



Estudio de Caracterización

Sector de Acondicionamiento del
Aire, Refrigeración y Ventilación

2021 – 2022



| Fortaleciendo juntos su bienestar |

A photograph of a man and a woman sitting at a table in a meeting. The man is on the left, wearing a suit and tie, looking towards the woman. The woman is on the right, wearing a white shirt and glasses, smiling. There are microphones, a water bottle, and a glass on the table. The image has a blue tint.

Acacaire[®]
Asociación Colombiana de
Acondicionamiento del Aire
y de la Refrigeración

Estudio de Caracterización 2021 – 2022

Junta de Dirección General 2023- 2024

Giovanni Barletta Manjarrés – Presidente
Cesar Isaza – Vicepresidente

Carlos Alberto Mojica – BITZER
Gabriel Gómez Osorio
Gerardo Alfonso
Juan Gustavo Mahecha
Juan P. Barrios – MIDEA México
Rolando Torrado – INGENIERÍA INTEGRAL LTDA.

Presidentes Capítulos Regionales

César Claro – Oriente
Giovanni Barletta – Norte
Ernesto Porras – Occidente
Otto Guggenberger – Antioquia

Presidentes Capítulos Temáticos

Diego Arias – Cadena de Frío
Roberto D’Anetra – Climatiza – CAI
Andrés Trujillo – Representante Cap. Ashrae
Juan C. Amaya – Miembro Externo
Claudia Sánchez – Dirección Ejecutiva

Claudia Sánchez – Dirección Ejecutiva
Bolívar Andrés Monroy – Dirección Técnica



Contenido

| | |
|--|---------|
| ▪ PRESENTACIÓN | Pág. 07 |
| ▪ OBJETIVOS | Pág. 09 |
| ▪ I. RESULTADOS Y CONCLUSIONES DEL ESTUDIO | Pág. 10 |
| ▪ 1. RESULTADOS | Pág. 11 |
| ▪ 2. CONCLUSIONES | Pág. 19 |
| ▪ II. DESARROLLO DE LA CARACTERIZACIÓN | Pág. 21 |
| ▪ 1. INDICADORES BASE DEL SECTOR 2022–2021 | Pág. 22 |
| ▪ 1.1. INDICADORES DEL TEJIDO EMPRESARIAL DEL SECTOR | Pág. 22 |
| 1.1.1. NÚMERO DE EMPRESAS DEL SECTOR | |
| 1.1.2. EMPRESAS SEGÚN TAMAÑO | |
| 1.1.3. EMPRESAS SEGÚN UBICACIÓN GEOGRÁFICA | |
| A. REGIÓN / ÁREA METROPOLITANA | |
| B. REGIONES | |
| 1.1.4. EMPRESAS SEGÚN AGENTE DE LA CADENA DE VALOR DEL SECTOR | |
| 1.1.5. TIEMPO PROMEDIO DE VIDA DE LAS EMPRESAS | |
| ▪ 1.2. INDICADORES DE VARIABLES FINANCIERAS PRINCIPALES DEL SECTOR | Pág. 25 |
| 1.2.1. SEGÚN UBICACIÓN GEOGRÁFICA | |
| A. REGIÓN / ÁREA METROPOLITANA | |
| B. REGIONES | |
| 1.2.2. SEGÚN ACTOR | |
| 1.2.3. SEGÚN TAMAÑO | |
| A. INGRESOS OPERACIONALES | |
| B. ACTIVO TOTAL | |
| C. PATRIMONIO | |
| D. UTILIDAD OPERACIONAL | |
| ▪ 1.3. INDICADORES DE RAZONES FINANCIERAS PRINCIPALES DEL SECTOR | Pág. 32 |
| 1.3.1. SEGÚN UBICACIÓN GEOGRÁFICA | |
| A. REGIÓN / ÁREA METROPOLITANA | |
| B. REGIONES | |
| 1.3.2. SEGÚN ACTOR | |
| 1.3.3. SEGÚN TAMAÑO | |
| A. LIQUIDEZ – RAZÓN CORRIENTE | |
| B. LIQUIDEZ – CAPITAL DE TRABAJO | |
| C. ENDEUDAMIENTO – NIVEL DE ENDEUDAMIENTO | |
| D. ENDEUDAMIENTO – NIVEL DE ENDEUDAMIENTO – CORTO PLAZO | |
| E. RENTABILIDAD – MARGEN OPERACIONAL | |
| F. RENTABILIDAD – RENDIMIENTO SOBRE ACTIVOS (ROA) | |
| G. RENTABILIDAD – RETORNO SOBRE EL CAPITAL (ROE) | |
| ▪ 1.4. INDICADORES DE EMPLEO DEL SECTOR | Pág. 42 |
| 1.4.1. SEGÚN UBICACIÓN GEOGRÁFICA | |
| A. REGIÓN / ÁREA METROPOLITANA | |
| B. REGIONES | |
| 1.4.2. SEGÚN ACTOR | |

