29,2% en el 2023. La atipicidad del año pasado es evidente si se tiene en cuenta que el mínimo mensual de los últimos doce meses (15,89%) es más alto que todos los máximos de los seis años precedentes, a excepción del 2020. En adición, la volatilidad es considerablemente alta en el 2023. Lo anterior teniendo en cuenta que la diferencia en los cuartiles intermedios es de más de 5 puntos porcentuales (p.p.), mientras que el 2019 registra la menor volatilidad de los últimos siete años con apenas 2 p.p. de diferencia entre su valor máximo y mínimo.

Además, desde inicios del 2023, y por primera vez en la última década, la razón de renuncias sobre ventas de VIS superó el indicador No VIS hasta llegar a una diferencia de más de 13,7 p.p. registrada en el mes de octubre, tal como lo muestra la Ilustración 13

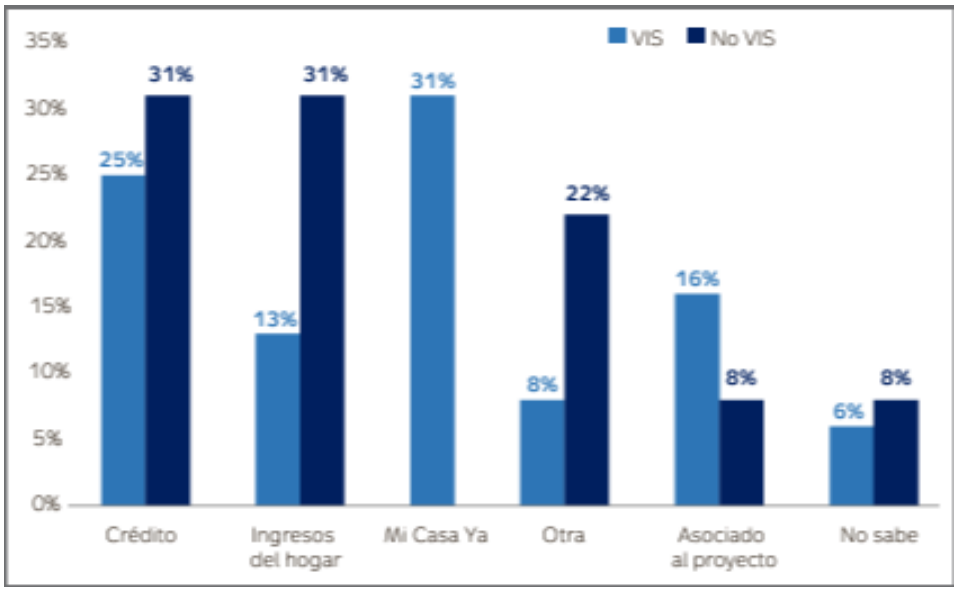
Ilustración 13 Desistimientos sobre ventas por segmentos de mercado acumulados doce meses Porcentaje



Fuente: Coordenada Urbana, elaboración CAMACOL

El incremento del cociente entre desistimientos y ventas VIS ha sido exponencial desde que empezó la senda alcista en junio del 2022. Desde entonces no ha disminuido y solo en el mes de octubre del 2023 ya alcanzaba una cifra del 43,2%. Si bien las renuncias de No VIS han presentado aumentos, estos apenas se igualan a lo registrado en la pandemia del orden del 17%. Así las cosas, se pretende ahora dilucidar la causa de los incrementos en los indicadores de riesgo y, en especial, de los desistimientos. Para ello, se realizó una encuesta acerca de las razones que han llevado a los hogares a tomar la decisión de desistir de la compra de vivienda VIS o no VIS en los últimos doce meses, con corte a noviembre de 2023. Este examen detallado revela que diversas variables inciden de manera significativa en la toma de esta decisión y este comportamiento se puede atribuir, en parte, a las condiciones poco favorables para el endeudamiento que prevalecen en el mercado. Específicamente, la tasa de interés hipotecaria ha seguido una trayectoria alcista en los últimos dos años, lo cual plantea un riesgo considerable para el cierre financiero de los hogares debido a que este incremento en las tasas de interés afecta la accesibilidad al crédito y la capacidad de compra de los potenciales compradores (Ilustración 14)

Ilustración 14 Motivos de desistimientos de adquirir vivienda manifestados por los hogares encuestados Proporción de desistimientos por categoría en los últimos doce meses a noviembre de 2023

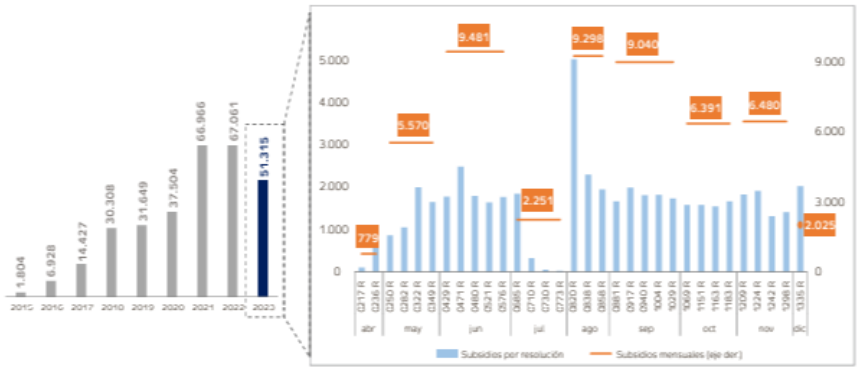


Nota: La clasificación VIS y No VIS se realiza a nivel proyecto de acuerdo con la moda en unidades según segmento de precio.
Fuente: Coordenada Urbana, elaboración CAMACOL

En el caso de la vivienda no VIS, las razones principales de los desistimientos van desde la disminución en la capacidad de pago de los hogares ya sea por situación de desempleo, menores ingresos laborales o incrementos en diferentes tipos de gasto, hasta inconvenientes o falta de acceso al crédito hipotecario, cada una con un 31% de hogares que los reportan. Asimismo, las fluctuaciones en el mercado inmobiliario, como aumentos inesperados en los precios de las viviendas, pueden hacer que un hogar reconsidere su decisión de compra. Finalmente, las modificaciones en el proyecto, las demoras en la entrega, los rediseños o demás factores asociados a la construcción de la edificación residencial, son otro motivo relevante a la hora de desistir de la compra de una vivienda del segmento diferente de VIS.

En términos de la vivienda de interés social, la incertidumbre generada por los ajustes realizados al programa Mi Casa Ya han exacerbado las renuncias en el último año. En particular, los cambios en los criterios para el otorgamiento de subsidio, las demoras en la asignación y la clasificación Sisbén IV como barrera para acceder al programa MCY, han sido motivos que han desincentivado la adquisición de vivienda como lo indican 31% de hogares encuestados, y es la razón principal de este segmento de mercado. La caída en los cupos asignados el año pasado han afectado la decisión de inversión de los hogares que podrían beneficiarse de este programa (Ilustración 15).

Ilustración 15 Subsidios asignados por año, mes y resolución Número de subsidios concurrentes

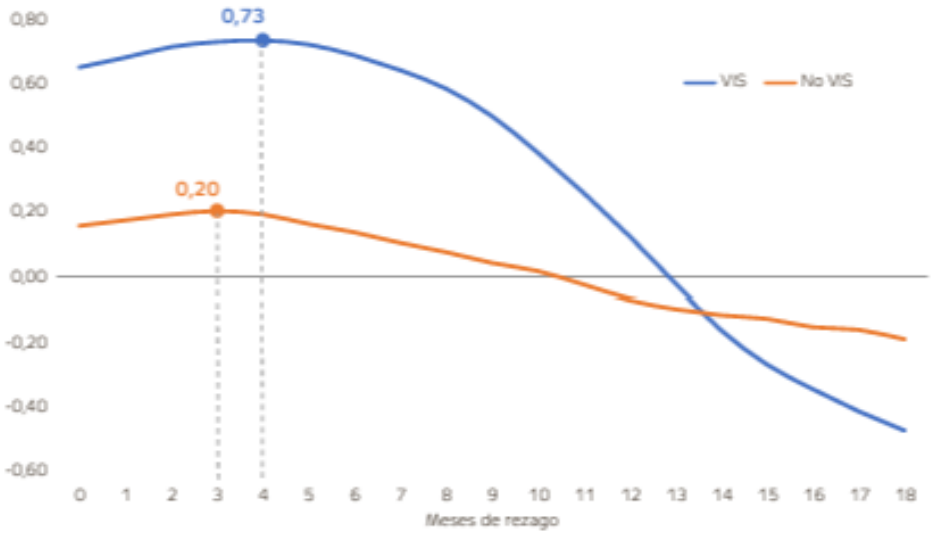


Fuente: Coordenada Urbana y Ministerio de Vivienda y Crédito Público – Cálculos CAMACOL

Mientras que para los años 2021 y 2022 se asignaron 134.027 subsidios, para el 2023 la cifra ha sido de 51.315 con corte al primero de diciembre. Además de la caída parcial del 23,4% del año 2023 en la asignación de cupos, el Gobierno Nacional tardó cuatro meses en otorgar los primeros con la resolución 0217 del 2023. Es decir que durante los primeros 90 días del año, no se asignó ningún subsidio, lo que generó represamientos, demoras y renuncias por parte de los hogares en su aspiración a comprar vivienda propia en el segmento VIS. El otorgamiento de coberturas siguió un curso más o menos constante de asignación a lo largo del año, a excepción del mes de julio, pero sin lograr igualar la política de vivienda de los años 2022 y 2021, hasta la fecha.

Una vez analizada la razón principal de los desistimientos de vivienda, especialmente en el segmento VIS, se pretende realizar un ejercicio que haga una medición del impacto entre las tasas de adquisición de vivienda y los desistimientos sobre ventas para los segmentos VIS y No VIS. Los resultados del nivel de correlación por rezagos de tiempo medidos en meses se presentan en la Ilustración 16.

Ilustración 16 Transmisión de las tasas hipotecarias a los desistimientos sobre ventas por segmento y periodos de rezago Valor P de Pearson

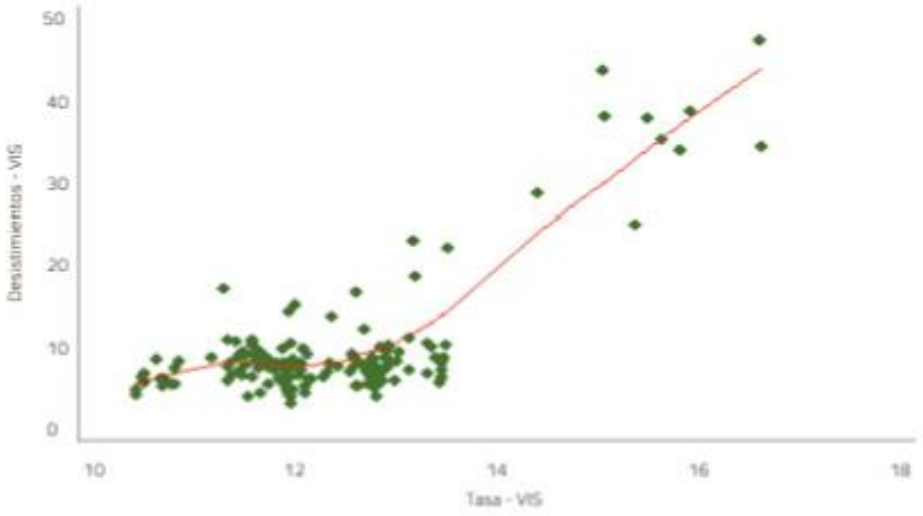


Fuente: Banco de la Republica y Coordenada Urbana – Elaboración CAMACOL

Según los resultados, la mayor correlación entre la tasa hipotecaria VIS y el cociente de renuncias sobre ventas se da en el cuarto mes de rezago al registrar un valor p significativo de 0,73, por lo cual el coeficiente de determinación corresponde a 0,52. Por su parte, la tasa hipotecaria No VIS y los desistimientos sobre las ventas del segmento apenas logran un coeficiente de correlación de 0,20 en el tercer mes de rezago, lo que significa que se explica poco la varianza de la variable objetivo.

Una vez conocido el nivel de transmisión directo y determinado entre la tasa hipotecaria y los desistimientos sobre las ventas VIS, se procedió a probar de qué forma la tasa de interés ha impactado en el aumento de las renuncias VIS. El diagrama de dispersión que muestra la Ilustración 17 es útil a la hora de interpretar un resultado de una regresión entre estas dos variables.

Ilustración 17 Diagrama de dispersión y tendencia local entre la tasa hipotecaria VIS y los desistimientos sobre ventas VIS para un rezago de cuatro periodos Porcentaje



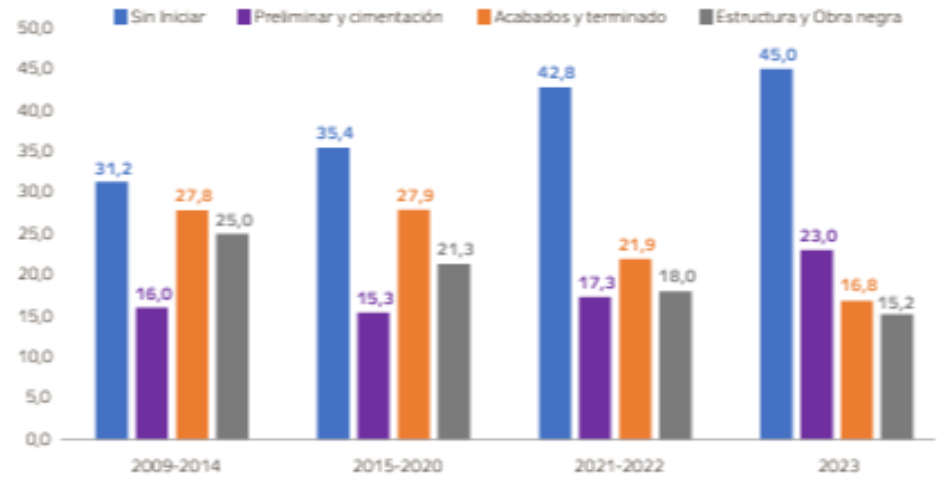
Fuente: Banco de la Republica y Coordenada Urbana – Elaboración CAMACOL

En principio, la línea tendencia que arroja el mapa de dispersión es de tipo local o 'lowess' y su objetivo es mostrar cómo cambia la relación y el efecto de una variable sobre otra dependiendo de la magnitud que esta contenga. Es decir, mientras la tasa hipotecaria VIS se mantenga entre el 10% y el 13%, los desistimientos sobre las ventas VIS no sufrirán mayores cambios; sin embargo, cambios en la tasa mayores a este rango tendrán una repercusión más que proporcional en el respectivo cociente. Por tanto, el resultado de la regresión lineal entre estas variables anuncia que un aumento de 1 p.p. en la tasa hipotecaria VIS, acelerará la razón entre los desistimientos sobre las ventas de vivienda social hasta 4,8 p.p. en los siguientes cuatro meses. Se destaca que este ejercicio tiene en cuenta solo una de las variables, entre las anteriormente mencionadas, que tienen impacto sobre los desistimientos de vivienda de interés social.

4.2.1.2.3. Categorización De Los Desistimientos

Vale la pena examinar aún más la variable de riesgo de los desistimientos de vivienda para así encontrar de mejor manera los focos de alerta. Para ello, el riesgo asociado puede categorizarse en varios frentes, como las fases y etapas constructivas, los estratos socioeconómicos y las regiones geográficas. En la Ilustración 18 se encuentra la primera de ellas que se refiere a la proporción de las renuncias sobre el total para cada fase constructiva en cuatro momentos específicos del tiempo.

Ilustración 18 Participación de los desistimientos acumulados doce meses a octubre de cada año por fase constructiva Porcentaje



Fuente: Coordenada Urbana – Elaboración CAMACOL

De los cuatro grupos que componen las fases constructivas, la fase sin iniciar es aquella compromete la mayor parte de los desistimientos de compra de vivienda por parte de los hogares y ha venido en claro aumento a lo largo de los últimos quince años. Asimismo, las fases preliminar y cimentación, agrupadas, han incrementado su participación hasta ocupar la segunda posición en el 2023. Por otro lado, la participación de la agrupación de las fases de acabados y terminado; así como estructura y obra negra, han decrecido a lo largo de la década, y se mantienen en cifras de 16,8% y 15,2% respectivamente.

En línea con lo anterior, es posible hacer otra agrupación que clasifique las etapas constructivas con hitos a lo largo del desarrollo de un proyecto, a diferencia de las fases que conciernen especialmente a las divisiones generales y secuenciales del proceso constructivo. De esta manera, la Ilustración 19 evidencia la contribución de las renuncias en las diferentes etapas.

Ilustración 19 Participación de los desistimientos acumulados doce meses a octubre de cada año por etapa constructiva Porcentaje

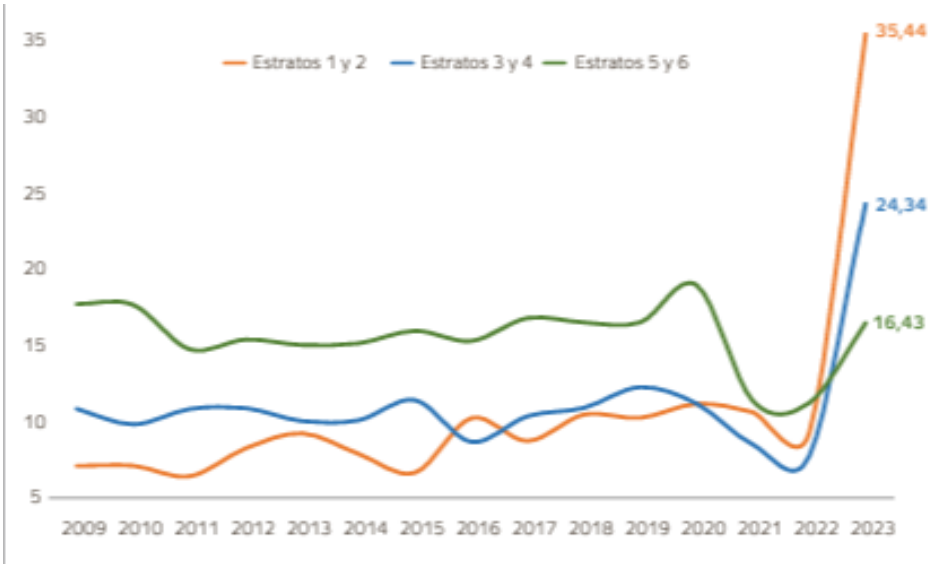


Otros: Proyectado, paralizado, cancelado o terminado
Fuente: Coordenada Urbana – Elaboración CAMACOL

Mientras que entre el año 2009 y el 2020 las renuncias en la etapa de preventa se mantenían alrededor del 30%, en el periodo postpandemia superan el 40%. Por su parte, y de manera paulatina, las renuncias en la etapa de construcción han venido decreciendo hasta llegar a un 55% de participación en el 2023, pero manteniéndose como la etapa constructiva donde principalmente se concentra la decisión de declinar en la intención de compra del inmueble. Cabe resaltar que uno de los componentes que integran la etapa de construcción es la fase preliminar que es el segmento de esta etapa constructiva donde mayores renuncias se concentran.

Al analizar por estratos socioeconómicos (Ilustración 20), se evidencian claras diferencias entre las categorías bajo (estratos 1 y 2), medio (3 y 4) y alto (5 y 6), las cuales suelen coincidir con el nivel de ingreso de los hogares compradores. Los resultados históricos dan luces de dónde se acumula principalmente la problemática de los desistimientos y a qué sectores de los entornos urbanos se les debe prestar mayor atención.

Ilustración 20 Desistimientos sobre ventas acumuladas doce meses a octubre de cada año por estratos socioeconómicos Porcentaje

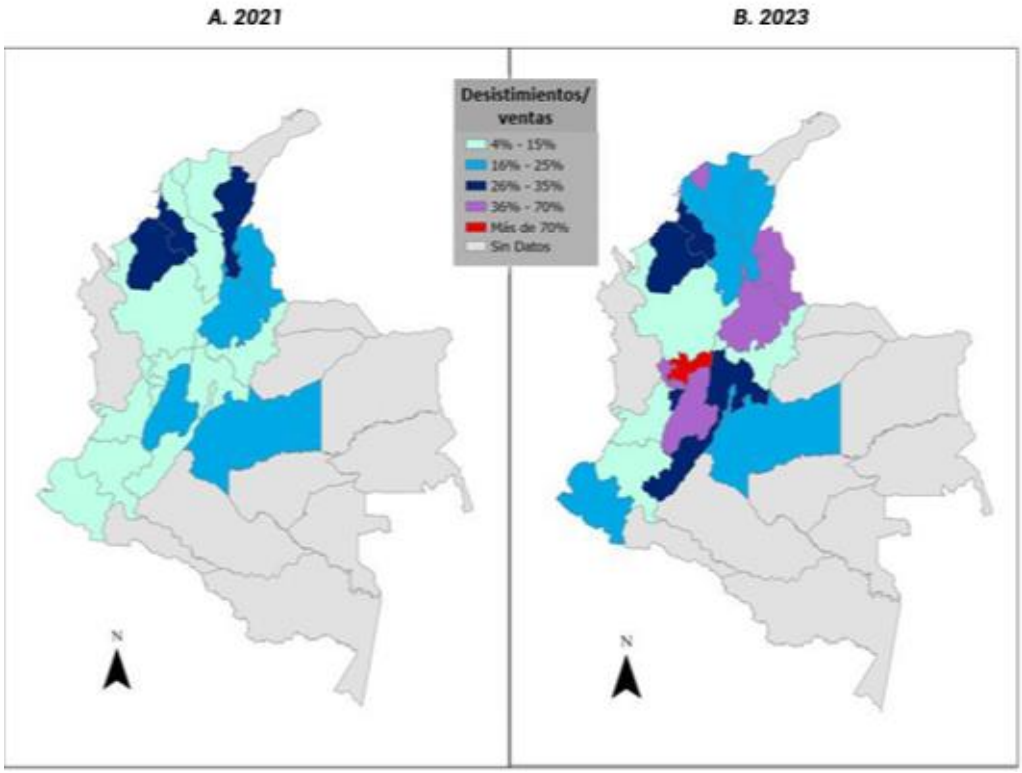


Fuente: Coordenada Urbana – Elaboración CAMACOL

La Ilustración 20 muestra una la prevalencia de los desistimientos en los estratos 5 y 6 desde 2009 hasta 2019, con un cociente alrededor del 16%. Esta afirmación va en línea con lo expuesto en la Gráfica 2.5, en el cual las renuncias No VIS, que se realizan principalmente en las zonas de esterificación media ya alta, tenían mayores niveles antes del año 2020 con respecto a sus ventas.

Actualmente, y luego de una disminución en el periodo de reactivación económica, las renuncias en estratos altos han retornado a un nivel cercano al promedio histórico, con 16,3% para 2023. Por su parte, se observa que los estratos más bajos, son los que más renuncias sobre ventas mantienen al registrar un 35,4% en octubre del 2023; mientras que antes del 2020 las cifras se daban alrededor del 8%. Por su parte, los hogares que hacen parte de los estratos 3 y 4 también han aumentado su nivel de renuncias desde mediados del 2022 y cuentan con un cociente de 24,3% para el último mes publicado. Una vez estudiado el panorama de renuncias en cuanto a las fases y etapas de construcción, y también por estratos socioeconómicos, es conveniente revisar lo acontecido en materia de renuncias por zonas geográficas, específicamente en las 19 regionales de Camacol. El Mapa 1.1 muestra la dinámica, a modo de comparación, de los desistimientos sobre las ventas acumulados doce meses con corte en octubre de los años 2021 y 2023.

Mapa 1.1.
Desistimientos sobre ventas acumulados doce meses a octubre de cada año, por regionales de Camacol
Porcentaje



Fuente: Coordenada Urbana – Elaboración CAMACOL

Para el año 2021, las renuncias de compra de vivienda como proporción de las ventas abarcó mayoritariamente el intervalo entre el 4 y el 15%, con algunos departamentos por encima de este valor, en especial en la región caribe, que alcanzaron cocientes máximos de 35%. En la otra orilla se encuentra el año 2023 donde departamentos como Boyacá, Cauca, Valle y Antioquia tienen desistimientos sobre ventas menores al 15%. Regionales como Caldas (87,8%), Norte de Santander (68,3%), y Tolima (59,3%) tienen el mayor nivel de renuncias sobre ventas en el agregado de los últimos doce meses. Solamente tres departamentos lograron disminuir este cociente en los años señalados que son Cesar, Sucre y Córdoba. Por su parte, el mercado de vivienda más grande del país, Bogotá D. C., incrementó en dos años su proporción de desistimientos sobre ventas en 16,4 p.p.

Con base en el análisis geográfico del cociente entre renuncias y ventas acumuladas doce meses, se construyó una distribución normal que se compone de los datos de las regionales de Camacol para cada uno de los últimos seis años. El resultado de este ejercicio se presenta en la Ilustración 21 y deja entrever conclusiones del comportamiento disímil del año 2023 si se compara con años anteriores.

Las campanas gaussianas muestran cómo se distribuyen los datos en términos de amplitud

y concentración de frecuencia. Los desistimientos sobre ventas acumuladas doce meses para las regionales de Camacol en el año 2023 se agrupan en una curva con menor curtosis pasando de una mayoría de distribuciones leptocúrticas en años anteriores a una distribución mesocúrtica en el 2023. La concentración, además, se sesga hacia el lado derecho alrededor del 25%3. En otra instancia, las distribuciones de años anteriores de agrupan en niveles menores al 20% y con campanas con menos amplitud, lo que demuestra menos variabilidad en los datos y, por tanto, cuentan con desviaciones estándar menores entre ellos a las del año 2023. De hecho, se observa que las regionales de Camacol, entre los años 2021 y 2022, tuvieron la tendencia a disminuir los porcentajes del cociente de renuncias sobre ventas y a tener un comportamiento más cercano al promedio.

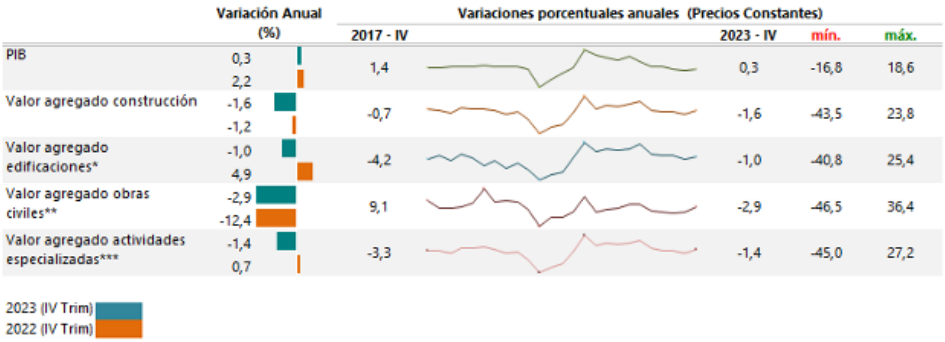
Este capítulo buscó hacer una revisión de los riesgos de mercado del reciente año 2023, haciendo hincapié en los desistimientos de vivienda que llegaron a un máximo histórico de 27% como proporción de las ventas acumuladas doce meses en octubre del 2023. El segmento que impulsa este incremento es la VIS, y es un fenómeno que se da principalmente en la fase ‘sin iniciar’ y en la fase ‘preliminar y cimentación’ que hace parte de la etapa ‘construcción’. Por su parte, los estratos 1 y 2 han sido los que más han contribuido en declinar su decisión de compra de vivienda. Entre las razones del incremento en este riesgo de mercado, además de la coyuntura actual del país en términos macroeconómicos, se puede mencionar la elevada tasa de interés hipotecaria que registra un valor de 14,7% para octubre del año pasado.

4.2.2. INDICADORES MACROECONOMICOS

4.2.2.1. Producto Interno Bruto (PIB)

En el cuarto trimestre de 2023 (octubre – diciembre), el PIB a precios constantes aumentó en 0,3% con relación al mismo trimestre de 2022. Al analizar el resultado del valor agregado por grandes ramas de actividad, se observa una disminución en el valor agregado de la construcción de 1,6% en su variación anual, que se explica principalmente por la reducción del valor agregado de las obras civiles (-2,9%); la disminución de 1,4% del valor agregado de las actividades especializadas y de -1,0% en el valor agregado de las edificaciones.

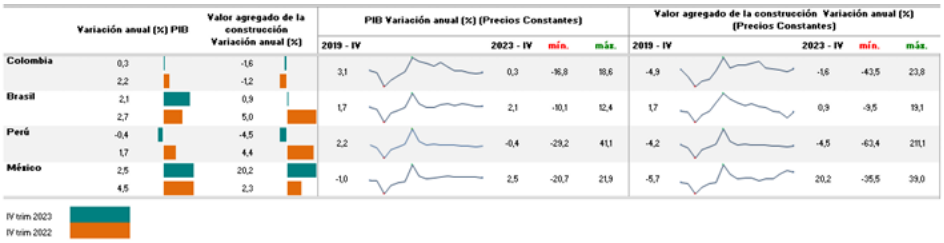
Ilustración 21 Variación anual del PIB total, valor agregado construcción y subsectores (precios constantes) 2017 – 2023pr (IV trimestre)



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

Al analizar las cifras del Producto Interno Bruto (PIB), para el cuarto trimestre de 2023 (octubre – diciembre) frente al mismo periodo del año anterior para algunos países de América Latina, se observa que México registró el mayor crecimiento al presentar una variación de 2,5%, seguido de Brasil con 2,1%. Por su parte Colombia creció 0,3%, mientras que Perú presentó una disminución del -0,4%. En lo referente al valor agregado de la construcción, se observa crecimiento con relación al mismo trimestre de 2022 para México de 20,2% y Brasil de 0,9%, mientras Colombia y Perú registran una disminución de 1,6% y 4,5% respectivamente.

Ilustración 22 PIB total, valor agregado de la rama construcción para algunos países de Latinoamérica. Variación anual 2019 (IV trimestre) – 2023pr (IV trimestre)



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

4.2.2.1.1. Variación Cuatrienal

Al comparar el cuarto trimestre de 2023 con el mismo periodo de 2019 se tiene que el PIB a precios constantes aumentó 9,9%. No obstante, al analizar el resultado del valor agregado del sector construcción, se observa una disminución de 23,9% que se explica por la variación cuatrienal negativa del valor agregado de las obras civiles (-42,2%), el valor

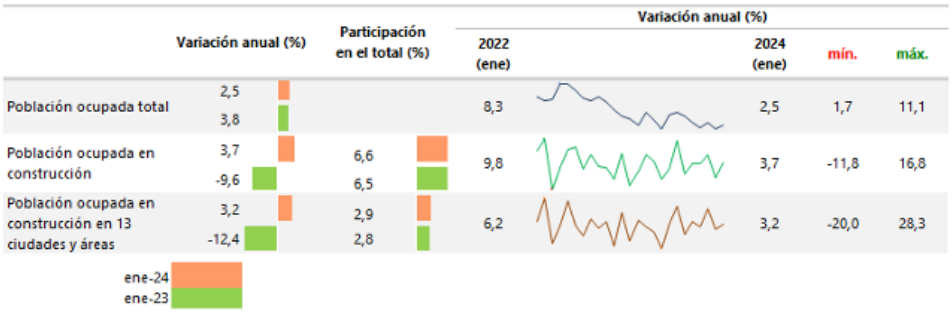
agregado de las actividades especializadas (-19,9%) y el valor agregado las edificaciones (12,3%).

4.2.2.2. Empleo

En enero de 2024, el número de ocupados en el total nacional fue 22.025 miles de personas. La Construcción como rama de actividad económica participó con el 6,6% de los ocupados. En enero de 2024, la población ocupada en el total nacional aumentó 2,5%, mientras que los ocupados en la rama de Construcción aumentaron 3,7% con respecto al mismo periodo del año anterior.

Para enero de 2024, 1.454 miles de personas estaban ocupadas en la rama de la Construcción; de estos el 43,4% estaban ubicados en 13 ciudades y áreas metropolitanas (631 miles de personas), que además presentaron un aumento del 3,2%, es decir, 19 mil personas más con respecto enero de 2023.

Ilustración 23 Variación y participación anual de la población ocupada y en la rama de actividad construcción 2022 – 2024 (enero)



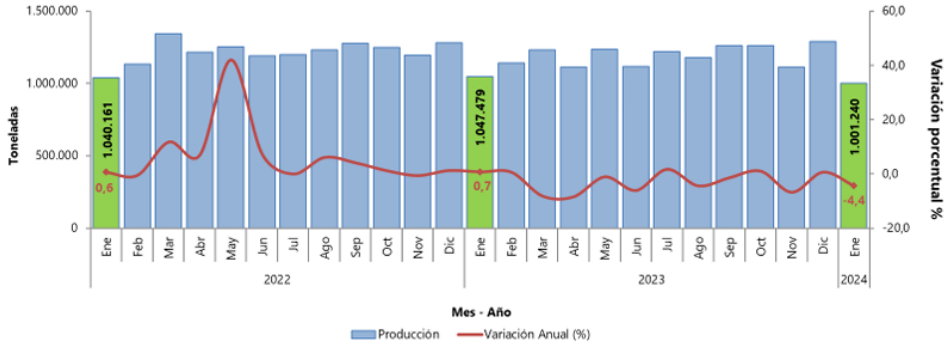
Fuente: DANE, GEIH.
Pr: Cifras provisionales
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.
* 13 áreas: Bogotá D.C, Medellín - Valle de Aburrá, Cali - Yumbo, Barranquilla - Soledad, Bucaramanga, Girón, Piedecuesta y Floridablanca, Manizales y Villa María, Pasto, Pereira, Dos Quebradas y La Virginia, Cúcuta, Villa del Rosario, Los Patios y El Zulia, Ibagué, Montería, Cartagena, Villavicencio.

4.2.3. INDICADORES DE OFERTA

4.2.3.1. Producción de Cemento Gris

En enero de 2024, la producción total de cemento gris en el país alcanzó 1.001.240 toneladas, con una disminución de 4,4% respecto a enero de 2023.

Ilustración 24 Producción de cemento gris (toneladas y variación anual de la producción) 2022 – 2024pr (enero)

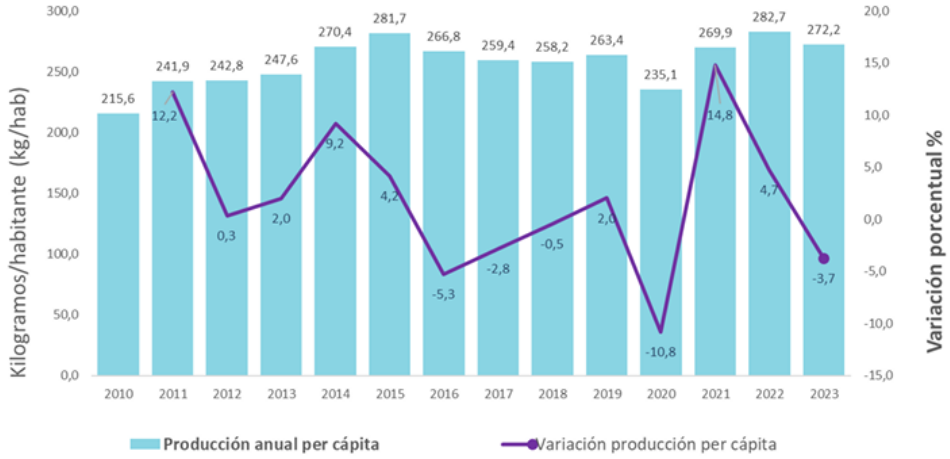


Fuente: DANE, ECG.
Pr: cifras provisionales
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.

4.2.3.1.1. Producción Per Cápita de Cemento Gris anual y trimestral

Durante 2023, la producción anual per cápita de cemento gris fue 272,2 kilogramos por habitante con una disminución de 3,7%, con respecto a la producción de 2022, la cual fue de 282,7 kilogramos por habitante.

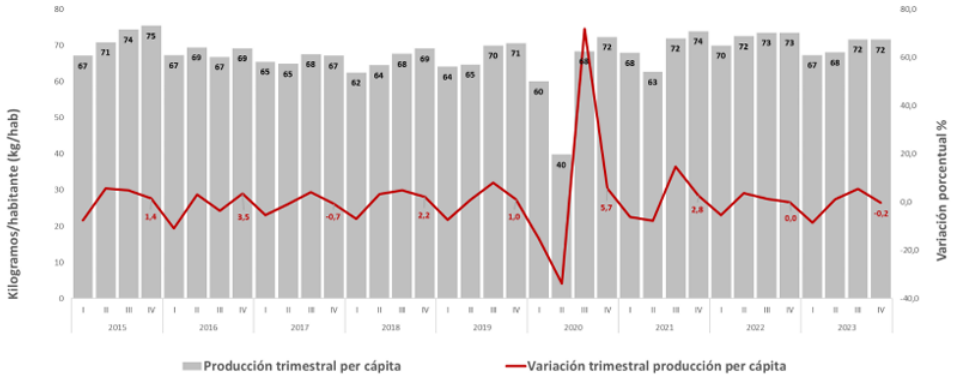
Ilustración 25 Producción anual per cápita (kilogramo / habitante) * Total Nacional 2010 – 2023pr



Fuente: DANE, ECG y PROYECCIONES DE POBLACION NACIONAL.
Pr: cifras provisionales
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.
* La producción per cápita anual equivale a la producción de cemento gris, generado durante el año (enero – diciembre) expresado en kilogramos, so el número de habitantes a nivel nacional publicado en la serie total anual (retroproyecciones y proyecciones) estimada por el DANE. (Para más informac sobre el número de habitantes consulte: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion

Para el cuarto trimestre de 2023, la producción trimestral per cápita de cemento gris fue 72 kilogramos por habitante presentando una disminución de 0,2% con respecto a la producción del trimestre anterior (72 kilogramos por habitante).

Ilustración 26 Producción trimestral per cápita (kilogramo/habitante) Total Nacional 2015 (I trimestre) – 2023pr (IV trimestre)



Fuente: DANE, GEIH, ECG.
Pr: cifras provisionales
** La producción per cápita trimestral equivale a la producción de cemento gris, generado durante el trimestre correspondiente expresado en kilogramos, sobre el promedio de la población total a nivel nacional de los meses correspondientes al trimestre de referencia, en los resultados de mercado laboral con base en la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH). (Para más información sobre el número de habitantes consulte: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo)

4.2.3.2. Producción de Concreto Premezclado

En diciembre de 2023, la producción de concreto premezclado fue 612.805 metros cúbicos y registró una disminución de 9,1% con relación a diciembre de 2022. Este comportamiento es explicado principalmente por la disminución en la producción anual de Antioquia (-20,2%), Bogotá D.C. (-6,0%) y Valle del Cauca (-13,3%), los cuales restaron en conjunto 5,4 puntos porcentuales a la variación total (-9,1%). La producción de concreto premezclado se concentró en Bogotá, D.C (31,2%) y los departamentos de Atlántico (11,7%) y Antioquia (11,0%).

Ilustración 27 Variación, contribución y participación anual de la producción total de concreto premezclado según departamentos (metros cúbicos) 2023– 2022pr (diciembre)

	Variación anual (%)	Contribución (puntos porcentuales)	Participación (%)
Total	**-9,1**		
Antioquia	-20,2	-2,5	11,0
Bogotá, D.C.	-6,0	-1,8	31,2
Valle del Cauca	-13,3	-1,1	7,6
Bolívar	-24,0	-0,8	2,7
Atlántico	-4,7	-0,5	11,7
Santander	-5,4	-0,3	6,6
Tolima	-11,6	-0,3	2,5
Cundinamarca	-2,9	-0,2	7,5
Boyacá	-6,4	-0,1	2,4
Magdalena	-6,8	-0,1	2,0
Resto[2]	-8,3	-1,2	14,8

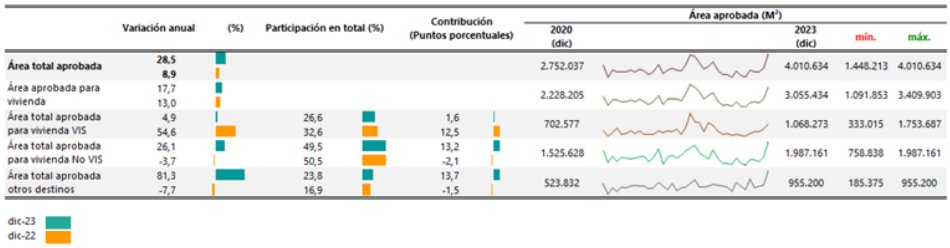
2023 (Dic)[pr]

Fuente: DANE, EC.
Pr: cifras provisionales
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.
* Incluye la producción de concreto premezclado con los destinos a Bogotá, Soacha, Funza, Chía y Mosquera.
** En resto se encuentran agrupados los departamentos de: (Amazonas, Arauca, Caldas, Caquetá, Casanare, Cauca, Cesar, Córdoba, Chocó, Guainía,Guaviare, Huila, La Guajira, Meta, N. de Santander, Nariño, Putumayo, Quindío, Risaralda, San Andrés, Sucre, Vaupés y Vichada).
* La producción de concreto con destino a Bogotá, Soacha, Funza, Chía y Mosquera.

4.2.3.3. Licencias De Construcción

En diciembre de 2023, se licenciaron 4.010.634 m2 lo que significó un incremento de 28,5% del área total aprobada con respecto a diciembre de 2022. El área aprobada para vivienda presentó un aumento de 17,7%, al pasar de 2.594.990 m2 en diciembre de 2022 a 3.055.434 m2 en diciembre de 2023; este resultado contribuyó positivamente con 14,7 puntos porcentuales a la variación total del área aprobada (28,5%).

Ilustración 28 Variación, contribución y participación anual del área aprobada Cobertura nacional 2020 – 2023pr (diciembre)



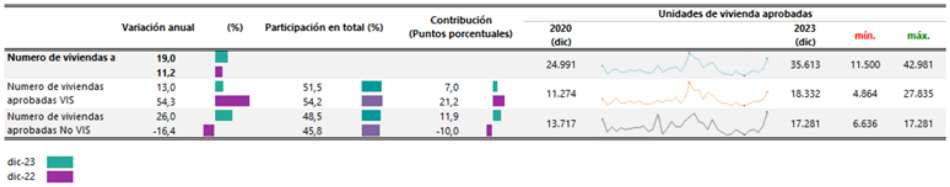
	Variación anual	(%)	Participación en total (%)	Contribución (Puntos porcentuales)	Área aprobada (M^2) 2020 (dic)	2023 (dic)	mín.	máx.
Área total aprobada	28,5 8,9				2.752.037	4.010.634	1.448.213	4.010.634
Área aprobada para vivienda	17,7 13,0				2.228.205	3.055.434	1.091.853	3.409.903
Área total aprobada para vivienda VIS	4,9 54,6		26,6 32,6	1,6 12,5	702.577	1.068.273	333.015	1.753.687
Área total aprobada para vivienda No VIS	26,1 -3,7		49,5 50,5	13,2 -2,1	1.525.628	1.987.161	758.838	1.987.161
Área total aprobada otros destinos	81,3 -7,7		23,8 16,9	13,7 -1,5	523.832	955.200	185.375	955.200

dic-23
dic-22

Fuente: DANE,
ELIC Pr: cifras provisionales
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.
Mediante el decreto 1467 de 2019 el Ministerio de Vivienda oficializó el cambio en el precio máximo para la Vivienda de Interés social VIS al pasar de 135 (smmlv) a 150 (smmlv) para las viviendas VIS que se ubiquen en 'aglomeraciones' cuya población supera el millón de habitantes. Por otra parte, la Ley 1955 de 2019 ensuartículo 85 define que el valor máximo de la Vivienda de Interés Prioritario será de noventa salarios mínimos mensuales legales vigentes (90 smmlv).