| | |
|--|--|
| 1.4.3. SEGÚN TAMAÑO | |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ 1.5. INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD PRINCIPALES DEL SECTOR Pág. 45 <ul style="list-style-type: none"> 1.5.1. SEGÚN UBICACIÓN GEOGRÁFICA <ul style="list-style-type: none"> A. REGIÓN / ÁREA METROPOLITANA B. REGIONES 1.5.2. SEGÚN ACTOR 1.5.3. SEGÚN TAMAÑO | |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ 1.6. INDICADORES DE COMPARACIÓN DEL SECTOR CON LA ECONOMÍA Pág. 49 <ul style="list-style-type: none"> 1.6.1. PARTICIPACIÓN DE LAS VENTAS TOTALES DEL SECTOR SOBRE EL PIB DEL PAÍS 1.6.2. PARTICIPACIÓN DE LAS VENTAS TOTALES DEL SECTOR SOBRE EL PIB SECTORIAL(*) | |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ 1.7. INDICADOR DE CONCENTRACIÓN DEL SECTOR Pág. 50 <ul style="list-style-type: none"> 1.7.1. CR4 | |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ 1.8. INDICADORES DE INNOVACIÓN DEL SECTOR Pág. 51 <ul style="list-style-type: none"> 1.8.1. PATENTES INDUSTRIALES Y MODELOS DE UTILIDAD SOBRE TEMAS RELACIONADOS CON EL SECTOR 1.8.2. DISEÑOS INDUSTRIALES SOBRE TEMAS RELACIONADOS CON EL SECTOR | |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ 2. EVOLUCIÓN DEL COMERCIO EXTERIOR DEL SECTOR Y ANÁLISIS COMPARATIVO 2022 – 2021 Pág. 53 <ul style="list-style-type: none"> 2.1. ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS SUBSECTORES | |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ 3. EVOLUCIÓN DEL COMPORTAMIENTO DE LOS SUBSECTORES QUE DEMANDAN LOS BIENES Y SERVICIOS OFRECIDOS POR EL SECTOR Pág. 56 <ul style="list-style-type: none"> 3.1. PERSPECTIVAS DE LA ECONOMÍA PARA EL AÑO 2023 3.2. ANÁLISIS PARA LOS SUBSECTORES ECONÓMICOS <ul style="list-style-type: none"> 3.2.1. SECTOR CONSTRUCCIÓN <ul style="list-style-type: none"> A. VIVIENDA ESTRATO MEDIO–ALTO B. CONSTRUCCIÓN EN INDUSTRIA Y OFICINAS C. CONSTRUCCIÓN EN BODEGAS Y COMERCIO 3.2.2. SECTOR AVÍCOLA 3.2.3. SECTOR PORCICULTURA 3.2.4. SECTOR EDUCACIÓN 3.2.5. SECTOR HOTELERO Y DE RESTAURANTES | |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ III. ANEXO TÉCNICO Pág. 73 <ul style="list-style-type: none"> ■ 1. CATÁLOGO DE INDICADORES Pág. 74 ■ 2. PRECISIONES TÉCNICAS Pág. 75 <ul style="list-style-type: none"> 2.1. PRECISIONES TÉCNICAS – INDICADORES DE TEJIDO EMPRESARIAL <ul style="list-style-type: none"> 2.1.1. SOBRE EL TAMAÑO DE LAS EMPRESAS 2.1.2. SOBRE LOS CÓDIGOS CIU 2.1.3. SOBRE LA UBICACIÓN GEOGRÁFICA 2.1.4. SOBRE LOS SEGMENTOS DEL SECTOR 2.1.5. SOBRE LA INCLUSIÓN DEL SEGMENTO DOMÉSTICO DEL ACONDICIONAMIENTO DEL AIRE, REFRIGERACIÓN Y VENTILACIÓN EN COLOMBIA 2.1.6. SOBRE LA INCLUSIÓN DE PERSONAS NATURALES 2.1.7. SOBRE LOS AGENTES DE LA CADENA DE VALOR DEL SECTOR 2.1.8. SOBRE ALGUNOS CONCEPTOS IMPORTANTES EN MATERIA DE CARACTERIZACIÓN DE SECTORES | |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ 3. PRECISIONES METODOLÓGICAS Pág. 83 <ul style="list-style-type: none"> 3.1. GENERALES | |

3.2. ESPECÍFICAS

3.2.1. METODOLOGÍA APLICADA PARA LOS INDICADORES DEL TEJIDO EMPRESARIAL DEL SECTOR

3.2.1.1. DETERMINACIÓN DE LOS CÓDIGOS CIIU DEL SECTOR

3.2.1.2. CONSTRUCCIÓN DE UNA BASE DE DATOS

3.2.1.3. CRUCE DE LA BASE DE DATOS CON EL RUES

3.2.1.4. ANÁLISIS DE LOS CÓDIGOS CIIU DEL SECTOR EN LA BASE DE DATOS DE EMPRESAS DEL DANE

3.2.1.5. PROCESO PARA ESTABLECER LAS MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS DEL SECTOR EN LOS CÓDIGOS CIIU IDENTIFICADOS

3.2.1.6. PROCESO PARA LOS CÓDIGOS CIIU CON MÁS DE MIL EMPRESAS

3.2.1.7. PROCESO LOS CÓDIGOS CIIU CON MENOS DE MIL EMPRESAS

3.2.2. METODOLOGÍA APLICADA A LOS INDICADORES BASE SOBRE EL DESEMPEÑO DEL SECTOR Y EL ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE LOS AÑOS 2022 Y 2021



Presentación

ACAIRE, en aras de reforzar su cultura organizacional a través del establecimiento de una base de conocimiento interno del Sector de Acondicionamiento del Aire, Refrigeración y Ventilación en Colombia (en adelante, “El Sector” o “Sector”, se ha propuesto la tarea de liderar la adquisición, depuración, análisis y difusión de datos cuantitativos y cualitativos, generando así, nuevo conocimiento y, por ende, insumos estratégicos para el desarrollo de la competitividad y productividad del Sector.

Crear un sistema de información gestionado por la Asociación es una meta gremial a mediano y largo plazo que, confiamos plenamente, redundará en interés de todos y cada uno de los empresarios del Sector.

El “Estudio de Caracterización del Sector de Acondicionamiento del Aire, Refrigeración y Ventilación en Colombia 2022-2021” representa un ejercicio significativo para mapear y analizar la composición y comportamiento actual del ecosistema empresarial comercial e industrial del Sector durante dicho periodo.

Es una radiografía actual del tejido empresarial, desarrollo económico y de las exportaciones e importaciones, así como de algunas de las oportunidades de mercado más representativas para las empresas del Sector, al corte del 30 de junio de 2023.

Nota:

Es importante resaltar que, si bien es un hecho notorio que el subsector Salud que se relaciona con el Sector tuvo y continúa teniendo un crecimiento importante, no se tuvo en cuenta en el Estudio en razón a que no se encontró información disponible pública en las fuentes secundarias consultadas para el año 2023, ni real ni proyectada y, por tanto, no fue posible realizar un análisis soportado en datos que aportase valor al objetivo del Estudio.

• **Alcance del Estudio.** Comprende tres aspectos claves para el ejercicio de caracterización del Sector:

1. Indicadores base del Sector, periodo 2022 - 2021. Comprende la estimación del número de empresas que conforman el Sector en el periodo 2022 - 2021 y los indicadores base sobre el desempeño del Sector y el análisis comparativo entre los años 2022 y 2021.

2. Análisis de la evolución del comercio exterior del Sector y análisis comparativo del periodo 2022 - 2021. A partir de los datos obtenidos por exportaciones e importaciones de cada uno de los subsectores que hacen parte del mismo.

3. Evolución del comportamiento de los subsectores que demandan los bienes y servicios ofrecidos por el Sector. Consiste en un análisis de la evolución en los últimos años, y proyección para el año 2023, de algunos subsectores económicos que demandan productos/servicios del Sector: construcción, avicultura, porcicultura, educación y hotelería.

Al respecto, es importante resaltar que, si bien es un hecho notorio que el subsector Salud que se relaciona con el Sector tuvo y continúa teniendo un crecimiento importante, no se tuvo en cuenta en este Estudio en razón a que no se encontró información disponible pública en las fuentes secundarias consultadas para el año 2023, ni real ni proyectada y, por tanto, no fue posible realizar un análisis soportado en datos que aportase valor al objetivo del Estudio.

• **Contenido del Estudio.** Con el fin de facilitar su lectura, el documento tiene el siguiente orden:

- Parte I. Resultados y conclusiones

- Parte II. Desarrollo

- Parte III. Anexo Técnico. Contiene: i) la metodología general del Estudio y específica para cada aspecto del Alcance, ii) el origen y detalle de las fuentes de información tomadas para la elaboración del documento, y iii) la explicación de los conceptos, procesos y análisis aplicados a los estudios de caracterización. Este Anexo es muy importante para entender y contextualizar el alcance técnico de un Estudio de Caracterización.