En diciembre de 2023, se licenciaron 35.613 soluciones de vivienda; 18.332 viviendas de interés social (VIS) y 17.281 viviendas diferentes a interés social (No VIS), lo cual representó una variación en el número de unidades aprobadas para vivienda de interés social de 13,0% y para vivienda diferente de interés social de 26,0% respecto el mismo mes del año inmediatamente anterior.

Ilustración 29 Variación, contribución y participación anual del número de viviendas licenciadas Cobertura nacional 2020 – 2023pr (septiembre)



	Variación anual	(%)	Participación en total (%)	Contribución (Puntos porcentuales)	Unidades de vivienda aprobadas 2020 (dic)	2023 (dic)	mín.	máx.
Numero de viviendas a	19,0 11,2				24.991	35.613	11.500	42.981
Numero de viviendas aprobadas VIS	13,0 54,3		51,5 54,2	7,0 21,2	11.274	18.332	4.864	27.835
Numero de viviendas aprobadas No VIS	26,0 -16,4		48,5 45,8	11,9 -10,0	13.717	17.281	6.636	17.281

dic-23
dic-22

Fuente: DANE, ELIC.
Pr: cifras provisionales
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.
Mediante el decreto 1467 de 2019 el Ministerio de Vivienda oficializó el cambio en el precio máximo para la Vivienda de Interés social VIS al pasar de los 135 (smmlv) a 150 (smmlv) para las viviendas VIS que se ubiquen en 'aglomeraciones' cuya población supera el millón de habitantes. Por otra parte, la Ley 1955 de2019 en su artículo 85 define que el valor máximo de la Vivienda de Interés Prioritario será de noventa salarios mínimos mensuales legales vigentes (90 smmlv).

El crecimiento de 28,5% del área total aprobada en diciembre de 2023 es explicado principalmente por el aumento del área aprobada en Antioquia (60,0%), Valle del Cauca (119,5%), Santander (172,8%), Boyacá (142,5%) y Huila (191,0%) que sumaron en conjunto 31,5 puntos porcentuales a la variación total (28,5%). El área aprobada se concentró en Antioquia (19,0%), Cundinamarca (15,6%) y Valle del Cauca (10,2%).

Ilustración 30 Variación, contribución y participación anual del área aprobada Cobertura nacional 2022 – 2023pr (diciembre)

	Variación anual (%)	Contribución (Puntos porcentuales)	Participación (%)
Total Nacional	**28,5**		
	8,9		
Antioquia	60,0	9,2	19,0
	-11,6	-2,2	18,8
Valle del Cauca	119,5	7,1	10,2
	-23,0	-1,9	8,5
Santander	172,8	6,4	7,8
	18,6	0,6	3,4
Boyacá	142,5	4,7	6,2
	-37,5	-2,2	5,7
Huila	191,0	4,2	4,9
	-28,1	-0,9	3,3
Tolima	265,0	3,5	3,7
	-9,5	-0,1	1,6
Atlántico	66,1	1,8	3,6
	-52,5	-3,3	6,4
Norte de Santander	79,9	1,6	2,7
	-22,5	-0,6	2,7
Quindío	111,0	1,2	1,8
	54,4	0,4	0,8
Cundinamarca	4,7	0,9	15,6
	11,3	2,1	18,7
Meta	43,8	0,8	2,2
	5,4	0,1	2,0
Risaralda	-22,0	-0,5	1,4
	-13,5	-0,4	3,0
Magdalena	-32,6	-0,9	1,5
	315,3	2,4	0,8
Bolívar	-32,9	-1,1	1,7
	20,8	0,6	3,0
Nariño	-53,7	-1,4	1,0
	31,7	0,7	2,2
Bogotá, D.C.	-47,4	-10,4	9,0
	109,3	12,5	11,4
Resto[1]	17,7	1,5	7,6
	14,4	1,1	7,9

dic-23
dic-22

Fuente: DANE, ELIC.
Pr: cifras provisionales
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.
* Los resultados que se presentan en este boletín cubren 1.103 municipios en 32 departamentos. Para más información remitirse a las notas metodológicas.[1] Resto incluye los departamentos de Amazonas, Arauca, Caldas, Caquetá, Casanare, Cauca, Cesar, Córdoba, Chocó, La Guajira, Guainía, Guaviare, Putumayo,SanAndrés, Sucre, Vaupés y Vichada

4.2.3.3.1. Variación Cuatrienal

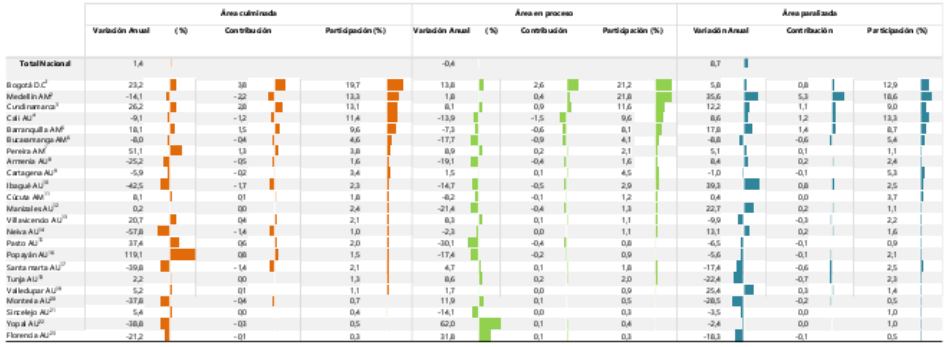
Respecto a diciembre de 2019 el área aprobada disminuyó 12,9%. Se explica principalmente por la disminución en el área total aprobada para vivienda VIS (-26,3%), la cual restó 8,3 puntos porcentuales a la variación cuatrienal.

4.2.3.4. Censo De Edificaciones

En el cuarto trimestre de 2023, para las áreas de cobertura del Censo de Edificaciones, el 62,8% del área censada se encontraba en proceso de construcción, el 26,7% se encontraba paralizada y el 10,5% había culminado su actividad.

En el cuarto trimestre de 2023, el área en proceso disminuyó 0,4% al registrar 110.675 m2 menos con relación al mismo trimestre de 2022. Así mismo, el área culminada aumentó 1,4%, al registrar 66.794 m2 más con relación al mismo trimestre de 2022. A su vez, el área paralizada aumentó 8,7% al registrar 1.008.329 m2 más con relación al mismo trimestre de 2022.

Ilustración 31 Variación, contribución y participación anual del área culminada, en proceso y paralizada, según áreas de cobertura IV trimestre 2023



	Área culminada			Área en proceso			Área paralizada		
	Variación Anual (%)	Contribución	Participación (%)	Variación Anual (%)	Contribución	Participación (%)	Variación Anual	Contribución	Participación (%)
Total Nacional	1,4			-0,4			8,7		
Bogotá D.C[1]	23,2	38	19,7	13,8	2,6	21,2	5,8	0,8	12,9
Medellín AM[2]	-14,1	-22	13,3	1,8	0,4	21,8	35,6	5,3	18,6
Cundinamarca[3]	26,2	28	13,1	8,1	0,9	11,6	12,2	1,1	9,0
Cali AU[4]	-9,1	-12	11,4	-13,9	-1,5	9,6	8,6	1,2	13,3
Barranquilla AM[5]	18,1	15	9,6	-7,3	-0,6	8,1	17,8	1,4	8,7
Bucaramanga AM[6]	-6,0	-04	4,6	-17,7	-0,9	4,1	-8,8	-0,6	5,4
Pereira AM[7]	51,1	13	3,8	8,9	0,2	2,1	5,1	0,1	1,1
Armenia AU[8]	-25,2	-05	1,6	-19,1	-0,4	1,6	8,4	0,2	2,4
Cartagena AU[9]	-5,9	-02	3,4	1,5	0,1	4,5	-1,0	-0,1	5,3
Ibagué AU[10]	-42,5	-17	2,3	-14,7	-0,5	2,9	39,3	0,8	2,5
Cúcuta AM[11]	8,1	01	1,8	-8,2	-0,1	1,2	0,4	0,0	3,7
Manizales AU[12]	0,2	00	2,4	-21,4	-0,4	1,3	22,7	0,2	1,1
Villavicencio AU[13]	20,7	04	2,1	8,3	0,1	1,1	-9,9	-0,3	2,2
Neiva AU[14]	-57,8	-14	1,0	-2,3	0,0	1,1	13,1	0,2	1,6
Pasto AU[15]	37,4	06	2,0	-30,1	-0,4	0,8	-6,5	-0,1	0,9
Popayán AU[16]	119,1	08	1,5	-17,4	-0,2	0,9	-5,6	-0,1	2,1
Santa marta AU[17]	-39,8	-14	2,1	4,7	0,1	1,8	-17,4	-0,6	2,5
Tunja AU[18]	2,2	00	1,3	8,6	0,2	2,0	-22,4	-0,7	2,3
Valledupar AU[19]	5,2	01	1,1	1,7	0,0	0,9	25,4	0,3	1,4
Montería AU[20]	-37,8	-04	0,7	11,9	0,1	0,5	-28,5	-0,2	0,5
Sincelejo AU[21]	5,4	00	0,4	-14,1	0,0	0,3	-3,5	0,0	1,0
Yopal AU[22]	-38,8	-03	0,5	62,0	0,1	0,4	-2,4	0,0	1,0
Florencia AU[23]	-21,2	-01	0,3	31,8	0,1	0,3	-18,3	-0,1	0,5

Fuente: DANE, CEED.
P: cifra provisional
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.
Con la publicación de cifras corte primer trimestre del 2022, se adicionó a la cobertura desde el cuarto trimestre de 2019 un total denueve municipios más, para la futura ampliación de cobertura geográfica en los resultados. Estos municipios son los siguientes:
1 Incluye: Bogotá
2 Incluye: Medellín, Barbosa, Bello, Caldas, Copacabana, Envigado, Girardota, Itagüí, La Estrella, Rionegro, Sabaneta3 Incluye: Cajicá, Chía, Cota, Facatativá, Funza, Fusagasugá, La Calera, Madrid, Mosquera, Soacha,Sopo, Zipaquirá 4 Incluye: Cali, Jamundí, Palmira, Yumbo
5 Incluye: Barranquilla, Galapa, Malambo, Puerto Colombia,
Soledad6 Incluye: Bucaramanga, Floridablanca, Girón,
Piedecuesta
7 Incluye: Pereira,
Dosquebradas8
Incluye:
Armenia
9 Incluye: Cartagena,
Turbaco10 Incluye:
Ibagué
11 Incluye: Cúcuta, El Zulia, Los Patios, Villa del Rosario12 Incluye: Manizales, Villamaría
13 Incluye: Villavicencio
14 Incluye: Neiva
15 Incluye: Pasto
16 Incluye: Popayán
17 Incluye:
Santa Marta18
Incluye:Tunja
19 Incluye: Valledupar
20 Incluye: Montería
21 Incluye: Sincelejo
22 Incluye: Yopal
23 Incluye: Florencia

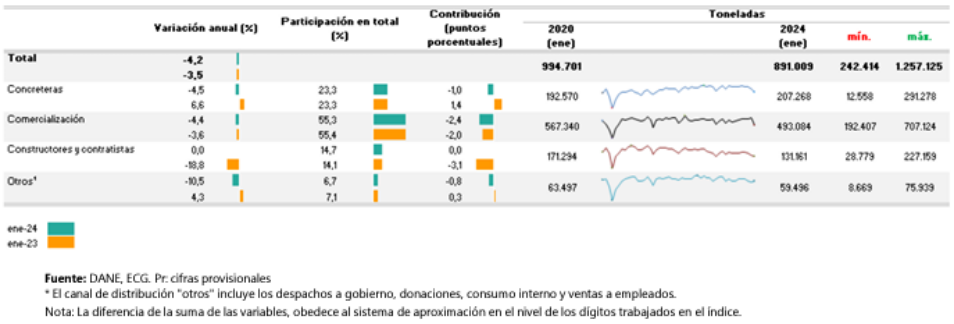
4.2.4. INDICADORES DE DEMANDA

4.2.4.1. Despachos de Cemento Gris

En el mes de enero de 2024 se despacharon 891.009 toneladas de cemento gris al mercado nacional, lo que representó una disminución de 4,2% con respecto a enero de 2023. Este resultado se explicó principalmente por la disminución del canal Comercialización (-4,4%)

y Concreteras (-4,5%), los cuales restaron en conjunto -3,5 puntos porcentuales a la variación total (-4,2%).

Ilustración 32 Variación, contribución y participación anual de los despachos de cemento gris 2020 – 2024pr (enero)



Fuente: DANE, ECG. Pr: cifras provisionales
* El canal de distribución "otros" incluye los despachos a gobierno, donaciones, consumo interno y ventas a empleados.
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.

4.2.4.2. Financiación de Vivienda

En el cuarto trimestre de 2023 (octubre – diciembre), el valor de los préstamos individuales desembolsados para la compra de vivienda nueva y usada alcanzó $ 6.325.977 millones de pesos corrientes, con una disminución de 2,4% respecto al mismo trimestre de 2022. El 88,3% del valor de los desembolsos para compra de vivienda corresponden a créditos de vivienda y el 11,7% corresponde a leasing habitacional.

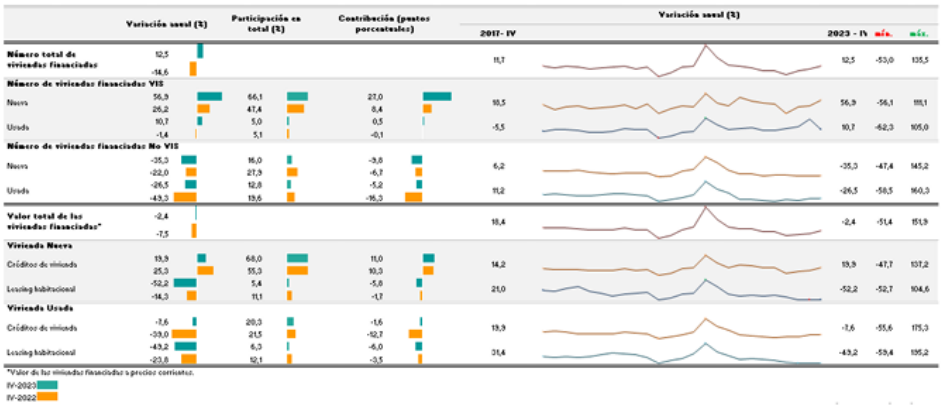
En el cuarto trimestre de 2023 (octubre – diciembre) frente al mismo trimestre de 2022, el valor de los desembolsos de los créditos de vivienda presentó un crecimiento de 12,2% al aumentar en $607.167 millones de pesos corrientes. Por su parte el valor de los desembolsos de leasing habitacional disminuyó en 50,6% al disminuir en $761.194 millones de pesos corrientes.

El número total de viviendas financiadas en el cuarto trimestre de 2023 (octubre – diciembre) frente al mismo trimestre de 2022, presentó un crecimiento del 12,5% explicado principalmente por el aumento en el número de viviendas financiadas VIS (52,4%) que aportó 27,5 puntos porcentuales a la variación total (12,5%).

4.2.4.2.1. Variación Cuatrienal

Al comparar el cuarto trimestre de 2023 (octubre – diciembre) frente al mismo trimestre de 2019, el valor de los préstamos individuales desembolsados para la compra de vivienda nueva y usada aumentó 17,5% es decir $942.584 millones de pesos corrientes más en el cuarto trimestre de 2023. Por su parte, los desembolsos de créditos de vivienda aumentaron en 49,7%, es decir $1.853.606 millones de pesos corrientes más en el cuarto trimestre de 2023, mientras que los desembolsos de leasing habitacional disminuyeron en 55,1%, es decir $911.022 millones de pesos corrientes menos en el cuarto trimestre de 2023.

Ilustración 33 Variación, contribución y participación anual de la financiación de vivienda IV trimestre (2017 – 2023pr)



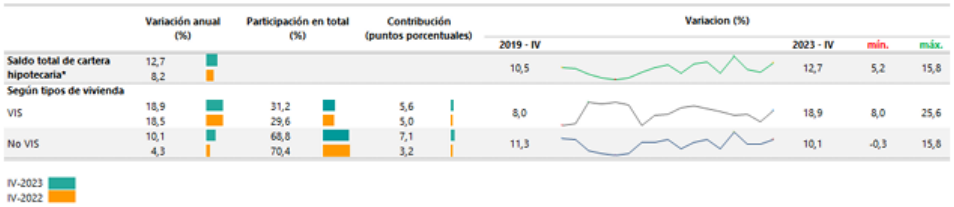
Fuente: DANE, FIVI.
Pr: cifras provisionales
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.
Mediante el decreto 1467 de 2019 el Ministerio de Vivienda oficializo el cambio en el precio máximo para la Vivienda de Interés social VIS al pasar de los 135 (smmlv) a 150 (smmlv) paralas viviendas VIS que se ubiquen en 'aglomeraciones' cuya población supera el millón de habitantes. Por otra parte, la Ley 1955 de 2019 en su artículo 85 define que el valor máximo de la Vivienda de Interés Prioritario, será de noventa salarios mínimos mensuales legales vigentes (90 smmlv).

4.2.4.3. Cartera Total de Vivienda

Para el cuarto trimestre de 2023 (octubre – diciembre), el saldo del capital total nacional fue de $127.002 miles de millones de pesos corrientes registrando un aumento en su variación trimestral de 2,7% y un crecimiento anual de 12,7%. De este total, el 22,1% ($28.054 miles de millones de pesos corrientes) corresponde a créditos otorgados bajo la modalidad de leasing habitacional y el 77,9% ($98.948 miles de millones de pesos corrientes) corresponde a créditos otorgados bajo la modalidad de créditos de vivienda.

Del saldo de capital total nacional para la vivienda tipo VIS se registraron $39.679 miles de millones de pesos corrientes con una variación trimestral y anual de 9,9% y 18,9% respectivamente, y para la vivienda diferente de interés social el saldo de capital fue de $87.323 miles de millones de pesos corrientes, con una variación trimestral de -0,3% y anual de 10,1%.

Ilustración 34 Variación, contribución y participación anual de la cartera hipotecaria de vivienda total IV trimestre (2019 – 2023pr)



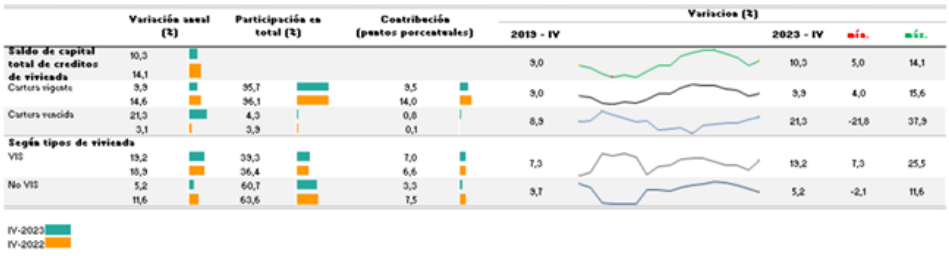
Fuente:
DANE,
CHV.
Pr: cifras provisionales
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.

4.2.4.3.1. Cartera de créditos de vivienda

En el cuarto trimestre de 2023 (octubre – diciembre), la cartera de créditos de vivienda registró un incremento de 10,3% en el saldo de capital frente al mismo trimestre del año 2022. Esta variación obedeció al aumento en la cartera vigente (9,9%) la cual sumó 9,5 puntos porcentuales a la variación del saldo de capital de créditos de vivienda (10,3%).

En el cuarto trimestre de 2023, los saldos de capital de créditos de vivienda registrados para vivienda VIS presentaron una variación de 19,2% y para la vivienda No VIS de 5,2%, comparados con el cuarto trimestre del año 2022.

Ilustración 35 Variación, contribución y participación anual de la cartera hipotecaria de créditos de vivienda IV trimestre (2019 – 2023pr)



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

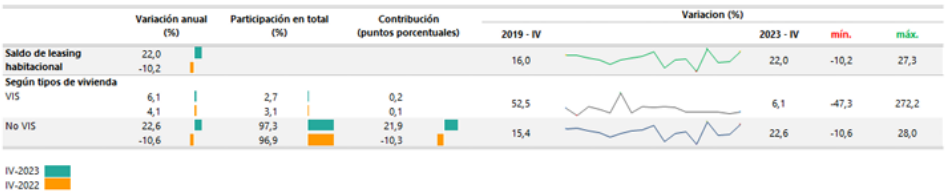
4.2.4.3.1.1. Variación Cuatrienal

Al comparar el cuarto trimestre de 2023 (octubre – diciembre) frente al mismo trimestre de 2019, la cartera de créditos de vivienda aumentó 45,4% es decir $30.917 miles millones de pesos corrientes más en el cuarto trimestre de 2023.

4.2.4.3.2. Cartera de leasing habitacional

En el cuarto trimestre de 2023 (octubre – diciembre) la cartera de leasing habitacional registró un aumento del 22,0% en el saldo de capital frente al mismo trimestre del año 2022. Respecto al tipo de vivienda, la vivienda tipo VIS registró una variación de 6,1% y la vivienda No VIS tuvo una variación de 22,6%, la cual contribuyó con 21,9 puntos porcentuales a la variación total del saldo de capital de leasing habitacional (22,0%).

Ilustración 36 Variación, contribución y participación anual de la cartera hipotecaria de leasing habitacional IV trimestre (2019 – 2023pr)



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

4.2.4.3.2.1. Variación Cuatrienal

Al comparar el cuarto trimestre de 2023 (octubre – diciembre) frente al mismo trimestre de 2019, la cartera de leasing habitacional aumentó 37,6% es decir $7.663 miles de millones de pesos corrientes más en el cuarto trimestre de 2023.

4.2.5. PRECIOS Y COSTOS

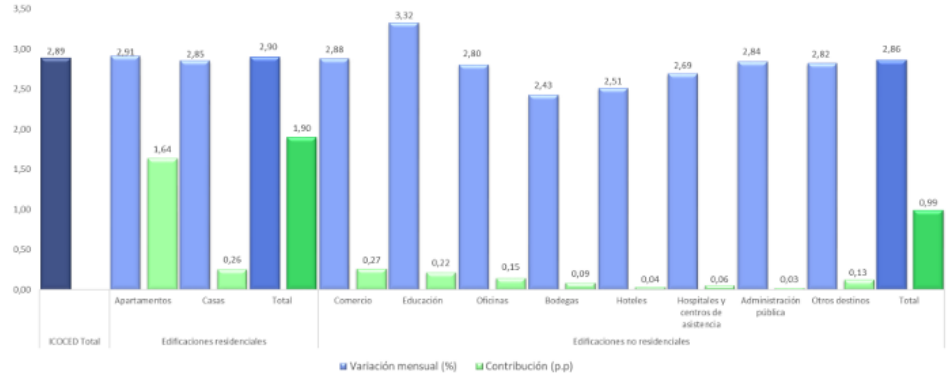
4.2.5.1. Índice de Costos de la Construcción de Edificaciones

El índice de Costos de la Construcción de Edificaciones – (ICOCED), es un indicador que permite conocer la variación promedio mensual de los precios de una canasta representativa de los insumos requeridos en la construcción de edificaciones en el país. El ICOCED incluye dentro de la medición, la representatividad de las edificaciones y presenta resultados para 10 destinos, 53 subgrupos de costo, 6 capítulos constructivos, además de la agregación de los bienes y servicios estructurados para 8 grupos de costo (equipos, maquinaria, mano de obra, transporte, materiales, equipos especializados de la construcción, equipos especiales para obra y herramienta menor) que permite contar con resultados según dichos grupos y llegando hasta 93 insumos.

En enero de 2024, el índice de Costos de la Construcción de Edificaciones – (ICOCED) presentó una variación mensual de 2,89%, en comparación con diciembre de 2023. Para edificaciones residenciales la variación mensual fue de 2,90% y aportó 1,90 puntos porcentuales positivos a la variación mensual total (2,89%). Por su parte, para las edificaciones no residenciales la variación mensual fue de 2,86% y contribuyó con 0,99 puntos porcentuales a la variación mensual total (2,89%).

En cuanto a los destinos que más sumaron a la variación total del índice se tienen Apartamentos (2,91%), Comercio (2,88%), Casas (2,85%) y Educación (3,32%), los cuales aportaron en conjunto 2,39 puntos porcentuales a la variación mensual total (2,89%).

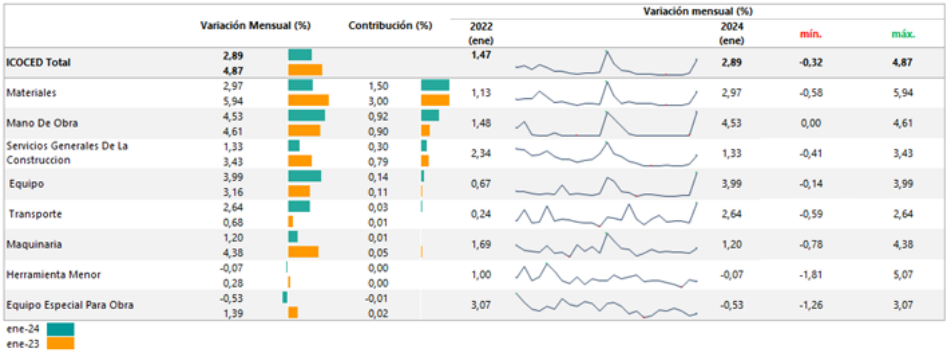
Ilustración 37 Variación mensual del ICOCED, por destino Total nacional Enero 2024pr



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

Por grupos de costos, los grupos de Materiales (2,97%) y Mano de Obra (4,53%), fueron los que más contribuyeron a la variación total del ICOCED al contribuir con 2,42 puntos porcentuales a la variación total mensual del índice (2,89%).

Ilustración 38 Variación mensual y contribución del ICOCED, por grupos de costos Total nacional 2022 – 2024pr (enero)



	Variación Mensual (%)	Contribución (%)	Variación mensual (%) 2022 (ene)	2024 (ene)	mín.	máx.
ICOCED Total	2,89 4,87		1,47	2,89	-0,32	4,87
Materiales	2,97 5,94	1,50 3,00	1,13	2,97	-0,58	5,94
Mano De Obra	4,53 4,61	0,92 0,90	1,48	4,53	0,00	4,61
Servicios Generales De La Construccion	1,33 3,43	0,30 0,79	2,34	1,33	-0,41	3,43
Equipo	3,99 3,16	0,14 0,11	0,67	3,99	-0,14	3,99
Transporte	2,64 0,68	0,03 0,01	0,24	2,64	-0,59	2,64
Maquinaria	1,20 4,38	0,01 0,05	1,69	1,20	-0,78	4,38
Herramienta Menor	-0,07 0,28	0,00 0,00	1,00	-0,07	-1,81	5,07
Equipo Especial Para Obra	-0,53 1,39	-0,01 0,02	3,07	-0,53	-1,26	3,07

ene-24
ene-23

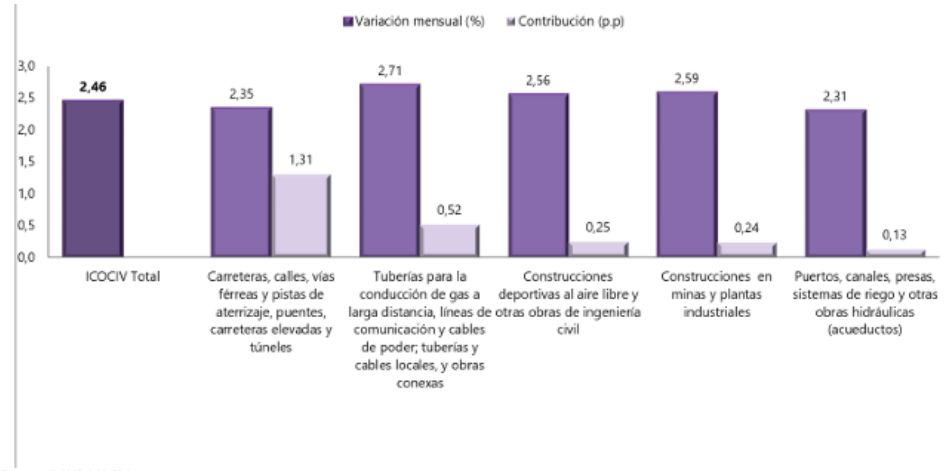
Fuente: DANE, ICOCED.
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.

4.2.5.2. Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles

En enero de 2024, el Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – (ICOCIV), registró una variación mensual de 2,46%, con respecto diciembre de 2023. Según tipos de construcción, los grupos Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (2,35%) y Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras

conexas (2,71%) fueron los que más contribuyeron con 1,83 puntos porcentuales a la variación total mensual del ICOCIV (2,46%).

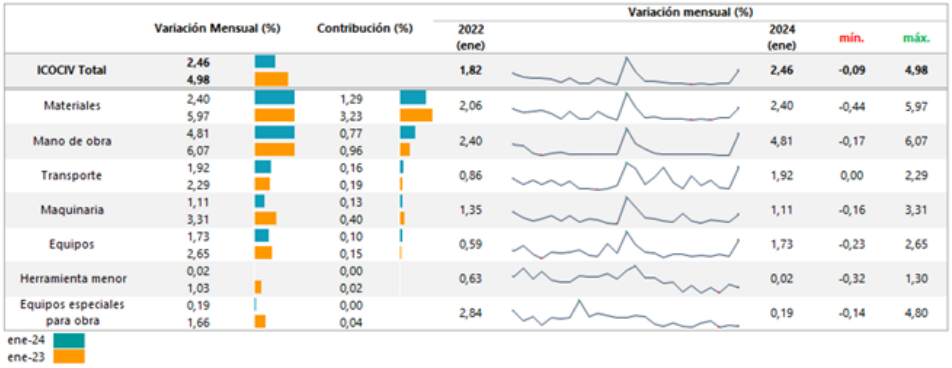
Ilustración 39 Variación mensual y contribución del ICOCIV según tipos de construcción Total nacional Enero 2024pr



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

Por grupos de costos, los grupos de Materiales (2,40%) y Mano de Obra (4,81%), fueron los que más contribuyeron a la variación total del ICOCIV al contribuir con 2,06 puntos porcentuales a la variación total mensual del índice (2,46%).

Ilustración 40 Variación mensual y contribución del ICOCIV, por grupos de costos Total nacional 2022 – 2024pr (enero)



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

4.2.5.3. Índice de Precios del Productor

En febrero de 2024, el Índice de Precios del Productor (IPP) para materiales de construcción presentó un aumento de 0,75%, respecto enero de 2024. Según la clasificación CUODE, el

IPP para consumo intermedio presentó una variación de 0,72% con relación al mes de enero de 2024.

Ilustración 41 Variación mensual del IPP de materiales de construcción* Total nacional 2014 – 2024pr (febrero)



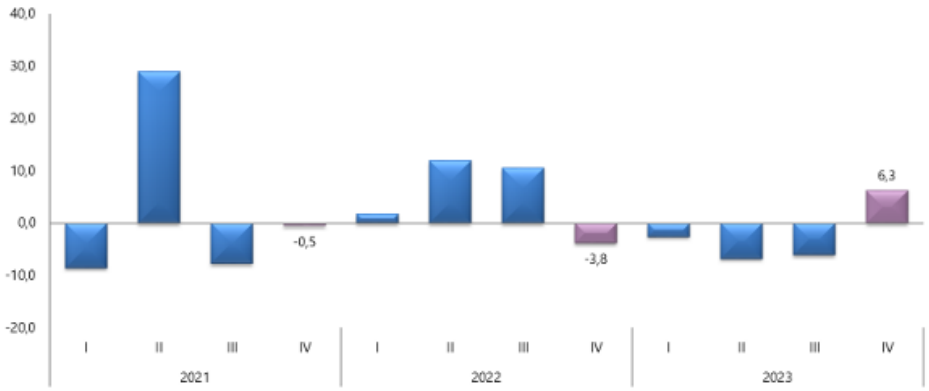
Fuente: DANE, IPP.
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.
* CUODE: Clasificación según Uso o Destino Económico

4.2.6. INDICADORES

4.2.6.1. Indicador de Producción de Obras Civiles (precios corrientes)

En el cuarto trimestre de 2023, el indicador de producción de obras civiles (IPOC) registró un crecimiento de 6,3%, con relación al cuarto trimestre de 2022 y está explicado principalmente por el comportamiento positivo en dos de los cinco grupos de obra: el grupo de Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil (53,0%) y Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) (39,1%), los cuales sumaron en conjunto 6,7 puntos porcentuales a la variación anual (6,3%).

Ilustración 42 Variación anual del Indicador de Producción de Obras Civiles (precios corrientes) Total Nacional 2020 - 2023 (IV trimestre) pr



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

Ilustración 43 Variación y contribución anual del IPOC según tipos de construcción 2022 - 2023 (IV trimestre) pr

	Variación anual (%)	Contribución (puntos porcentuales)
Total IPOC	6,3	
	-3,8	
Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil	53,0	4,6
	42,1	2,4
Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)	39,1	2,1
	20,8	0,9
Construcciones en minas y plantas industriales	7,0	0,9
	-38,6	-7,9
Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas	-1,7	-0,3
	14,6	1,9
Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	-1,8	-1,0
	-2,0	-1,1

IV-2023
IV-2022

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

Al desagregar por las 15 subclases de obras civiles, las subclases Otras obras de ingeniería civil (51,5%), Construcciones en minas (40,6%), Alcantarillado y plantas de tratamiento de agua y gasoductos locales (66,5%) y Acueductos y otros conductos de suministro de agua, represas, excepto gasoductos (50,5%) sumaron 9,3 puntos porcentuales a la variación anual del indicador (6,3%). Por su parte, las subclases Cables locales y obras conexas (-36,6%), Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles y ferrocarriles (-2,9%) y Centrales

eléctricas (16,1%) restaron en conjunto 5,0 puntos porcentuales a la variación anual del IPOC (6,3%).

Ilustración 44 Variación y contribución anual de la producción de obras civiles a precios corrientes según tipo de producto (15 subclases) 2023 - 2022 (IV trimestre) pr

	Variación anual (%)	Contribución (puntos porcentuales)
Total IPOC	6,3 -3,8	
Otras obras de ingeniería civil	51,5 33,5	3,7 1,7
Construcciones en minas	40,6 6,1	2,2 0,3
Alcantarillado y plantas de tratamiento de agua y gasoductos locales	66,5 18,3	1,7 0,4
Acueductos y otros conductos de suministro de agua, represas, excepto gasoductos	50,5 -9,9	1,7 -0,4
Puentes y carreteras elevadas	89,7 -25,2	1,1 -0,4
Tuberías de larga distancia	48,8 -27,2	1,0 -0,7
Construcciones deportivas al aire libre	60,0 106,6	0,9 0,7
Sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones	67,6 34,4	0,4 0,1
Puertos, vías navegables e instalaciones conexas	0,3 433,6	0,0 1,1
Pistas de aterrizaje	-6,1 2,3	0,0 0,0
Túneles	-73,9 -52,7	-0,6 -0,8
Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables)	-16,0 -8,2	-0,9 -0,5
Centrales eléctricas	-16,1 -52,4	-1,3 -8,2
Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles y ferrocarriles	-2,9 0,2	-1,6 0,1
Cables locales y obras conexas	-36,6 94,6	-2,1 2,7

IV-2023
IV-2022

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

4.2.6.1.1. Variación Cuatrienal

Durante el cuarto trimestre de 2023, la producción de obras civiles a precios corrientes registró una disminución de 20,0%, frente al mismo trimestre de 2019, explicada principalmente por el comportamiento negativo de los grupos Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (-32,0%), Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas (-31,2%) y Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) (-10,3%).

4.2.6.2. Indicador de Producción de Obras Civiles (precios constantes)

En el cuarto trimestre de 2023, el indicador de producción de obras civiles a precios constantes registró una disminución de 2,9%, con relación al cuarto trimestre del año anterior. La disminución obedece principalmente a la variación negativa de dos grupos de obra: Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (-11,5%) y Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas (-8,6%), las cuales restan en conjunto 8,0 puntos porcentuales a la variación total anual (-2,9%).

Ilustración 45 Variación y contribución anual del indicador de Producción de Obras Civiles, por tipo de construcción (precios constantes) Total nacional 2023 – 2022 (IV trimestre) pr

	Variación anual (%)	Contribución (puntos porcentuales)
Total IPOC	-2,9 -12,6	
Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje	-11,5 -10,8	-6,6 -6,1
Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de	-8,6 2,9	-1,3 0,4
Construcciones en minas y plantas industriales	-1,6 -43,3	-0,2 -8,9
Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas	29,3 10,1	1,6 0,4
Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras	44,0 28,2	3,7 1,6

IV-2023
IV-2022

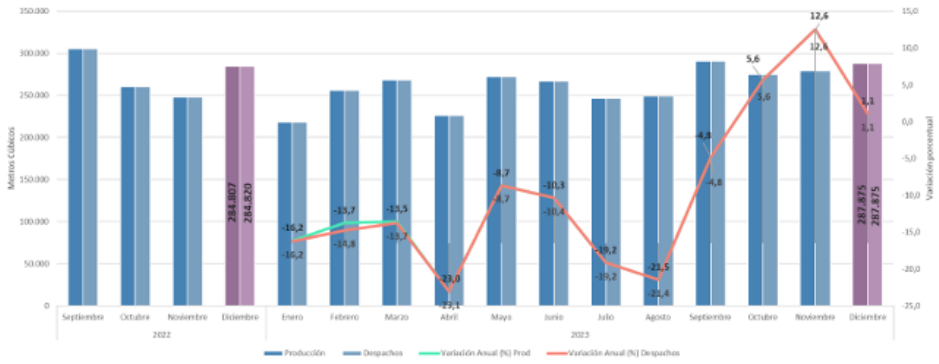
Fuente: DANE, IPOC Pr: cifras provisionales

4.2.6.3. Indicador de Mezcla Asfáltica

La mezcla asfáltica es uno de los principales insumos utilizados en el subsector de obras civiles especialmente en la construcción de vías. Su importancia se evidencia en la estructura de costos del Indicador de Construcción de Obras Civiles (ICOCIV), haciendo parte de los diez productos con mayor peso de la canasta de materiales utilizados para la construcción de obras civiles.

En diciembre de 2023, la producción de mezcla asfáltica fue 287.875 metros cúbicos y registró un aumento de 1,1% con relación a diciembre de 2022. Así mismo se despacharon 287.875 metros cúbicos al mercado nacional, lo que representó una variación de 1,1% con respecto a diciembre de 2022.

Ilustración 46 Producción y despachos de mezcla asfáltica (metros cúbicos) Total nacional 2023 (diciembre) pr



Fuente: DANE,
IMA Pr: cifras
provisionales

El aumento de 1,1% de los despachos de mezcla asfáltica es explicado principalmente por los departamentos de Bogotá (24,3%) y Cundinamarca (12,7%), los cuales sumaron en conjunto 5,2 puntos porcentuales a la variación total del indicador (1,1%).

Ilustración 47 Variación y contribución mensual de los despachos de mezcla asfáltica, según departamento de destino. 2023 (diciembre) pr

	Variación anual (%)	Contribución (puntos porcentuales)
Total Nacional	1,1	
Bogotá, D.C.	24,3	3,8
Cundinamarca	12,7	1,4
Risaralda	46,1	0,8
Valle del cauca	9,1	0,6
Boyacá	-17,4	-0,5
Tolima	-26,8	-1,1
Santander	-31,8	-1,3
Antioquia	-10,6	-2,0
Resto[1]	-2,0	-0,7
dic-23		

Fuente: DANE,
IMA Pr: cifras
provisionales
[1]Reserva Estadística. En resto se encuentran agrupados los departamentos de Amazonas, Arauca, Atlántico, Bolívar, Caldas, Caquetá, Casanare, Cauca, Cesar, Chocó, Córdoba, Guainía, Guaviare, Huila, La Guajira, Magdalena, Meta, Norte de Santander, Nariño, Putumayo, Quindío, San Andrés, Sucre, Vaupés y Vichada.

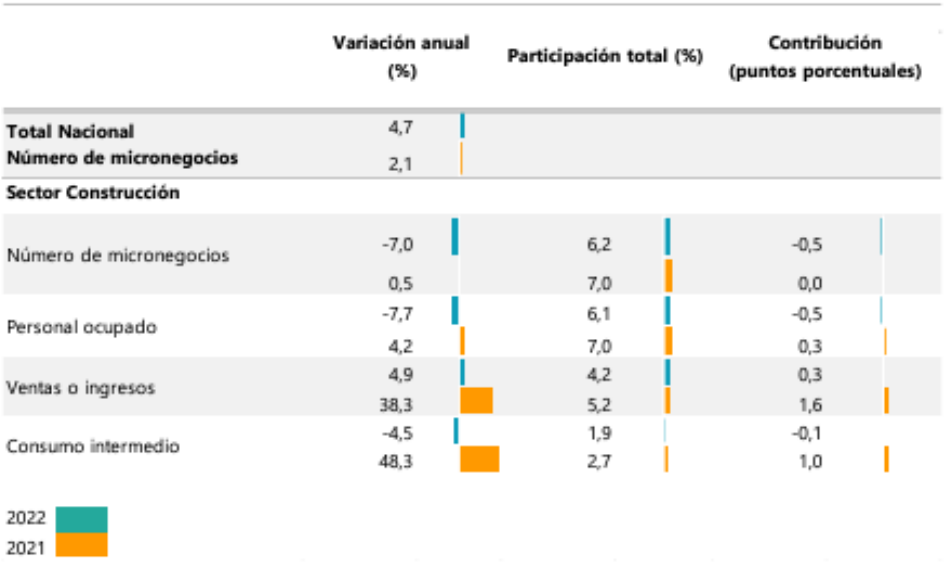
4.2.7. ESTADISTICAS EMPRESARIALES

4.2.7.1. Encuesta de Micronegocios (EMICRON)

La Encuesta de Micronegocios - EMICRON tiene como objetivo proporcionar información estadística sobre la estructura y evolución de las principales variables económicas de los micronegocios en los sectores de: agricultura, industria manufacturera, comercio, construcción, transporte y servicios. Además, proporciona información sobre emprendimiento, informalidad, emplazamiento, características del personal ocupado, inclusión financiera, capital social y uso de las TIC en estas unidades económicas. Los resultados se presentan para el nivel nacional, cabecera - resto y para las 24 ciudades principales.