Objetivos

OBJETIVO GENERAL

Generar información cualitativa y cuantitativa sobre la composición (a nivel comercial e industrial) y comportamiento actual del Sector para el periodo 2022-2021, con el fin de suministrar a ACAIRE y a los empresarios (afiliados y no afiliados) conclusiones y recomendaciones que les permitan optimizar la toma de decisiones y promover la competitividad de las empresas del Sector.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Construir una batería de indicadores que permita contar con información sobre la evolución de los diferentes temas relevantes para el sector: variables e indicadores financieros, empleo, productividad, innovación, entre otros aspectos.
- Cuantificar y analizar la evolución de las importaciones y exportaciones de las principales subpartidas arancelarias por las cuales se tranzan los productos de las empresas del sector, así como de los países origen/destino de estos. Esta información se constituye en una herramienta que posibilita al gremio monitorear el grado de apertura del sector y su contribución a la internacionalización de la economía colombiana.
- Analizar el comportamiento reciente del Sector y su proyección para los próximos años en los sectores económicos que demandan, en mayor grado, los bienes y servicios que ofrecen las empresas de su tejido empresarial. Esto posibilita que los empresarios puedan detectar oportunidades de negocio a nivel nacional y regional.
- Obtener nuevos datos que permitan a ACAIRE reforzar sus líneas de trabajo frente a entidades gubernamentales y agendas legislativas, en favor de los intereses del Sector.



I. RESULTADOS Y CONCLUSIONES DEL ESTUDIO



1. RESULTADOS

Los resultados de la caracterización del Sector se presentan de forma concisa y en el siguiente orden¹:

- **Indicadores del Sector, periodo 2022 –2021.** Comprende la estimación del número de empresas que conforman el Sector en el periodo 2022 –2021 y los indicadores base sobre el desempeño del Sector y el análisis comparativo entre los años 2022 y 2021.
- **Análisis de la evolución del comercio exterior del Sector y análisis comparativo entre los años 2022 y 2021.**
- **Evolución del comportamiento de los subsectores que demandan los bienes y servicios ofrecidos por el Sector.**

1.1. INDICADORES DEL SECTOR

1.1.1. INDICADORES DEL TEJIDO EMPRESARIAL DEL SECTOR

a. Número de Empresas del Sector. Al 31 de diciembre de 2022, el Sector cuenta con 3.416 empresas estimadas².

b. Porcentaje de empresas según tamaño. El 87% del tejido empresarial del Sector está compuesto por microempresas.

c. Porcentaje de empresas según ubicación geográfica. La región Centro concentra el 40% del total de empresas estimadas, seguida del Norte (21%), Occidente (22%), Antioquia (11,9%) y Oriente (5,2%).

d. Porcentaje según agente de la cadena de valor del Sector. El tipo de agente con mayor participación es el de Contratista (68%), seguido de Consultor (14%) y de Distribuidor/Comercializador Mayorista (8,9%). Los agentes con menor participación son: Distribuidor/Comercializador Minorista (4,6%) y Fabricante (3,8%).

1. La metodología empleada, así como las precisiones técnicas correspondientes se encuentran al final de este Estudio en el "Anexo Técnico". Este Anexo es muy importante para entender y contextualizar el origen de las fuentes de información tomadas para la elaboración del documento, así como la explicación de los conceptos, procesos y análisis aplicados a los estudios de caracterización.

2. Determinadas a partir de la aplicación de la metodología desarrollada para este Estudio. Ver Anexo Técnico.

e. Porcentaje según tiempo promedio de vida de las empresas del Sector. El mayor tiempo promedio de vida está en cabeza de las Grandes Empresas (27,3 años). Por su parte, las medianas arrojan un tiempo promedio de 23,8 años. Las pequeñas empresas 14,3 años y las microempresas 8,2 años. Para el año 2022 el promedio de vida promedio del sector es de 11,6 años.

1.1.2. INDICADORES BASE SOBRE EL DESEMPEÑO DEL SECTOR Y ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS AÑOS 2022 - 2021

1.1.2.1. SEGÚN TAMAÑO DE EMPRESA

a. En el año 2022 las ventas totales del Sector ascendieron a US \$ 961 millones, con un incremento sustancial (17,2%) con relación al 2021. Se destaca que las grandes empresas representan el 47,9% de las ventas totales.

b. Las utilidades operacionales del Sector también se incrementaron de manera importante entre el 2021 y 2022 (30,5%). Las grandes empresas presentaron el mayor incremento (56%).

c. En cuanto a los resultados de las razones financieras, en 2022 el endeudamiento total se mantuvo prácticamente constante en los años considerados (0,5%) pero el de corto plazo aumentó en un 9.4%. Los indicadores de rentabilidad aumentaron significativamente, destacándose que el margen operacional creció un 14,3%.

d. En contraste, los indicadores de liquidez se deterioraron: se destaca que la razón corriente cayó un 15.2 por ciento, y que las grandes empresas presentaron la caída más significativa (26,2%).

e. Acorde con los resultados anteriores sobre la evolución de las ventas y las utilidades operacionales, los indicadores de productividad también crecieron de manera importante: las ventas por empleado variaron un 15,6% y las utilidades operacionales por empleado 28,7%.

f. El Sector generó en 2022 la cifra de 21.288 empleados directos, aumentando levemente en los años considerados (1,33%). Se destaca que las microempresas son el tipo de empresas que más empleos aportan, representando el 38% del total del empleo del Sector.

g. Los datos obtenidos sobre los años de existencia de las empresas muestran que Como era de esperarse, las empresas grandes son las que tienen un mayor tiempo (27,8) años, mientras que las microempresas el menor (11,6 años).

1.1.2.2. SEGÚN UBICACIÓN GEOGRÁFICA

- REGIÓN / ÁREA METROPOLITANA

a. El análisis de los indicadores por área metropolitana en 2022 (incluida la región metropolitana Bogotá-Cundinamarca) muestra que las cinco principales del país (Bogotá Medellín Cali Barranquilla y Bucaramanga) representan el 93% de las ventas totales del Sector.

b. En 2022, la región metropolitana de Bogotá-Cundinamarca concentraron la mayor parte de las ventas del Sector en el país (59,7%) y del empleo (47,3%).

c. La rentabilidad de las empresas de dicha región metropolitana es la mayor del país con un 14,5%, mientras que las áreas metropolitanas consideradas en el Estudio tienen un promedio de 12,5%.

- SEGÚN REGIÓN

a. Los resultados obtenidos para la Región Centro, Occidente, Norte, Antioquia, Oriente) evidencian que en el 2022 el Centro concentró el 59,7% de las ventas, seguido por el Capítulo de Occidente con el 17,5%.

b. En cuanto a los empleos directos generados por las Regiones, en el año 2022 la Región Centro fue la más importante (47%), seguida por la Occidente (19%).

1.1.2.3. SEGÚN ACTOR

a. Los indicadores por actor del mercado permiten apreciar que, en 2022, los contratistas representaron el mayor porcentaje de las ventas totales del Sector (29,1%), así como de las utilidades generadas (57%).

b. A diferencia de los indicadores por tamaño de empresa y por región-área metropolitana, los resultados por actor muestran la diferencia en ventas entre el líder, en este caso los contratistas, es menor con relación a los demás actores: distribuidores y comercializadores mayoristas (23,5) y con los otros agentes relevantes del mercado (17,3%).

c. En contraste, los contratistas tienen una participación significativa en el empleo generado (44,5%), seguido de lejos por los distribuidores y comercializadores mayoristas (24,3).

1.1.2.4. OTROS RESULTADOS DEL SECTOR

a. La participación porcentual de las ventas totales del Sector con relación al PIB del país fue de 0,28% y se incrementó en 8,6% con relación al 2021 (0,26%).

b. El sector de aire acondicionado, ventilación y refrigeración es una cadena productiva en la cual participan distintos eslabones que hacen parte de diferentes clases de la clasificación CIIU : fabricantes (industria) contratistas y consultores (servicios) y distribuidores y comercializadores (comercio). En consecuencia, no es posible medir su participación porcentual en una clase específica, como se acostumbra con la mayoría de sectores, por lo que la medición se efectuó tomando el segmento de las empresas de contratistas el cual es el más representativo en ventas, número de empresas, generación de empleo directo y, también, el segmento de consultores (por su afinidad con el de contratistas).

El análisis calculó su participación porcentual con relación a la clase F3 de la clasificación CIIU³ (donde se ubican la mayoría de empresas de segmento de contratistas) la cual corresponde a "Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil". El resultado fue de 11,6% en 2022 con un incremento de 12% con respecto al 2021 (10,3%).

c. Con relación a los indicadores de innovación, los resultados indican que es muy baja en el Sector. Al analizar la base oficial de registros de solicitudes y concesiones de títulos de propiedad industrial⁴ de la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC), la cual abarca todos los registros presentados en el país en todos los años, tan solo se encontraron nueve registros: 6 confieren títulos de propiedad industrial, 1 ya es de dominio público y 2 tratan de solicitudes nuevas que están bajo estudio de la entidad.

d. En 2022 el índice de concentración CR4, que mide la participación de las cuatro empresas con mayores ventas del sector con relación a las ventas totales, fue de 17,7%, presentando un leve decrecimiento de 0,2% con relación al 2021 (17,9%). Este resultado permite afirmar que el Sector como cadena productiva no presenta elevados niveles de concentración y, por tanto, la estructura de mercado se puede considerar como competitiva.

e. Por los resultados del índice CR4 no es necesario calcular el indicador HH⁵, el cual se emplea para profundizar en las estructuras de mercado que presentan altos niveles de concentración.