4.2.7.1.1. Principales variables para la actividad económica de construcción – Resultados anuales

Ilustración 48 Distribución de micronegocios según actividad económica Total Nacional 2021 – 2022



La Encuesta de Micronegocios estimó un aumento de 4,7% en el total de los micronegocios entre 2021 y 2022, es decir, 229.746 micronegocios más en 2022.

En 2022 para el sector construcción se tienen 318.738 micronegocios, con una participación sobre el total de micronegocios de 6,2% y una variación anual -7,0% con respecto al 2021, es decir, 24.160 micronegocios menos contribuyendo con -0,5 puntos porcentuales a la variación anual del total de micronegocios del país (4,7%).

Los micronegocios del sector construcción para 2022 representan un total 420.500 personas ocupadas, con una variación anual de -7,7% que corresponde a 35.308 menos personas ocupadas con relación al año anterior. En cuanto a las ventas o ingresos se

observa un crecimiento de 4,9% con relación al 2021, mientras que para el consumo intermedio se presentó un decrecimiento de -4,5% con relación al año anterior.

4.2.7.1.2. Principales variables para la actividad económica de construcción – Resultados trimestrales.

En el tercer trimestre de 2023, el número de micronegocios en las cabeceras municipales aumentó 1,5% en comparación con el mismo periodo de 2022. Para el sector construcción, el cual participa con el 7,3% del total de micronegocios, el número de micronegocios presentó un aumento de 0,7%, respecto al tercer trimestre de 2022.

El personal ocupado de los micronegocios del sector construcción participa con el 7,5% del total de personal ocupado, y para el tercer trimestre de 2023 presentó una disminución de 0,9% con respecto al mismo trimestre del año anterior.

En cuanto a los ingresos de los micronegocios del sector construcción, se observa un decrecimiento de 4,1% con respecto al mismo trimestre de 2022, y participan con el 4,7% sobre el total de ingresos generados por todos los micronegocios.

Ilustración 49 Principales variables para la actividad económica de construcción - EMICRON Cabeceras municipales III Trimestre (2023p/2022)

	Variación anual (%)	Participación total (%)	Variacion (%) 2021 - III	2023 - III	mín.	máx.
Cabeceras municipales	1,5		-3,5	1,5	-4,1	14,5
Número de micronegocios	14,5					
Sector Construcción						
Número de micronegocios	0,7	7,3	-13,9	0,7	-15,6	4,0
	4,0	7,4				
Personal Ocupado	-0,9	7,5	2,6	-0,9	-19,2	2,6
	-3,1	7,5				
Ingresos	-4,1	4,7	107,4	-4,1	-20,5	107,4
	1,3	5,1				

III - 2023
III - 2022

Fuente: DANE, EMICRON
Pr: cifras provisionales

4.2.7.2. Directorio Estadístico de Empresas (DEE)

El Registro Estadístico Base de Empresas (REBE) hace parte del desarrollo de las investigaciones o proyectos estadísticos identificados como estratégicos en el Sistema Nacional de información Estadística. Este es uno de los cuatro registros administrativos base que conforman el sistema integrado de registros estadísticos para la producción de estadísticas económicas con diferentes enfoques temáticos.

A partir de este registro se derivan directorios estadísticos de los sectores agropecuario, industria, comercio, servicios, educativo y gobierno que, gracias a su cobertura, permiten construir los marcos de lista como apoyo para las operaciones estadísticas y proporcionar información para el análisis estadístico de la población de empresas, su demografía y dinámica.

El Directorio Estadístico de Empresas (DEE) es una lista de unidades económicas activas

en el territorio nacional con información actualizada de los datos de identificación, ubicación, contacto y variables de estratificación de las que están involucradas en la producción de bienes y servicios.

4.2.7.2.1. Número de empresas por sector económico (construcción)

En el año 2019 de las 5.001.955 empresas, con tipo de organización natural y jurídica, se dedicaron a la actividad de construcción, con tipo persona natural con 123.147 organizaciones y tipo de organización jurídica con 89.205 con una participación de 4.2% del total.

Ilustración 50 Número de empresas por sector construcción 2019- 2021

Sector Económico		Número de empresas por sector								
		2019			2020			2021		
		Natural	Jurídica	Total	Natural	Jurídica	Total	Natural	Jurídica	Total
F01	Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales	31.498	23.664	55.162	27.946	23.159	51.105	33.154	25.957	59.111
F02	Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil	27.366	39.259	66.625	25.725	37.357	63.082	29.060	40.853	69.913
F03	Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (Alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores)	64.283	26.282	90.565	59.192	26.453	85.645	66.479	30.094	96.573
Total		123.147	89.205	212.352	112.863	86.969	199.832	128.693	96.904	225.597

Fuente: DANE. Directorio Estadístico de Empresas (DEE) 2019-2021.

En el año 2020 de las 5.004.633 empresas, con tipo de organización persona natural se dedicaron 112.863 y tipo de organización jurídica con 86.969 con una participación de 4.0% del total.

Para el año 2021 de las 5.704.308 empresas, con tipo de organización persona natural se dedicaron 128.693 y tipo de organización jurídica con 94.904 con una participación de 4.0% del total.

4.3. ÍNDICE DE COSTOS DE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES (ICOCIV)

4.3.1. RESULTADOS MENSUALES (MARZO 2024/ FEBRERO 2024)

4.3.1.1. Variación y contribución mensual del ICOCIV por agrupaciones de subclases CPC V2.0 A.C.

En marzo de 2024, la variación mensual del ICOCIV fue -0,06%, en comparación con febrero de 2024. Tres de las cinco agrupaciones de subclases CPC relacionadas con la construcción de obras civiles, se ubicaron por debajo del promedio nacional (-0,06%): Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil (-0,22%), Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (-0,12%) y Construcciones en minas y plantas industriales (-0,09%).

Por otra parte, las agrupaciones de: Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas (0,15%) y Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) (0,18%) se ubicaron por encima del promedio nacional. (Tabla 1.4)

Tabla 1.4.
ICOCIV. Variación y contribución mensual de las cinco agrupaciones de subclases CPC V2.0 al total
Total, nacional Marzo (2024)

Código agrupación CPC	Nombre agrupación CPC	Peso %	Variación (%)	Contribución (puntos porcentuales)
			2024	2024
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	55,65	-0,12	-0,07
530202	Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)	5,78	0,18	0,01
530203	Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas	19,46	0,15	0,03
530204	Construcciones en minas y plantas industriales	9,49	-0,09	-0,01
530205	Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil	9,63	-0,22	-0,02
	Total	**100**	**-0,06**	**-0,06**

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

4.3.1.2. Variación y contribución mensual según 17 subclases CPC V2.0 A.C.

Por subclases CPC, al comparar marzo de 2024 con febrero de 2024, las mayores variaciones negativas de precios se evidenciaron en: Pistas de aterrizaje (-0,66%), Ferrocarriles (-0,35%) y Construcciones en minas (-0,33%). En cuanto las subclases que presentaron las mayores variaciones positivas se encontraron: Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables) (0,45%), Acueductos y otros conductos de suministro de agua, excepto gasoductos y Tuberías de larga distancia, ambas presentaron la misma variación (0,28%). (Tabla 1.5.).

Tabla 1.5.
ICOCIV Variación y contribución mensual según 17 subclases CPC V2 A.C.
Total, nacional Marzo (2024)

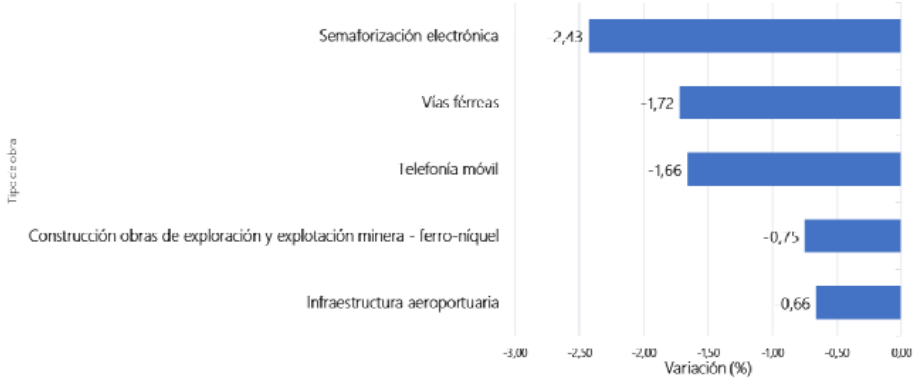
Código CPC	CPC	Peso %	Variación (%)	Contribución al total nacional (puntos porcentuales)
			2024	2024
53211	Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles	48,71	-0,10	-0,05
53212	Ferrocarriles	0,58	-0,35	0,00
53213	Pistas de aterrizaje	0,86	-0,66	-0,01
53221	Puentes y carreteras elevadas	2,40	-0,21	-0,01
53222	Túneles	3,09	-0,08	0,00
53231	Acueductos y otros conductos de suministro de agua, excepto gasoductos	4,41	0,28	0,01
53232	Puertos, vías navegables e instalaciones conexas	0,46	-0,05	0,00
53233	Represas	0,03	-0,04	0,00
53234	Sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones	0,89	-0,17	0,00
53241	Tuberías de larga distancia	2,69	0,28	0,01
53242	Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables)	4,94	0,45	0,02
53251_D3	Gasoductos locales, Alcantarillado y plantas de tratamiento de agua	6,27	-0,07	0,00
53252	Cables locales y obras conexas	5,56	0,11	0,01
53261	Construcciones en minas	4,91	-0,33	-0,02
53262	Centrales eléctricas	4,58	0,17	0,01
53270	Construcciones deportivas al aire libre	2,26	-0,09	0,00
53290	Otras obras de ingeniería civil	7,36	-0,26	-0,02
Total		**100,00**	**-0,06**	**-0,06**

Fuente: DANE, ICOCIV

4.3.1.3. Variación y contribución mensual por tipología de obra (46 obras)

Al comparar marzo de 2024 con febrero del mismo año y según tipología de obra, las mayores variaciones mensuales negativas se presentaron en semaforización electrónica (-2,43%), vías férreas (-1,72%) y telefonía móvil (-1,66%). Por su parte, las mayores variaciones mensuales positivas según tipología de obra se observaron en: infraestructura de telecomunicaciones (0,52%), infraestructura de comunicaciones (0,39%) y obras ambientales (0,31%).

Ilustración 51 ICOCIV. Mayores variaciones mensuales negativas, según tipología de obra Total nacional marzo 2024



Fuente: DANE, ICOCIV.

Ilustración 52 ICOCIV. Mayores variaciones mensuales positivas, según tipología de obra Total nacional marzo 2024



Fuente: DANE, ICOCIV.

4.3.1.4. Variación y contribución mensual según grupos de costos

Por grupos de costos, en marzo de 2024, las variaciones negativas de precio con respecto a febrero de 2024 se presentaron en: materiales (-0,63%) y equipos especiales para obra (-0,60%). (Tabla 1.6.).

Tabla 1.6.
ICOCIV Variación y contribución mensual según grupos de costos
Total, nacional Marzo (2024)

Grupo	Peso %	Variación (puntos porcentuales)	Contribución (puntos porcentuales)
		2024	2024
Materiales	51,31	-0,63	-0,34
Herramienta Menor	2,14	0,29	0,01
Maquinaria	12,71	0,89	0,11
Equipos	6,18	0,75	0,04
Mano De Obra	16,89	0,89	0,15
Transporte	8,89	0,00	0,00
Equipos Especiales Para Obra	1,89	-0,60	-0,01
Total	**100,00**	**-0,06**	**-0,06**

Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.
Nota 2: Contribuciones al total nacional

4.3.2. RESULTADOS ANUALES (MARZO 2024 / MARZO 2023)

4.3.2.1. Variación y contribución anual del ICOCIV por agrupaciones de subclases CPC V2.0 A.C.

En marzo de 2024, la variación del ICOCIV fue 4,79%, en comparación con el mismo mes de 2023. Dos de las cinco agrupaciones CPC relacionadas con la construcción de obras civiles presentaron una variación por encima del promedio nacional (4,79%): Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (5,47%) y Construcciones en minas y plantas industriales (5,17%)

Las demás agrupaciones CPC presentaron variaciones por debajo del promedio nacional: Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) (3,98%), Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil (3,78%) y Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas (3,43%).

Tabla 1.7.
ICOCIV. Variación y contribución anual de las cinco agrupaciones de subclases CPC al total
Total, nacional Marzo (2024)

Código agrupación CPC	Nombre agrupación CPC	Peso %	Variación (%)	Contribución (puntos porcentuales)
			2024	2024
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	55,65	5,47	3,03
530202	Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)	5,78	3,98	0,23
530203	Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas	19,46	3,43	0,67
530204	Construcciones en minas y plantas industriales	9,49	5,17	0,49
530205	Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil	9,63	3,78	0,37
	Total	**100**	**4,79**	**4,79**

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

4.3.2.2. Variación y contribución anual según 17 subclases CPC V2.0A.C.

Por subclases CPC y al comparar marzo de 2024 con marzo de 2023, las mayores variaciones se evidenciaron en: Represas (7,17%), Tuberías de larga distancia (7,02%) y Puentes y carreteras elevadas (6,40%).

Por su parte, las menores variaciones de precios se encontraron en: Sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones (2,04%) y Cables locales y obras conexas (0,78%). (Tabla 1.8.).

Tabla 1.8.
ICOCIV Variación y contribución anual según 17 subclases CPC V2.0 A.C.
Total, nacional Marzo (2024)

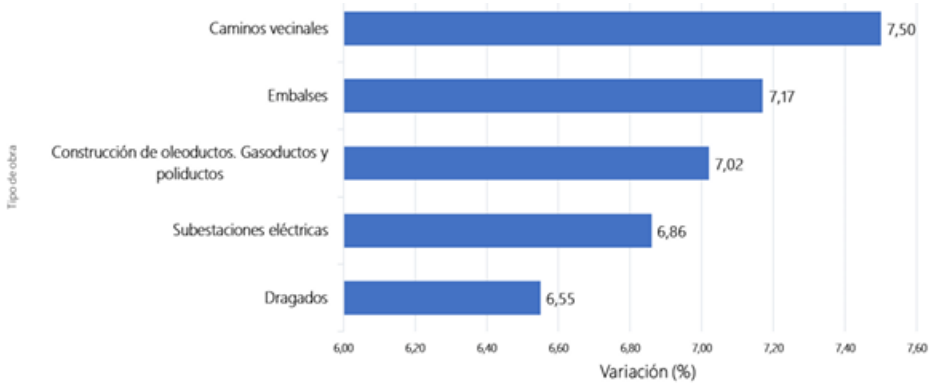
Código CPC	CPC	Peso %	Variación (%)	Contribución al total nacional (puntos porcentuales)
			2024	2024
53211	Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles	48,71	5,49	2,66
53212	Ferrocarriles	0,58	5,58	0,03
53213	Pistas de aterrizaje	0,86	4,24	0,04
53221	Puentes y carreteras elevadas	2,40	6,40	0,15
53222	Túneles	3,09	4,77	0,15
53231	Acueductos y otros conductos de suministro de agua, excepto gasoductos	4,41	4,20	0,18
53232	Puertos, vías navegables e instalaciones conexas	0,46	5,44	0,02
53233	Represas	0,03	7,17	0,00
53234	Sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones	0,89	2,04	0,02
53241	Tuberías de larga distancia	2,69	7,02	0,18
53242	Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables)	4,94	4,65	0,22
53251_D3	Gasoductos locales, Alcantarillado y plantas de tratamiento de agua	6,27	3,44	0,22
53252	Cables locales y obras conexas	5,56	0,78	0,04
53261	Construcciones en minas	4,91	4,80	0,24
53262	Centrales eléctricas	4,58	5,58	0,25
53270	Construcciones deportivas al aire libre	2,26	4,69	0,11
53290	Otras obras de ingeniería civil	7,36	3,51	0,27
	Total	**100,00**	**4,79**	**4,79**

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

4.3.3. Variación y contribución anual por tipología de obra (46 obras)

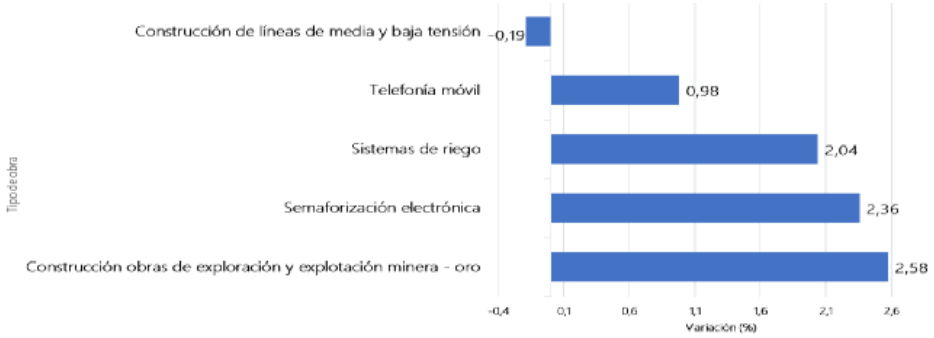
Al comparar marzo de 2024 con el mismo mes del año anterior y según tipología de obra, caminos vecinales (7,50%), presentó la mayor variación anual, seguido por embalses (7,17%) y construcción de oleoductos. gasoductos y poliductos (7,02%). Por su parte, las menores variaciones anuales según tipología de obra se observaron en: construcción de líneas de media y baja tensión (-0,19%), telefonía móvil (0,98%) y sistemas de riego (2,04%).

Ilustración 53 ICOCIV. Mayores variaciones anuales, según tipología de obra Total nacional marzo 2024



Fuente: DANE - ICOCIV.

Ilustración 54 ICOCIV. Menores variaciones anuales, según tipología de obra Total nacional marzo 2024



Fuente: DANE - ICOCIV.

4.3.4. Variación y contribución anual según grupos de costos

Por grupos de costos, en marzo de 2024, las mayores variaciones de precios con respecto al mismo mes del año anterior se presentaron en: transporte (9,22%), mano de obra (8,53%), y maquinaria (6,69%). (Tabla 1.9.)

Tabla 1.9.
ICOCIV Variación y contribución anual según grupos de costos
Total, nacional Marzo (2024)

Grupo	Peso %	Variación (puntos porcentuales)	Contribución (puntos porcentuales)
		2024	2024
Materiales	51,31	2,89	1,58
Herramienta menor	2,14	1,03	0,02
Maquinaria	12,71	6,69	0,79
Equipos	6,18	4,53	0,25
Mano de obra	16,89	8,53	1,37
Transporte	8,89	9,22	0,72
Equipos especiales para obra	1,89	2,66	0,06
Total	**100,00**	**4,79**	**4,79**

Fuente: DANE -ICOCIV.
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.
Nota 2: Contribuciones al total nacional

4.4. ASPECTOS ECONÓMICOS DEL SECTOR

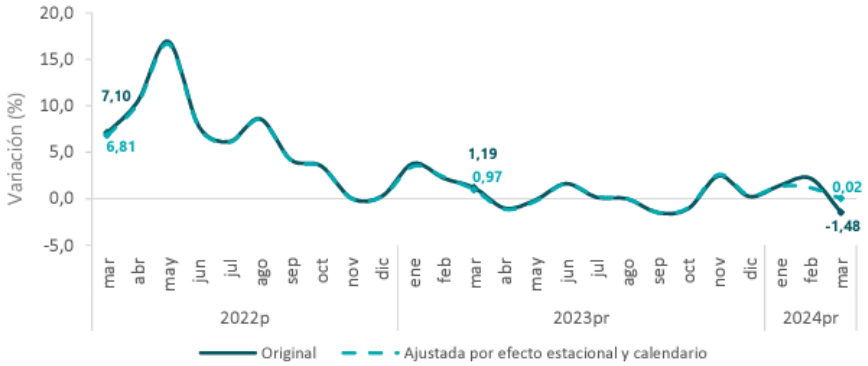
4.4.1. INDICADOR DE SEGUIMIENTO A LA ECONOMÍA (ISE)

4.4.1.1. Resultados del Indicador de Seguimiento a la Economía

4.4.1.1.1. Comportamiento Anual

Para el mes de marzo de 2024pr el ISE, en su serie original, se ubicó en 119,53, lo que representó un decrecimiento de 1,48% respecto al mes de marzo de 2023pr (121,33).

Ilustración 55 Tasa de crecimiento anual del índice del Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE) Serie original y serie ajustada por efecto estacional y calendario 2022p - 2024pr (marzo)



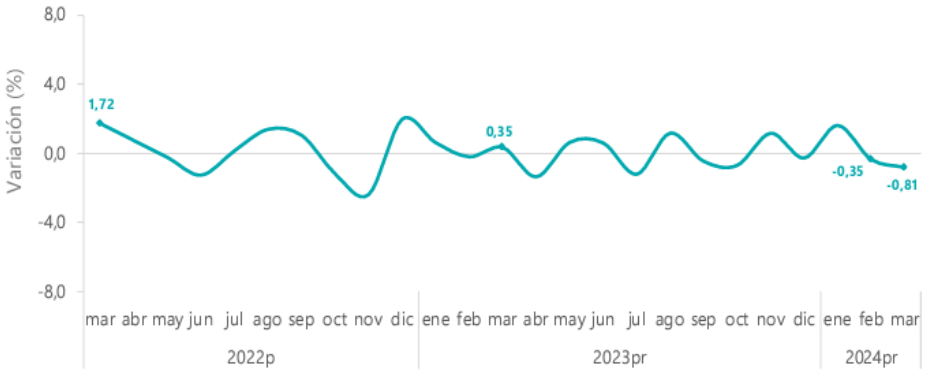
Fuente: DANE, ISE
Prpreliminar
Pprovisional

Para el mes de marzo de 2024pr el ISE en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, se ubicó en 120,55, lo que representó un crecimiento de 0,02% respecto al mes de marzo de 2023pr (120,52).

4.4.1.1.2. Comportamiento mensual

Para el mes de marzo de 2024pr el ISE en su serie ajustada por efecto estacional y calendario se ubicó en 120,55, lo que representó un decrecimiento de 0,81%, respecto al mes de febrero de 2024pr (121,53).

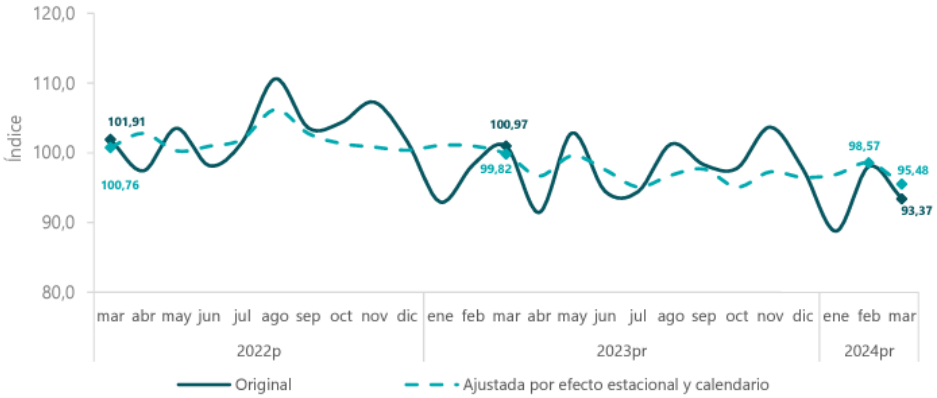
Ilustración 56 Tasa de crecimiento mensual del índice del Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE) Serie ajustada por efecto estacional y calendario 2022p - 2024pr (marzo)



Fuente: DANE, ISE
Prpreliminar
Pprovisional

4.4.1.2. Resultados del índice de las actividades secundarias

Ilustración 57 Índice de las actividades secundarias (base 2015) Serie original y serie ajustada por efecto estacional y calendario 2022p - 2024pr (marzo)

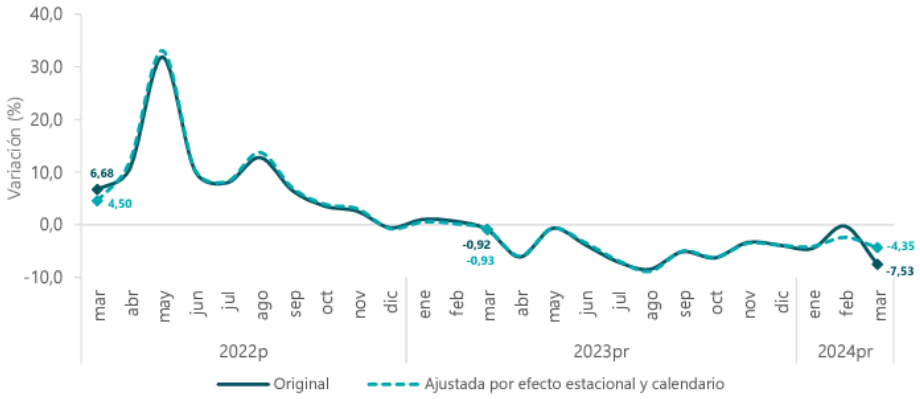


Fuente: DANE, ISE
[pr]preliminar
[p]provisional

4.4.1.2.1. Comportamiento anual

Para el mes de marzo de 2024pr el índice de las actividades secundarias, en su serie original se ubicó en 93,37, lo que representó un decrecimiento de 7,53% respecto al mes de marzo de 2023pr (100,97). En cuanto a la serie ajustada por efecto estacional y calendario, para el mes de marzo de 2024pr, se ubicó en 95,48, lo que representó un decrecimiento de 4,35% respecto al mes de marzo de 2023pr (99,82). (Ver Ilustración 57 e Ilustración 58).

Ilustración 58 Tasa de crecimiento anual del índice de las actividades secundarias Serie original y serie ajustada por efecto estacional y calendario 2022p - 2024pr (marzo)

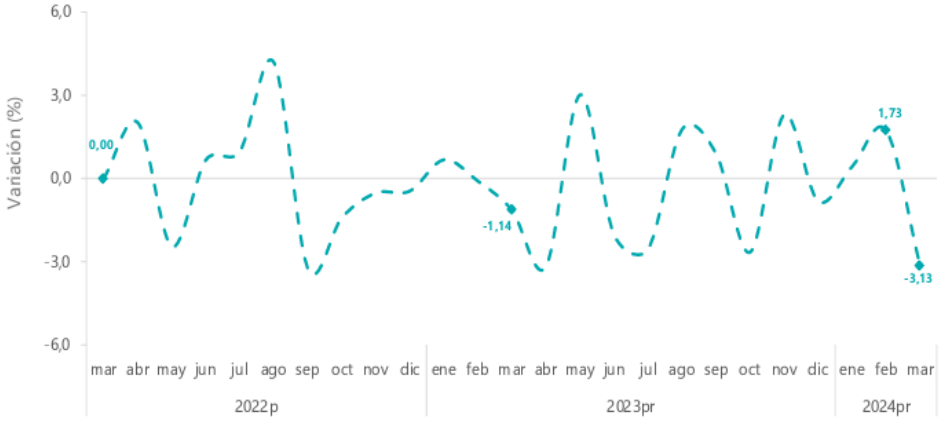


Fuente: DANE, ISE
[pr]preliminar
[p]provisional

4.4.1.2.2. Comportamiento mensual

Para el mes de marzo de 2024pr el índice de las actividades secundarias en su serie ajustada por efecto estacional y calendario se ubicó en 95,48, lo que representó un decrecimiento de 3,13%, respecto al mes de febrero de 2024pr (98,57). (Ver Ilustración 57 e Ilustración 59).

Ilustración 59 Tasa de crecimiento mensual del índice de las actividades secundarias Serie ajustada por efecto estacional y calendario 2022p - 2024pr (marzo)

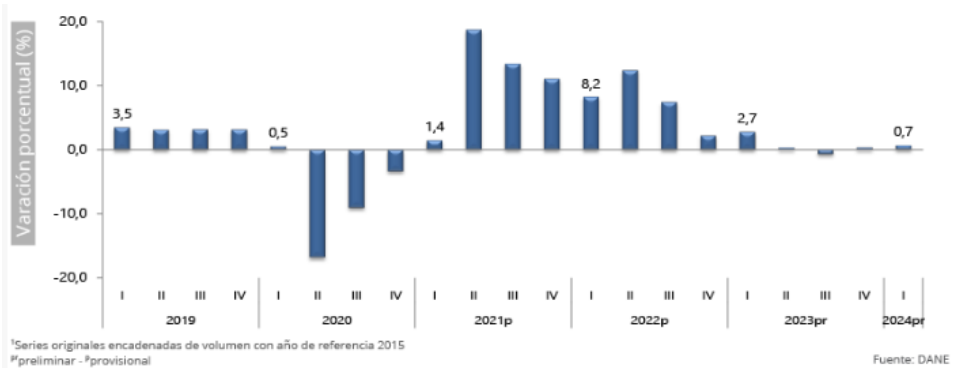


Fuente: DANE, ISE
[pr]preliminar
[p]provisional

4.4.2. PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB)

En el primer trimestre de 2024pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 0,7% respecto al mismo periodo de 2023pr

Ilustración 60 (PIB) Producto Interno Bruto – enfoque de la producción Tasa de crecimiento anual en volumen (2019-I – 2024pr-I)



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

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 5,3% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual.
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 5,5% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).
- Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental crece 4,5% (contribuye 0,2 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 1,1%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- 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 3,7%.
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 2,0%.
- Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental crece 1,9%.

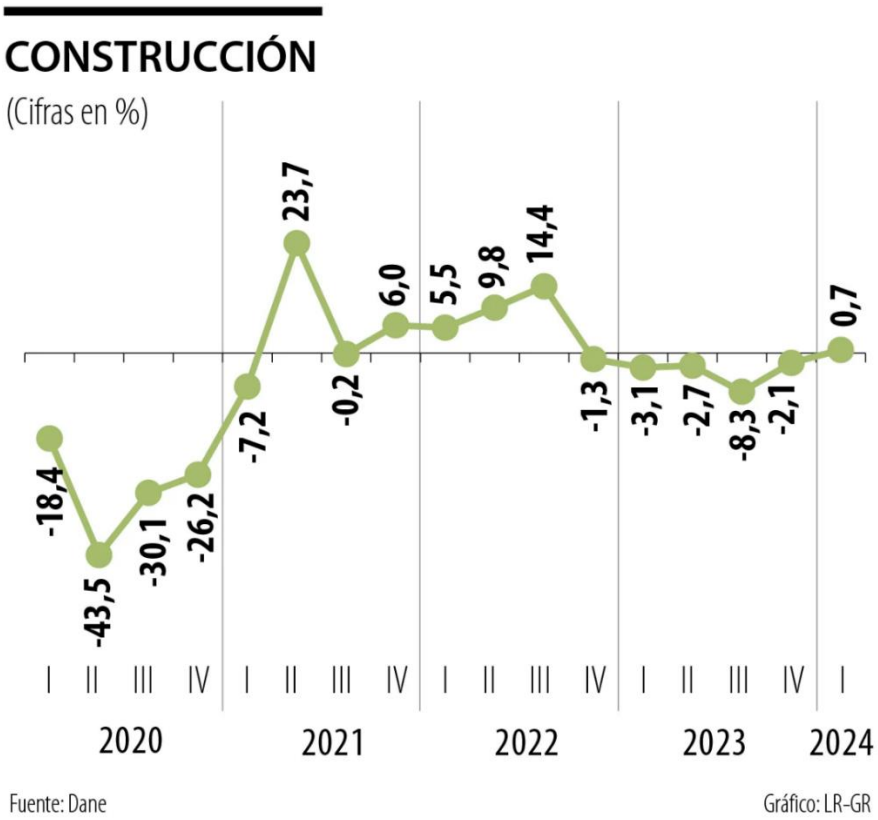
Ilustración 61 Valor agregado por actividad económica

Actividad económica	Tasas de crecimiento anual (%)		Contribución* al valor agregado (p.p.)
	2023Pr - I / 2022P - I	2024Pr - I / 2023Pr - I	2024Pr - I
Administración pública y defensa; Educación; Actividades de la salud humana	0,1	5,3	0,7
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	1,0	5,5	0,5
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua	1,6	4,5	0,2
Actividades artísticas, de entretenimiento; Actividades de los hogares	15,3	5,2	0,2
Actividades inmobiliarias	1,9	1,7	0,1
Construcción	-3,1	0,7	0,03
Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo	1,9	-0,2	-0,03
Información y comunicaciones	1,9	-1,6	-0,04
Explotación de minas y canteras	3,6	-1,5	-0,1
Actividades financieras y de seguros	23,0	-3,0	-0,1
Comercio y reparación; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida	-0,5	-0,8	-0,2
Industrias manufactureras	1,5	-5,9	-0,7
Valor agregado	**2,4**	**0,7**	**0,7**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	6,2	0,4	
Producto Interno Bruto	**2,7**	**0,7**	

Fuente: DANE

- Construcción, luego de cinco trimestres consecutivos con cifras negativas, el sector de la construcción volvió a crecer en el primer trimestre de 2024, aunque lo hizo con un moderado 0,7%, aportando 0,03 puntos al PIB.

Ilustración 62 Crecimiento PIB Construcción Porcentaje



4.5. INDICADORES ECONOMICOS

Dólar TRM:	$3.878,07 may-28-24
UVR:	371.02
DTF (EA):	10,24%
DESEMPLEO (Total Nacional):	11,3% marzo 2024
IPC (Indicé de Precios al Consumidor):	0,59% abril 2024
VARIACIÓN PIB (Producto Interno Bruto):	0,7% 2023
SALARIO MINIMO:	$1.300.000,00 2024
CAFÉ (dólar por libra):	US$2,43
PETROLEO WTI (dólares por barril):	US$ 78,55 mayo 24

Fuente: BANCO DE LA REPUBLICA. 2024

Las variables macroeconómicas que afectan directamente los costos para contratar la "ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE LAS ÁREAS ADMINISTRATIVAS DE LA SECCIONAL ATLANTICO" Y "MANTENIMIENTO PUESTO DE CONTROL EN EL AEROPUERTO ERNESTO CORTISSOZ, SOLEDAD - ATLÁNTICO", que se tienen en cuenta son:

4.5.1. Salario Mínimo

El salario mínimo vigente en Colombia para el año 2024, es de $ 1.300.000, es decir presentó un aumento del 12,07% en comparación con el año 2023. El subsidio de transporte aumentó un 15,71% ubicándose en $162.000.

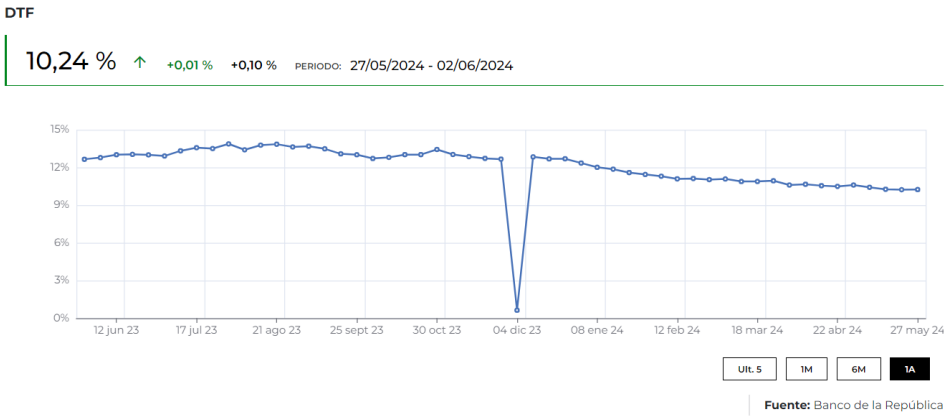
Tabla 1.10
Discriminación Costos Salario Mínimo 2024

SALARIO MÍNIMO		
2024	$ 1.300.000,00	+12,07 %
2023	$ 1.160.000,00	
DÍA Y HORA		
DÍA (S.M.D.L.V.)	$ 43.333,33	
HORA ORDINARIA	$ 5.416,67	
HORA NOCTURNA	$ 7.312,50	(HORA ORDINARIA) + 35 %
HORAS EXTRAS		
DIURNA	$ 6.770,83	(HORA ORDINARIA) + 25%
NOCTURNA	$ 9.479,17	(HORA ORDINARIA) + 75%
DOMINICAL/FESTIVO DIURNA	$ 10.833,33	(HORA ORDINARIA) + 75% + 25%
DOMINICAL/FESTIVO NOCTURNA	$ 13.541,67	(HORA ORDINARIA) + 75% + 75%
JORNADAS		
JORNADA DIURNA	DE 6 A.M. A 9 P.M.	
JORNADA NOCTURNA	DE 9 P.M. A 6 A.M.	
AUXILIO DE TRANSPORTE		
2024	$ 162.000,00	+15,71 %
2023	$ 140.000,00	
DÍA	$ 5.400,00	

4.5.2. Tasa de interés

A la fecha del 28 de mayo de 2024 se encuentra en 10,24% resultado menor en 2,41 puntos porcentuales con respecto a la presentada en mayo de 2023. (12,65%)

Ilustración 63. Comportamiento DTF mayo de 2023 - 28 de mayo de 2024



Fuente: Banco de la República

4.5.3. IPC - Índice de Precios al Consumidor

El IPC mide la evolución del costo promedio de una canasta de bienes y servicios representativa del consumo final de los hogares, expresado en relación con un período base.

En abril de 2024, la variación anual del IPC fue 7,16%, es decir, 5,66 puntos porcentuales menor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 12,82%.

Ilustración 64. (IPC) Índice de Precios al Consumidor Variación mensual, año corrido y anual – total nacional – 2023 - 2024 (abril)

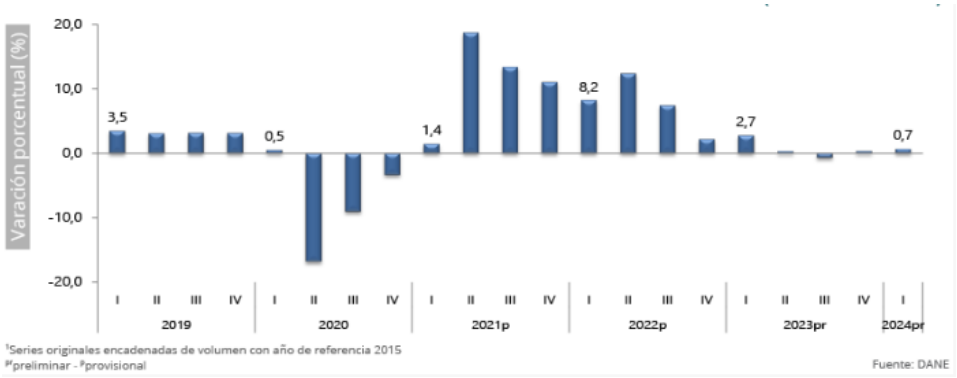
IPC	Abril					
	Variación mensual		Variación año corrido		Variación anual	
	2023	2024	2023	2024	2023	2024
IPC total	0,78	0,59	5,38	3,34	12,82	7,16

Fuente: DANE, IPC

4.5.4. Producto Interno Bruto (PIB) nacional trimestral

En el primer trimestre de 2024pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 0,7% respecto al mismo periodo de 2023pr

Ilustración 65. (PIB) Producto Interno Bruto – Enfoque de la Producción Tasa de crecimiento anual en volumen (2019-I / 2024pr –I)



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

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 5,3% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual.
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 5,5% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).
- Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental crece 4,5% (contribuye 0,2 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 1,1%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

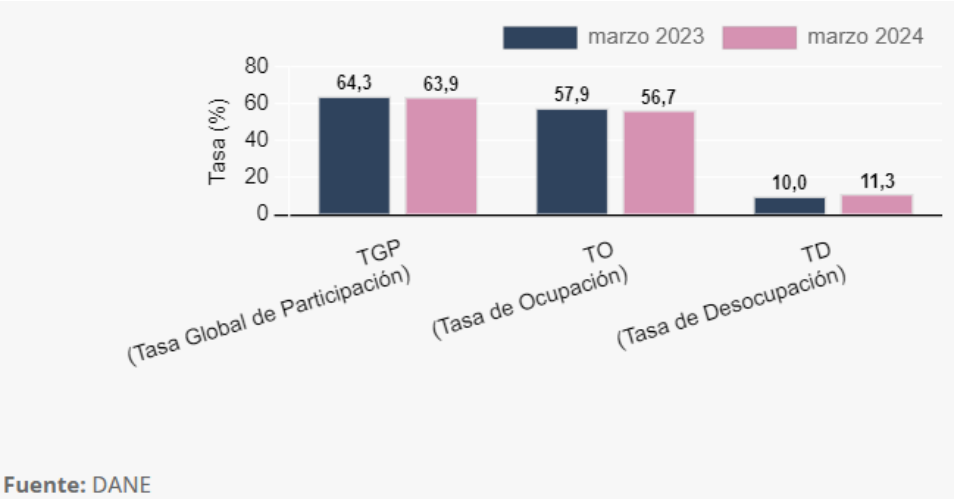
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 3,7%.
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 2,0%.
- Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental crece 1,9%.

4.5.5. Desempleo

Para el mes de marzo de 2024, la tasa de desocupación del total nacional fue 11,3%, lo que representó un aumento de 1,3 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2023 (10,0%). La tasa global de participación se ubicó en 63,9%, mientras que en el mismo mes del año anterior fue 64,3%. Finalmente, la tasa de ocupación fue 56,7%, lo que representó

una disminución de 1,2 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2023 (57,9%).

Ilustración 66. Tasa global de participación, ocupación y desocupación Total nacional marzo (2023 – 2024)



Fuente: DANE

En marzo de 2024, la tasa de desocupación en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 10,8%, mientras que en marzo de 2023 fue 10,5%. Por su parte, la tasa global de participación se ubicó en 67,1% y la tasa de ocupación en 59,9%. En el mismo mes del año anterior, estas tasas fueron 66,8% y 59,8%, respectivamente.

4.5.6. Tasa Representativa del mercado – TRM

Analizando la evolución del precio del dólar en el último año se evidencia una tendencia a la baja desde su valor más alto el 30 de mayo de 2023 de $4.461,66. En lo que va del año el dato más bajo registrado fue el 10 de abril de 2024 con un valor de $3,763,43, no obstante, a la fecha de la realización del estudio de mercado la TRM cierra en un valor de 3.878,07 el día 28 de mayo de 2024.