3. Ver en el Anexo Técnico en qué consiste la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) y su importancia para el Estudio de Caracterización.

4. El análisis incluyó patentes, diseños industriales y modelos de utilidad, pero excluyó a las marcas.

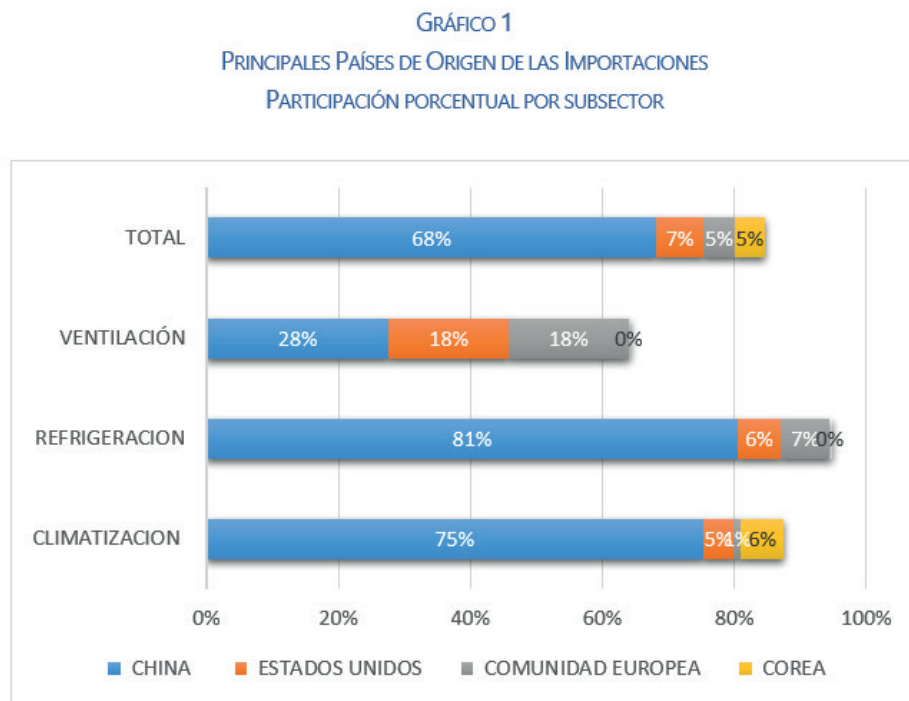
5. El índice HH se calcula sumando los cuadrados de las cuotas de mercado de las empresas de un determinado sector. Si su resultado se aproxima al valor cero, el sector se considera con bajos niveles de concentración. En contraste, si su valor se acerca a 10.000 se considera con una elevada concentración.

1.2.5. EVOLUCIÓN DEL COMERCIO EXTERIOR DEL SECTOR Y ANÁLISIS COMPARATIVO 2022 - 2021

a. Las importaciones del sector durante el periodo 2017-2022 sumaron US 1039,8 millones de dólares, con un crecimiento importante (28,5%), pasando de US 146,5 millones en el 2017 a US \$ 214,2 millones en 2022.

a. El subsector de climatización (69,9%) es de lejos el de mayor peso relativo en las importaciones del periodo, comparado con refrigeración (13,8%) y ventilación (16,3%).

b. En el grafico siguiente se aprecia como China tiene la mayor participación como origen de las importaciones:



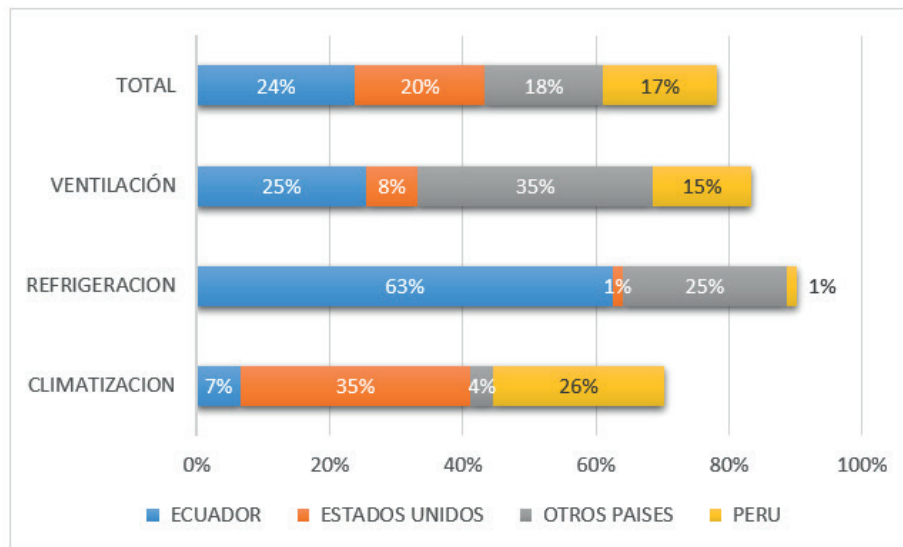
Fuente: Elaboración propia de APC Consulting

d. En cuanto a las exportaciones, su monto es sustancialmente menor que las importaciones en el periodo considerado: US 22.7 millones, con decrecimiento entre 2017 y 2022 del 17%. En 2021 alcanzó su mayor nivel (US 6.4 millones).

e. El subsector de mayor participación fue el de climatización (48,9%), seguido de ventilación (30,6%) y refrigeración (20,4%).

f. Ecuador (24%) es el principal destino de las exportaciones totales, seguido por Estados Unidos (20%), como se observa en el gráfico:

GRÁFICO 2
PRINCIPALES PAÍSES DE ORIGEN DE LAS EXPORTACIONES
PARTICIPACIÓN PORCENTUAL POR SUBSECTOR



Fuente: Elaboración propia de APC Consulting

Como conclusión, el análisis presentado permitió apreciar la evolución de las importaciones y exportaciones por la cual comercializan sus productos a nivel internacional tanto las empresas de climatización, refrigeración y ventilación como de otros sectores de la economía. Como tarea pendiente está la recolección de la información específica de las empresas del Sector con el fin de determinar con precisión las cifras que posibiliten estimar el impacto del comercio exterior en el tejido empresarial del Sector.

1.2.6. ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN DEL COMPORTAMIENTO DE LOS SUBSECTORES QUE DEMANDAN LOS BIENES Y SERVICIOS OFRECIDOS POR EL SECTOR

Estos subsectores tienen en común que han presentado altas tasas de crecimiento en los últimos años y en los primeros meses del 2023 y, por tanto, se pronostica que esta tendencia se mantenga en los próximos años. Por esta razón, es muy factible que aumenten la demanda por los productos ofrecidos por las empresas del Sector.

1.1.2.7. SECTOR CONSTRUCCIÓN

Las proyecciones indican que el PIB del sector de la construcción decrezca para los años 2023 (-8.0%) y 2024 (-6,5%). Sin embargo, en segmentos de interés para el Sector en algunos departamentos, la actividad constructora creció en los primeros meses de 2023 con relación al 2022, como se detalla a continuación:

- **SEGMENTO DE VIVIENDA ESTRATO MEDIO-ALTO EN CLIMA CALIDO**

a. Los lanzamientos de este tipo de vivienda en el departamento del Valle del Cauca aumentaron sustancialmente entre enero-mayo de 2023 (87,3%) con relación al mismo periodo de 2022. En los otros departamentos del país decrecieron.

b. Los proyectos que iniciaron construcción, entre enero y mayo de 2022 en los departamentos de Atlántico, Córdoba y Sucre y Magdalena presentaron variaciones positivas importantes con relación al año anterior, mientras que en los otros departamentos cayeron.

- **SEGMENTO DE CONSTRUCCIÓN EN INDUSTRIA Y OFICINAS**

a. Con relación al año 2022, las licencias de construcción aprobadas para el segmento de industria crecieron en casi todos los departamentos del país entre enero y mayo de 2023; por tanto, es el segmento de demanda de construcción más prometedor para las empresas del Sector.

b. En el segmento de oficinas la situación es inversa: en la gran mayoría de departamentos decae el número de las licencias de construcción aprobadas, pero en Bogotá y en el Valle del Cauca aumentan considerablemente.

- **SEGMENTO DE CONSTRUCCIÓN EN BODEGAS Y COMERCIO**

a. En el segmento de construcción de bodegas la aprobación de licencias cayó en buena parte de los departamentos, al corte de mayo de 2023. Sin embargo, en Magdalena (468%) aumentaron sustancialmente y en Santander (35%) crecieron a buen ritmo.

b. En el segmento de comercio la situación es similar: con excepción de Atlántico Bogotá y Santander las licencias disminuyeron fuertemente en la mayoría de los departamentos.

1.1.2.8. SECTOR AVÍCOLA

a. El sector avícola nacional ha tenido un notable crecimiento en los últimos años. En el año 2022 fue uno de los sectores que jalonó el PIB agropecuario, creciendo a una tasa de 2,9%.

b. Para el 2023, se proyecta un crecimiento de la producción del 2,5%, para llegar a un volumen de 2.86 millones de toneladas de proteína avícola (huevo y pollo).

c. El sector avícola es uno de los pocos sectores de la economía que puede crecer en 2023 por lo que representa una oportunidad para las empresas del Sector, especialmente a las ubicadas en la zona centro del país, donde se encuentran ubicadas las principales empresas avícolas.