Ilustración 67. Variación Tasa Representativa del Mercado (TRM) mayo (2023-2024)



Nota: Los indicadores anteriormente descritos, y sus variaciones presentadas de forma reciente, deben ser tenidos en cuenta por el proveedor desde el momento de la publicación de los documentos previos. Si las variaciones de los indicadores afectan la ecuación económica del futuro contrato, es deber del proveedor, como conocedor de la dinámica de su sector, así como de las especificaciones técnicas del presente proceso, informar a la Entidad para que esta realice la revisión del caso, así como los ajustes a que haya lugar, toda vez que la estructuración del proceso y la elaboración de los estudios previos se realizan con anterioridad al inicio de la presentación de las propuestas.

4.6. ANALISIS POBLACIONAL DE LAS TRAYECTORIAS DE LA EDUCACIÓN HACIA EL EMPLEO

Analizando el objeto del contrato a ser suscrito con ocasión de este proceso de selección, se evidencia que dentro de su alcance las actividades a realizar corresponden a la prestación de servicios por parte de personas con estudios profesionales de especialización, maestría y personal con conocimientos básicos no titulados en la labor a desarrollar

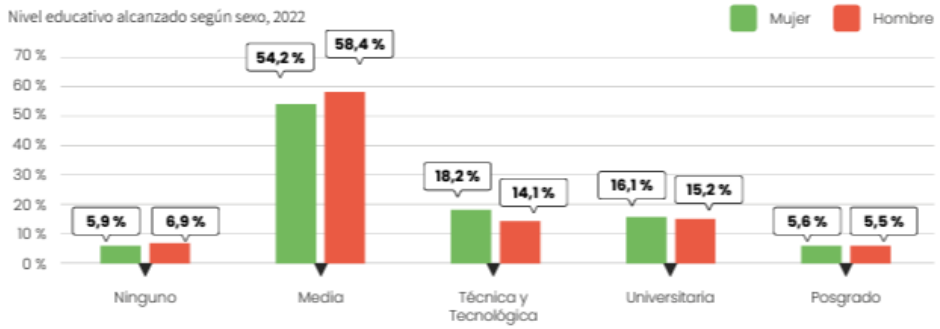
Tomando como referencia el informe Nacional de Empleo Inclusivo INEI 2022 – 2023, elaborado por Alianza por la Inclusión Laboral[3], se evidencia que:

4.6.1. TRAYECTORIA DE EDUCACIÓN Y EMPLEO DE LAS MUJERES EN EL 2022

Considerando que el cincuenta y un por ciento (51 %) de la población son mujeres (25 898 772)

[3] Conformada por Fundación Corona, la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI) a través de su Fundación, USAID a través de ACDI/VOCA, y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)

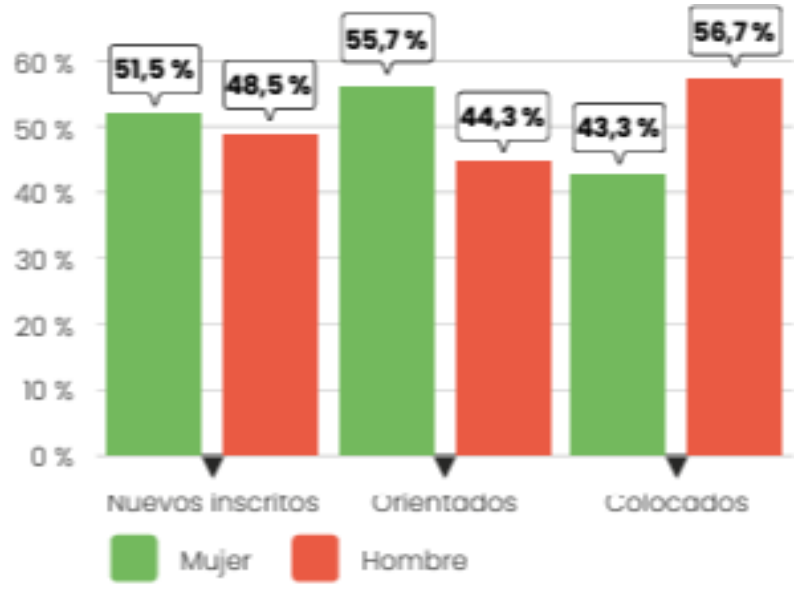
Ilustración 68. Nivel Educativo Alcanzado según sexo, 2022



Fuente: elaboración propia con datos de la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH), DANE, 2022. Datos expandidos con proyecciones de población elaboradas según los resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda (CNPV) 2018*.

En general, las mujeres están más formadas que los hombres. El 39,9 % de las mujeres cuentan con educación y formación posmedia, mientras que solo la tienen el 34,8 % de los hombres.

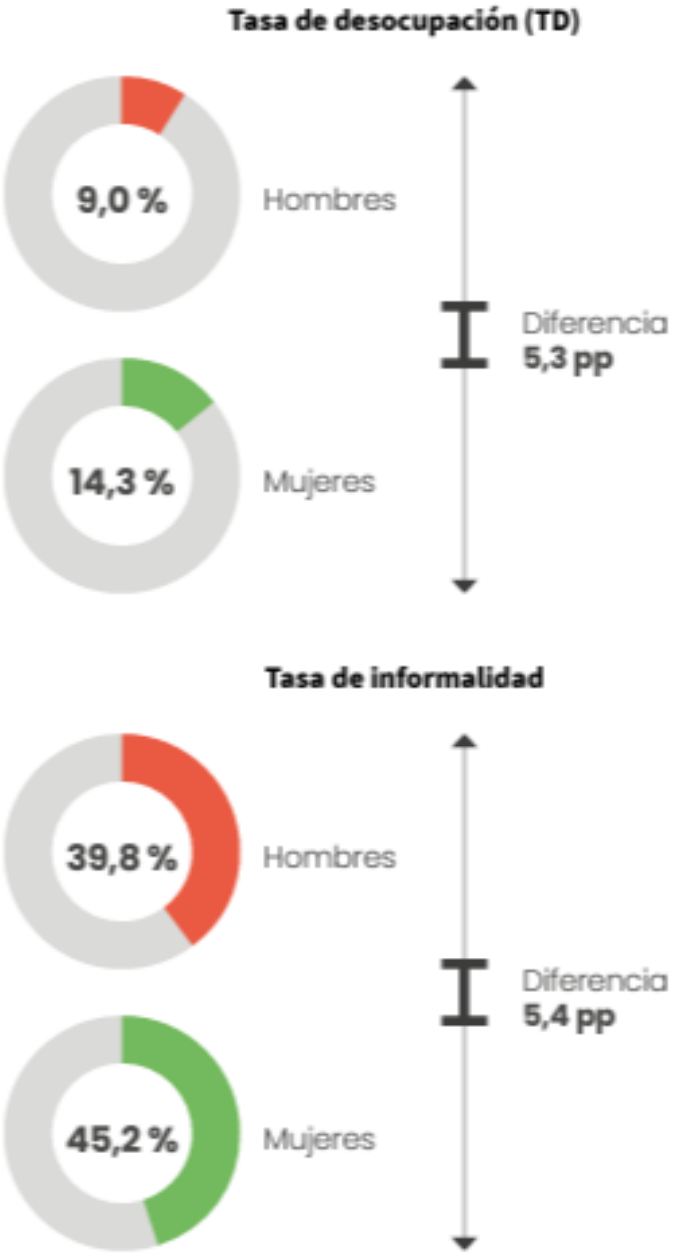
Ilustración 69. Porcentaje Total de personas inscritas, orientadas y colocadas en el SPE para 2022



Fuente: elaboración propia con datos de la Unidad del Servicio Público de Empleo (UASPE).

Durante el 2022, hubo más mujeres que se inscribieron por primera vez al Servicio Público de Empleo (SPE) (2,9 % más), y también fueron ellas quienes recibieron más el servicio de orientación (11,5 % más). Sin embargo, como ha pasado en años anteriores, las mujeres terminan accediendo menos a empleo (colocados) frente a los hombres (13,4 % menos).

Ilustración 70. Tasa de Desocupación e Informalidad



Fuente: INEI 2023

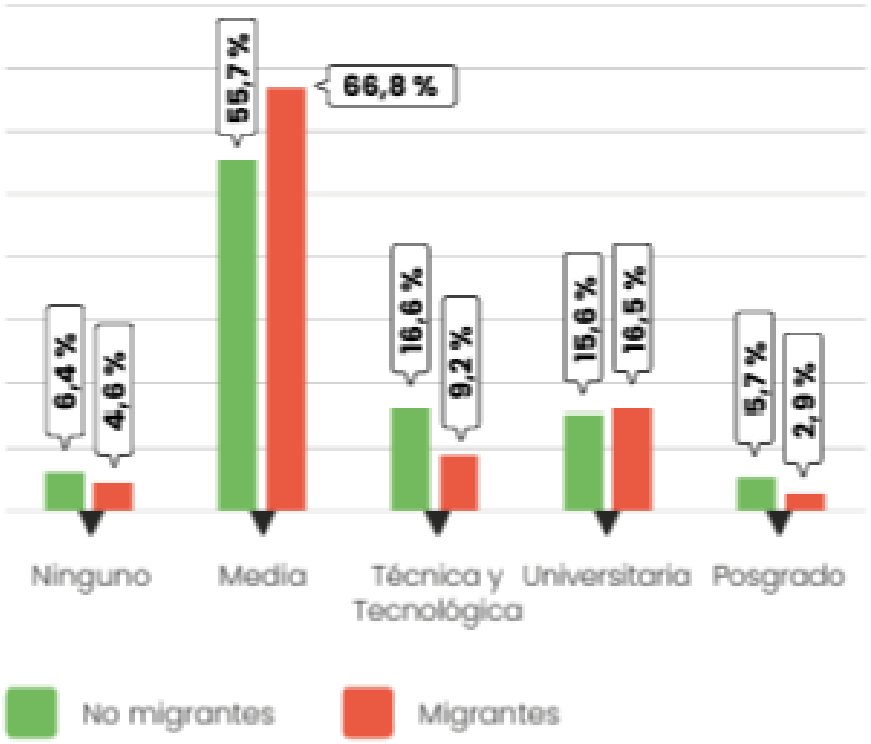
Adicionalmente, las mujeres tienden a permanecen menos tiempo en sus empleos y, por ende, pueden tener menor estabilidad. 29,4 % de las mujeres llevan más de 5 años en sus empleos, frente al 37,9 % de los hombres.

4.6.2. TRAYECTORIA DE EDUCACIÓN Y EMPLEO DE LOS MIGRANTES EN EL 2022

En Colombia hay 1 903 821 migrantes o personas que vivían fuera del país 5 años atrás, quienes representan el 3,8 % de la población total. Sobre ellos:

- 90,4 % de migrantes provienen de Venezuela.
- En general son una población joven; del total, el 34,2 % tienen entre 14 y 28 años, mientras que, en los jóvenes colombianos, el 23,8 % están en este rango de edad.

Ilustración 71. Porcentaje total de los logros educativos alcanzados de la población migrante para 2022



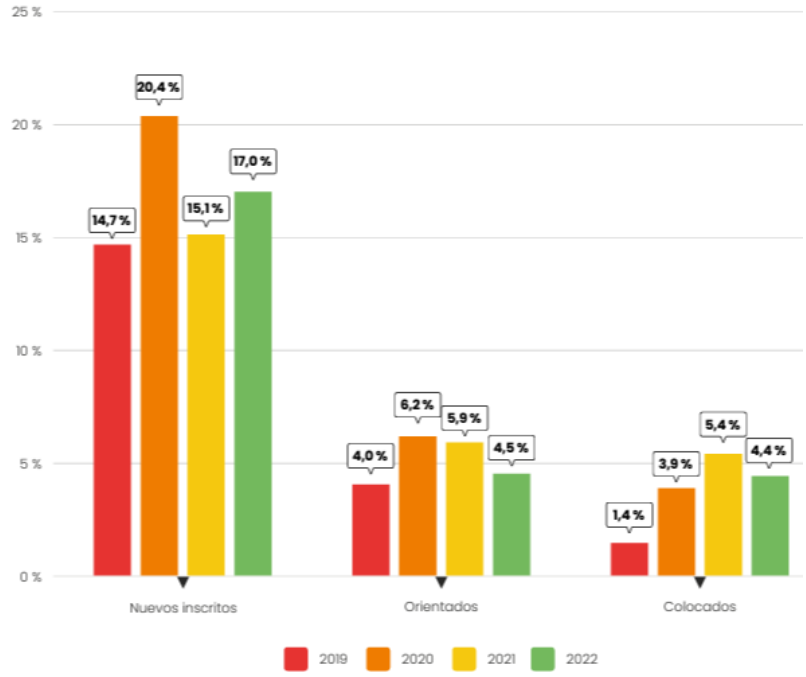
Fuente: elaboración propia a partir de la GEIH 2022 (DANE). Datos expandidos con proyecciones de población elaboradas con base en los resultados del CNPV 2018.

El nivel máximo alcanzado por la mayoría de los migrantes es la educación media (66,8 %), por lo que en comparación con los colombianos tienen menos diplomas de educación y formación posmedia. Esto tiene varias justificaciones:

- Las vulnerabilidades socioeconómicas afectan el acceso y la permanencia en la educación superior, y 71,6 % de los migrantes pertenecen a un nivel socioeconómico bajo.
- Existen barreras legales y procedimentales que impiden que los migrantes se

registren en instituciones de educación superior.
- Hay obstáculos para la convalidación de títulos y diplomas del exterior

Ilustración 72. Porcentaje Total de migrantes inscritos, orientados y colocados, 2022



Fuente: elaboración propia con datos de la Unidad del Servicio Público de Empleo (UASPE).

Aunque este ha sido variable durante los últimos años, el porcentaje de migrantes nuevos inscritos y orientados frente al total de personas que acceden a estos servicios ha venido en aumento. Más importante aún, del total de personas colocadas a través del SPE en los últimos años, el porcentaje de migrantes se triplicó entre 2019 y 2022, demostrando un avance importante para esta población.

Ilustración 73. Tasa de Desocupación e Informalidad de la Población Migrante



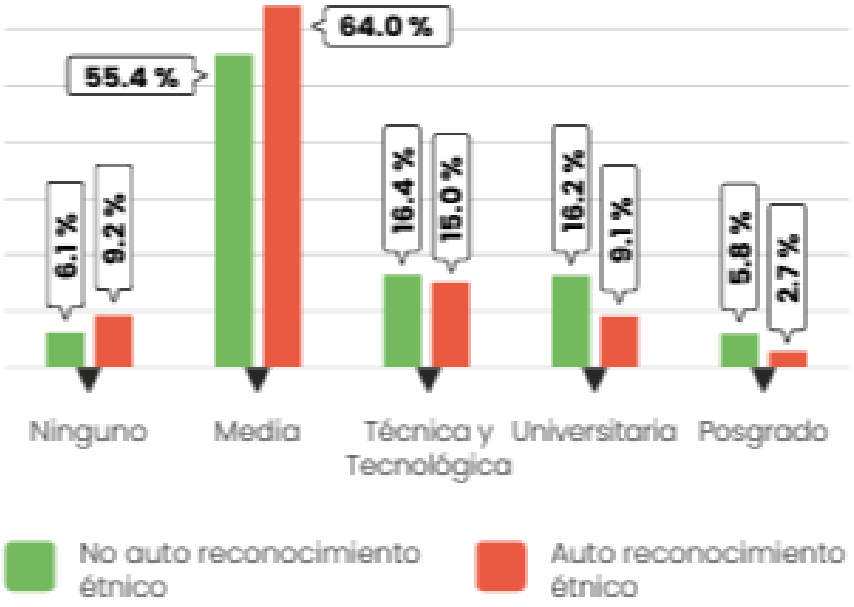
Fuente: INEI 2023

4.6.3. TRAYECTORIA DE EDUCACIÓN Y EMPLEO DE LAS PERSONAS CON AUTORRECONOCIMIENTO ÉTNICO EN EL 2022

En Colombia existen 5 635 338 personas que se autorreconocen como indígena, gitano o rom, raizal, palenquero, negro, mulato o afrodescendiente, representando el 11,2 % de la población total. A ellos se hace referencia como personas con autorreconocimiento étnico.

Sobre ellos, 64,5% son negros, afrodescendientes, raizales y palenqueros (NARP), y 35,5% son indígenas.

Ilustración 74. Porcentaje total del máximo nivel alcanzado por personas con autorreconocimiento étnico, 2022

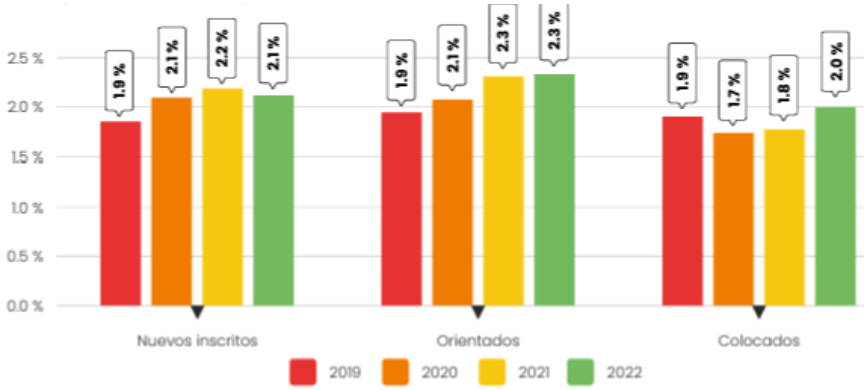


Fuente: elaboración propia con datos de la GEIH, 2022 (DANE). Datos expandidos con proyecciones de población elaboradas con base en los resultados del CNPV 2018.

El nivel máximo alcanzado por la mayoría de las personas con autorreconocimiento étnico es la educación media (64 %), por lo que en comparación con las personas con «no autorreconocimiento étnico» tienen menos diplomas de educación y formación posmedia.

- Una de las razones de este fenómeno es la existencia de vulnerabilidades socioeconómicas, pues estas afectan el acceso y la permanencia en la educación media y posmedia; 79,2 % de las personas étnicas pertenecen a un nivel socioeconómico bajo, frente al 68,8 % de personas no étnicas.
- Adicionalmente, un alto porcentaje de personas con autorreconocimiento étnico vive en zonas rurales, las cuales tienen rezagos en cobertura educativa, lo cual dificulta el acceso a educación.

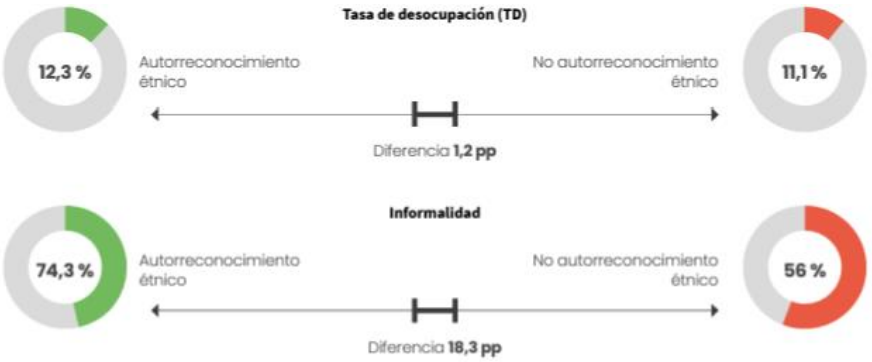
Ilustración 75. Porcentaje de inscritos, orientados y colocados, 2019 – 2022.



Fuente: elaboración propia con datos de la Unidad del Servicio Público de Empleo (UASPE).

- El porcentaje de personas con autorreconocimiento étnico que usaron los servicios básicos del SPE ha sido históricamente minoritario si se compara con el porcentaje de personas no autorreconocidas como étnicas.
- Sin embargo, el porcentaje de nuevos inscritos, orientados y colocados se han venido incrementando sutilmente en los últimos años.

Ilustración 76. Tasa de Desocupación e Informalidad de las Personas con Autorreconocimiento Étnico



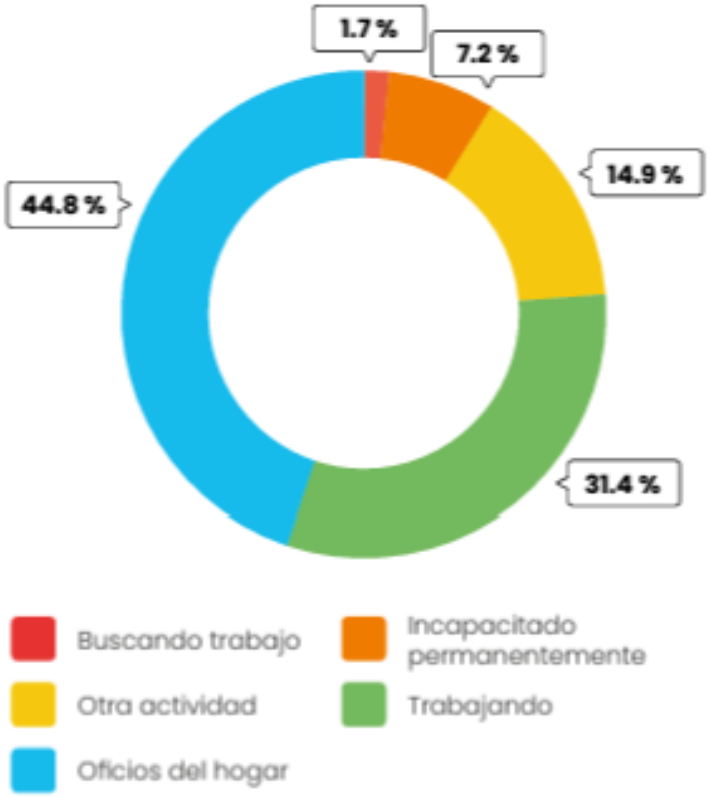
Fuente: INEI 2023

4.6.4. TRAYECTORIA DE EDUCACIÓN Y EMPLEO DE LAS PERSONAS MAYORES DE 55 AÑOS EN EL 2022

En Colombia existen 9 445 52 personas con más de 55 años, representando el 18,7 % de la población. Sin embargo, dadas las tendencias y los cambios en la estructura demográfica, se proyecta que en los próximos años este porcentaje aumente mucho más.

3 767 495 personas de más de 55 años se encontraban económicamente activas; es decir, trabajando o buscando activamente empleo. Representan el 15,2 % de la fuerza de trabajo del país.

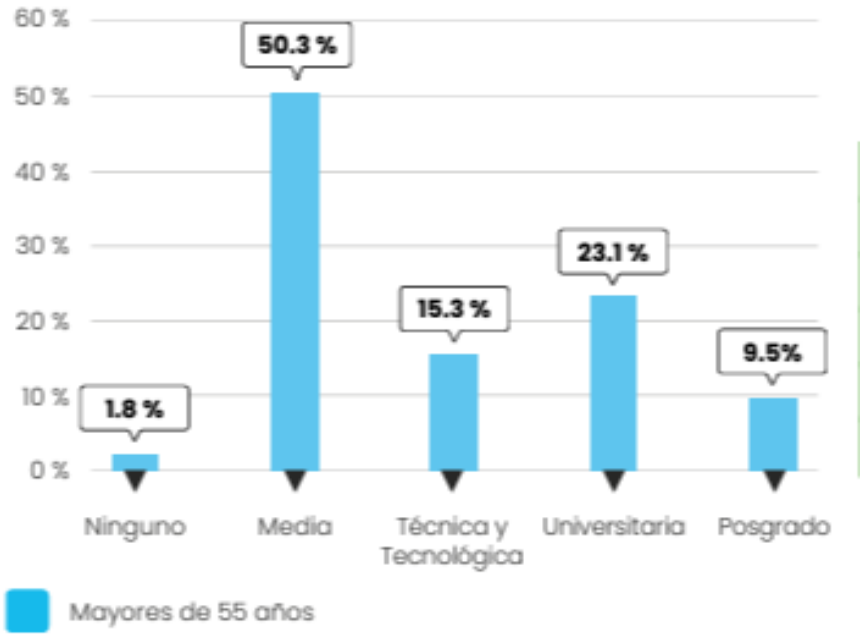
Ilustración 77. Actividad principal realizada por las personas mayores de 55 años, 2022.



Fuente: elaboración propia con datos de la GEIH 2022 (DANE). Datos expandidos con proyecciones de población elaboradas con base en los resultados del CNPV 2018.

Sin embargo, en el 2022 la principal actividad de los mayores de 55 años fue oficios del hogar (44,8 %), por lo que es importante visibilizar su aporte a la economía del cuidado. Además, cerca del 33 % estaba trabajando o buscando empleo.

Ilustración 78. Porcentaje del máximo nivel educativo alcanzado por las personas mayores de 55 años, 2022.



Fuente: Elaboración propia con datos la GEIH 2022 (DANE). Datos expandidos con proyecciones de población elaboradas con base en los resultados del CNPV 2018.

Para los mayores de 55, el nivel educativo que más han alcanzado es la educación media (50,3 %), mientras que cerca de la mitad de la población tiene algún tipo de educación o formación posmedia.

Sin embargo, analizar la educación de las personas de más de 55 años requiere tener una «perspectiva del derecho a la educación y el aprendizaje para toda la vida» que analice las necesidades, motivaciones y características de esta población frente a la educación. Para esta población es necesario fortalecer:

- Competencias y habilidades relacionadas con las nuevas necesidades del mercado.
- Desarrollo de competencias digitales.
- Fortalecimiento de habilidades socioemocionales o del siglo XXI.

Ilustración 79. Porcentaje de inscritos, orientados y colocados, personas mayores de 55 años 2019 – 2022.



Fuente: elaboración propia con datos de la Unidad del Servicio Público de Empleo (UASPE).

Históricamente, el porcentaje de personas mayores de 55 años que ha hecho uso de los servicios básicos del SPE ha sido minoritario comparado con las personas menores de 55 años.

Preocupa que en 2 de los 3 servicios básicos se ve una caída absoluta y relativa: menos personas de más de 55 años están participando en los servicios de inscripción y orientación.

Sin embargo, a nivel absoluto el número personas de más de 55 años que fueron colocadas a través del SPE aumentó ligeramente para el 2022, un hito importante para esta población y para el SPE.

Ilustración 80. Tasa de Desocupación e Informalidad de las Personas Mayores de 55 años



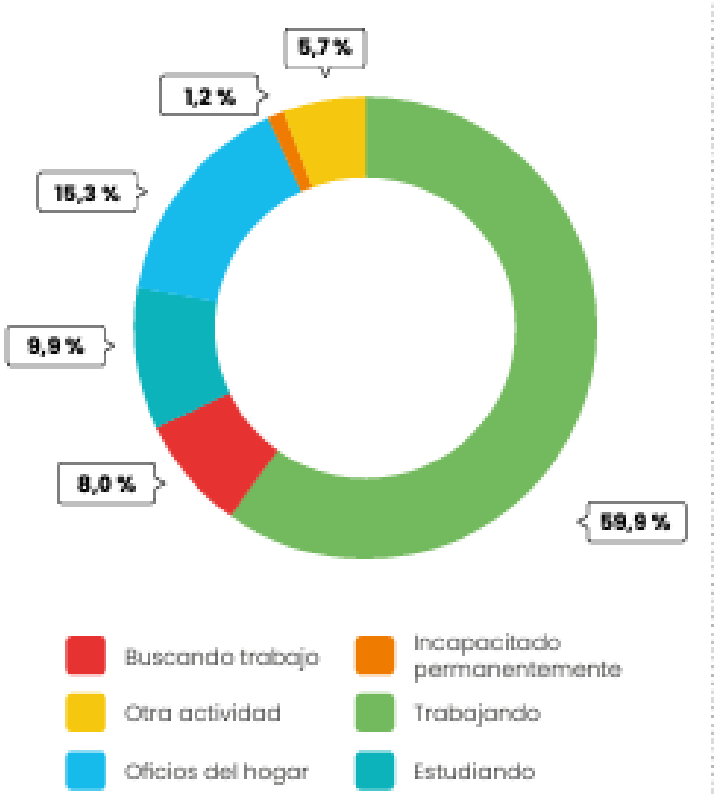
Fuente: INEI 2023

4.6.5. TRAYECTORIA DE EDUCACIÓN Y EMPLEO DE LAS PERSONAS LGBTI EN EL 2022

En Colombia existen 468 827 personas que se reconocieron como parte de los sectores sociales LGBTI en el 2022, según lo cual representan el 1,3 % de la población. Sin embargo, esta no es una población homogénea, pues se puede clasificar en diversos sectores sociales, con:

- Identidad de género: hace referencia a la autoidentificación, el comportamiento y relacionamiento con otros en términos de género. Algunas identidades son personas cisgénero, personas trans, no binarias, y cuir o queer.
- Orientación sexual: hace referencia a la dirección del deseo erótico y afectivo entre personas en función del sexo; pueden ser, entre otras, heterosexual, homosexual o bisexual.

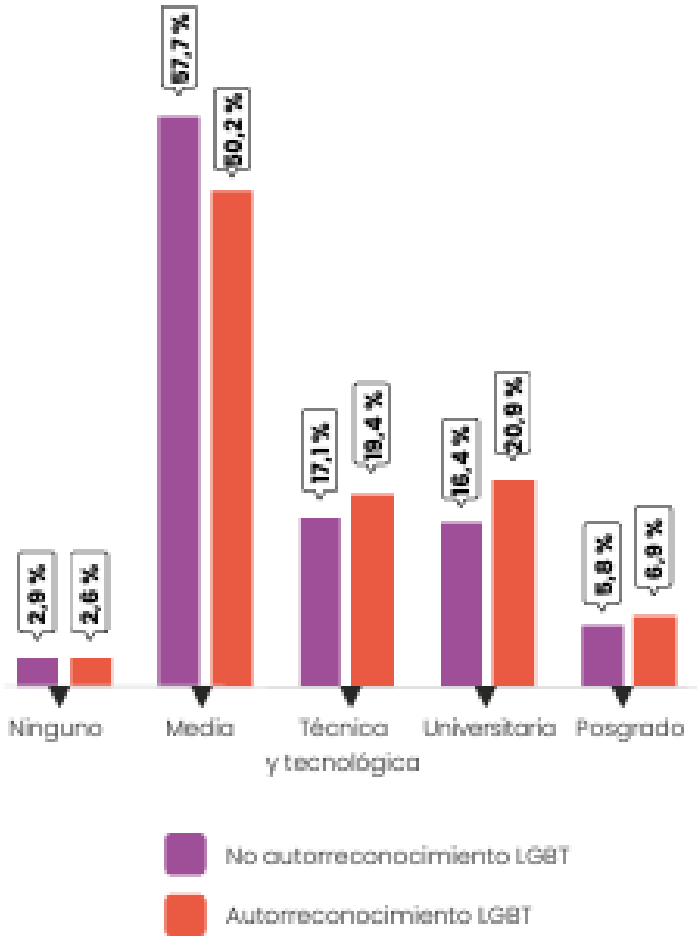
Ilustración 81. Actividad principal realizada por las personas LGBTI, 2022.



Fuente: elaboración propia con datos de la GEIH 2022 (DANE). Datos expandidos con proyecciones de población elaboradas con base en los resultados del CNPV 2018.

369 483 personas que se autorreconocen como parte de los sectores sociales LGBTI se encontraban económicamente activas, es decir, trabajando o buscando activamente empleo. Estas representan el 1,5 % de la fuerza de trabajo del país. De ellas, en el 2022 las principales actividades fueron trabajando (59,9 %) y buscando trabajo (8 %). A pesar de ser una población minoritaria, en su mayoría hacen parte de la fuerza laboral del país.

Ilustración 82. Porcentaje del máximo nivel educativo alcanzado por las personas LGTBI, 2022.



Fuente: elaboración propia con datos de la GEIH 2022 (DANE).
Datos expandidos con proyecciones de población elaboradas con base en los resultados del CNPV 2018" .

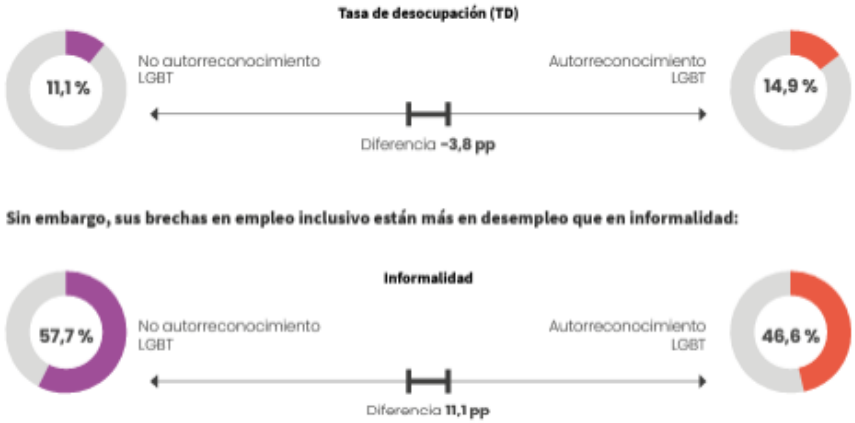
Las personas que se autorreconocen como miembros de la población LGBT alcanzan mayores niveles educativos que el resto de la población. Es posible que el autorreconocimiento se vincule a un contexto más seguro y con mayor apoyo, lo que favorece los resultados en materia educativa, pero esto no necesariamente refleja los resultados de la población LGBT en general.

Porcentaje de inscritos, orientados y colocados, personas LGBTI

El porcentaje de personas que se autorreconocen como LGBTI que hizo uso de los servicios de intermediación para encontrar su empleo en 2022 fue del 8,9 %, un porcentaje mucho mayor al de las personas que no pertenecen a esta población (4,1 %).

- Esta es una de las pocas poblaciones que reporta un mayor uso de los servicios de intermediación para encontrar empleo, por lo que debe analizarse a qué se debe este fenómeno.
- Desafortunadamente, la información que recolecta el SPE no cuenta con esta desagregación, por lo que no es posible analizar a mayor profundidad el uso de esta población de los servicios básicos del SPE.

Ilustración 83. Tasa de Desocupación e Informalidad de las Personas LGBTI



Fuente: INEI 2023

4.6.6. TRAYECTORIA DE EDUCACIÓN Y EMPLEO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL 2022

En Colombia existen 2 307 275 personas con algún tipo de discapacidad, representando el 4,9 % de la población.

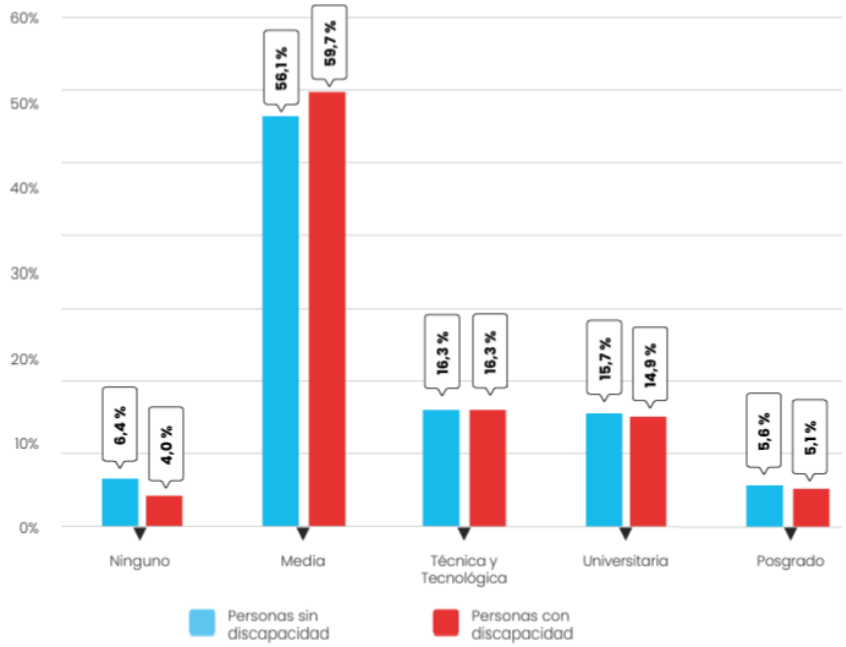
En el 2022, la principal actividad de las personas con discapacidad fue incapacitado permanente (31,7 %), seguida de oficios del hogar (30 %), por lo que es importante visibilizar su aporte a la economía del cuidado.

Ilustración 84. Actividad principal realizada por las personas con discapacidad, 2022.



Fuente: Elaboración propia con datos de la Gran Encuesta Integrada de Hogares 2022 (GEIH) (DANE). Datos expandidos con proyecciones de población elaboradas con base en los resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda (CNPV) 2018*.

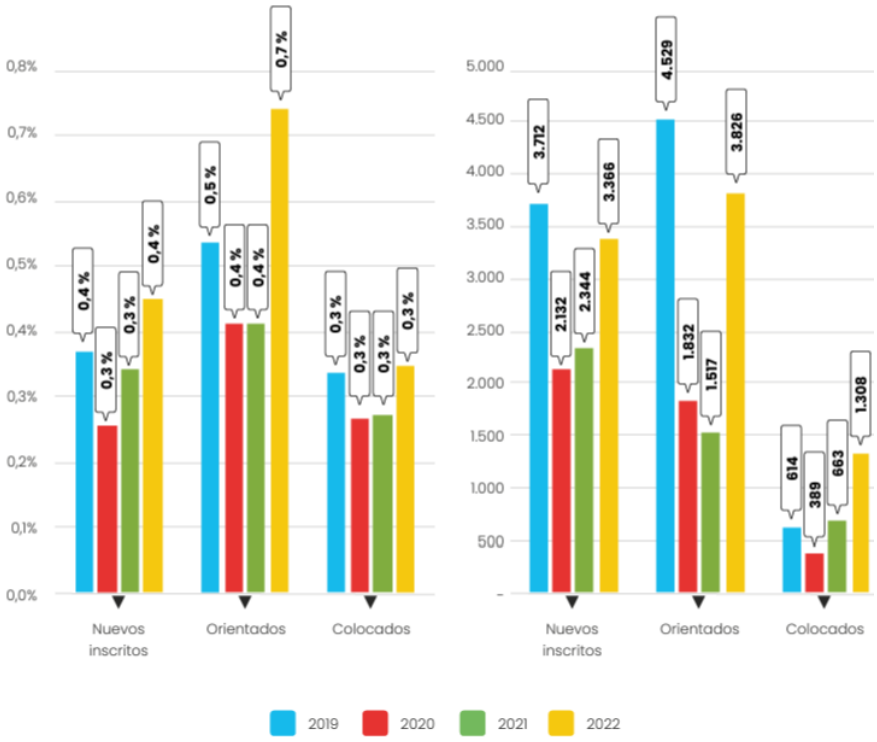
Ilustración 85. Porcentaje del máximo nivel educativo alcanzado por las personas con Discapacidad, 2022.



Fuente: Elaboración propia con datos de la GEIH 2022 (DANE). Datos expandidos con proyecciones de población elaboradas con base en los resultados del CNPV 2018*.

Interesantemente, las personas con discapacidad tienen niveles educativos muy similares a las personas que no tienen ningún tipo de discapacidad.

Ilustración 86. Porcentaje de inscritos, orientados y colocados, personas con discapacidad años 2019 – 2022.



Fuente: elaboración propia con datos de la Unidad del Servicio Público de Empleo (UASPE).

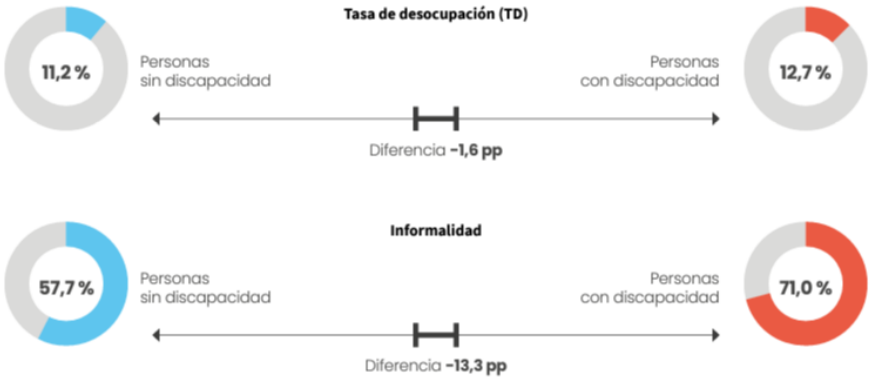
El porcentaje de personas con discapacidad que hizo uso de los servicios de intermediación para encontrar su empleo en 2022 fue del 4,1 %, un porcentaje muy similar al de las personas sin discapacidad (4,2 %). Más aún, una mirada histórica refleja los cambios en la participación relativa y absoluta de las personas con discapacidad en el SPE:

- Históricamente, el porcentaje de personas con discapacidad que hizo uso de los servicios básicos del SPE ha sido minoritario comparado con las personas sin discapacidad.

- Para los años 2020 y 2021 se evidencian caídas importantes en el número de nuevos inscritos y orientados, una tendencia relacionada con la pandemia del COVID-19.

- Sin embargo, a nivel absoluto el número personas con discapacidad que fueron colocadas a través del SPE ha venido aumentado desde el 2020, un hito importante para esta población y para el SPE.

Ilustración 87. Tasa de Desocupación e Informalidad de las Personas con Discapacidad



Fuente: INEI 2023

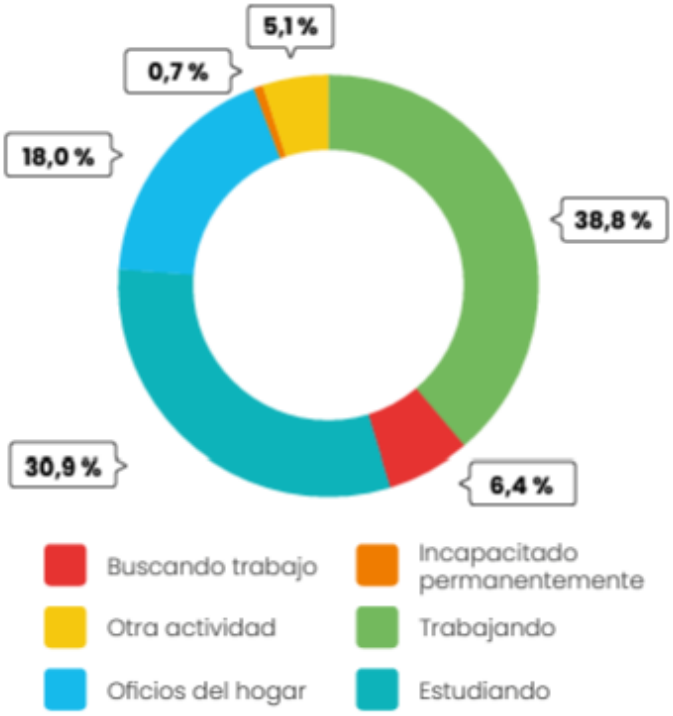
4.6.7. TRAYECTORIA DE EDUCACIÓN Y EMPLEO DE LOS JÓVENES EN EL 2022

En Colombia hay 12 256 213 jóvenes entre los 14 y 28 años, lo que representa el 24,3 % de la población total. De estos, el 27,4 % son jóvenes menores de 18 años; 39,4 %, jóvenes entre los 18 y 23 años; y el restante, 33,2 % jóvenes entre los 24 y 28 años. Hay, entonces, una distribución casi equitativa en tres etapas diferentes de la vida de una persona, marcadas por distintos contextos, realidades y aspiraciones.

6282027 jóvenes se encontraban económicamente activos, es decir, trabajando o buscando activamente empleo, lo que representa el 25,3 % de la fuerza de trabajo del país.

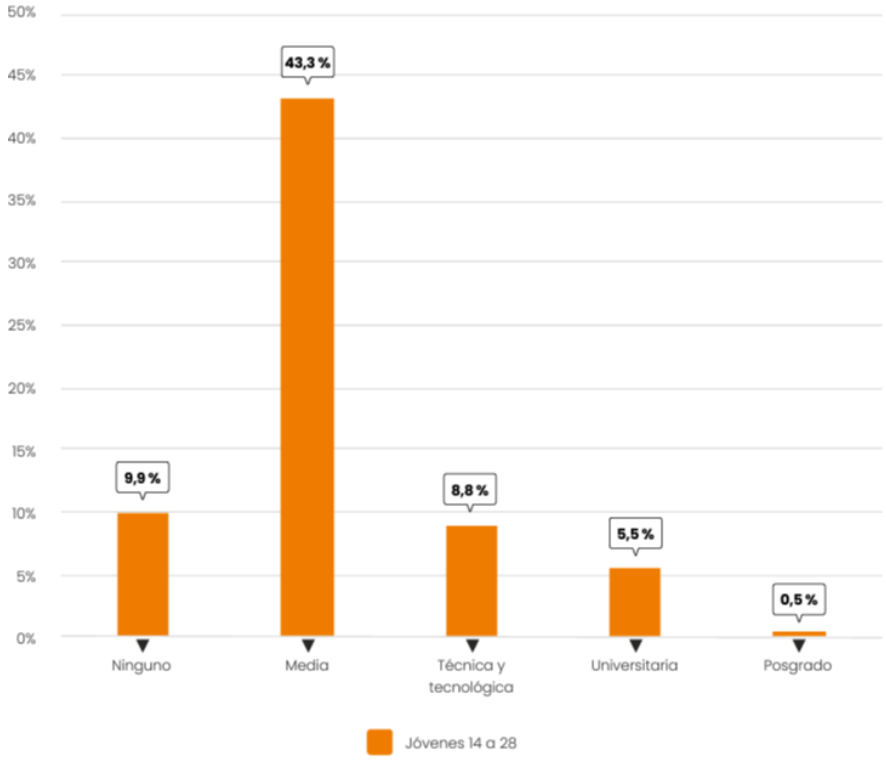
En el 2022, el 38,8 % de los jóvenes ocupaba la mayor parte de su tiempo trabajando y el 30,9 %, estudiando. Hay también un porcentaje no menor (18 %) que se dedicaba principalmente a oficios del hogar, por lo que es importante visibilizar su aporte a la economía del cuidado.

Ilustración 88. Actividad principal realizada por los jóvenes, 2022.



Fuente: elaboración propia con datos de la GEIH 2022 (DANE). Datos expandidos con proyecciones de población elaboradas con base en los resultados del CNPV 2018.

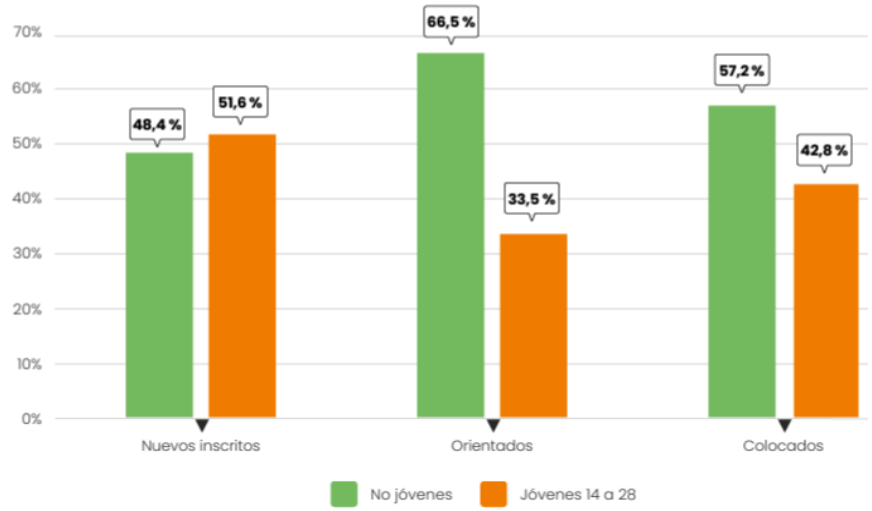
Ilustración 89. Porcentaje del máximo nivel educativo alcanzado por los jóvenes, 2022.



uente: elaboración propia con datos de la GEIH 2022 (DANE). Datos expandidos con proyecciones de población elaboradas con base n los resultados del CNPV 2018.

El nivel educativo más alto alcanzado por el 43,3 % de los jóvenes es la educación media. Tan solo un 0,5 % tiene estudios de posgrado, principalmente algún tipo de especialización.

Ilustración 90. Porcentaje de inscritos, orientados y colocados, jóvenes años 2019 – 2022.



Fuente: elaboración propia con datos de la UASPE.

El porcentaje de jóvenes que hizo uso de los servicios de intermediación para encontrar su empleo en 2022 fue el 6 %. A pesar de ser bajo, es superior frente al porcentaje de no jóvenes (3,5 %), lo que significa posiblemente hay un mayor aprovechamiento de estos servicios por parte de esta población. En esta misma línea, es importante reconocer que del total de inscritos nuevos en el 2022 al Servicio Público de Empleo, el 51,6 % son jóvenes.

Sin embargo, los jóvenes representan el menor porcentaje en los otros dos servicios de intermediación, orientación y colocación:

- El uso de servicios de intermediación en temas de orientación por parte de los jóvenes es mucho menor frente al resto de la población (33,5 % frente a 66,5 %).
- Del total de colocados en el 2022, los jóvenes representan el 42,8 %.

Ilustración 91. Tasa de Desocupación e Informalidad de los jóvenes



Fuente: INEI 2023

4.6.8. POBLACIONES VULNERABLES E INTERSECCIONES

4.6.8.1. Mujeres

Corresponde a las personas de sexo femenino al nacer. En Colombia existen cerca de 10,1 millones de mujeres en el mercado de trabajo, lo que equivale al 41,6 % del mercado laboral. Dentro de esta población, las principales intersecciones son: mujeres jóvenes (25,8 %), mujeres que viven en zonas rurales (14,9 %) y mujeres mayores de 55 años (12,0 %).

Ilustración 92. Mujeres en el Mercado Laboral

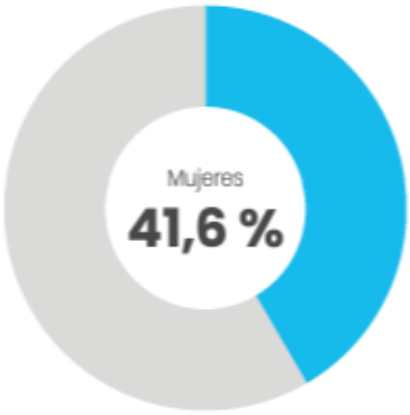
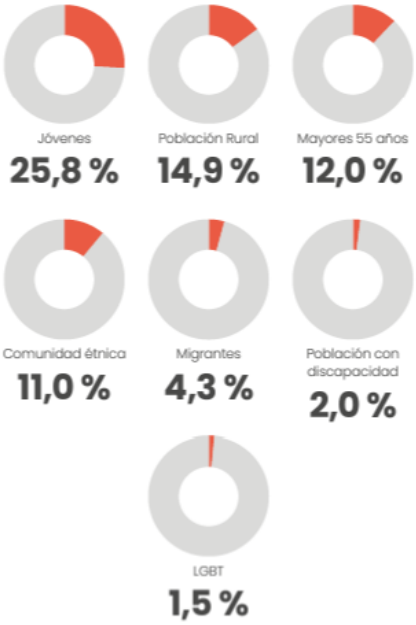


Ilustración 93. Intersecciones como proporción de las Mujeres en el Mercado Laboral



Fuente: INEI 2023

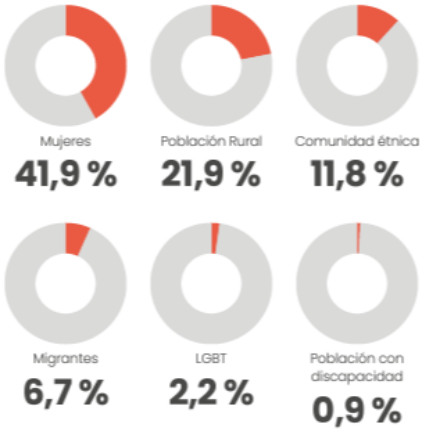
4.6.8.2. Jóvenes

En el mercado de trabajo colombiano, existen aproximadamente 6,2 millones de personas entre 15 y 28 años4, lo que representa el 25,7 % del mercado laboral. Dentro de esta población, las principales intersecciones son jóvenes mujeres (42,9 %), jóvenes que viven en áreas rurales (21,9 %) y jóvenes pertenecientes a alguna comunidad étnica (11,8 %).

Ilustración 94. Jóvenes en el Mercado Laboral



Ilustración 95. Intersecciones como proporción de los jóvenes en el Mercado Laboral



Fuente: INEI 2023

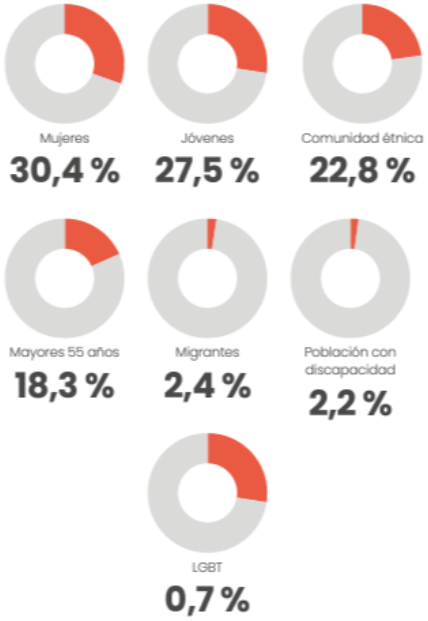
4.6.8.3. Población Rural

Existen cerca de 5 millones de personas que participan en el mercado de trabajo y viven en los centros poblados rurales y en zonas rurales dispersas del país (equivalentes al 20,4 % del mercado laboral). Dentro de esta población, las principales intersecciones son la población rural mujer (30,4 %), la población rural joven (27,5 %) y la población rural perteneciente a comunidades étnicas (22,8 %).

Ilustración 96. Población Rural en el Mercado Laboral



Ilustración 97. Intersecciones como proporción de la Población Rural en el Mercado Laboral



Fuente: INEI 2023

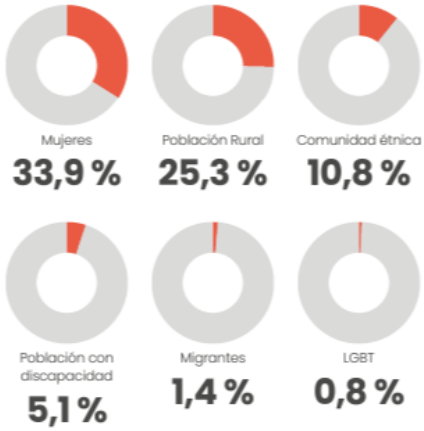
4.6.8.4. Mayores de 55 años

En el mercado de trabajo colombiano existen aproximadamente 3,6 millones de personas mayores a 55 años, valor que representa el 14,8 % del mercado laboral. Dentro de esta población, las principales intersecciones son las mujeres mayores de 55 años (33,9 %), los mayores de 55 que habitan áreas rurales (19,8 %) y los mayores de 55 pertenecientes a alguna comunidad étnica (10,8 %).

Ilustración 98. Mayores de 55 años en el Mercado Laboral



Ilustración 99. Intersecciones como proporción de los mayores de 55 años en el Mercado Laboral



Fuente: INEI 2023

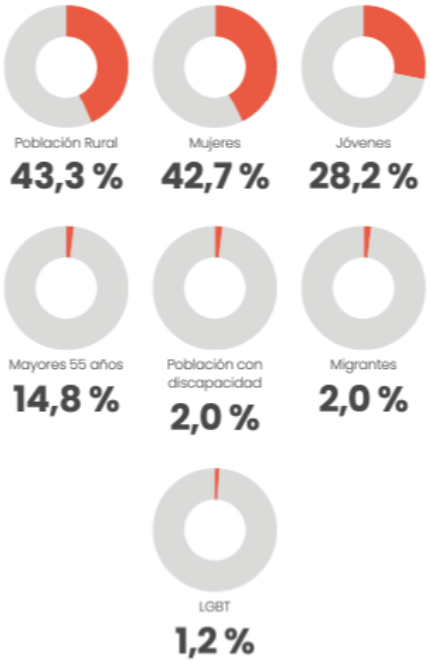
4.6.8.5. Población Perteneciente a Comunidades Étnicas

Se refiere a las personas que se autorreconocen como indígena, gitano o rom, raizal, palenquero, negro, mulato o afrodescendiente. En Colombia, cerca de 2,6 millones de miembros de comunidades étnicas participan en el mercado de trabajo, cifra equivalente al 10,7 % del mercado laboral. Dentro de este segmento las principales intersecciones son la población étnica rural (43,3 %), la población étnica mujer (42,7 %) y la población étnica joven (28,2 %).

Ilustración 100. Comunidades Étnicas en el Mercado Laboral



Ilustración 101. Intersecciones como proporción de la población perteneciente a comunidades étnicas en el Mercado Laboral



Fuente: INEI 2023

4.6.8.6. Población Migrante

En el mercado de trabajo colombiano existen aproximadamente 1 millón de migrantes o personas que vivían en otro país 5 años atrás. De ellos, el 90,7 % provienen de Venezuela (90,7%). Esta población representa el 4,2 % del mercado laboral a nivel nacional. En la población migrante las principales intersecciones son migrantes mujeres (42,2 %), migrantes jóvenes (40,9 %) y migrantes que habitan áreas rurales (11,8 %).

Ilustración 102. Población Migrante en el Mercado Laboral

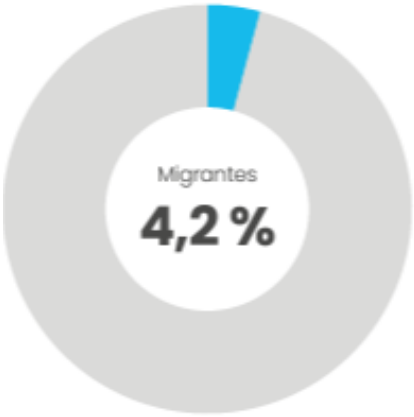
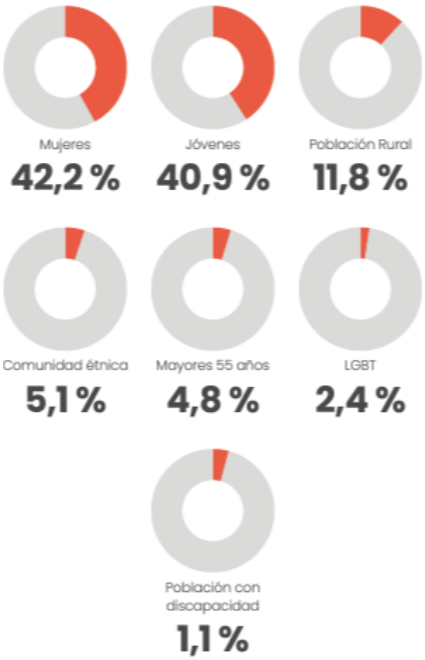


Ilustración 103. Intersecciones como proporción de la población migrante en el Mercado Laboral



Fuente: INEI 2023

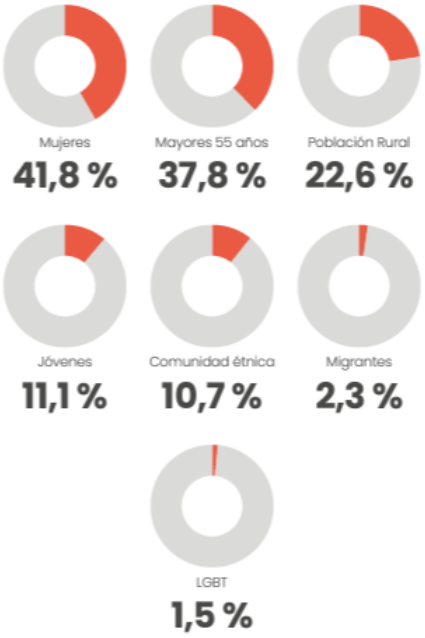
4.6.8.7. Población con Discapacidad

En el mercado de trabajo, cerca de 500 000 personas registran algún tipo de discapacidad para realizar sus actividades diarias5 (2,0 % del mercado laboral). Dentro de esta población, las principales intersecciones son mujeres con discapacidad (41,8 %), personas con discapacidad mayores de 55 años (37,8 %) y personas con discapacidad que habitan zonas rurales (22,6 %).

Ilustración 104. Población con discapacidad en el mercado laboral



Ilustración 105. Intersecciones como proporción de la población con discapacidad en el Mercado Laboral



Fuente: INEI 2023

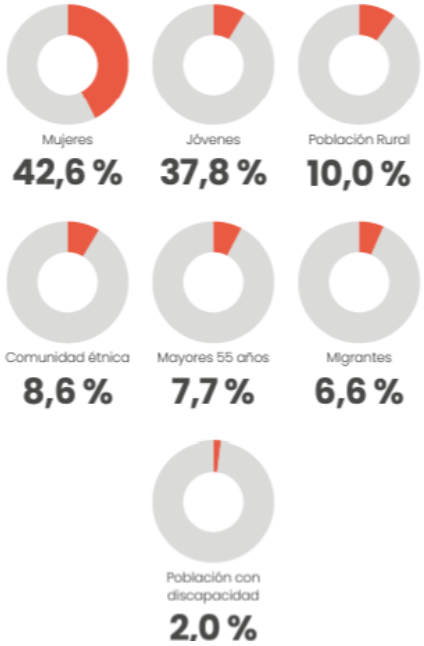
4.6.8.8. Población LGBT+

Existen aproximadamente 400 00 personas en el mercado de trabajo que se identifican como lesbianas, gais, bisexuales, trans o no binarias (LGBT+), correspondiente al 1,5 % del mercado laboral. Dentro de esta población, las principales intersecciones son la población LGBT+ mujer (42,6 %), la población LGBT+ joven (27,8 %) y la población LGBT+ que habita zonas rurales (10,0 %).

Ilustración 106. Población LGBT+ en el mercado laboral



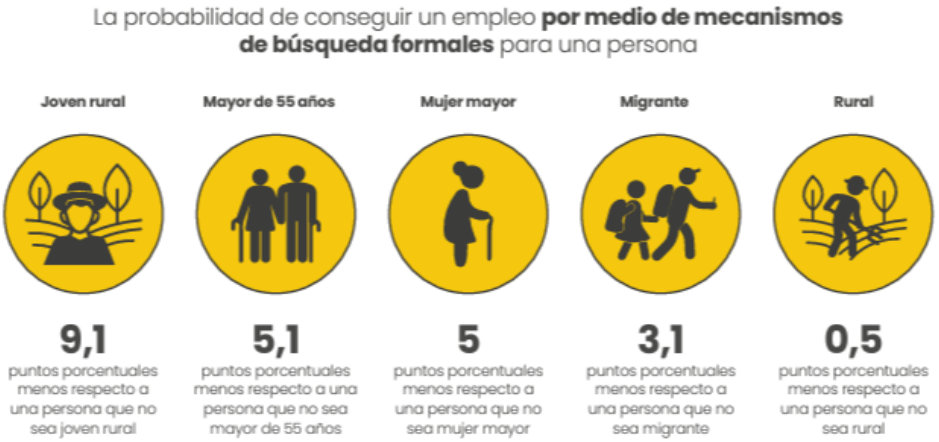
Ilustración 107. Intersecciones como proporción de la población LGBT+ en el Mercado Laboral



Fuente: INEI 2023

Independientemente de la educación y la formación para el trabajo con las que cuente una persona, buscar trabajo puede ser un proceso lento y complejo que no siempre deriva en la obtención de un empleo de calidad o ajustado a las expectativas del buscador de empleo. Así como la formación posmedia aumenta las probabilidades de las personas para acceder y permanecer en el mercado de trabajo formal, los servicios de intermediación laboral —adecuados, eficientes y de calidad— tienen el propósito de incrementar las posibilidades de las personas de encontrar un puesto de trabajo formal, especialmente en el caso de las poblaciones más vulnerables.

Ilustración 108. Intersecciones poblacionales con los mayores efectos negativos en la obtención de un empleo a través del SPE



Fuente: elaboración propia con base en la GEIH 2021-2022 (DANE).

Ilustración 109. Intersecciones poblacionales con los mayores efectos negativos en el empleo



Fuente: elaboración propia con base en la GEIH 2021-2022 (DANE).

4.6.9. RECOMENDACIONES PARA EL PROCESO RESPECTO A LAS TRAYECTORIAS DE LA EDUCACIÓN HACIA EL EMPLEO

Con base en el anterior análisis, y considerando principalmente las poblaciones definidas como vulnerables como sus intersecciones, y de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.16. Fomento a la ejecución de contratos estatales por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, del decreto 1082 de 2015, que establece: "*En los Procesos de Contratación, las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos fomentarán en los pliegos de*

condiciones o documento equivalente que los contratistas destinen al cumplimiento del objeto contractual la provisión de bienes o servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, garantizando las condiciones de calidad y sin perjuicio de los Acuerdos Comerciales vigentes", el Instituto Colombiano Agropecuario – ICA procederá a exigir la inclusión en la minuta del contrato derivado del proceso que se adelante de la siguiente obligación:

> Destinar a la ejecución del contrato, en un porcentaje del [cinco por ciento (5%) sin perjuicio de que el contratista incorpore un porcentaje superior al definido por la Entidad], la provisión de bienes o servicios por parte de alguno o algunos de los siguientes sujetos de especial protección constitucional: población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación, víctimas de conflicto armado interno, mujeres cabeza de hogar, adultos mayores, personas en condición de discapacidad, así como la población de las comunidades indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana, entre otros sujetos identificados por la Ley o la jurisprudencia de esta manera.
>
> El porcentaje de sujetos mencionados incorporados a la ejecución del contrato deberá mantenerse durante toda su vigencia en el porcentaje mínimo establecido en este numeral, so pena del incumplimiento contractual.
>
> El supervisor o Interventor hará el seguimiento y verificará que las personas vinculadas al inicio y durante la ejecución del contrato pertenezcan a los grupos poblacionales enunciados anteriormente. Para estos efectos, el contratista presentará la documentación respectiva que acredite la condición de los sujetos mencionados y la forma en la que participarán durante la ejecución del contrato. El cumplimiento de esta obligación deberá probarse ante el supervisor o el Interventor dentro de los [diez (10)] días siguientes contados a partir de [la suscripción del acta de inicio del contrato].
>
> Para la acreditación de la condición de mujer cabeza de familia, personas en condición de discapacidad, adultos mayores, población de las comunidades indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana, personas en proceso de reintegración o reincorporación, se aplicará en lo pertinente lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1082 de 2015 o la norma que lo modifique, complemente o sustituya. Por su parte, la condición de población en pobreza extrema se constatará en las bases de datos del Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales (Sisbén IV) y la condición de víctima de conflicto armado y de desplazados por la violencia deberá demostrarse con el certificado de inclusión en el Registro Único de Víctimas – RUV, en los términos del Decreto 1084 de 2015 o la norma que lo modifique, complemente o sustituya.
>
> La condición de los sujetos de especial protección constitucional que no se encuentre definida en esta cláusula deberá ser acreditada por el contratista de conformidad con lo determinado por la ley y la jurisprudencia en ausencia de norma aplicable.

4.7. AGENTES QUE COMPONEN EL SECTOR

La construcción es el proceso de armado de una estructura, en este sector se incluyen las empresas y organizaciones relacionadas con la construcción, al igual que los arquitectos e ingenieros, las empresas productoras de materiales para la construcción, etc.

El sector de la construcción afecta la economía en tres niveles:

Familia, empresa y Estado. Demanda tierra, capital, mano de obra, maquinaria, materiales, bienes, servicios, tecnología, servicios públicos, telecomunicaciones y recursos financieros. Realiza obras civiles y de edificación, que generan salarios, ingresos, utilidades, intereses e impuestos.

4.8. MATERIAS PRIMAS NECESARIAS PARA LA PRODUCCIÓN

Atendiendo a la materia prima utilizada para su fabricación, los materiales de construcción se pueden clasificar en diversos grupos:

Arena

Se emplea arena como parte de morteros y hormigones.

El principal componente de la arena es la sílice o dióxido de silicio (SiO2). De este compuesto químico se obtiene: Vidrio, material transparente obtenido del fundido de sílice.

Fibra de vidrio, utilizada como aislante térmico o como componente estructural (GRC, GRP)
Vidrio celular, un vidrio con burbujas utilizado como aislante eléctrico.
Arcilla

La arcilla

Es químicamente similar a la arena: contiene, además de dióxido de silicio, óxidos de aluminio y agua. Su granulometría es mucho más fina, y cuando está húmeda es de consistencia plástica. La arcilla mezclada con polvo y otros elementos del propio suelo forma el barro, material que se utiliza de diversas formas:

Barro, compactado "in situ" produce tapial Cob, mezcla de barro, arena y paja que se aplica a mano para construir muros. Adobe, ladrillos de barro, o barro y paja, secados al sol.

Cuando la arcilla se calienta a elevadas temperaturas (900 °C o más),2 ésta se endurece, creando los materiales.

Cerámicos:

- ✓ Ladrillo, ortoedro que conforma la mayoría de paredes y muros.
- ✓ Teja, pieza cerámica destinada a canalizar el agua de lluvia hacia el exterior de los edificios.
- ✓ Gres, de gran dureza, empleado en pavimentos y revestimientos de paredes.

- ✓ En formato pequeño se denomina gresite Azulejo, cerámica esmaltada, de múltiples aplicaciones como revestimiento.
- ✓ De un tipo de arcilla muy fina llamada bentonita se obtiene:
- ✓ Lodo bentonítico, sustancia muy fluida empleada para contener tierras y zanjas durante las tareas de cimentación.

Piedra

La piedra se puede utilizar directamente sin tratar, o como materia prima para crear otros materiales. Entre los tipos de piedra más empleados en construcción destacan:

- ✓ Granito, tradicionalmente usado en toda clase de muros y edificaciones, actualmente se usa principalmente en suelos (en forma de losas), aplacados y encimeras. De esta piedra suele fabricarse el:
- ✓ Adoquín, ladrillo de piedra con el que se pavimentan algunas calzadas.
- ✓ Mármol, piedra muy apreciada por su estética, se emplea en revestimientos.
- ✓ En forma de losa o baldosa. Pizarra, alternativa a la teja en la edificación tradicional. También usada en suelos.
- ✓ Caliza, piedra más usada en el pasado que en la actualidad, para paredes y muros.
- ✓ Arenisca, piedra compuesta de arena cementada, ha sido un popular material de construcción desde la antigüedad.
- ✓ La piedra en forma de guijarros redondeados se utiliza como acabado protector en algunas cubiertas planas, y como pavimento en exteriores. También es parte constitutiva del hormigón.

Mediante la pulverización y tratamiento de distintos tipos de piedra se obtiene la materia prima para fabricar la práctica totalidad de los conglomerantes utilizados en construcción:

- ✓ Cal, Óxido de calcio (CaO) utilizado como conglomerante en morteros, o como acabado protector. Yeso, sulfato de calcio semihidratado (CaSO4 · 1/2H2O), forma los guarnecidos y enlucidos.
- ✓ Escayola, yeso de gran pureza utilizado en falsos techos y molduras. Cemento, producto de la calcinación de piedra caliza y otros óxidos
- ✓ El cemento se usa como conglomerante en diversos tipos de materiales:
- ✓ Terrazo, normalmente en forma de baldosas, utiliza piedras de mármol como árido. Piedra artificial, piezas prefabricadas con cemento y diversos tipos de piedra.
- ✓ Fibrocemento, lámina formada por cemento y fibras prensadas. Antiguamente de amianto, actualmente de fibra de vidrio.
- ✓ El cemento mezclado con arena forma el mortero: una pasta empleada para fijar todo tipo de materiales (ladrillos, baldosas, etc), y también como material de revestimiento (enfoscado) cuando yeso y cal no son adecuados, como por ejemplo en exteriores, o cuando se precisa una elevada resistencia o dureza.

Mortero

Mortero monocapa, un mortero prefabricado, coloreado en masa mediante aditivos El cemento mezclado con arena y grava forma:

- ✓ Hormigón, que puede utilizarse solo o armado. Hormigón, empleado solo como relleno. Hormigón armado, el sistema más utilizado para erigir estructuras GRC, un hormigón de árido fino armado con fibra de vidrio
- ✓ Bloque de hormigón, similar a un ladrillo grande, pero fabricado con hormigón.
- ✓ El yeso también se combina con el cartón para formar un material de construcción de gran popularidad en la construcción actual, frecuentemente utilizado en la elaboración de tabiques:

    - ✓ Cartón yeso, denominado popularmente Pladur por asimilación con su principal empresa distribuidora, es también conocido como Panel Yeso.
    - ✓ Otro material de origen pétreo se consigue al fundir y estirar basalto, generando: Lana de roca, usado en mantas o planchas rígidas como aislante térmico.
    - ✓ Metálicos
    - ✓ Es un material muy utilizado generalmente en empresas de construcción maquinas Los más utilizados son el hierro y el aluminio. El primero se alea con carbono para formar:
    - ✓ Acero, empleado para estructuras, ya sea por sí solo o con hormigón, formando entonces el hormigón armado. Perfiles metálicos
    - ✓ Redondos Acero inoxidable Acero cortén Otros metales empleados en construcción:
    - ✓ Aluminio, en carpinterías y paneles solares. Zinc, en cubiertas. Titanio, revestimiento inoxidable de reciente aparición.
    - ✓ Cobre, esencialmente en instalaciones de electricidad y fontanería.
    - ✓ Plomo, en instalaciones de fontanería antiguas. La ley obliga a su retirada, por ser perjudicial para la salud. Hierro

Orgánicos

Fundamentalmente la madera y sus derivados, aunque también se utilizan o se han utilizado otros elementos orgánicos vegetales, como paja, bambú, corcho, lino, elementos textiles o incluso pieles animales.

- ✓ Madera Contrachapado OSB
- ✓ Tablero aglomerado Madera cemento
- ✓ Linóleo suelo laminar creado con aceite de lino y harinas de madera o corcho sobre una base de tela.
- ✓ Guadua

Sintéticos

Fundamentalmente plásticos derivados del petróleo, aunque frecuentemente también se pueden sintetizar. Son muy empleados en la construcción debido a su inalterabilidad, lo que al mismo tiempo los convierte en materiales muy poco ecológicos por la dificultad a la hora de reciclarlos.

También se utilizan alquitranes y otros polímeros y productos sintéticos de diversa naturaleza. Los materiales obtenidos se usan en casi todas las formas imaginables:

- ✓ Aglomerantes, sellantes, impermeabilizantes, aislantes, o también en forma de pinturas, esmaltes, barnices y lasures.
- ✓ PVC o policloruro de vinilo, con el que se fabrican carpinterías y redes de saneamiento, entre otros. Suelos vinílicos, normalmente comercializados en forma de láminas continuas.
- ✓ Polietileno. En su versión de alta densidad (HDPE ó PEAD) es muy usado como barrera de vapor, aunque tiene también otros usos Poliestireno empleado como aislante térmico
- ✓ Poliestireno expandido material de relleno de buen aislamiento térmico. Poliestireno extrusionado, aislante térmico impermeable Polipropileno como sellante, en canalizaciones diversas, y en geotextiles
- ✓ Poliuretano, en forma de espuma se emplea como aislante térmico. Otras formulaciones tienen diversos usos. Poliéster, con él se fabrican algunos geotextiles ETFE, como alternativa al vidrio en cerramientos, entre otros. EPDM, como lámina impermeabilizante y en juntas estancas.
- ✓ Neopreno, como junta estanca, y como "alma" de algunos paneles sandwich Resina epoxi, en pinturas, y como aglomerante en terrazos y productos de madera. Acrílicos, derivados del propileno de diversa composición y usos:
- ✓ Metacrilato, plástico que en forma trasparente puede sustituir al vidrio. Pintura acrílica, de diversas composiciones.

Los aspectos mencionados anteriormente minimizan los posibles riesgos que se presentaren en la consecución de estos dentro del mercado; en los términos de especificaciones técnicas requeridas y cumplimiento de las normas que para este tipo de mercado expidan los entes reguladores del mismo.

El objeto del presente proceso de contratación se considera en el sistema de mercados como una competencia monopolística caracterizada en la existencia de muchos competidores ofreciendo los mismos servicios, la competencia

no está basada solo en el precio, confluyen otras características que para el comprador son importantes y definen su adquisición, de acuerdo con el tipo de servicio, calidad, instalaciones, equipos, personal calificado.

4.9. GREMIOS Y ASOCIACIONES QUE PARTICIPAN EN EL SECTOR:

Según la necesidad concreta del Consejo Profesional Nacional de Ingeniería, las agremiaciones y asociaciones a considerar en el estudio son las de profesionales que agrupan las aéreas en arquitectura e ingeniería civil, cuyas decisiones afectan el mercado objeto de estudio del presente proceso a saber:

Tabla 1.11.
Asociaciones que Participan en el Sector

ASOCIACIÓN	ENLACE
Sociedad Colombiana de Ingenieros	www.sci.org.co
Sociedad Colombiana de Ingenieros Agrícolas	www.sac.org.co
Sociedad Colombiana de Ingenieros Pesqueros	www.protic.org

Asociación Colombiana de Ingenieros Eléctricos y Mecánicos	www.aciem.org
Asociación Colombiana de Ingenieros de Sistemas	www.acis.org.co
Asociación Colombiana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental	www.acodal.org.co
Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería	www.acofi.edu.co
Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica	www.asosismica.org.co
Asociación de Profesionales de la Ingeniería y la Construcción – SOTECC	www.sotecc.org.co
Cámara Colombiana de la Infraestructura, CCI	www.infraestructura.org.co
Asociación Colombiana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental, ACODAL	www.acodal.org.co
Cámara Colombiana de la Construcción, CAMACOL	www.camacol.co
Asociación Colombiana de acondicionamiento del aire y de larefrigeración, ACAIRE	www.acaire.org
Cámara de Fedemetal de la ANDI	www.metalmecanica.com
Asociación Colombiana de Ingeniería Estructural, ACIES	www.acies.org.co
Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica, AIS	www.ais.org.co
Asociación Colombiana de Ingenieros de Sistemas, ACIS	www.acis.org.co
Asociación Colombiana de Ingenieros Especialistas en Voladuras enObras Civiles y Militares, ACIEV	
Asociación Colombiana de Túneles y Obras Subterráneas, ACTOS	www.acis.org.co
Asociación Colombiana del Agua Subterránea, ACOAGUA	
Sociedad Colombiana de Geotecnia, SCG	www.scg.org.co
Corporación para la Investigación y Desarrollo de Asfaltos en el Sector Transporte e Industrial, CORASFALTOS	www.corasfaltos.com
Sociedad Colombiana de la Ciencia del Suelo, SCCS	www.sociedadcolombianadel acienciadelsuelo.org
Sociedad Colombiana de Topógrafos, SCT	www.sct.org.co
Asociación de Ingenieros Forestales, ACIF	www.acif.org.co
Cámara de Fedemetal	www.andi.com.co/cf
Asociación Colombiana de Patólogos de la Construcción,ASCOLPAT	www.prousta.com
Consejo Colombiano de Eficiencia Energética, CCE	www.ccee.org.co

Entre otros se tiene los siguientes gremios y entidades del sector de la Construcción:

Tabla 1.12.
Gremios y Entidades del Sector de la Construcción

GREMIOS Y ENTIDADES DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	
SIGLA	**PÁGINA WEB**
A C I E M, Nacional, Asociación Colombiana De Ingenieros Eléctricos, Mecánicos Y Afines - Nacional	www.aciem.org
ACAIRE, Asociación Colombiana Del Acondicionamiento De Aire Y La Refrigeración	www.acaire.com
ACIC, Asociación Colombiana De Ingenieros Constructores	www.acic.org.co
ACIPET, Asociación Colombina de Ingenieros de Petróleos	www.acipet.com
ACOFI, Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería	www.acofi.edu.co
AEROCIVIL, Aeronáutica Civil	www.aerocivil.gov.co
AGRECON, Agregados Y Concretos S.A.	www.agrecon.com.co
AIDIS ARGENTINA, Asociación Argentina de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente	www.aidisar.org
ALCALDIA DE BOGOTA	www.alcaldiabogota.gov.co
ALCALDIA DE MEDELLÍN	www.medellin.gov.co
ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI	http://santiago.cali.net/
ANDI, Asociación Nacional De Industriales	www.andi.com.co
ANEIC, Asociación Colombiana de Estudiantes de Ingeniería Civil	www.aneic.org
ASADES, Asociación Argentina de Energías Renovables y Ambiente	www.asades.org.ar
ASOBANCARIA, Asociación Bancaria y de Entidades Financieras de Colombia	www.asobancaria.com
ASOCRETO, Asociación De Productores De Concreto	www.asocreto.org.co
AUTOLONJA, El Portal Automotriz e Inmobiliario de Colombia	www.autolonja.com
CAMACOL CUNDINAMARCA, Cámara Colombiana De La Construcción Cundinamarca	www.camacol.org.co
CAMACOL, Cámara Colombiana De La Construcción	www.camacolantioquia.org.co
CAMARACONSTGYE, Cámara De La Construcción De Guayaquil	www.camaraconstgye.com.ec
CCB, Cámara De Comercio De Bogotá	www.ccb.org.co

CCC, Cámara Costarricense De La Construcción	www.construccion.co.cr
CCHC, Cámara Chilena De La Construcción	**www.cchc.cl**
CCQ, Cámara De La Construcción De Quito	www.hoy.net/ccq
CEMENTONARE, Cementos del Nare S.A.	www.cementonare.com.co
CEMEX COLOMBIA	www.cemex.com.co
CICC, Corporación de Investigación de La Construcción	www.chilnet.cl/cicc/
CMCIC, Cámara Mexicana De La Industria De La Construcción	www.cmic.org/index.cfm
COLOMBIT	www.colombit.com.co/
CONSTRUDATA, Informática Para La Construcción	www.construdata.com
CURADURIA NO. 1 Medellín	www.curador1.gov.co
CURADURIA No. 2 Bogotá	www.curador.com.co
CURADURIA No. 4 Bogotá	www.curaduria4.com
CURADURIA No. 5 Bogotá	www.curaduria5.com.co
DAACD, Departamento Administrativo De Acción Comunal Distrital	www.accioncomunal.gov.co
DAMA, Departamento Administrativo Del Medio Ambiente	www.dama.gov.co
DANE, Departamento Administrativo Nacional De Estadística	www.dane.gov.co
DIAN, Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales	www.dian.gov.co
DIRCAMACOL, Web Site de Camacol.	www.dircamacol.com.co/
DNP, Departamento Nacional De Planeación	www.dnp.gov.co
EAAB, Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá	www.eaab.com.co
EAFIT, Escuela de Administración, Finanzas y Tecnologías - Universidad	www.eafit.edu.co
EAN, Escuela de Administración de Negocios	www.ean.edu.co
ECI, Escuela Colombiana de Ingeniería	www.escuelaing.edu.co
ECOPETROL, Empresa Colombiana De Petróleos	www.ecopetrol.com.co
EPM, Empresas Públicas De Medellín	www.eeppm.com
FAVIDI, Fondo De Ahorro Y Vivienda Distrital	www.favidy.co.com
FEDEVIVIENDA, Federación Nacional De Organizaciones De Vivienda Popular	wwww.fedevivienda.org.co
FERROVIAS, Empresa Colombiana de Vías Férreas	www.ferrovias.gov.co
FIIC, Federación Internacional De La Industria De La Construcción	www.fiic.org.mx
GCC, Grupo De Cementos De Chihuana	www.gcc.com
GOBIERNOENLINEA	www.gobiernoenlinea.gov.co
ICAV, Instituto Colombiano De Ahorro Y Vivienda	www.icav.com
ICONTEC, Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación	www.icontec.org.co
ICPC, Instituto Colombiano De Productores De Cemento	www.icpc.org.co
IDCT, Instituto Distrital De Cultura Y Turismo	www.idct.gov.co
IDRD, Instituto De Recreación Y Deporte	www.idrd.gov.co
IDU, Instituto de Desarrollo Urbano	www.idu.gov.co
IGAC, Instituto Geográfico Agustín Codazzi	www.igac.gov.co

4.10. ANALISIS DE SECTOR DESDE EL PUNTO DE VISTA TÉCNICO:

La Constitución Política prevé en el Artículo 2º que son fines del Estado: “Servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan en la vida económica, política, administrativa y cultural de la nación”.

Que de conformidad con el artículo 2 del Decreto 4765 del 18 de diciembre de 2008, el Instituto Colombiano Agropecuario - ICA, es un Establecimiento Público del Orden Nacional con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente, perteneciente al Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, adscrito al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

El Instituto Colombiano Agropecuario – ICA de acuerdo con lo establecido en el artículo 5to del Decreto 4765 de 2008 tiene por objeto contribuir al desarrollo sostenido del sector agropecuario, pesquero y acuícola, mediante la prevención, vigilancia y control de los riesgos sanitarios, biológicos y químicos para las especies animales y vegetales, la

investigación aplicada y la administración investigación y ordenamiento de los recursos pesqueros y acuícolas, con el fin de proteger la salud de las persona, los animales y las plantas y asegurar las condiciones del comercio.

Como se observa, dentro de los objetivos de la misión y visión del ICA, se encuentra principalmente el de salvaguardar el estatus sanitario del país y ser el socio estratégico del agro - negocio colombiano, para el ejercicio de esta función el ICA hace presencia en las regiones más cercanas a los lugares de producción agropecuaria. El ICA garantiza la calidad del material genético y las semillas usadas en Colombia, mientras regula y controla el uso de organismos vivos modificados por ingeniería genética para el sector agropecuario, integra los conceptos de bienestar animal, ya que exige prevenir sus enfermedades y administrar tratamientos veterinarios apropiados, protegerlos, maneje y alimente correctamente, y que se les manipule y sacrifique compasivamente, mientras existe una relación estrecha entre la sanidad de los animales y su bienestar.

Así mismo, las infracciones en salud y bienestar animal son competencia del Instituto Colombiano Agropecuario ICA, según la normatividad vigente.

En cumplimiento de lo anterior, se establecieron a nivel departamental las gerencias seccionales, las cuales según el artículo 42 del citado decreto, tienen entre otras, las siguientes funciones:

1. Dirigir, coordinar y ejecutar en su respectiva jurisdicción territorial, los planes, programas y proyectos establecidos por el Instituto.

2. Desarrollar, de acuerdo con las directrices de la Gerencia General, las estrategias a aplicar en materia de bienes y servicios en su jurisdicción.

   (…)

4. Proponer a la Gerencia General las acciones que se consideren pertinentes para mejorar la gestión en su jurisdicción.

   (…)

8. Coordinar todas las actividades de la Gerencia Seccional con las Subgerencias del Instituto.''

Siendo así, las Gerencias Seccionales, se encargan de realizar las actividades de inspección, vigilancia y control de plagas y enfermedades que afecten el estatus sanitario en el territorio nacional, para lo cual ejercen el control fitosanitario y sanitario de las explotaciones en la producción primaria de animales y vegetales, así como la comercialización de insumos agropecuarios y acciones para la inocuidad de los alimentos en la producción primaria.

Teniendo en cuenta lo anterior, la entidad a través del Grupo de Infraestructura Física y Mantenimiento ha llevado a cabo reuniones con la Gerencia Seccional Atlántico, con el acompañamiento del equipo de profesionales del área (Arquitectos, Ingenieros y eléctricos),

con el ánimo de revisar y convenir las actividades tendientes a optimizar las condiciones actuales y las necesidades físicas de cada Seccional.

Lo anterior, en cumplimiento de las funciones legales dispuestas para el Grupo de Infraestructura Física y Mantenimiento en las Resoluciones No. 00017943 del 08 de noviembre de 2019 y 00072411 del 30 de julio de 2020 y Resoluciones No. 0007857 de mayo 11 de 2022 “Por la cual se actualiza la conformación de los Grupos Internos de Trabajo de la Subgerencia Administrativa y Financiera del Instituto Colombiano Agropecuario- ICA y se establecen sus funciones”, como se cita a continuación:

1. Elaborar los Planes de Desarrollo físicos del Instituto, para las necesidades, organizar, coordinar y responder por las adecuaciones y mantenimiento de las construcciones existentes.
2. Elaborar proyectos arquitectónicos, de ingeniería y diseño complementarios que respondan a las necesidades y factibilidades de estas, para establecer las especificaciones técnicas a contratar por el Instituto.
3. Ejercer el control de la parte técnica, financiera y administrativa de las obras en proceso de construcción directamente o a través de interventorías contratadas con particulares en cualquier lugar del país.
4. Elaborar estudios de necesidades en coordinación con los diferentes procesos institucionales y establecer la cuantía de los presupuestos que debe invertir el ICA, para el desarrollo y conservación de todas sus instalaciones y propiciar la consecución de los recursos financieros.
5. Diseñar y elaborar los planes arquitectónicos, estructurales, cimentación, instalaciones hidráulicas, eléctricas, sanitarias, planimetría, topografía y demás que sean necesarios en cada proyecto.
6. Elaborar los estudios previos requeridos para adelantar los procesos de contratación de obras y mantenimiento de la estructura física del Instituto, así como participar en la preparación de los pliegos de condiciones para solicitud de ofertas de construcción, consultorías y mantenimientos.
7. Evaluar y calificar técnicamente las propuestas e interventoras en la ejecución de las obras contratadas.
8. Tramitar la documentación que de acuerdo con los decretos y normas vigentes debe llevarse en un proceso de construcción.
9. Recolectar información sobre el uso y estado de pertenencia (propio, comodato, arriendo etc.) de los bienes inmuebles que está ocupando el ICA, para mantener actualizado el banco de datos de estos e informar a la administración sobre su estado, uso y destino.”

En la actualidad, se han identificado necesidades de mantenimiento en la infraestructura de los inmuebles donde se encuentran la Gerencia Seccional Atlántico en el puesto de control del Aeropuerto Ernesto Cortizzos en Soledad - Atlántico, siendo en su generalidad, resane de humedades, construcción de cerramientos, pintura, adecuaciones eléctricas e hidrosanitarias.

Los inmuebles de las seccional Atlántico tienen deterioro por la vetustez de las edificaciones, para garantizar la correcta y oportuna prestación de los servicios públicos de su competencia y su incidencia directa en los fines del estado, además de proteger la salud

y bienestar de los funcionarios, es necesario intervenir prioritariamente los inmuebles de ambas seccionales, como se evidencia en el registro fotográfico relacionado en el Anexo 1 Técnico. La descripción detallada del estado actual de la infraestructura, necesidades de mantenimiento y la alternativa de solución se presentan en el Anexo 1 Anexo Técnico y en los soportes de la necesidad.

De igual forma con las adecuaciones y mantenimientos de la infraestructura de la seccional mejorarían los procesos propios que el Instituto desarrolla pues las condiciones laborales mejorarían y los procesos productivos que las seccionales ejecutan con ello humanizando las condiciones laborales de los profesionales.

Con base en lo expuesto, es conveniente y oportuno desarrollar y ejecutar, el proyecto de intervención de las instalaciones de la seccional Atlántico, el cual se encuentra incluido en el Plan Anual de Adquisiciones de la entidad para la vigencia 2024

4.11. ANALISIS DEL SECTOR DESDE EL PUNTO DE VISTA REGULATORIO:

Analizado el objeto del presente proceso de selección el cual corresponde a la "**ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE LAS ÁREAS ADMINISTRATIVAS DE LA SECCIONAL ATLANTICO" Y "MANTENIMIENTO PUESTO DE CONTROL EN EL AEROPUERTO ERNESTO CORTISSOZ, SOLEDAD - ATLÁNTICO**", legalmente es viable, ya que el objeto que sustenta el presente proceso contractual es de carácter licito.

En cumplimiento a lo establecido en el Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, el comité jurídico señala que el objeto del presente proceso conforme a lo establecido en el Código Civil artículos 1518 y 1519, es licito no contraviene normas de carácter público, el mismo existe en el comercio y se encuentran determinado en su género.

Las empresas que prestan esta clase de servicios, están sometidas a las regulaciones legales y controles estatales, razón por lo cual sus efectos jurídicos varían con ocasión al contrato que se celebre; por consiguiente las empresas que tengan interés en participar en el proceso de contratación, deben ajustarse a la normatividad Colombiana vigente destinadas al sector, que de manera general se pueden enunciar: Constitución Política Colombiana, Código de Comercio, Código Civil Colombiano, Estatuto Tributario y demás normas que regulen la actividad de mantenimiento y adecuaciones de instalaciones. También son aplicables los principios de la Constitución Política, el Estatuto general de contratación, la Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Decreto 1082 de 2015, Decreto 019 de 2012.

Finalmente, la responsabilidad administrativa del personal que realizará las actividades de mantenimiento y adecuaciones será atribuida exclusivamente al contratista que resulte adjudicatario del presente proceso, quien deberá responder por ARL, seguros, cesantías y demás gastos que implican la contratación del personal de conformidad con la Ley 100 de 1993, Ley 797 de 2003, Ley 789de 2002 y demás que las complementen.

Las actividades de obra relacionadas en el alcance del objeto contractual están relacionadas con reparaciones o mejoras locativas y cuya finalidad es de mantener el inmueble en las debidas condiciones de higiene y ornato sin afectar su estructura portante,

su distribución interior, sus características funcionales, formales y/o volumétricas. Por tal razón, la presente intervención física no requiere de licencia de construcción (artículo 8° de la Ley 810 de 2003 y Decreto 1077 de 2015 Art. 2.2.6.1.1.10).

De acuerdo con el Decreto 1077 de 2015:

ARTICULO 2.2.6.1.1.11 Régimen especial en materia de licencias urbanísticas. Para la expedición de las licencias urbanísticas se tendrá en cuenta lo siguiente:

1. No se requerirá licencia urbanística de urbanización, parcelación, construcción o subdivisión en ninguna de sus modalidades para:

1.1 La construcción, ampliación, adecuación, modificación, restauración, remodelación, reforzamiento, demolición y cerramiento de aeropuertos nacionales e internacionales y sus instalaciones, tales como torres de control, hangares, talleres, terminales, plataformas, pistas y calles de rodaje, radio ayudas y demás edificaciones transitorias y permanentes, cuya autorización corresponda exclusivamente a la Aeronáutica Civil, de acuerdo con el Decreto-ley 2724 de 1993 o las normas que lo adicionen, modifique o sustituya.

4.12. ANALISIS DEL SECTOR DESDE EL PUNTO DE VISTA AMBIENTAL:

Se estima que el impacto ambiental del proyecto será eventual y menor, limitado básicamente al manejo de los escombros y de cualquier tipo de residuo generado en la obra, el ruido que generarían las obras y el polvo que se levantaría como consecuencia de los trabajos.

Es por ello, que deberá darse cabal cumplimiento a lo estipulado por el artículo 35 del decreto 2811 de 1974, Código de Recursos Naturales Renovables y Protección al Medio Ambiente, en virtud de la cual “Se prohíbe descargar sin autorización los residuos, basuras, desperdicios y en general, desechos que deterioren los suelos o causen daño o molestia a individuos o núcleos humanos”, a los principios ambientales enunciados en la Ley 99 de 1993, Decreto 2981 de 2013, Decreto 838 de 2005, establece en su artículo 44, la responsabilidad de los productores de escombros en la recolección, transporte y disposición en las escombreras autorizadas y el artículo 45, dispone que la tierra deberá separarse de los residuos que contenga, con el fin de permitir su uso en zonas verdes, jardines y similares o como material de cobertura en el sitio de disposición final. Estos certificados correrán por parte del contratista.

Con base en lo expuesto, es conveniente y oportuno desarrollar y ejecutar, el proyecto de intervención de las instalaciones, el cual se encuentra incluido en el Plan Anual de Adquisiciones de la Entidad.

4.12.1. OBLIGACIONES DEL GENERADOR DE ESCOMBROS

Teniendo como base lo estipulado por la Resolución 541 de 1994 por medio de la cual se reglamenta “el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales concretos y agregados sueltos de construcción”, el contratista de la obra para la ejecución del proyecto deberá contar obligatoriamente con un PLAN DE

MANEJO AMBIENTAL, en el que se tenga en cuenta la mitigación de las eventuales alteraciones al medio. Igualmente deberá ejecutar actividades tendientes a:

- ✓ Aislar el acceso al público con cerramientos perimetrales debidamente señalizados.
- ✓ Manejo de residuos sólidos y escombros donde se tenga en cuenta el proceso de reciclaje, garantizando que las disposiciones finales de los residuos generados se realicen en sitios autorizados por la autoridad competente.
- ✓ Retiro de escombros de conformidad con la Resolución 541 de 1994 y demás normas de orden nacional o distrital vigentes.
- ✓ Responder por cualquier contravención, acción o sanción que origine daño ambiental y los costos asociados a las mismas.
- ✓ Minimizar al máximo la generación de ruidos por la utilización de equipos en la ejecución de la obra y que causen molestias a la comunidad, en todo caso, procurando que aquellos que produzcan mayores niveles de ruido sean utilizados en horarios de menor impacto.

4.12.2. OBLIGACIONES DEL GENERADOR DE RCD

Teniendo como base lo estipulado por la Resolución No. 472 de 2017 “Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición – RCD y se dictan otras disposiciones”, el contratista de la obra para la ejecución del proyecto deberá cumplir obligatoriamente con los siguientes artículos:

Artículos 13 14. Referentes a la implementación y contenido del programa de manejo ambiental de RCD. Artículo 15. Obligaciones de los generadores de RCD, numerales aplicables.

Artículo 20. Prohibiciones. Se prohíbe:

- El abandono de residuos de construcción y demolición en el territorio Nacional.
- Disponer residuos de construcción y demolición en espacio púbico o en los rellenos sanitarios. Mezclar los RCD generados con residuos sólidos ordinarios o residuos peligrosos.
- El almacenamiento temporal o permanente de RCD en zonas verdes, áreas arborizadas, reservas forestales, áreas de recreación y parques, ríos, quebradas, playas, canales, caños, páramos, humedales manglares y zonas rivereñas.

Igualmente deberá ejecutar actividades tendientes a:

- Aislar el acceso al público con cerramientos perimetrales debidamente señalizados.
- Manejo de residuos sólidos y escombros donde se tenga en cuenta el proceso de reciclaje, garantizando que la disposición final de los residuos generados se realice en sitios autorizados por la autoridad competente.
- Retiro de escombros de conformidad con la Resolución 541 de 1994 y demás

normas de orden nacional o distrital vigentes.
- Responder por cualquier contravención, acción o sanción que origine daño ambiental y los costos asociados a las mismas.

Minimizar al máximo la generación de ruidos por la utilización de equipos en la ejecución de la obra y que causen molestias a la comunidad, en todo caso, procurando que aquellos que produzcan mayores niveles de ruido sean utilizados en horarios de menor impacto.

4.12.3. ÁMBITO SANCIONATORIO AMBIENTAL

El incumplimiento de la normatividad, ambiental en el manejo de escombros se sujetará a lo preceptuado en la Ley 1333 de 2009 actual Régimen Sancionatorio y Ley 1259 de 2008, modificada por la Ley 1466de 2011.

4.12.4. IMPACTO SOCIAL

De acuerdo con la evaluación socio ambiental del proyecto, la ejecución y operación del proyecto tendrá los siguientes impactos en el ámbito social:

- ✓ Molestias a la población: las actividades que normalmente se desarrollan durante la ejecución de obras civiles tienden a generar molestias que son percibidas por la población ubicada en sectores cercanos o vecinos a tales obras. Las principales causas de molestias previstas para la fase constructiva del proyecto están relacionadas con la emisión de polvo y gases de combustión; ruido y vibraciones debidas a la operación de los equipos o maquinaria de construcción; así mismo durante la etapa de operación del proyecto se prevén molestias menores relacionadas con ruidos generados por los equipos de bombeo.

4.12.5. GENERACIÓN DE EMPLEO:

Proyectos de este tipo requieren la contratación de mano de obra calificada y no calificada para su ejecución. Estos empleos se darán en los campos de mantenimiento y adecuaciones, adecuación, construcción, administración, de la etapa constructiva del proyecto. Este impacto se considera positivo, sin embargo, en vista de la magnitud de las obras civiles y trabajos contemplados en este proyecto, los empleos directos e indirectos que se generen son temporales.

4.12.6. AFECTACIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES DE LAS OBRAS:

Este impacto puede ser de tipo negativo o perjudicial puesto que el desarrollo de las actividades de construcción tiene implícitos un conjunto de factores de riesgo que pueden afectar la salud y la seguridad de la población trabajadora e igualmente, de la población ajena a las obras. En este sentido los índices de frecuencia y severidad de accidentes, así como los de morbilidad y mortalidad en las obras, los reportes de incidentes o los de quejas y reclamos, pueden incrementarse de no ser aplicados los procedimientos establecidos para realizar las diferentes actividades, los procedimientos relacionados con el manejo y almacenamiento de los materiales, equipos y herramientas y por una aptitud inadecuada

hacia el riesgo, que asuma el personal vinculado con las obras o la población que potencialmente puede verse afectada por ellas.

Las anteriores variables, son conocidas previamente por las personas naturales o jurídicas dedicadas a la prestación de los servicios a contratar; Así que estos posibles incrementos en este punto, la entidad entiende que deben ser tomados en cuenta por lo posibles oferentes y en ningún momento el incremento de alguno o todos, puede ser trasladado a la entidad, como un sobre costo adicional, ya que, ya que los incrementos de estos precios son absolutamente predecibles y cuantificables, de acuerdo con el comportamiento del mercado y las políticas nacionales.

Después de analizar la realidad y pronósticos de la economía colombiana tanto en un ámbito regional, global y tomando estadísticas internas oficiales, es indispensable estudiar el sector o segmento económico donde se desarrollará nuestro objeto contractual y para eso es indispensable conocer la principal actividad económica de las empresas que pueden contratar la "**ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE LAS ÁREAS ADMINISTRATIVAS DE LA SECCIONAL ATLANTICO" Y "MANTENIMIENTO PUESTO DE CONTROL EN EL AEROPUERTO ERNESTO CORTISSOZ, SOLEDAD - ATLÁNTICO**"

4.13. CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL INTERNACIONAL UNIFORME DE TODAS LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS – CODIGO CIIU

Después de analizar la realidad y pronósticos de la economía colombiana tanto en un ámbito regional, global y tomando estadísticas internas oficiales, es indispensable estudiar el sector o segmento económico donde se desarrollará nuestro objeto contractual y para eso es indispensable conocer la principal actividad económica del objeto contractual.

Con el propósito de clasificar las actividades económicas de los empresarios del país de la manera más precisa, las cámaras de comercio del país, a partir del año 2000, se rigen por la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) de todas las actividades económicas. De acuerdo con la Clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas (CIIU) adaptada para Colombia — CIIU Rev. 4 A.C., las empresas que puede contratar la "**ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE LAS ÁREAS ADMINISTRATIVAS DE LA SECCIONAL ATLANTICO" Y "MANTENIMIENTO PUESTO DE CONTROL EN EL AEROPUERTO ERNESTO CORTISSOZ, SOLEDAD - ATLÁNTICO**", se encuentran ubicadas en el sector de la actividad económicas clasificada en la sección F CONSTRUCCION, de la división 42 OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL 43 ACTIVIDADES ESPECIALIZADAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS Y OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL bajo los siguientes códigos:

Tabla 1.13.
CÓDIGOS CIIU

CÓDIGO	ACTIVIDADES QUE INCLUYE
F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	Construcción de otras obras de ingeniería civil • La construcción, conservación y 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).
F4311 – Demolición	La demolición o derribo de edificios y otras estructuras
F4321 - Instalaciones eléctricas	La instalación de: - Instalaciones y accesorios eléctricos. - Líneas de telecomunicaciones. - Redes informáticas y líneas de televisión por cable, incluidas líneas de fibra óptica. - Antenas parabólicas. - Sistemas de iluminación. - Sistemas de alarma contra incendios y contra robos. - Alumbrado de calles y señales eléctricas. - Alumbrado de pistas de aeropuertos. • La conexión de aparatos eléctricos y equipo doméstico, incluidos sistemas de calefacción radiante.
F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	Esta clase comprende la instalación de sistemas de fontanería, calefacción y aire acondicionado, incluidas adiciones y modificaciones, y su mantenimiento y reparación. la instalación en edificios y otros proyectos de construcción de: - Sistemas de calefacción (eléctricos, de gas y de gasóleo). - Calderas, torres de refrigeración, colectores de energía solar no eléctricos. - Equipo de fontanería y sanitario. - Equipo y conductos de ventilación, refrigeración o aire acondicionado. - Instalaciones de gas. - Tuberías de vapor. - Sistemas de aspersores contra incendios. - Sistemas de riego por aspersión para el césped. • La instalación de conductos.
F4329 - Otras instalaciones especializadas	Esta clase comprende la instalación de equipo diferente de los sistemas eléctricos, de fontanería, de calefacción y de acondicionamiento de aire o de maquinaria industrial en edificios y estructuras de ingeniería civil, incluidos su mantenimiento y reparación. Esta clase incluye: • La instalación en edificios u otros proyectos de construcción de: ascensores, escaleras mecánicas, puertas automáticas y giratorias, pararrayos, sistemas de limpieza por aspiración, aislamiento térmico, acústico o contra las vibraciones.
F4330 - Terminación y acabado de edificios y obras de ingeniería civil	La aplicación en edificios y otros proyectos de construcción, de yeso y estuco para interiores y exteriores. • La instalación de puertas, ventanas y marcos de puertas y ventanas de madera o de otros materiales. • La instalación de muebles de cocina a la medida, mamparas de cristal, escaleras, mobiliario de trabajo y similares. • La instalación de mobiliario. • El acabado de interiores, como techos, revestimientos de madera para paredes, tabiques movibles, etcétera. • La colocación en edificios y otros proyectos de construcción de: - Baldosas y losas de cerámica, hormigón o piedra tallada para paredes y pisos, y accesorios de cerámica para cocinas. - Parqué y otros revestimientos de madera para pisos. - Alfombras y cubrimientos de linóleo para pisos, incluidos los de caucho o plástico. - Revestimiento para suelos o paredes de terrazo, mármol, granito o pizarra. - Papel de colgadura. • La pintura interior y exterior de edificios. • La pintura de obras de ingeniería civil. • La instalación de vidrios, espejos, etcétera. • La limpieza de edificios nuevos después de su construcción. • Otras actividades de terminación de edificios n.c.p.
F4390 - Otras actividades	• Las actividades de construcción especializadas en un aspecto común a diferentes tipos de estructuras y que requieren conocimientos o equipo especializados: - Cimentación, incluida

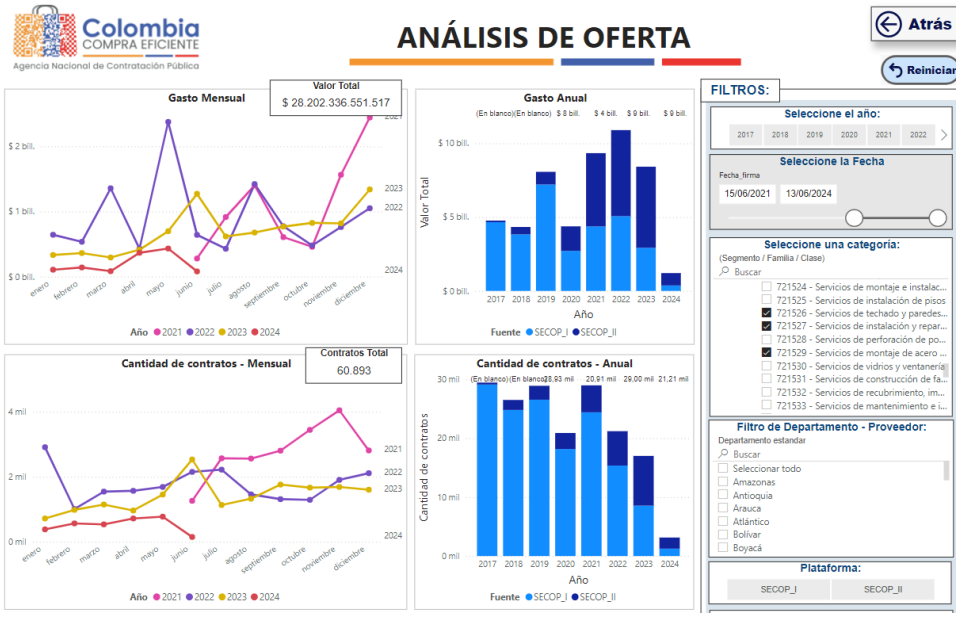
especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	la hincadura de pilotes. - Obras de aislamiento contra el agua y la humedad. - Deshumidificación de edificios. - Profundización de pozos. - Levantamiento de elementos de acero no fabricados por la propia unidad constructora. - Curvado de acero. - Colocación de mampuestos de ladrillo y de piedra. - Construcción de techos para edificios residenciales. - Instalación y desmonte de andamios y plataformas de trabajo. - Construcción de chimeneas y hornos industriales. - Trabajos en lugares de difícil acceso que requieren la utilización de técnicas de escalada y del equipo correspondiente, como, por ejemplo, los trabajos a gran altura en estructuras elevadas. • Las obras subterráneas. • La construcción de piscinas. • La limpieza de exteriores de edificios con vapor, con chorro de arena y con otros medios. • El alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores. • La erección o instalación de estructuras metálicas a partir de piezas de fabricación no propia.

4.14. ANALISIS DE LA OFERTA.

Acorde a la Metodología y herramientas para la implementación de prácticas de Abastecimiento Estratégico para fortalecer los procesos de compras de las entidades públicas establecidas por Colombia Compra Eficiente, se aplicó la consulta de análisis de la oferta para los códigos UNSPSC 72101500 - Servicios de apoyo para la construcción, 72102900 - Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones, 72103300 - Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura, 72151500 - Servicios de sistemas eléctricos, 72152600 - Servicios de techado y paredes externas y láminas de metal, 72152700 - Servicios de instalación y reparación de concreto, y 72152900 - Servicios de montaje de acero estructural, para el periodo del 2021 al 2024, encontrando las siguientes características del histórico de la oferta de bienes y servicios similares al objeto de contratación del presente proceso:

Para el periodo consultado se visualiza en una oferta de 28,20 billones de pesos, siendo la mayor oferta la relacionada en la vigencia 2022, con procesos adjudicados de manera permanente, durante todos los meses del año, se relaciona un total de 60.893 contratos suscritos, como se visualiza en la siguiente Ilustración:

Ilustración 110. Análisis De La Oferta - MAE CCE

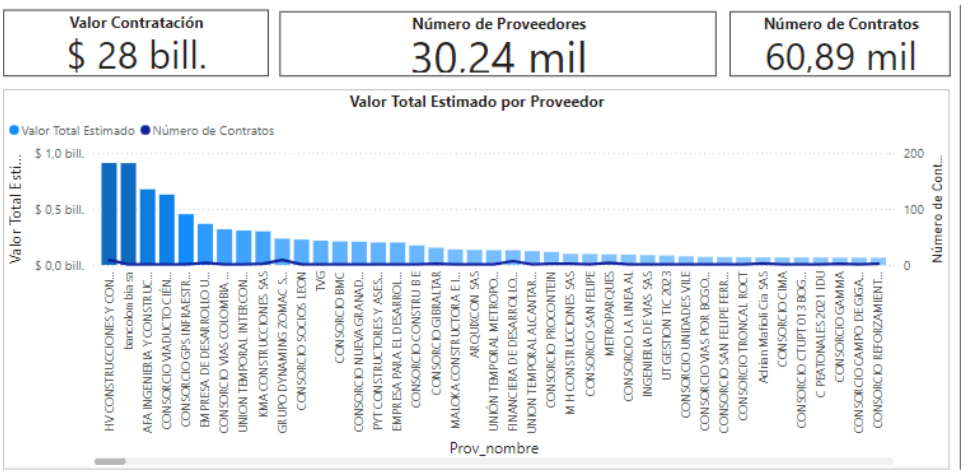


Fuente: MAE - Colombia Compra Eficiente

Se visualiza proveedores aproximados de treinta mil doscientos cuarenta, con cerca de sesenta mil ochocientos noventa y tres contratos, siendo los proveedores más representativos en la ejecución de contratos las empresas HV CONSTRUCCIONES Y CONSULTORÍAS SAS, BANCOLOMBIA SA, AFA INGENIERÍA Y CONSTRUCCION SAS, CONSORCIO VIADUCTO CIÉNAGA DEL MAGDALENA, CONSORCIO GPS INFRAESTRUCTURA, EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DE MEDELLÍN EDU, CONSORCIO VIAS COLOMBIA 055, y objetos contratados con características similares al que se pretende contratar los siguientes: MEJORAMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DEL CENTRO VIDA EN EL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUAN CAQUETÁ; MEJORAMIENTO DE LAS VÍAS TERCIARIAS A TRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLAS EN LAS VEREDAS ALTO DE LA CRUZ GIRÓN DE BLANCOS UBATOQUE II SAN VICENTE MERCADILLO SEGUNDO SANTA ANA EL CARMEN MOYAS EL PALMAR EL CAMPIN PLACITAS CENTRO UBATOQUE I EL TABLÓN PONTA EL PÁRAMO GIRÓN DE RESGUARDO PALO GRANDE GANCO RINCÓN GRANDE EN EL MUNICIPIO DE CÁQUEZA DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA EN MARCO DE LOS CONVENIOS SUSCRITOS EN EL AÑO 2022 CON EL INSTITUTO DE INFRAESTRUCTURA Y CONCESIONES DE CUNDINAMARCA (ICCU); MEJORAMIENTO DE VIAS TERCIARIAS EN EL MUNICIPIO PDET DE VALDIVIA EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA MARCO DE IMPLEMENTACIÓN ACUERDO FINAL PARA LA PAZ A NIVEL NACIONAL; MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO CONEXIÓN PUENTE PUMAREJO (BARRANQUILLA) CIÉNAGA (VIADUCTOS) EN LOS DEPARTAMENTOS DEL ATLÁNTICO Y MAGDALENA EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030; MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE VÍAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA DEL

PROGRAMA COLOMBIA RURAL; OBRAS CIVILES MECÁNICAS DE TUBERÍA ELÉCTRICAS Y DE INSTRUMENTACIÓN PARA PLANTAS Y ESTACIONES QUE HACEN PARTE DE LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE DE HIDROCARBUROS; CONTRATO DE OBRA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA DE LAS LOCALIDADESRURALES COSTERAS PERTENECIENTES A TRES MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA Y EN SIETE MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE NARIÑO SEGUNDA ETAPA EL CUAL COMPRENDE BENEFICIAR A 15699 FAMILIAS EN LOS TERMINOS DEL OCAD PAZ No 051 DEL 11 DE JUNIO DE 2021; CONTRATO DE OBRA PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS INDIVIDUALES AUTÓNOMOS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA CON TECNOLOGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA USUARIOS UBICADOS EN ZONAS NO INTERCONECTADAS EN EL MUNICIPIO DE URIBIA CORREGIMIENTOS DE NAZARETH PUERTO ESTRELLA SIAPANA PUERTO LOPEZ GUARERPA Y CASTILLETES; CONSTRUCCIÓN MURO DE CONTENCIÓN EN EL BARRIO NARANJITO SOBRE LA CALLE 3A Y CALLE 7 EN EL MUNICIPIO DE MOCOA DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO; CONSTRUCCIÓN DE OBRAS GEOTÉCNICAS PARA EL DISEÑO DE OBRAS DE MITIGACIÓN Y ESTABILIZACIÓN LADERA CONTIGUA AL BARRIO NARANJITOS AL SUR ESTE DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE MÁLAGA SANTANDER FASE I SECTOR 2; ADECUACIÓN DEL PARQUE EL CENTENARIO DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA; SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RESERVORIOS DE AGUA TIPO TANQUE AUSTRALIANO COMO SISTEMAS ALTERNOS QUE CAPTAN ALMACENAN USAN Y REGULAN LAS AGUAS LLUVIAS EN MUNICIPIOS PRIORIZADOS DE LA JURISDICCIÓN CAR; ADECUACION DE INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA INSTITUCION UNIVERSITARIA ANTONIO JOSE CAMACHO UNIAJC SUR; MEJORAMIENTO PLAZA DE MERCADO CENTRAL DEL MUNICIPIO DE PIEDECUESTA, entre otros; como se puede visualizar en la siguiente ilustración:

Ilustración 111. Total, proveedores y número de contratos, empresas representativas en el sector por Valor de contratación

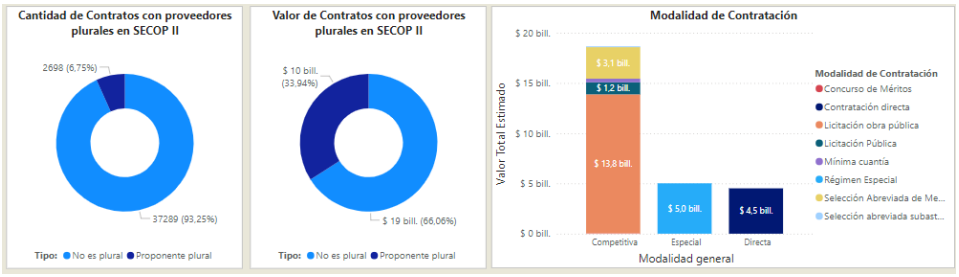


Fuente: MAE - Colombia Compra Eficiente

La herramienta interactiva del MAE presenta igualmente que el 6.75% de los proveedores son registrados como oferentes plurales con ejecución del 33.94% y el 93.25% proponentes no plurales con el 66.06% de los recursos ejecutados.

Se visualiza la modalidad general de contratación siendo principalmente contratación mediante procesos competitivos en SECOP II, con procesos de licitación obra pública con 13.83 billones y selección abreviada con 3.14 billones, seguida por régimen especial con 5.02 billones, y contratación directa con 4.52 billones.

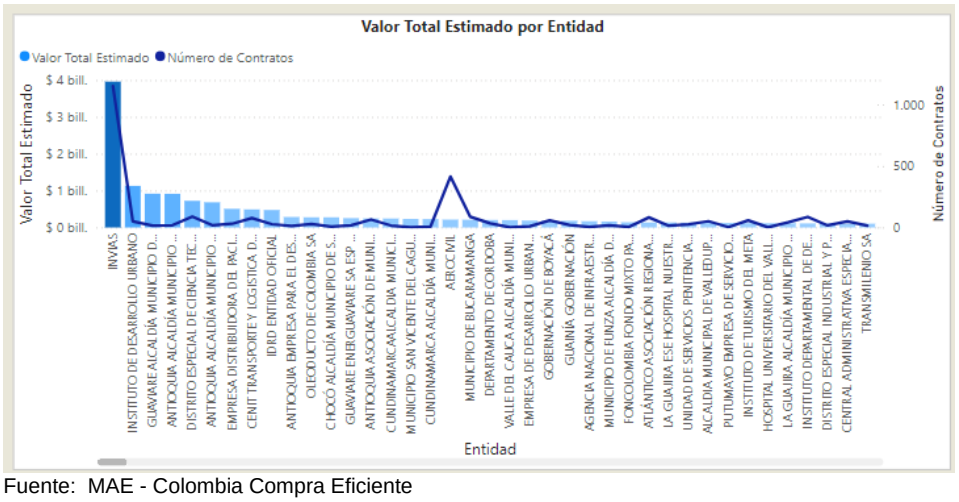
Ilustración 112. Tipo de proveedor y modalidad de selección



Fuente: MAE - Colombia Compra Eficiente

Frente a la oferta identifica las Entidades públicas que adquirieron este tipo de bienes y servicio de construcción y mantenimientos de obra, siendo las entidades de mayor contratación el INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS, INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO, GUAVIARE ALCALDÍA MUNICIPIO DE CALAMAR, ANTIOQUIA ALCALDÍA MUNICIPAL DE VALDIVIA, DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLIN, ANTIOQUIA ALCALDÍA DE SAN VICENTE, EMPRESA DISTRIBUIDORA DEL PACIFICO SA ESP, CENIT TRANSPORTE Y LOGISTICA DE HIDROCARBUROS SAS, como se visualiza en la siguiente ilustración:

Ilustración 113 Entidades públicas con mayor contratación en obras – códigos UNSPSC consultados:



Fuente: MAE - Colombia Compra Eficiente

Ilustración 114 Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC



Año	2021			2022			2023			2024			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	18490	$ 7.239.779.784.130	25,67%	19943	$ 9.670.927.580.957	34,29%	15899	$ 7.849.357.635.162	27,83%	2940	$ 1.160.431.070.720	4,11%	57277	$ 25.920.496.070.969	91,91%
721015 - Servicios de apoyo para la construcción	6814	$ 2.293.192.863.497	8,13%	7997	$ 3.399.042.188.731	12,05%	8307	$ 4.228.283.171.397	14,99%	1525	$ 898.756.605.861	2,11%	24643	$ 10.816.274.829.486	37,29%
721033 - Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura	3609	$ 2.937.040.306.827	10,41%	3760	$ 4.176.206.355.627	14,81%	3650	$ 2.822.197.164.003	8,94%	556	$ 434.657.864.532	1,54%	11575	$ 10.070.101.741.089	35,71%
721029 - Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones	8067	$ 2.009.646.863.806	7,13%	8186	$ 2.095.679.036.599	7,43%	3942	$ 1.096.877.299.762	3,90%	864	$ 130.016.600.227	0,46%	21059	$ 5.334.119.800.394	18,91%
7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	1034	$ 430.609.946.501	1,53%	1270	$ 1.229.498.106.083	4,36%	1114	$ 872.125.080.730	2,03%	198	$ 49.607.297.234	0,18%	3616	$ 2.281.840.480.548	8,09%
721515 - Servicios de sistemas eléctricos	791	$ 303.788.837.562	1,08%	906	$ 904.913.726.903	3,21%	796	$ 373.989.428.868	1,33%	199	$ 42.214.322.984	0,15%	2691	$ 1.625.006.326.317	5,76%
721527 - Servicios de instalación y reparación de concreto	148	$ 96.699.736.781	0,34%	173	$ 270.841.784.328	0,96%	191	$ 130.687.660.707	0,46%	24	$ 6.642.129.243	0,02%	536	$ 504.571.311.059	1,79%
721529 - Servicios de montaje de acero estructural	41	$ 18.694.952.055	0,07%	57	$ 46.313.326.609	0,16%	75	$ 59.361.567.861	0,21%	8	$ 438.064.640	0,00%	181	$ 123.797.932.165	0,44%
721526 - Servicios de techado y paredes externas y láminas de metal	94	$ 11.436.419.103	0,04%	84	$ 8.729.309.243	0,03%	53	$ 8.086.403.294	0,03%	7	$ 212.780.367	0,00%	238	$ 28.464.912.007	0,10%
Total	19934	$ 7.670.389.730.631	27,20%	21213	$ 10.900.426.737.040	38,68%	17013	$ 8.421.482.715.892	29,86%	3143	$ 1.210.038.367.954	4,29%	60893	$ 28.202.336.591.917	100,00%

Fuente: MAE - Colombia Compra Eficiente

De acuerdo con las bases de datos del Sistema integrado de Información Societaria – SIIS de la superintendencia de sociedades, se relaciona la cantidad de algunas empresas con indicadores financieros favorables para la vigencia 2022, acorde a cada una de las actividades económicas consultadas:

Tabla 1.14.
Proveedores Según Código CIIU V. 4 AC por Departamento

Cuenta de CIIU V. 4 AC								
Etiquetas de fila	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	F4311 - Demolición	F4312 - Preparación del terreno	F4321 - Instalaciones eléctricas	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	F4329 - Otras instalaciones especializadas	F4330 - Terminación y acabado de edificios y obras de ingeniería civil	F4390 - Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil
ANTIOQUIA	120		9	22	7	2	8	22
ARAUCA	5							1
ATLANTICO	97		4	12	3	1	4	14
BOGOTA D.C.	318	3	13	40	22	4	31	52
BOLIVAR	24	1		3				5
BOYACA	14	1		1				1
CALDAS	18		2				1	3
CAQUETA	2							
CASANARE	19			2				1
CAUCA	4		1					2
CESAR	9			2				
CHOCO								1
CORDOBA	14			2	1			3
CUNDINAMARCA	32			1		1	3	4
GUAVIARE								
HUILA	18			2			1	2
LA GUAJIRA	7							
MAGDALENA	3		1					
META	23			3			1	1
NARIÑO	5			3		1		2
NORTE DE SANTANDER	22			4			1	4

PUTUMAYO	2							
QUINDIO	6		2					1
RISARALDA	6		1	2	1	1		
SAN ANDRES Y PROVIDENCIA								
SANTANDER	71		4	8		3	4	8
SUCRE	4							
TOLIMA	8	1		2	1		1	
VALLE	49		6	10	7	4	4	18
Total, general	**900**	**6**	**43**	**118**	**42**	**17**	**59**	**145**

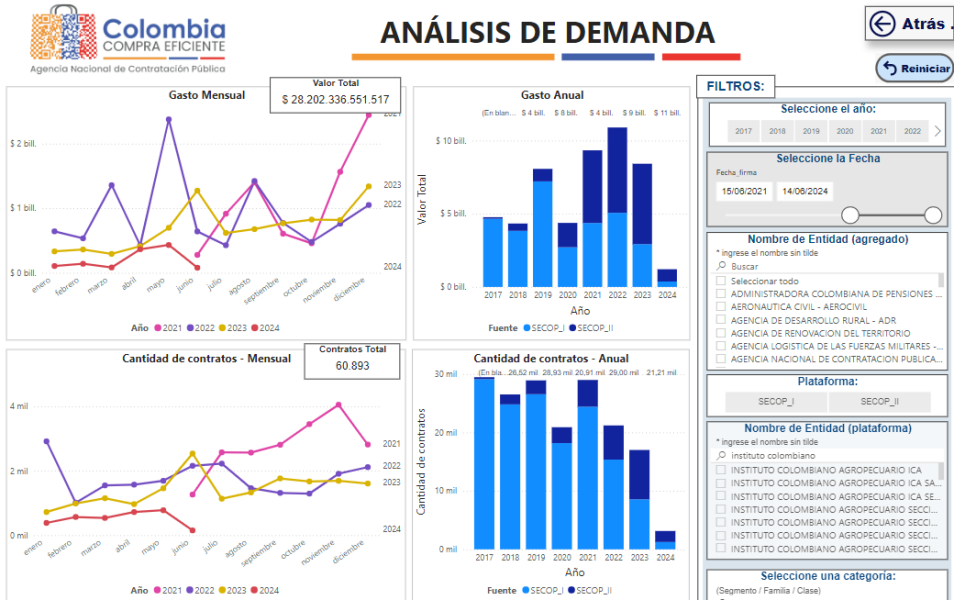
4.15. ANALISIS DE LA DEMANDA

Acorde a la Metodología y herramientas para la implementación de prácticas de Abastecimiento Estratégico para fortalecer los procesos de compras de las entidades públicas establecidas por Colombia Compra Eficiente, se aplicó la consulta para los códigos UNSPSC 72101500 - Servicios de apoyo para la construcción, 72102900 - Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones, 72103300 - Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura, 72151500 Servicios de sistemas eléctricos, 72152600 - Servicios de techado y paredes externas y láminas de metal, 72152700 - Servicios de instalación y reparación de concreto, y 72152900 - Servicios de montaje de acero estructural, para el periodo del 2021 al 2024, encontrando las siguientes características del histórico de la demanda de bienes y servicios similares al objeto de contratación del presente proceso:

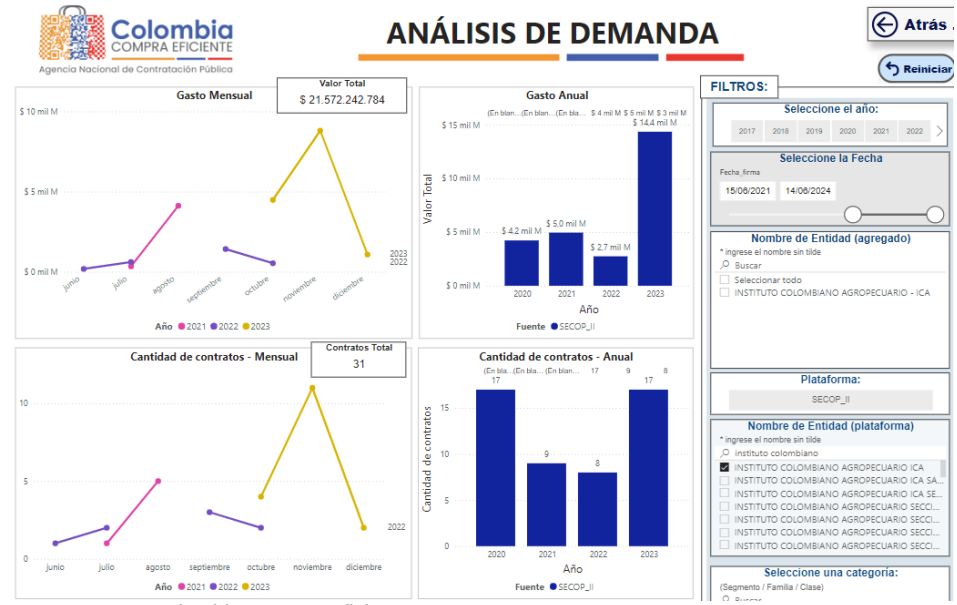
Para el periodo consulta se encontró que se ha adquirido 28,20 billones, mediante 60.893 contratos en las plataformas de SECOP I y II, se destaca que la mayor contratación se adelantó en la vigencia 2022 con un total de 21.213 contratos adjudicados en el transcurso de la anualidad, presentando adjudicación de contratos en todos los meses del año; para el caso particular del Instituto Colombiano Agropecuario, se han adquirido 21.572 millones, mediante 31 contratos en la plataforma SECOP II, la mayor contratación se adelantó en la vigencia 2023 con un total de 17 contratos para un monto de 14.367 millones; tal como se visualiza en la siguiente ilustración:

Ilustración 115 Análisis De La Demanda - MAE – CCE

Nacional



Instituto Colombiano Agropecuario – ICA



Fuente: MAE - Colombia Compra Eficiente

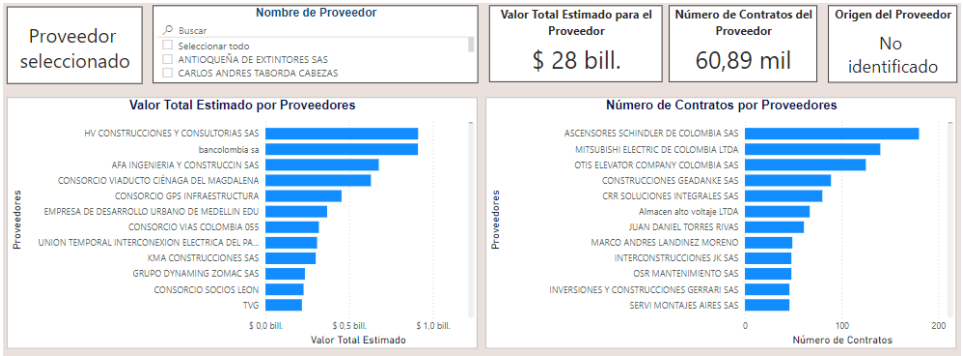
La plataforma igualmente permite visualizar los objetos contractuales de los diferentes procesos identificando los siguientes relacionados con el objeto del presente proceso: “MEJORAMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DEL CENTRO VIDA EN EL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEL CAGUAN CAQUETÁ”, “MEJORAMIENTO

DE LAS VÍAS TERCIARIAS A TRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLAS EN LAS VEREDAS ALTO DE LA CRUZ GIRÓN DE BLANCOS UBATOQUE II SAN VICENTE MERCADILLO SEGUNDO SANTA ANA EL CARMEN MOYAS EL PALMAR EL CAMPIN PLACITAS CENTRO UBATOQUE I EL TABLÓN PONTA EL PÁRAMO GIRÓN DE RESGUARDO PALO GRANDE GANCO RINCÓN GRANDE EN EL MUNICIPIO DE CÁQUEZA DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA EN MARCO DE LOS CONVENIOS SUSCRITOS EN EL AÑO 2022 CON EL INSTITUTO DE INFRAESTRUCTURA Y CONCESIONES DE CUNDINAMARCA (ICCU)", "MEJORAMIENTO DE VIAS TERCIARIAS EN EL MUNICIPIO PDET DE VALDIVIA EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA MARCO DE IMPLEMENTACIÓN ACUERDO FINAL PARA LA PAZ A NIVEL NACIONAL", "MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO CONEXIÓN PUENTE PUMAREJO (BARRANQUILLA) CIÉNAGA (VIADUCTOS) EN LOS DEPARTAMENTOS DEL ATLÁNTICO Y MAGDALENA EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030", "MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE VÍAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL", "OBRAS CIVILES MECÁNICAS DE TUBERÍA ELÉCTRICAS Y DE INSTRUMENTACIÓN PARA PLANTAS Y ESTACIONES QUE HACEN PARTE DE LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE DE HIDROCARBUROS", "CONTRATO DE OBRA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA DE LAS LOCALIDADES RURALES COSTERAS PERTENECIENTES A TRES MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA Y EN SIETE MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE NARIÑO SEGUNDA ETAPA EL CUAL COMPRENDE BENEFICIAR A 15699 FAMILIAS EN LOS TERMINOS DEL OCAD PAZ No 051 DEL 11 DE JUNIO DE 2021", "CONTRATO DE OBRA PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS INDIVIDUALES AUTÓNOMOS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA CON TECNOLOGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA USUARIOS UBICADOS EN ZONAS NO INTERCONECTADAS EN EL MUNICIPIO DE URIBIA CORREGIMIENTOS DE NAZARETH PUERTO ESTRELLA SIAPANA PUERTO LOPEZ GUARERPA Y CASTILLETES", "CONSTRUCCIÓN MURO DE CONTENCIÓN EN EL BARRIO NARANJITO SOBRE LA CALLE 3A Y CALLE 7 EN EL MUNICIPIO DE MOCOA DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO", "CONSTRUCCIÓN DE OBRAS GEOTÉCNICAS PARA EL DISEÑO DE OBRAS DE MITIGACIÓN Y ESTABILIZACIÓN LADERA CONTIGUA AL BARRIO NARANJITOS AL SUR ESTE DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE MÁLAGA SANTANDER FASE I SECTOR 2", "ADECUACIÓN DEL PARQUE EL CENTENARIO DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA", "SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RESERVORIOS DE AGUA TIPO TANQUE AUSTRALIANO COMO SISTEMAS ALTERNOS QUE CAPTAN ALMACENAN USAN Y REGULAN LAS AGUAS LLUVIAS EN MUNICIPIOS PRIORIZADOS DE LA JURISDICCIÓN CAR", "ADECUACION DE INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA INSTITUCION UNIVERSITARIA ANTONIO JOSE CAMACHO UNIAJC SUR", "MEJORAMIENTO PLAZA DE MERCADO CENTRAL DEL MUNICIPIO DE PIEDECUESTA"; identificando como proveedores con mayor valor contratado las empresas HV CONSTRUCCIONES Y CONSULTORÍAS SAS, BANCOLOMBIA SA, AFA INGENIERÍA Y CONSTRUCCIONES SAS, CONSORCIO VIADUCTO CIÉNAGA DEL MAGDALENA, CONSORCIO GPS INFRAESTRUCTURA, EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DE MEDELLÍN EDU, y CONSORCIO VIAS COLOMBIA 055, de 0,91 a 0,32 billones; por mayor número de contratos adjudicados el

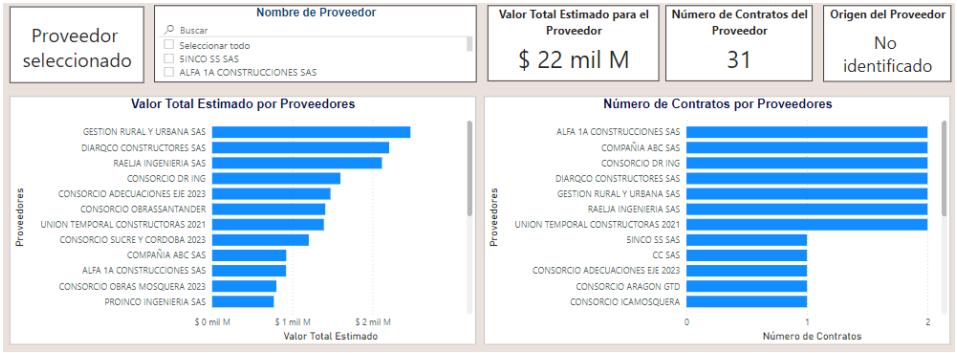
sistema registra las empresas ASCENSORES SCHINDLER DE COLOMBIA SAS, MITSUBISHI ELECTRIC DE COLOMBIA LTDA, OTIS ELEVADOR COMPANY COLOMBIA SAS, CONSTRUCCIONES GEADANKE SAS, CRR SOLUCIONES INTEGRALES SAS, ALMACEN ALTO VOLTAJE LTDA, JUAN DANIEL TORRES RIVAS y MARCO ANDRES LANDINEZ MORENO, registrando de 180 a 49 contratos los registros identificados; para el caso particular del Instituto Colombiano Agropecuario, en la plataforma se identifican los siguientes objetos relacionados con el objeto del proceso que nos compete: “ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL LABORATORIO NACIONAL DE INSUMOS AGRÍCOLASLANIA LABORATORIO NACIONAL DE INSUMOS PECUARIOSLANIP ESTACIÓN DE CUARENTENA VEGETAL LANIP ÁREA ADMINISTRATIVA LNDV LABORATORIO NACIONAL DE DIAGNÓSTICO VETERINARIO Y ÁREA GRUPO DE GESTIÓN CALIDAD ANALÍTICA LNDV”, “ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA CON INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA INSTALACIÓNDE MESONES Y MOBILIARIO ESPECIAL DE LABORATORIO PARA LOS LABORATORIOSNACIONAL DE DIAGNÓSTICO FITOSANITARIO ÁREA DE REFERENCIA Y LABORATORIO DEDETECCIÓN DE ORGANISMOS GENETICAMENTE MODIFICADOS”, “ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LAS ÁREAS ADMINISTRATIVAS DE LA SECCIONAL CUNDINAMARCA Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE LA BODEGA DE ALMACEN Y ARCHIVO CENTRAL EN EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN TIBAITATA MOSQUERA”, “ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA DELAS AREAS ADMINISTRATIVAS DE LA SECCIONAL BOYACÁ”, “ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DEL LABORATORIO DE DIAGNÓSTICO FITOSANITARIO Y VETERINARIO DE IBAGUÉ TOLIMA”; identificando como proveedores con mayor valor contratado las empresas GESTIÓN RURAL Y URBANA S.A.S., DIARQCO CONSTRUCTORES S.A.S., RAELJA INGENIERÍA S.A.S., CONSORCIO DR ING, CONSORCIO ADECUACIONES EJE 2023, CONSORCIO OBRAS SANTANDER, de 2.471 a 1.410 millones; por mayor número de contratos adjudicados el sistema registra las empresas ALFA 1A CONSTRUCCIONES S.A.S., COMPAÑÍA ABC S.A.S., CONSORCIO DR ING, DIARQCO CONSTRUCTORES S.A.S., GESTIÓN RURAL Y URBANA S.A.S., RAELJA INGENIERÍA S.A.S., UNIÓN TEMPORAL CONSTRUCTORAS 2021, registrando 2 contratos cada una en los registros identificados; tal como se visualiza en la siguiente gráfica:

Ilustración 116 Identificación Principales Proveedores Por Valor Adjudicado Y Por Número De Contratos

Nacional



Instituto Colombiano Agropecuario – ICA



Fuente: MAE - Colombia Compra Eficiente

Ilustración 117 Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Nacional



Año	2021			2022			2023			2024			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	18490	$ 7.239.779.784.130	25,67%	19943	$ 9.670.927.880.957	34,29%	15899	$ 7.849.357.635.162	27,83%	2948	$ 1.160.431.070.720	4,11%	57277	$ 25.920.496.370.969	91,91%
721015 - Servicios de apoyo para la construcción	6814	$ 2.293.192.863.497	8,13%	7997	$ 3.398.042.188.731	12,05%	8307	$ 4.228.283.171.397	14,99%	1525	$ 898.706.805.861	2,11%	24643	$ 10.818.274.829.486	37,39%
721033 - Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura	3609	$ 2.937.040.306.827	10,41%	3760	$ 4.176.206.305.627	14,81%	3690	$ 2.822.197.164.003	8,94%	886	$ 434.657.864.632	1,54%	11878	$ 10.070.101.741.089	38,71%
721029 - Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones	8067	$ 2.009.546.863.806	7,13%	9186	$ 2.095.679.036.999	7,43%	3942	$ 1.098.877.299.762	3,90%	864	$ 130.916.600.227	0,46%	21059	$ 5.334.119.800.394	18,91%
7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	1034	$ 430.609.948.801	1,53%	1270	$ 1.229.488.186.083	4,36%	1114	$ 872.128.080.730	2,03%	198	$ 49.607.297.234	0,18%	3616	$ 2.281.840.480.848	8,09%
721515 - Servicios de sistemas eléctricos	791	$ 303.788.837.562	1,08%	956	$ 904.913.735.903	3,21%	795	$ 373.989.428.868	1,33%	159	$ 42.314.322.984	0,15%	2661	$ 1.625.006.325.317	5,76%
721527 - Servicios de instalación y reparación de concreto	148	$ 96.699.736.781	0,34%	173	$ 270.841.784.328	0,96%	191	$ 130.687.660.707	0,46%	24	$ 6.642.129.243	0,02%	536	$ 504.871.311.059	1,79%
721529 - Servicios de montaje de acero estructural	41	$ 18.684.953.055	0,07%	57	$ 45.313.326.609	0,16%	75	$ 59.361.587.861	0,21%	8	$ 438.064.640	0,00%	181	$ 123.797.932.165	0,44%
721526 - Servicios de techado y paredes externas y láminas de metal	94	$ 11.436.419.103	0,04%	84	$ 8.729.309.243	0,03%	53	$ 8.086.403.294	0,03%	7	$ 212.780.367	0,00%	238	$ 28.464.912.007	0,10%
Total	19524	$ 7.670.389.730.631	27,20%	21213	$ 10.900.425.737.040	38,68%	17013	$ 8.421.482.719.892	29,86%	3143	$ 1.210.038.367.964	4,29%	60893	$ 28.202.336.591.917	100,00%

Instituto Colombiano Agropecuario – ICA

Año	2021			2022			2023			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	6	$ 4.459.696.659	20,67%	7	$ 2.310.926.783	10,71%	17	$ 14.366.549.485	66,60%	30	$ 21.137.172.927	97,98%
721029 - Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones	6	$ 4.459.696.659	20,67%	7	$ 2.310.926.783	10,71%	12	$ 11.906.244.809	55,19%	25	$ 18.676.868.251	86,58%
721015 - Servicios de apoyo para la construcción							5	$ 2.460.304.676	11,40%	5	$ 2.460.304.676	11,40%
7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado				1	$ 435.069.857	2,02%				1	$ 435.069.857	2,02%
721527 - Servicios de instalación y reparación de concreto				1	$ 435.069.857	2,02%				1	$ 435.069.857	2,02%
Total	6	$ 4.459.696.659	20,67%	8	$ 2.745.996.640	12,73%	17	$ 14.366.549.485	66,60%	31	$ 21.572.242.784	100,00%

Fuente: MAE - Colombia Compra Eficiente

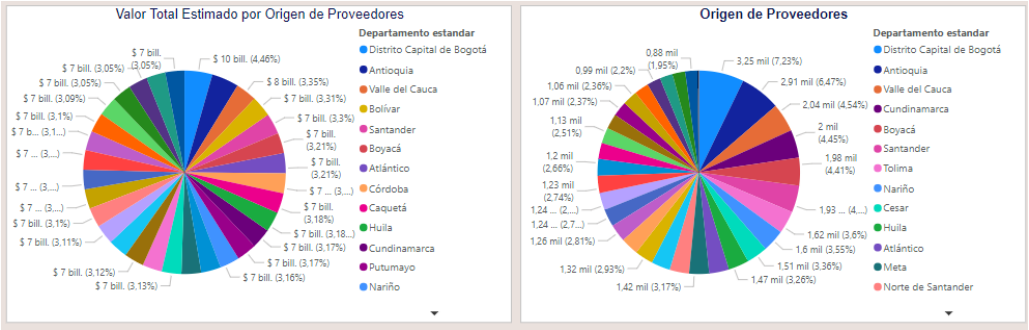
De igual manera, la plataforma consolida el valor total estimado por origen de proveedor, identificando que los valores contratados correspondieron en orden descendente a proveedores del Distrito Capital de Bogotá – 10,07 billones, de los departamentos de Antioquia – 9,76 billones, Valle del Cauca – 7,56 billones, Bolívar – 7,48 billones, Santander – 7,46 billones y Boyacá – 7,26 billones; el número de proveedores de acuerdo a su origen en orden descendente se ubican principalmente en Distrito Capital de Bogotá – 3250, Antioquia – 2905, Valle del Cauca – 2038, Cundinamarca – 2000, Boyacá - 1982, y Santander - 1930. Para el caso particular del Instituto Colombiano Agropecuario, se encontró lo siguiente: se identificó que los valores contratados correspondieron en orden descendente a proveedores de los departamentos de Cundinamarca – 10.538 millones, Huila – 10.413 millones, Distrito Capital de Bogotá – 10.400 millones, Tolima – 8.452 millones, Atlántico – 8.450 millones, Casanare – 7.869 millones, Boyacá – 7.776 millones; el número de proveedores de acuerdo a su origen en orden descendente se ubican principalmente en Distrito Capital de Bogotá – 12, Cundinamarca – 11, Huila – 11, Atlántico

– 10, Boyacá – 10, Casanare - 10.

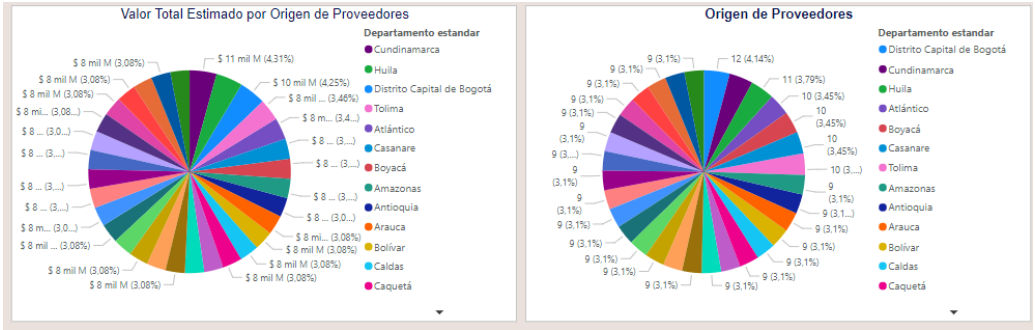
Así mismo presenta que 38.004 contratos se adjudicaron a proveedores nacionales, que equivalen a 21,53 billones de pesos, y que 1119 contratos se adjudicaron a proveedores extranjeros, que equivalen a cerca de 6,93 billones de pesos. Señala igualmente que la modalidad de selección más utilizada fue la competitiva, habiéndose contratado cerca de 18,67 billones de pesos, representada principalmente en procesos de licitación de obra pública, selección abreviada de menor cuantía, licitación pública y mínima cuantía, seguida por las modalidades de contratación especial y contratación directa, con contrataciones de 5,02 y 4,52 billones de pesos, respectivamente; en lo que concierne al Instituto Colombiano Agropecuario – ICA, 30 contratos se adjudicaron a proveedores nacionales, que equivalen a 20.944 millones de pesos, y que 10 contratos se adjudicaron a proveedores extranjeros, que equivalen a cerca de 7.528 millones de pesos. Señala igualmente que la modalidad de selección más utilizada fue la competitiva, habiéndose contratado cerca de 21.572 millones de pesos, representada principalmente en procesos de licitación de obra pública y selección abreviada de menor cuantía, tal, como se referencia en la siguiente ilustración:

Ilustración 118 Identificación de Valor Estimado por origen de proveedores nacionales y origen de proveedores nacionales

Nacional



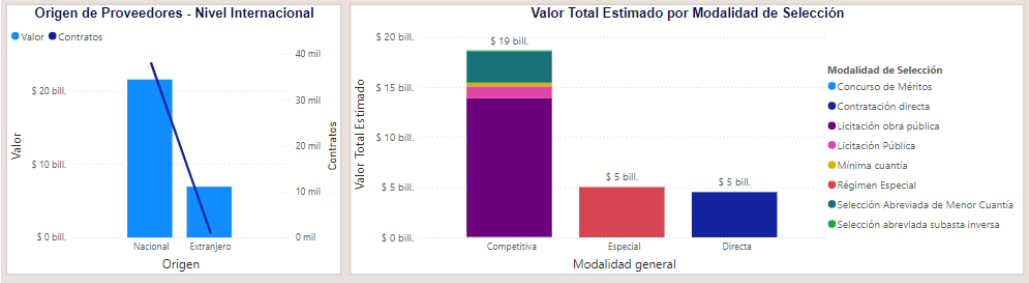
Instituto Colombiano Agropecuario – ICA



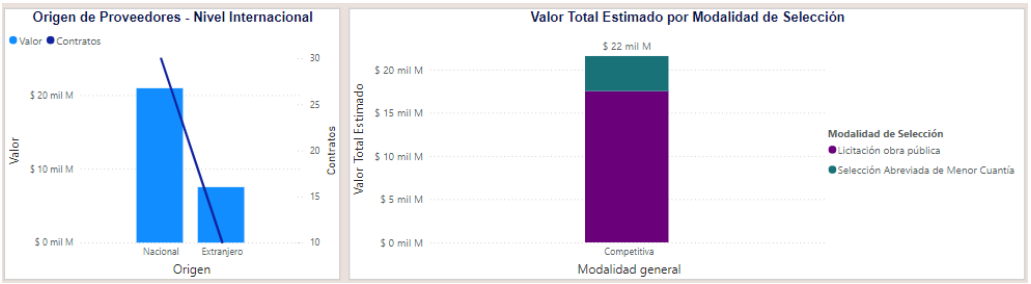
Fuente: MAE - Colombia Compra Eficiente

Ilustración 119 Identificación de origen de proveedores – nivel internacional y valor estimado por modalidad de selección

Nacional



Instituto Colombiano Agropecuario – ICA



Fuente: MAE - Colombia Compra Eficiente

4.16. PROYECCIÓN DE PRECIOS DE REFERENCIA MAXIMOS A OFERTAR - VALOR ESTIMADO PARA LA CONTRATACIÓN.

4.16.1. PROCESOS HISTÓRICO DE LA ENTIDAD

Para determinar características técnicas, precios de adjudicación y referencias de indicadores económicos se consultó procesos desarrollados por el Instituto Colombiano Agropecuario – ICA en las vigencias anteriores, constatando los siguientes procesos de obra mediante licitación pública de obra y selección abreviada de menor cuantía, consolidando con ello un referente de históricos de procesos de la Entidad:

Tabla 1.15.
Contratos de licitación pública y menor cuantía de obra vigencia 2022 y 2023.

Modalidad Contratación	Tipo Contrato	Numero Contrato	Objeto contractual	Valor Con adiciones	Nom Razón Social Contratista	Link
Selección Abreviada de Menor Cuantía	Obra	GGC- 095-2022	ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DEL LABORATORIO DE DIAGNÓSTICO FITOSANITARIO Y VETERINARIO DE IBAGUÉ - TOLIMA	$435.069.857	COMPAÑIA ABC SAS	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.2970704&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

Licitación pública Obra Publica	Obra	GGC- 136-2022	ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DEL ÁREA ICTIOPATOLOGÍA EN EL LABORATORIO DE DIAGNÓSTICO VETERINARIO DE NEIVA HUILA	$488.356.179,43	COMPAÑIA ABC SAS	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.2998163&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
Licitación pública Obra Publica	Obra	GGC-140-2022	ADECUACION Y MANTENIMIENTO DEL LABORATORIO NACIONAL DE INSUMOS PECUARIOS - LANIP	736.098.316	CONSORCIO ICA-MOSQUERA	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.3027212&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
Licitación pública Obra Publica	Obra	GGC-201-2022	ADECUACION DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA DEL LABORATORIO DE DIAGNOSTICO FITOSANITARIO DE SOGAMOSO BOYACA	485.689.042,95	TOTALL S.A.S.	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.3240282&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
Selección Abreviada de Menor Cuantía	Obra	GGC-100-2022	ADECUACION DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA DEL LABORATORIO FITOSANITARIO Y VETERINARIO DE PALMIRA- VALLE DEL CAUCA	$174.960.546,31	RAELJA INGENIERÍA S.A.S	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.2987431&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
Selección Abreviada de Menor Cuantía	Obra	GGC-128-2022	ADECUACIÓN DE ÁREAS DE CONTENCIÓN PARA DIAGNÓSTICO DE FOCR4T EN EL LABORATORIO DE DIAGNÓSTICO FITOSANITARIO BELLO-ANTIOQUIA Y EL LABORATORIO DE CUARENTENA VEGETAL LANIP- CUNDINAMARCA	196.436.198,58	UNION TEMPORAL CAMPER 2022	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.3018102&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
Selección Abreviada de Menor Cuantía	Obra	GGC-133-2022	ADECUACIÓN PARA EL ALMACENAMIENTO DE 4000 GALONES DE GLP, PARA SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE DE LA CALDERA DEL LABORATORIO DE BIOSEGURIDAD NIVEL 3A	$78.348.962,00	VEICCON S.A.S	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.3042175&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
Selección Abreviada de Menor Cuantía	Obra	GGC-181-2022	ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DEL LABORATORIO DE DIAGNÓSTICO FITOSANITARIO BUCARAMANGA - SANTANDER	48.957.568	UNION TEMPORAL P&C 2022	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.3067146&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
Selección abreviada menor cuantía	Obra	GC-SA-126-2023	ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE LAS AREAS ADMINISTRATIVAS DE LA SECCIONAL CESAR E INSTALACIÓN DE MESONES EN EL LABORATORIO DE ANÁLISIS DE SEMILLAS DE VALLEDUPAR	421.702.376,15	CONSORCIO ARAGON GTD	https://www.secop.gov.co/CO1ContractsManagement/Tendering/ProcurementContractEdit/View?docUniqueIdentifier=CO1.PCCNTR.5451241&awardUniqueIdentifier=CO1.AWD.1729870&buyerDossierUniqueIdentifier=CO1.BDOS.4868878&id=3004296
Selección abreviada menor cuantía	Obra	GC-SA-127-2023	MANTENIMIENTO DE REDES HIDRÁULICAS DE LANIP	99.980.386	UT MANTENIMIENTO LANIP 2023	https://www.secop.gov.co/CO1ContractsManagement/Tendering/ProcurementContractEdit/View?docUniqueIdentifier=CO1.PCCNTR.5492149&awardUniqueIdentifier=CO1.AWD.1735813&buyerDossierUniqueIdentifier=CO1.BDOS.4880647&id=3026134
Selección abreviada menor cuantía	Obra	GC-SA-138-2023	MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LAS OFICINAS LOCALES ICA SECCIONAL CHOCO	474.792.365,94	ALFA IA CONSTRUCCIONES S.A.S.	https://www.secop.gov.co/CO1ContractsManagement/Tendering/ProcurementContractEdit/Update?ProfileName=CCE-

						06-Seleccion_Abreviada_Menor_Cuantia&PPI=CO1.PPI.27163185&DocUniqueName=ContratoDeCompra&DocTypeName=NextWay.Entities.Marketplace.Tendering.ProcurementContract&ProfileVersion=10&DocUniqueIdentifier=CO1.PCCNTR.5549741
Selección abreviada menor cuantía	Obra	GC-SA-144-2023	ADECUACION DE INFRAESTRUCTURA FISICA DE LAS AREAS ADMINISTRATIVAS DE LAS SECCIONALES HUILA	175.735.981	CONSORCIO O&D	https://www.secop.gov.co/CO1ContractsManagement/Tendering/ProcurementContractEdit/View?docUniqueIdentifier=CO1.PCCNTR.5494246&awardUniqueIdentifier=CO1.AWD.1741215&buyerDossierUniqueIdentifier=CO1.BDOS.4908368&id=3027433
Selección abreviada menor cuantía	Obra	GC-SA-167-2023	ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA FISICA DE LAS ÁREAS ADMINISTRATIVAS DE LA SECCIONAL PUTUMAYO	362.122.002	UT ADECUACION PUTUMAYO 2023	https://www.secop.gov.co/CO1ContractsManagement/Tendering/ProcurementContractEdit/View?docUniqueIdentifier=CO1.PCCNTR.5532319&awardUniqueIdentifier=CO1.AWD.1748718&buyerDossierUniqueIdentifier=CO1.BDOS.4965732&id=3049147
Licitación pública (Obra pública)	Obra	GC-LP-097-2023	ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE LAS AREAS ADMINISTRATIVAS DE LA SECCIONAL SANTANDER	1.409.780.300	CONSORCIO OBRAS.SANTANDER	https://www.secop.gov.co/CO1ContractsManagement/Tendering/ProcurementContractEdit/View?docUniqueIdentifier=CO1.PCCNTR.5426747&awardUniqueIdentifier=CO1.AWD.1722055&buyerDossierUniqueIdentifier=CO1.BDOS.4751502&id=2988988
Licitación pública (Obra pública)	Obra	GC-LP-098-2023	ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA CON INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA, INSTALACIÓN DE MESONES Y MOBILIARIO ESPECIAL DE LABORATORIO PARA LOS LABORATORIOS NACIONAL DE DIAGNÓSTICO FITOSANITARIO, ÁREA DE REFERENCIA Y LABORATORIO DE DETECCIÓN DE ORGANISMOS GENETICAMENTE MODIFICADOS"	1.725.470.679	GESTION RURAL Y URBANA S.A.S	https://www.secop.gov.co/CO1ContractsManagement/Tendering/ProcurementContractEdit/View?docUniqueIdentifier=CO1.PCCNTR.5492362&awardUniqueIdentifier=CO1.AWD.1724301&buyerDossierUniqueIdentifier=CO1.BDOS.4769499&id=3026446
Licitación pública (Obra pública)	Obra	GC-LP-102-2023	ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE LAS ÁREAS ADMINISTRATIVAS DE LA SECCIONAL VALLE DEL CAUCA - ETAPA I Y ADECUACIÓN OFICINA PAPF MUELLE NACIONAL AEROPUERTO ALFONSO BONILLA ARAGÓN	928.130.602,86	CONSORCIO DR ING	https://www.secop.gov.co/CO1ContractsManagement/Tendering/ProcurementContractEdit/View?docUniqueIdentifier=CO1.PCCNTR.5429369&awardUniqueIdentifier=CO1.AWD.1716156&buyerDossierUniqueIdentifier=CO1.BDOS.4765617&id=2990818
Licitación pública (Obra pública)	Obra	GC-LP-118-2023	ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LAS ÁREAS ADMINISTRATIVAS DE LA SECCIONAL BOYACÁ	776.267.787,72	DIARQCO CONSTRUCTORES SAS	https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/BuyerWorkArea/Index?DocUniqueIdentifier=CO1.BDOS.4857547
Licitación pública (Obra pública)	Obra	GC-LP-124-2023	ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE LA ESTACION DE CUARENTENA SAN JORGE SOACHA CUNDINAMRCA	1.429.556.752	DIARQCO CONSTRUCTORES SAS	https://www.secop.gov.co/CO1ContractsManagement/Tendering/ProcurementContractEdit/View?docUniqueIdentifier=CO1.PCCNTR.5506145&awardUniqueIdentifier=CO1.AWD.1737301

						&buyerDossierUniqueIdentifier=CO1.BDOS.4868341&id=3033900

La anterior muestra de procesos contractuales adelantados por el Instituto Colombiano Agropecuario – ICA en los dos (2) últimos años, permite establecer que la mayoría de procesos de obra procuran contratar el mantenimiento y adecuación de las instalaciones físicas con que se cuenta a lo largo y ancho del territorio colombiano; procesos cuyos presupuestos de obra se estructuran con base en un ejercicio juicioso por parte de los profesionales del área de infraestructura, quienes atienden y toman nota de las necesidades de infraestructura física planteadas por cada una de las seccionales, considerando para ello las condiciones propias de cada una de las estructuras, haciendo una medición detallada de las intervenciones a realizar, aplicando la estructura de precios implementada por cada departamento donde exista seccional, ya sea por resolución o mediante el uso de revista especializada en precios, para finalmente proponer presupuestos de obra con lo que se pretenda mitigar las necesidades de infraestructura física, propendiendo con ello a un mejor funcionamiento de las seccionales como a la prestación de un mejor servicio a la comunidad.

De acuerdo con los valores de los presupuestos estimados, se establece si el proceso contractual se adelantará en la modalidad de Selección Abreviada de Menor Cuantía o Licitación de Obra Pública, cuyas duraciones aproximadas desde la publicación de proyectos de pliego hasta la adjudicación oscilan entre uno y medio (1,5) y tres (3) meses, respectivamente, con un promedio de oferentes interesados por proceso de tres (3) para la selección abreviada, y de diecinueve (19) para la licitación de obra pública.

Los plazos de ejecución iniciales de los contratos derivados de los procesos van de dos (2) a tres (3) meses.

4.16.2. PRECIO DE REFERENCIA APORTADO POR EL ÁREA TÉCNICA

Para determinar el presupuesto oficial requerido en el proceso contractual, se procedió a realizar el estudio de mercado con base en el método de estimación de costos paramétricos, cada actividad está estructurada con base a los registros históricos de bases de datos, dentro de esta estimación se prevé costos de materiales, herramientas, mano de obra, transportes.

Los precios unitarios se construyen en un APU, de tal manera que los precios que lo componen dependen del alcance, tipo de distribuidores, es de aclarar que los precios constituyen una referencia de la actividad y no el cierre del contrato entre el contratista y el proveedor.

Los precios por actividad se formulan con el fin de detallar la unidad de obra por actividad, con el fin de establecer los componentes y elementos del procedimiento constructivo en términos monetarios y de rendimiento.

Los costos y valores se obtienen a partir del análisis de los elementos tales como costos asociados al salario, rendimientos, desgastes de herramientas, estos valores dependen del alcance y tipo de proyecto por lo que las bases de datos corresponden a una referencia y

son adaptados acorde a la actividad.

Los precios son consultados en revista especializada en precios de la base de datos del programa CONSTRUDATA No. 210, con precios actualizados para el primer trimestre del 2024, y a través del software para presupuestos de obra CESOFT.

Las bases de datos solo constituyen una referencia para el precio, se toman los valores dependiendo el análisis y la zona del proyecto, y los precios de materiales y herramientas son consultados en los Precios del mercado de la Construdata y la herramienta antes citada

Los precios se determinan por medio de un APU (Análisis precios unitarios), el cual se establecen valores parciales y con la suma de esos valores parciales, se obtiene el costo total directo de lo que será cada actividad. El APU se determina con la discriminación de materiales, herramientas, mano de obra.

Con base a las referencias ya mencionadas la Entidad determina los siguientes precios de referencia y con ello establece el presupuesto oficial:

Tabla 1.16.
Presupuesto De Obra 2024

ÍTEM	CONDICIONES CONTRACTUALES				
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	SUBTOTAL
OFICINA AEROPUERTO ERNESTO CORTIZZOS					
COMPONENTE 1. BLOQUE ADMINISTRATIVO GENERAL					
1	OFICINA ICA AEROPUERTO				$ 8.144.468,29
1.1	SE DEBE VERIFICAR LAS CONEXIONES DE LOS CIRCUITOS NORMALES Y LA CORRECTA IDENTIFICACION DE LOS CIRCUITOS. MANTENIMIENTO Y AJUSTES DE CABLEADO Y CANALETAS	ML	10,70	$ 44.396,30	$ 475.040,41
1.2	INSTALACION DE PUNTOS NUEVOS REGULADOS TOMACORRIENTE DOBLE POLO EN TUBO EMT 1/2"	UN	4,00	$ 88.430,80	$ 353.723,20
1,3	AIRE ACONDICIONADO LG 18.000 BTU TIPO SPLIT INVERTER DUALCOOL 220V BLANCO	UN	1,00	$ 3.890.385,58	$ 3.890.385,58
1,4	APLICACIÓN DE PINTURA GENERAL PARA INTERIOR EN VINILO TIPO 1 EN MUROS. INCLUYE LIMPIEZA, RASPADO, RESANES, LIJADO FILOS EN ESCUADRAS DE MUROS DE VENTANA Y PUERTAS	M2	64,70	$ 22.217,00	$ 1.437.439,90
1,5	APLICACIÓN DE PINTURA GENERAL PARA INTERIORES EN VINILO TIPO 1 PARA TECHOS. INCLUYE LIMPIEZA, RASPADO, RESANES, LIJADO FILOS EN ESCUADRAS DE MUROS DE VENTANA Y PUERTAS	M2	23,80	$ 22.217,00	$ 528.764,60
1,6	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA PLEGABLE MILANO - 200 X 120 EN PVC SE CARACTERIZA POR SEPERADOR DE AMBIENTES O PARA DIVIDIR AREA INTERNA Y AREA DE ATENCION AL USUARIO	UN	1,00	$ 314.621,00	$ 314.621,00

1,7	SUMINSTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA DE 60X60 CM LED DE 40 W 6500 K 120 V, INCLUYE ELEMENTOS DE SUJECIÓN, CAJA RAWELL 5800 Y DEMÁS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. INCLUYE CERTIFICADO DE PRODUCTO.	UN	8,00	$ 143.061,70	$ 1.144.493,60
SUBTOTAL COSTO DIRECTO					**$ 8.144.468,29**
		ADMINISTRACION		20%	$ 1.628.893,66
		IMPREVISTOS		1%	$ 81.444,68
		UTILIDAD		5%	$ 407.223,41
		IVA/Utilidad		19%	$ 77.372,45
TOTAL, OBRA					**$ 10.339.402,49**

ÍTEM	CONDICIONES CONTRACTUALES				
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	SUBTOTAL
COMPONENTE 1. BLOQUE ADMINISTRATIVO GENERAL					
1	**AREA ADMINITRATIVA**				**$ 152.550.118,24**
1,10	APLICACIÓN DE PINTURA GENERAL PARA INTERIOR EN VINILO TIPO 1 EN **MUROS**. INCLUYE LIMPIEZA, RASPADO, RESANES, LIJADO FILOS EN ESCUADRAS DE MUROS DE VENTANA Y PUERTAS	M2	1.588,715	$ 15.569,00	$ 24.734.703,84
1,20	APLICACIÓN DE PINTURA GENERAL PARA INTERIORES EN VINILO TIPO 1 PARA **TECHOS**. INCLUYE LIMPIEZA, RASPADO, RESANES, LIJADO FILOS EN ESCUADRAS DE MUROS DE VENTANA Y PUERTAS	M2	521,30	$ 15.569,00	$ 8.116.119,70
1,30	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA PARA EXTERIOR TIPO KORAZA.NCLUYE LIMPIEZA, RASPADO, RESANES, LIJADO FILOS EN ESCUADRAS DE MUROS DE VENTANA Y PUERTAS	M2	2.837,00	$ 33.445,00	$ 94.883.465,00
1,40	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE PARA PUERTAS METALICAS. NCLUYE LIMPIEZA, LIJADO RASPADO, RESANES	M2	30,073	$ 19.134,00	$ 575.424,44
1,50	DEMOLICION DE ENCHAPE EN BAÑOS DE MUJERES Y HOMBRES INCLUYE RECOGIDA Y RETIRADA DE ESCOMBROS A SITIO ESCOBRERA CERTIFICADO	M2	84,546	$ 11.235,00	$ 949.874,31
1,60	INSTALACION DE ENCHAPE PARA BAÑOS TIIPO REFERENCIA PARED CERÁMICA VERSILIA GRIS CARA DIFERENCIADA 25X35 CM A UNA ALTURA DE 2.12 METROS	M2	84,546	$ 75.529,34	$ 6.385.703,58
1,70	DESBASTADA, RETAPADO, PULIDA, DESENMACHADA, DESENGRASADA Y BRILLADA DE PISO DE PISO EN GRANITO INVLUYE GUARDAESCOBAS	M2	521,30	$ 28.218,49	$ 14.710.298,84
1,80	INSTALACION DE PUERTA EN VIDRIO DE SEGURIDAD DE 2.05 DE ALTO X 1.20 DE ANCHO X 10mm DE LAS MISMAS ESPECIFICACIONS DEL EXISTENTE EN ACCESO PRINCIPAL. CONSISTEMA DE SEGURIDAD Y MANIJA DE AGARRE EN ACERO INOXIDABLE	M2	2,460	$ 600.199,81	$ 1.476.491,53

1,90	MANTENIMIENTO DE DIVISIONES EN ACERO INOXIDABLE, DESCAPADO MECANICO REALIZADO CON PULIDORA O LIJA MANUAL Y POSTERIOR APLICACIÓN DE PASIVADO POR FROTE INMERSION O ASPERSION	M2	21,75	$ 33.012,74	$ 718.037,00
2,00	**PSG**				**$ 6.566.692,98**
2.1	SE REQUIRE DESMONTAR MODULO DIVISORIO EN PSG Y RODARLO HACIA EL FRENTE PARA TENER MAS ESPACIO EN AREA DE TRABAJO. Y MONTAJE DE MISMO MODULO DIVISORIO EXISTENTE Y SE REQUIERE HACER ADECUACION E INSTALACION NUEVA PUERTA DE ACCESO	UNIDAD	1,00	$ 940.819,68	$ 940.819,68
2.2	SUMINIISTRO E INSTALACION DE Y PUESTA EN MARCHA AIRE ACONDICIONADO DE 18.000 BTU	UNIDAD	2,00	$ 2.541.575,58	$ 5.083.151,16
2.3	ARREGLO Y MANTENIMIENTO DE SALIDA DE AGUAS NEGRAS Y SUMINISTRO DE AGUA PARA BAÑOS DE MUJER Y DE HOMBRE EN PSG PARA LAVAMANOS Y SANITARIOS	PUNTO	4,00	$ 27.210,26	$ 108.841,04
2.4	CAMBIO DE KIT DE GRIFERIA DE DESCARGA Y SUMINISTRO DE MANGERA ACOPLE DE AGUA PARA SANITARIO DOBLE DESCARGA CON ACOPLES Y VALVULA REGULADORA Y MANGUERAS PARA LAVAMANOS.	UNIDAD	4,00	$ 94.614,66	$ 378.458,64
2,50	AJUSTE DE APERTURA Y CIERRE DE PUERTAS Y CAMBIO DE CHAPAS EN PUERTAS PARA BAÑO EN PSG	UNIDAD	2,00	$ 27.711,23	$ 55.422,46
3,00	**NUEVO BAÑO DE GERENCIA SECCIONAL**				**$ 7.474.053,21**
3,10	INSTALACION DE MURO EN DRY WALL DOBLE CARA INCLUYE ESTRCTURAS OMEGAS Y TODOS SUS ACCESORIOS.	M2	7,125	$ 94.579,49	$ 673.878,87
3,20	SUMINISTRO Y APLICACIÓN PINTURA TIPO 1 SOBRE MURO Y TECHO EN DRY WALL	M2	14,25	$ 22.217,00	$ 316.592,25
3,30	DEMOLICIONES - CORTES PARA REDES SANITARIAS E HIDRAULICAS INCLUYE LIMPEZA Y RETIRO DE ESCOMBROS A LUGAR CERTIFICADO.	ML	18,70	$ 14.640,83	$ 273.783,52
3,40	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REDES SANITARIA EN TUBERÍA DE 4” INCLUYE PUNTO DE SALIDA DE 4” Y CONEXIÓN A CAJA EXISTENTE	ML	8,43	$ 234.704,42	$ 1.978.558,26
3,50	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REDES SANITARIA EN TUBERÍA DE 2” INCLUYE PUNTO DE SALIDA DE 2” Y CONEXIÓN A CAJA EXISTENTE	ML	10,27	$ 101.597,77	$ 1.043.409,10
3,60	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REDES HIDRAULICA EN TUBERÍA DE1 / 2” INCLUYE PUNTO DE SALIDA DE 1/2"	ML	9,11	$ 14.568,00	$ 132.714,48
3,70	SUMINISTRO E INTALACION DE ENCHAPE PARA PARED CERÁMICO AVELLANO TABACO 30X60CM CAJA 1.62 M2	M2	21,441	$ 82.244,97	$ 1.763.414,40
3,80	SUMINSTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA DE 60X60 CM LED DE 40 W 6500 K 120 V, INCLUYE ELEMENTOS DE SUJECIÓN, CAJA RAWELL 5800 Y DEMÁS	UNIDAD	1,00	$ 143.061,70	$ 143.061,70

	PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. INCLUYE CERTIFICADO DE PRODUCTO.				
3,90	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 3/4"", INCLUYE CIRCUITO MONOFÁSICO F:1X12+N:1X12+T:1X12 AWG THHN-THWN, EMPOTRADA EN MURO. INCLUYE UNIONES, TEMINALES, CODOS, BANDA NARANJA Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	ML	50,00	$ 18.927,05	$ 946.352,50
3,10	SUMINSTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR PARA ILUMINACIÓN SENCILLO, INCLUYE CAJA RAWELL 5800, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y DEMÁS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. INCLUYE CERTIFICADO DE CONFORMIDAD.	UNIDAD	1,00	$ 100.680,60	$ 100.680,60
3,11	SALIDA PARA TOMACORRIENTE SENCILLA CON POLO A TIERRA (TOMACORRIENTE, TIERRA AISLADA, TIPO LEGRAND O SIMILAR), CABLE COBRE 7 HILOS NO.12 AWG THHN/THWN 90°C 600V MARCADO LSZH. INCLUYE TOMACORRIENTE, CABLEADO, CAJAS, ACCESORIOS DE FIJACIÓN, DUCTOS PVC (EN MUROS) Y EMT (SOBRE MUROS Y PLACA) Y MARQUILLADO	UNIDAD	1,00	$ 101.607,53	$ 101.607,53
4,00	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				**$ 155.825.802,00**
4.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLANTA ELÉCTRICA DE 150KW TRIFÁSICA CABINADA, INCLUYE TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA, TUBO DE DESFOGUE 5 MTS, CAPACITACIÓN Y TANQUE DE COMBUSTIBLE LLENO. INCLUYE CABLEADO DESDE LA PLANTA A LA TRANSFERENCIA Y DE LA RED A LA TRANSFERENCIA EN 2(3X4/0+1X4/0)+2/0T (30M)	UNIDAD	1,00	$ 150.123.249,00	$ 150.123.249,00
4,20	DESMONTE DE LUMINARIAS EXISTENTES, SUMINISTRO E INSTALACION CAMBIO A LAMPARAS LED DE SOBREPONER 30 X 120 48 W CON MARCO PARA LAS OFCIINAS ADMINISTRATIVAS	UNIDAD	90,00	$ 63.361,70	$ 5.702.553,00
COSTO DIRECTO					**$ 322.416.666,43**
ADMINISTRACION				20%	$ 64.483.333,29
IMPREVISTOS				1%	$ 3.224.166,66
UTILIDAD				5%	$ 16.120.833,32
IVA/Utilidad				19%	$ 3.062.958,33
					$ 409.307.958,03

4.16.3. ANÁLISIS DEL A.I.U (Administración, imprevistos y Utilidad).

Deberá adjuntarse el cálculo pormenorizado del factor de Administración, Imprevistos y Utilidades que incidirá sobre los costos directos según el carácter, cuantía y especialización de la obra. Deberá contener todos los costos de administración, en los que incurre la organización del proponente para ofertar y desarrollar el objeto del contrato, los imprevistos del contrato y la utilidad que pretende recibir por la ejecución del proyecto.

El oferente establecerá los porcentajes manejados para el A.I.U., los cuales sumados no podrán

superar el 26,0%.

El porcentaje asignado cada uno de ítems debe ser el resultado del análisis realizado y presentado en la correspondiente propuesta.

Imprevistos: En este porcentaje se incluyen los eventos naturales o sociales, ajenos a la voluntad del constructor y que afectan el normal desarrollo de las actividades previstas de acuerdo con el cronograma propuesto, así, como las actividades no previstas de obra que surgen a partir de la ejecución del contrato. El valor asignado a los imprevistos será reconocido por la Entidad, con base en la justificación del gasto generado, en todo caso no podrá exceder el valor del porcentaje previsto por el proponente en el correspondiente análisis.

Dentro de la composición de los costos de administración será obligación del proponente incluir los siguientes aspectos:

- Costos de movilización, señalización de seguridad, celaduría, y demás asuntos afines.
- Costo de servicios públicos durante el transcurso de la obra, y el valor del trámite ante las empresas de servicios públicos provisionales.
- Costo de transportes no incluidos en los costos directos.
- Pólizas, timbres, publicación, impuestos, estampillas, retenciones y demás gastos afines que apliquen a la legalización del contrato.
- Ensayos de laboratorio para materiales, pruebas de resistencia de concretos, pruebas de estanqueidad, presión y otras, requeridas para verificar el cumplimiento de las normas técnicas y códigos vigentes.
- Personal requerido para ejercer labores de almacén, Inspección de Obra y Secretariales.
- Personal para la administración, dirección y residencia de la obra y grupo asesor interdisciplinario.
- Costo de prestaciones sociales y aportes parafiscales del personal, conforme a los términos de Ley.
- Planos récord de toda la obra construida (formato AutoCad editable) y/o manuales de operación y mantenimiento de equipos e instalaciones especiales en general de todo el edificio (revisados y aprobados por interventoría).
- Elaboración de manual de operación y mantenimiento de la edificación.
- Costo de elaboración e implementación de las actividades consideradas en el plan de manejo ambiental requerido para el desarrollo de la obra.
- Costo de elaboración e implementación de medidas de contingencia para el manejo de tráfico en caso de ser necesario.

La ausencia de cualquiera de los literales antes descritos en el análisis del factor de Administración, Imprevistos y Utilidad, no podrá ser causal de reclamaciones posteriores ante la Entidad. En consecuencia, los costos que los ítems anteriormente relacionados impliquen serán de cargo del contratista.

Tabla 1.17.
Análisis de AIU

I. ADMINISTRACIÓN							
A. PERSONAL							
PERSONAL	**CANTIDAD DE PROFESIONALES**	**SALARIO**	**DEDIC.**	**FACTOR PREST.**	**SAL. + PREST.**	**MESES**	**COSTO TOTAL**
DIRECTOR DE OBRA	1		30%		$ 7.451.384,00	3	$ 6.706.245,60
RESIDENTE DE OBRA	1		100%		$ 4.346.641,00	3	$ 13.039.923,00
INGENIERO ELECTRICISTA	1		30%		$ 4.967.589,00	3	$ 4.470.830,10
INSPECTOR SISOMA	1		30%		$ 2.732.174,00	3	$ 2.458.956,60
						SUBTOTAL	**$ 26.675.955,30**
B. FUNCIONAMIENTO							
DETALLE			**VALOR MES**			**MESES**	**COSTO TOTAL**
Oficina			$ 318.000,00			3,00	$ 954.000,00
Informática			$ 90.000,00			3,00	$ 270.000,00
Papelería y otros			$ 90.000,00			3,00	$ 270.000,00
						SUBTOTAL	**$ 1.494.000,00**
C. COSTOS LEGALES							
DETALLE						**%**	**VALOR**
POLIZAS						**0,406%**	**$ 1.705.200,00**
Garantía de Seriedad						0,015%	$ 63.000,00
Estabilidad de la Obra						0,223%	$ 936.600,00
Salarios, Prestaciones						0,077%	$ 323.400,00
Cumplimiento						0,053%	$ 222.600,00
Responsabilidad Civil						0,038%	$ 159.600,00
IMPUESTOS						**8,70%**	**$ 36.540.000,00**
Pro-Universidad nacional Ley 1697 de 2013						0,50%	$ 2.100.000,00
Imp. Transacciones financieras 4x1000						0,40%	$ 1.680.000,00
Impuesto ley 1106-Contribucion Especial Sobre Contratos De Obra						5,00%	$ 21.000.000,00
Retención en la fuente						2,00%	$ 8.400.000,00
Impuesto de Industria y Comercio						0,80%	$ 3.360.000,00
						SUBTOTAL	**$ 38.245.200,00**
D. RESUMEN COSTOS DE ADMINISTRACIÓN							
PERSONAL							$ 26.675.955,30
FUNCIONAMIENTO							$ 1.494.000,00
COSTOS DEL CONTRATO							$ 38.245.200,00
TOTAL, COSTOS ADMINISTRACIÓN							**$ 66.415.155,30**
TOTAL, COSTOS DIRECTO							**$ 330.561.134,72**
% COSTOS ADMINISTRACIÓN							20,09%
% DE ADMINISTRACION ASUMIDO							**20,00%**
II. IMPREVISTOS							**1%**
III. UTILIDADES							**5%**
TOTAL A. I. U.							**26,00%**

4.16.4. PRESUPUESTO OFICIAL:

La disponibilidad presupuestal que Instituto Colombiano Agropecuario ICA asigna para la "**ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE LAS ÁREAS ADMINISTRATIVAS DE LA SECCIONAL ATLANTICO" Y "MANTENIMIENTO PUESTO DE CONTROL EN EL AEROPUERTO ERNESTO CORTISSOZ, SOLEDAD - ATLÁNTICO**", asciende hasta la suma de **CUATROCIENTOS VEINTE MILLONES DE PESOS ($420.000.000,00) M/CTE.,** incluidos el A.I.U. y todos los impuestos a que haya lugar.

El instituto Colombiano Agropecuario - ICA ha estimado el presupuesto oficial para el presente proceso, a través de los valores unitarios y análisis de precios unitarios establecidos por profesionales del Grupo de gestión de Infraestructura Física y de Mantenimiento, en la suma de **CUATROCIENTOS DIECINUEVE MILLONES SEISCIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS SESENTA PESOS CON 52/100 ($ 419.647.360,52) M/CTE.,** incluidos el A.I.U. y todos los impuestos a que haya lugar.

4.17. ANÁLISIS FINANCIERO Y ORGANIZACIONAL.

Capacidad financiera y Organizacional – Indicadores financieros y organizacionales

Es de notar que los Decretos 579 de 2021 y 1041 de 2022, que permitían la verificación de los indicadores financieros y organizacionales teniendo en cuenta el mejor año fiscal de los últimos tres (3) años fiscales reportados en el RUP, sólo extendieron esta posibilidad hasta la vigencia 2023, de acuerdo con los parágrafos transitorios de las referidas normas. Con base en lo anterior, para 2024 y hasta tanto no se expida una nueva norma que amplíe la vigencia de los citados parágrafos, la norma aplicable es el Artículo 2.2.1.1.1.5.2. del Decreto 1082 de 2015 sin los parágrafos transitorios.

La capacidad financiera del oferente, como requisito mínimo, se verificará con base en los factores financieros denominados: a) índice de liquidez; b) índice de endeudamiento; c) razón de cobertura de Intereses; d) Patrimonio y e) Capital de trabajo, que se revisarán con fundamento en la información del certificado de inscripción en el Registro Único de Proponentes – RUP, el cual se debe adjuntar a la oferta.

Por otro lado, la capacidad organizacional del oferente, como requisito mínimo, se verificará con base en los factores organizacionales denominados: a) rentabilidad del patrimonio y b) rentabilidad del activo, información contenida en el certificado de inscripción en el Registro Único de Proponentes – RUP.

Según el Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente, Versión M-DVRHPC-04 "Los indicadores de capacidad financiera buscan establecer unas condiciones mínimas que reflejan la salud financiera de los proponentes, …", por otro lado, "La capacidad organizacional es la aptitud de un proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato en función de su organización interna".

El ICA, realizó el análisis financiero del mercado tomando como fuente principal la información contenida en la base de datos del Sistema Integrado de Información Societaria

(SIIS) de la Superintendencia de Sociedades con corte a 31 de diciembre de 2022.

Cuyo link de consulta es el siguiente: https://siis.ia.supersociedades.gov.co/#/massivereports

Se tendrá en cuenta que los oferentes cumplan los requisitos mínimos, que demuestren la solidez financiera y económica de las personas jurídicas, naturales, individuales o conjuntas que se habiliten para participar activamente en el proceso contractual, brindando la certeza de su estabilidad, permanencia y sostenibilidad económica y financiera, requeridas del adjudicatario y adicionalmente se tiene en cuenta el régimen tributario al que pertenezca, por ello se solicitará el RUP con información de capacidad financiera y organizacional con corte a diciembre 31 de 2.023.

Los indicadores de capacidad financiera buscan establecer unas condiciones mínimas que reflejan la salud financiera de los proponentes a través de su liquidez y endeudamiento. Estas condiciones muestran la aptitud del proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato.

De conformidad con lo establecido en el numeral 15 del artículo de la Ley 80 de 1993, Artículo 6 la Ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012 y el Decreto 1082 de 2015, la capacidad jurídica y la solidez financiera serán objeto de verificación sin calificarse en cuanto no son factores de comparación de las ofertas.

Los indicadores dan cumplimento a las exigencias económicas de la entidad y permiten la participación de los interesados de acuerdo con lo dispuesto en el Decreto 1082 de 2015 artículo 2.2.1.1.1.5.3 numeral 3.

Los proponentes deberán aportar la Información Financiera conforme al pliego de condiciones, con la cual se realizará la verificación del cumplimiento de los indicadores financieros solicitados.

Para el caso de oferentes nacionales o extranjeros con sucursal en Colombia, deberá aportar el Certificado de inscripción y clasificación en el REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES en firme para la fecha del cierre; información financiera y organizacional con corte 31 de diciembre 2023.

Nota: Es deber del oferente actualizar la información financiera en el Registro Único de Proponentes, de conformidad con lo establecido en inciso 2° del Artículo 22.2 de la Ley 80 de 1993 (Art. 6º. Ley 1150 de 2007 – modificado por el artículo 221 del decreto 019 de 2012). En todo caso, la información del RUP objeto de evaluación debe estar en firme a la fecha de presentación de la propuesta. No obstante, el proponente puede acreditar la firmeza del RUP dentro del término de traslado del informe de evaluación

Los Consorcios o Uniones Temporales, deberán aportar la información financiera antes solicitada de cada uno de sus integrantes, con las mismas exigencias.

La capacidad financiera del oferente, como requisito mínimo, se verificará con base en los factores financieros denominados: a) índice de liquidez; b) índice de endeudamiento; c)

razón de cobertura de Intereses que se revisarán con fundamento en la información del certificado de inscripción en el Registro Único de Proponentes – RUP, el cual se debe adjuntar a la oferta.

De acuerdo con lo anterior, y teniendo como referencia los reportes masivos que realiza la Superintendencia de Sociedades a través del Sistema Integrado de Información Societaria, con corte a 31 de diciembre de 2022, para mayor transparencia y pluralidad de oferentes en el presente proceso, se filtraron empresas Plenas Individuales y Pymes Individuales, cuyas actividades económicas correspondieran en el código de Clasificación Industrial Internacional Uniforme Versión 4 A.C. a: F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil y/o F4311 – Demolición y/o F4312 - Preparación del terreno y/o F4321 - Instalaciones eléctricas y/o F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado y/o F4329 - Otras instalaciones especializadas y/o F4330 - Terminación y acabado de edificios y obras de ingeniería civil y/o F4390 - Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil; utilizado el método análisis estadístico del promedio y mediana (para datos mayores de 1), se obtuvo:

Tabla 1.18.
Indicadores Financieros y organizacionales resultado de emplear la base de datos SIIS - SuperSociedades

Fuente datos / indicador	Tipo de Empresa	Tamaño Muestra		índice de Liquidez	índice de Endeudamiento	Razón de Cobertura de Interés	Rentabilidad del Patrimonio	Rentabilidad del Activo
Super sociedades	Plenas Ind.	62	Promedio	8,11	0,73	245,61	0,48	0,08
			Mediana	1,98	0,66	2,08	0,23	0,06
			Media Acotada	2,29	0,68	9,86	0,30	0,07
Super sociedades	Pymes Ind.	1330	Promedio	63,05	0,58	469,79	0,25	0,10
			Mediana	2,83	0,49	4,76	0,15	0,07
			Media Acotada	3,83	0,49	6.29	0,17	0,08

Se consideran los valores de los índices obtenidos para empresas plenas individuales, mediante la fórmula de la mediana, por ser los más flexibles o tolerantes con la mayoría de las empresas que están en capacidad de prestar los servicios que se pretende contratar.

El resultado del ejercicio estadístico anterior garantiza la pluralidad de oferentes, toda vez que los indicadores de las empresas que realizan el servicio del objeto se encuentran un número significativo dentro de los rangos de los indicadores que se determinan a continuación.

Lo anterior con el propósito de garantizar la pluralidad de oferentes y garantizar que el futuro contratista tenga aptitud suficiente para cumplir cabalmente la ejecución del contrato, de acuerdo con el presupuesto de este. Las empresas contarán con capacidad financiera que le permite dar seguridad a la entidad de proteger los recursos públicos y verificar que el proponente o futuro contratista demuestre solidez para cumplir oportuna y cabalmente con el objeto del proceso, se fijaron los valores acordes y proporcionales para el Proceso de Contratación

De esta forma se estableció los Indicadores de Capacidad Financiera como requisitos mínimos habilitantes:

Tabla 1.19.
Indicadores Financieros

INDICADORES	ÍNDICE DE LIQUIDEZ	ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO	RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES	CAPITAL DE TRABAJO	PATRIMONIO
FORMULA	Activo Corriente/Pasivo Corriente	Pasivo Total/Activo Total	Utilidad Operacional/Gastos de Interés	Activo Corriente-Pasivo Corriente	Activo Total-Pasivo Total
INDICADOR MINIMO HABILITANTE.	Mayor o igual a 1,98 veces	Menor o igual a 0,66	Mayor o igual a 2.08 o Indeterminado	Capital de Trabajo >= 30% del valor presupuesto oficial	Patrimonio >= 50% del valor presupuesto oficial

Tabla 1.20.
Indicadores Organizacionales

INDICADORES	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DEL ACTIVO
FORMULA	Utilidad Operacional/Patrimonio Total	Utilidad Operacional/Activo Total
INDICADOR MINIMO HABILITANTE	Mayor o igual a 0,23	Mayor o igual a 0,06

Una vez realizado el anterior análisis, el Comité Económico Estructurador recomienda los indicadores que se muestran a continuación, los cuales garantizan el sostenimiento del proceso y la pluralidad de oferentes

Tabla 1.21.
Descripción Indicadores Financieros

CAPACIDAD FINANCIERA		
REQUISITO	**DESCRIPCIÓN**	**JUSTIFICACIÓN**
Capital de Trabajo>= 30% del valor presupuesto oficial	Se verifica el capital de trabajo con relación al valor total del presupuesto asignado, con el fin de garantizar que el proponente cuente con la liquidez operativa necesaria para cumplir con el objeto contractual.	La capacidad de la empresa debe ser igual o mayor al 30% del valor del presupuesto oficial; se debe contar con los recursos suficientes para poder operar y cumplir con el objeto contractual.
Capacidad Patrimonial=>50% del valor del presupuesto oficial	Se verifica la capacidad patrimonial con relación al valor total del presupuesto asignado a la selección, para garantizar que, en caso de incumplimiento, el contratista pueda responder con su patrimonio. Con lo anterior se mide la cantidad de recursos propios del proponente con lo cual también se puede asegurar la continuidad del proponente en el tiempo.	Al requerir una capacidad patrimonial cuyo calor sea igual o mayor al 50% del valor del presupuesto oficial, se puede identificar que se cuente con respaldo patrimonial (recursos propios del proponente) por parte de la empresa.
Nivel de endeudamiento <= 66,00%	Permite a la entidad verificar la solidez del oferente, medida desde su pasivo respecto de su activo, determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación del proponente. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus obligaciones.	Se recomienda que este nivel sea menor e igual a 66.00%, un nivel aceptable para las condiciones del mercado.
Índice de liquidez >=1,98	Determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo.	La capacidad de liquidez de la empresa debe ser positiva y mayor que 1.98 toda vez que el contratista debe contar con el respaldo en el corto plazo para cumplir con sus obligaciones.
Razón de cobertura de intereses >=2,08 o Indeterminado	Refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla	La Razón de cobertura de interés debe ser positiva y mayor o igual que 2,08 toda vez que el contratista debe contar

	sus obligaciones financieras	con el respaldo en el corto plazo para cumplir con sus obligaciones financieras.

Tabla 1.22.
Descripción Indicadores Organizacionales

CAPACIDAD ORGANIZACIONAL		
REQUISITO	DESCRIPCIÓN	JUSTIFICACIÓN
Rentabilidad de patrimonio >=23,00%	Determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.	Este indicador debe ser mayor o igual que 23,0% como un porcentaje mínimo de cumplimiento, ya que este indicador no determina en el corto plazo el no cumplimiento de las obligaciones contractuales.
Rentabilidad del activo >=6,00%	Determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente. Este indicador debe ser siempre menor o igual que el de rentabilidad sobre patrimonio.	Este indicador debe ser mayor o igual que 6,00% como un porcentaje mínimo de cumplimiento, ya que este indicador no determina en el corto plazo el no cumplimiento de las obligaciones contractuales.

Teniendo en cuenta lo anterior, los indicadores financieros a solicitar se encuentran justificados, además fueron ajustados para garantizar el sostenimiento del proceso.

Nota 1: Para el caso de las propuestas presentadas por proponentes plurales, los indicadores (Nivel de endeudamiento, Índice de Liquidez, Razón de Cobertura de Intereses, Rentabilidad del Patrimonio y Rentabilidad del Activo) se verificarán o determinarán, según corresponda, para cada uno de los integrantes por separado, luego se aplica el porcentaje de participación en el consorcio o unión temporal y finalmente se suman como subtotales, para obtener el índice de referencia; lo anterior de acuerdo con los establecido en el numeral 5.4. Metodologías para el cálculo de indicadores de proponentes plurales, Opción 1 Sumatoria Ponderada, del Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación CCE-EICP-MA-04, emitido por Colombia Compra Eficiente.

En lo que concierne a los indicadores Capital de Trabajo y Capacidad Patrimonial, se verificarán o determinarán, según corresponda, para cada uno de los integrantes por separado, luego se suman como subtotales, para obtener el índice de referencia; lo anterior de acuerdo con los establecido en el numeral 5.4. Metodologías para el cálculo de indicadores de proponentes plurales, Opción 2 Sumatoria Simple, del Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación CCE-EICP-MA-04, emitido por Colombia Compra Eficiente.

Nota 2: El Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) se reserva el derecho a solicitar al proponente la documentación financiera que no se encuentre en el RUP y que sea requerida para acreditar la capacidad del oferente.

Nota 3: En caso de empresas cuya fecha de constitución sea posterior al 31 de diciembre de 2023, los estados financieros que se verificarán serán los del balance de aperturas reportadas en el Certificado de Clasificación de la Cámara de Comercio RUP

Los indicadores para capital de trabajo y capacidad patrimonial fueron determinados teniendo en cuenta, el presupuesto oficial, la estadística de exigencia de indicadores por parte de la entidad en años anteriores, la forma de pago y el tiempo de ejecución del proceso contractual.

4.18. CAPACIDAD RESIDUAL

La Capacidad Residual es la aptitud de un contratista para cumplir oportuna y cabalmente con el objeto de un contrato de obra, sin que sus otros compromisos contractuales afecten su habilidad de responder con el contrato objeto del Proceso de Contratación. En los documentos del Proceso de un contrato de obra pública, la Entidad Estatal debe establecer un requisito adicional a los requisitos habilitantes que es la Capacidad Residual o K de Contratación el cual deben cumplir los interesados en participar.

De acuerdo con el artículo 2.2.1.1.1.6.4 del Decreto 1082 de 2015 y la G-VCRP-02 “Guía para Determinar y Verificar la Capacidad Residual del Proponente en los Procesos de Contratación de Obra Pública”, del portal de Colombia Compra Eficiente, se establece la capacidad residual del proceso de contratación y el método de verificación y cálculo de este indicador para todos y cada uno de los proponentes así:

4.18.1. CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN

Capacidad Residual del Proceso de Contratación = Presupuesto oficial - Anticipo o pago anticipado

Capacidad Residual del Proceso de = ($ 419.647.360,52) – 0 = ($ 419.647.360,52).

CAPACIDAD RESIDUAL PARA EL PROCESO DE CONTRATACIÓN = **($ 419.647.360,52)**

4.18.2. ACREDITACIÓN DE LA CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROPONENTE

La información aportada por el proponente al momento de presentar su propuesta será consignada por el comité económico evaluador en el aplicativo en formato Excel llamado “Capacidad Residual” suministrado por Colombia Compra Eficiente, el cual permite a la Entidad calcular la Capacidad Residual y validar que los oferentes cumplan con la Capacidad Residual del Proceso de Contratación.

El proponente debe presentar el formulario - ACREDITACIÓN DE LA CAPACIDAD RESIDUAL DE CONTRATACIÓN (En caso de Consorcio y/o Unión Temporal, cada uno de los integrantes debe presentar el formulario).

Por lo anterior el proponente deberá diligenciar los formularios correspondientes a certificación de contratos para acreditar experiencia, certificación de capacidad técnica y lista de contratos en ejecución.

CÁLCULO DE LA CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN (CRPC)

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

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

Donde:

CRPC = Capacidad residual del proceso de contratación
POE = Presupuesto oficial estimado

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

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

CÁLCULO DE LA CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROPONENTE (CRP)

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

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

En donde:

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

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

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

Factor	Puntaje máximo
Experiencia (E)	120

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

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

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

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

A. Capacidad de Organización (CO):

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

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

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

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

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

II. Copia de la tarjeta profesional y certificado de antecedentes disciplinarios vigentes de los Contadores Públicos, Revisores Fiscales, Contadores independientes (externos), quienes suscribieron los documentos señalados en el presente literal.

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

Adicional a lo anterior, deben allegar la traducción al idioma castellano de la información financiera, observando lo siguiente: i) los valores deben ser expresados pesos colombianos, convertidos a la tasa representativa del mercado (TRM) de la fecha de corte de estos, en los términos descritos en la sección 1.13 del presente pliego de condiciones; ii) presentados de acuerdo con las normas NIIF; y iii) debidamente firmados por el contador público colombiano que los hubiere convertido.

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

B. Experiencia (E):

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

La relación indica el número de veces que el proponente ha ejecutado contratos equivalentes a la cuantía del proceso de contratación objeto de la acreditación de la capacidad residual. Para proponentes individuales se expresa así:

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

Para el caso de proponentes plurales, el factor (E) de un miembro se calcula así:

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

El cálculo del factor (E) para efectos de la capacidad residual de un miembro de un proponente plural debe tener en cuenta su participación en el Proceso de Contratación

objeto del cálculo de la capacidad residual. Si el Proponente no es plural no hay lugar a porcentaje.

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

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

Para acreditar el factor (E), el proponente debe diligenciar el Formato 5 – Capacidad residual el cual contiene los contratos inscritos en el segmento 72 y su valor total en pesos colombianos liquidados con el SMMLV. Así mismo, el presupuesto oficial estimado debe ser liquidado con el SMMLV para el año de publicación del pliego de condiciones definitivo del proceso de contratación.

Los proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia adicionalmente deben aportar copia de los contratos ejecutados o certificaciones de terceros que hubieran recibido los servicios de construcción de obras civiles con terceros, bien sean públicos o privados. La información de los contratos soportados por las certificaciones de terceros que hubieren recibido los servicios de construcción de obras civiles debe ser obligatoriamente los mismos que el Proponente presenta en el Formato 3 – Experiencia. La información del Formato 5 – Capacidad residual deberá ser presentada en pesos colombianos, salvo donde se registre el valor del contrato en la moneda del país de origen. Cuando el valor de los contratos esté expresado en monedas extranjeras deberá convertirse a pesos colombianos en los términos indicados en el numeral 1.13 del presente pliego de condiciones.

C. Capacidad Financiera (CF):

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

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

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

Mayor a	Menor o igual a	Puntaje
0	0,5	20
0,5	0,75	25
0,75	1,00	30
1,00	1,5	35
1,5	Mayores	40

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

Para los proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia, la información requerida para el factor (CF) exigido para el cálculo de la capacidad residual del proponente está contemplada en el numeral de los requisitos de capacidad financiera del pliego de condiciones.

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

D. Capacidad Técnica (CT):

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

Para acreditar el factor (CT) el Proponente o integrante nacional y extranjero con o sin sucursal en Colombia deben diligenciar el Formato 5 – Capacidad residual.

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

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

E. Saldos Contratos en Ejecución (SCE):

El proponente debe presentar el Formato 5 – Capacidad residual suscrito por su representante legal y su revisor fiscal si el proponente está obligado a tenerlo, o por el contador o su auditor independiente el cual contenga la lista de los contratos en ejecución tanto a nivel nacional como internacional indicando: i) el valor del contrato; ii) el plazo del contrato en meses; iii) la fecha de inicio de las obras del contrato, día, mes, año; iv) si la obra la ejecuta un consorcio o unión temporal junto con el porcentaje de participación del integrante que presenta el certificado, y v) si el contrato se encuentra suspendido, de ser así, la fecha de suspensión. En el certificado debe constar expresamente si el proponente no tiene contratos en ejecución.

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

I. El factor SCE es la suma de los montos por ejecutar de los contratos vigentes durante los 12 meses siguientes. Si el número de días por ejecutar en un contrato

es superior a 12 meses, es decir 360 días, el factor (SCE) solo tendrá en cuenta la proporción lineal de 12 meses.

II. Los contratos de obras civiles en ejecución son aquellos que a la fecha de presentación de la oferta obligan al proponente con entidades estatales y con entidades privadas para ejecutar obras civiles. Estas incluyen las obras civiles de los contratos de concesión y los contratos de obra suscritos con concesionarios, así como, los contratos suspendidos y aquellos que no tengan acta de inicio. No se entenderán como contratos en ejecución los que se encuentren en liquidación.

III. Se tendrán en cuenta los contratos de obras civiles en ejecución suscritos por el proponente o por sociedades, consorcios o uniones temporales en los cuales el proponente tenga participación.

IV. Si un contrato se encuentra suspendido, el cálculo del (SCE) de dicho contrato debe efectuarse asumiendo que lo que falta por ejecutar iniciara en la fecha de presentación de la oferta del Proceso de Contratación. Si el contrato está suspendido el proponente debe informar el saldo pendiente por ejecutar.

V. El cálculo del factor (SCE) debe hacerse linealmente calculando una ejecución diaria equivalente al valor del contrato dividido por el plazo del contrato expresado en días. Este resultado se multiplica por el número de días pendientes para cumplir el plazo del contrato y si el contrato es ejecutado por una estructura plural por la participación del proponente en la respectiva estructura.

Para los proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia deben diligenciar el Formato 5 – Capacidad residual firmado por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica y el contador público colombiano que los hubiere convertido a pesos colombianos usando para ello la sección 1.13 del pliego de condiciones.

4.19. VERIFICACIÓN OFERTA ECONÓMICA

La presentación de la oferta económica se debe realizar en el formato Excel dispuesto para tal fin, “Anexo Oferta Económica”, diligenciado en debida forma, sin modificación ni cambios a diferentes formatos (pdf u otros), esto con el propósito de realizar de manera ágil la comparación de los valores unitarios y valor total. La oferta económica no podrá sobrepasar el valor de referencia para cada uno de los ítems ni el valor total respecto con los valores de referencia establecidos en el “Anexo Precios de referencia 2024”, los valores unitarios presentados por los oferentes serán los valores de referencia para liquidar el valor total de los bienes y/o servicios requeridos por el ICA durante el periodo facturado.

Para efectos de evaluación de la oferta económica el valor a tener en cuanta será el “VALOR TOTAL PRECIO DE REFERENCIA DEL PROCESO” estipulado en el anexo precios de referencias.

El contrato será adjudicado hasta por el valor estimado por la Entidad para el presente proceso, CUATROCIENTOS DIECINUEVE MILLONES SEISCIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS SESENTA PESOS CON 52/100 ($ 419.647.360,52) M/CTE., incluidos el A.I.U. y todos los impuestos a que haya lugar, gastos, tasas, contribuciones, costos, gastos y demás erogaciones en que deba incurrir el contratista para el cumplimiento del objeto del presente proceso

NOTAS PARA TENER EN CUENTA EN LA PROPUESTA ECONÓMICA:

NOTA 1: La Oferta económica no debe superar el valor unitario de referencia incluido IVA so pena de causal de rechazo de la oferta.

NOTA 2: La oferta debe ser presentada conforme se estructure en el formulario VALORACION DE LA PROPUESTA ECONOMICA.

NOTA 3: NO se aceptan ofertas parciales, la adjudicación será TOTAL

NOTA 4: Los precios ofertados se mantendrán vigentes durante la vigencia del contrato y el contratista deberá considerar todas las formas de pago del negocio jurídico como de contado, por lo tanto, no se aceptan variación o cobros indirectos, fletes u otras consideraciones al precio final del objeto contratado

NOTA 5: El proponente debe OFERTAR el valor unitario de cada ítem incluidos los impuestos de ley.

NOTA 6: Se aclara que la ejecución del contrato es a todo costo, por lo que el oferente deberá considerar los gastos y demás costos vinculados al proyecto.

NOTA 7: Los precios de referencia incluyen los impuestos de ley, arancelarios, aduaneros y costos asociados para la entrega del bien y/o servicio no podrán ser sobrepasados por los oferentes o será causal de rechazo.

NOTA 8: Los interesados en participar en el presente proceso deberán ofertar la totalidad de los ítems ajustándose a las cantidades mínimas exigidas sin superar el presupuesto oficial establecido para cada ítem y para el proceso, discriminando el AIU el cual no puede ser superior al 26%.

CARGAS ADMINISTRATIVAS: El contratista asumirá el valor de la expedición de las pólizas y demás gastos administrativos relacionados con la ejecución del contrato.

CARGAS TRIBUTARIAS: En razón a la ejecución del presente contrato, el contratista deberá asumir todas las cargas tributarias que se generen con ocasión de la celebración del contrato tales como retención en la fuente, RETEICA, RETEIVA y demás a que haya lugar y este obligado según las disposiciones legales vigentes para tal efecto.

4.19.1. VERIFICACIÓN PRECIOS ARTIFICIALMENTE BAJOS

Ajustado a el artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015 establece que la Entidad Estatal debe solicitar aclaraciones al proponente que presenta una oferta que parece artificialmente baja.

En caso de presentarse ofertas económicas cuyos valores se evidencien como artificialmente bajos, tal como lo establece la “Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en Procesos de Contratación”, emitida por Colombia Compra Eficiente, se realizará el tratamiento que presenta la misma guía en su capítulo VI, solicitud de aclaraciones,

requiriendo al oferente a que presenté los soportes que permitan hacer comparación objetiva de los precios.

- La entidad Analizara las aclaraciones para verificar si estas sustentan los valores ofrecidos y si estos son suficientes para ejecutar el contrato de acuerdo con los Documentos del Proceso.
- Para tal efecto la entidad podrá solicitar los soportes documentales que san necesarios para determinar si los precios ofertados son artificialmente bajos.
- La entidad decidirá si continua con la evaluación de la oferta una vez sustentada la justificación y demuestra la habilidad del proponente para cumplir adecuadamente con el contrato de acuerdo con los precios ofrecidos, o rechazar la oferta si no sustenta los valores.

4.19.2. MÉTODO DE EVALUACIÓN.

El Instituto Colombiano Agropecuario a partir del valor de las ofertas asignará un máximo de cincuenta coma cinco (50,5) puntos acumulables de acuerdo con el método de evaluación, el cual se tomará con los primeros dos decimales de la TRM, ajustado a lo recomendado por Colombia Compra Eficiente en pliegos tipo de infraestructura, de acuerdo con las siguientes condiciones:

4.19.2.1. Determinación Del Método Para La Ponderación De La Propuesta Económica

La entidad seleccionará el método de ponderación de la propuesta económica, de acuerdo con las siguientes alternativas:

Concepto	Método
1	Mediana con valor absoluto
2	Media geométrica
3	Media aritmética baja
4	Menor Valor

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

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

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

Rango (inclusive)	Número	Método
De 0.00 a 0.24	1	Mediana con valor absoluto
De 0.25 a 0.49	2	Media geométrica
De 0.50 a 0.74	3	Media aritmética baja
De 0.75 a 0.99	4	Menor valor

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

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

A. Mediana con valor absoluto

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

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

Donde:

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

Bajo este método la entidad asignará el puntaje así:

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

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

Donde:

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

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

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

Donde:

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

B. Media Geométrica

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

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

Donde:

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

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

Las demás propuestas recibirán puntaje de acuerdo con la siguiente ecuación:

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

C. Media Aritmética Baja

Consiste en determinar el promedio aritmético entre la propuesta válida más baja y el promedio simple de las ofertas hábiles para calificación económica.

$$\overline{X_B} = \frac{(V_{min} + \bar{X})}{2}$$

Donde:

- V_{min}: Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.
- $\overline{X}$: Es el promedio aritmético simple de las propuestas económicas válidas.
- $\overline{X_B}$: Es la media aritmética baja.

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

$$Puntaje = \begin{cases} Puntaje\ máximo * \left(1 - \left(\frac{\overline{X_B} - V_i}{\overline{X_B}}\right)\right) \ Para\ valores\ menores\ o\ iguales\ a\ \overline{X_B} \\ \\ Puntaje\ máximo * \left(1 - \left(\frac{|\ \overline{X_B} - V_i\ |}{\overline{X_B}}\right)\right) \ Para\ valores\ mayores\ a\ \overline{X_B} \end{cases}$$

Donde:

- $\overline{X_B}$: Es la media aritmética baja.
- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

D. Menor Valor

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

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

Donde:

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

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

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

Donde:

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

4.20. ACUERDOS COMERCIALES

A continuación, se detallan los valores en pesos colombianos de los Acuerdos Comerciales que están vigentes; el presente análisis se apoya en el Manual para el manejo de los

Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación de la Agencia Colombia Compra Eficiente- M-MACPC-14-:

Tabla 1.23.
Acuerdos Comerciales.

Acuerdo comercial		Entidad Estatal Incluida	VALORES A PARTIR DE LOS CUALES SON APLICABLES LOS ACUERDOS COMERCIALES Entidades generales del nivel nacional	Presupuesto del Proceso de Contratación en el rango de valor del Acuerdo Comercial	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
Alianza Pacífico	Chile	SI	Bienes y servicios	NA	NO
			50.000 DEG		
			Servicios de construcción	NO	
			5.000.000 DEG		
	Perú	SI	Bienes y servicios	NA	NO
			95.000 DEG		
			Servicios de construcción	NO	
			5.000.000 DEG		
	México	SI	Bienes y servicios	NA	NO
			50.000 DEG		
			Servicios de construcción*	NO	
			US$ 10.335.931		
México		SI	Bienes y servicios	NA	NO
			US$ 84.918		
			Servicios de construcción	NO	
			US$ 11.039.387		
Canadá		SI	Bienes y servicios	NA	NO
			US$83.099		
			Servicios de construcción	NO	
			5.000.000 DEG		
Chile		SI	Bienes y servicios	NA	NO
			50.000 DEG		
			Servicios de construcción	NO	
			5.000.000 DEG		
Corea		SI	Bienes y servicios	NA	NO
			70.000 DEG		
			Servicios de construcción	NO	
			5.000.000 DEG		
Estados AELC		SI	Bienes y servicios	NA	NO
			130.000 DEG		
			Servicios de construcción	NO	

Acuerdo comercial	Entidad Estatal Incluida	VALORES A PARTIR DE LOS CUALES SON APLICABLES LOS ACUERDOS COMERCIALES Entidades generales del nivel nacional	Presupuesto del Proceso de Contratación en el rango de valor del Acuerdo Comercial	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
		5.000.000 DEG		
Estados Unidos y Costa Rica	SI	Bienes y servicios	NA	NO
		US$ 83.099		
		Servicios de construcción	NO	
		US$ 7.008.000		
Unión Europea	SI	Bienes y servicios	NA	NO
		130.000 DEG		
		Servicios de construcción	NO	
		5.000.000 DEG		
Israel	SI	Bienes y servicios	NA	NO
		130.000 DEG		
		Servicios de construcción:	NO	
		5.000.000 DEG**		
Triángulo Norte – El Salvador	SI	A partir de $84.500.001	SI (EXCEPCIÓN 38)	NO
Triángulo Norte - Guatemala	SI	A partir de $84.500.001	SI	SI
Triángulo Norte - Honduras	SI	A partir de $84.500.001	SI	SI
CAN	SI	La Decisión 439 de 1998 de la Comisión de la CAN es aplicable a todos los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales del nivel nacional, independientemente del valor del Proceso de Contratación	SI	SI

* Para los valores en dólares, la Entidad Estatal debe definir el valor en pesos colombianos con la tasa representativa del mercado divulgada por la Superintendencia Financiera de Colombia del día de publicación del Aviso de Convocatoria (https://www.superfinanciera.gov.co)

**Se recomienda a las entidades establecer el valor en pesos colombianos de los umbrales usando la TRM del día anterior a la fecha de publicación del aviso de convocatoria del respectivo proceso de compra. Valor umbral en DEG x TRM del día anterior a la fecha de publicación del aviso de convocatoria x Valor del DEG (USD por DEG)

Nelson Miguel Ariza Bautista Profesional Externo – Subgerencia Administrativa y Financiera