1.1.2.9. SECTOR PORCICULTOR

a. El sector porcicultor es el más dinámico de la actividad pecuaria nacional y el que tiene las mejores perspectivas de crecimiento para los próximos años. Su producción ha venido creciendo aceleradamente en los últimos años.

b. Entre los años 2015 y 2022 la producción del sector aumentó un 64%. En 2022 creció un 7,2% con relación al año 2021.

c. Se espera que en 2023 el sector crezca un 6,2%, la cifra más alta de los sectores que componen el PIB agropecuario.

d. Al igual que el sector avícola, este comportamiento representa una oportunidad para las empresas del Sector ubicadas en Antioquia y el Valle del Cauca, en donde se concentran las principales empresas porcicultoras.

1.1.2.10. SECTOR EDUCACIÓN

a. El Ministerio de Educación Nacional ejecutará el programa “Plan nacional de espacios educativos como centro de la vida comunitaria”, en el que se construirán nuevas universidades en el país y, también, se adecuarán los espacios físicos de otro conjunto de centros educativos de educación superior.

b. La puesta en marcha de este programa es una oportunidad para las empresas del Sector en la medida que se aumentarán la demanda de los bienes y servicios que ofrecen.

c. En el documento principal se detallan los proyectos incluidos en el Plan Plurianual de Inversiones del Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026.

1.1.2.11. SECTOR HOTELERO Y RESTAURANTES

a. El sector de hotelería y restaurantes se ha recuperado en Colombia luego de la pandemia. En el año 2022 creció un 18,5 % con relación a 2021.

b. En el primer trimestre de 2023 el crecimiento fue de 1,7% y se espera que el incremento para el total del año sea del 1,5%.

c. Los niveles de ocupación hotelera del país en el periodo enero-mayo de 2023 evidenciaron un incremento notable con relación al 2021 y mantuvieron un nivel similar al del 2022.

d. Los niveles de ocupación hotelera del país en el periodo enero-mayo de 2023 se incrementaron notablemente con relación al 2021 y mantuvieron un nivel similar al del 2022.

2. Conclusiones

a. El ejercicio realizado con el Estudio de Caracterización posibilita que el **Sector** cuente con indicadores de línea base de las principales variables financieras y económicas que miden su actividad y, también, le permita compararse con el conjunto de la economía, a nivel sectorial e inclusive con sectores similares de otros países.

b. Para las empresas afiliadas a ACAIRE la utilidad más concreta del Estudio se encuentra en los indicadores estimados pues les permite no solo comparar su posición competitiva con su mercado, sino hacerlo a partir de varias dimensiones: tamaño de empresa, ubicación (región y área metropolitana) y tipo de actor del mercado.

c. Las estimaciones realizadas en el Estudio permiten concluir que las ventas, empleo y utilidades de las empresas del Sector crecieron de manera importante en el año 2022, comparado con 2021, y en sintonía con el comportamiento de la mayoría de los sectores económicos del país.

d. Sin embargo, como se detalla en las proyecciones económicas para 2023⁶ se pronostica un retroceso importante en el crecimiento del país respecto a los años anteriores, por lo que es posible inferir que los resultados financieros de las empresas del **Sector** en el año 2023 no alcancen los niveles presentados en 2022.

e. Respecto al comercio exterior, el Estudio permitió apreciar la evolución de las subpartidas arancelarias (importaciones y exportaciones) por las cuales comercializan sus productos a nivel internacional tanto las empresas de climatización, refrigeración y ventilación como de otros sectores de la economía. Sin embargo, es preciso resaltar que en estas subpartidas se incluye la información de diversos sectores económicos, por lo que sería importante recolectar, en las actualizaciones del Estudio que prevea ACAIRE en el futuro, información específica

de las empresas del **Sector** con el fin capturar con precisión las cifras que posibiliten estimar el impacto del comercio exterior en estas.

f. Sobre la evolución del comportamiento de los sectores económicos que demandan los productos y servicios ofrecidos por las empresas del **Sector**, el Estudio mostró la utilidad de monitorear el entorno económico y sectorial y, adicionalmente, la importancia de hacerlo con criterios que provean a los empresarios información de calidad que les permitan ajustar sus planes empresariales y buscar oportunidades de negocio en los sectores que tengan mayor posibilidad de crecimiento, principalmente.

6. Ver el literal 3.1. "Perspectivas de la economía para el año 2023" del numeral 3 "Evolución del Comportamiento de los subsectores que demandan los bienes y servicios ofrecidos por el Sector", de la Parte II "Desarrollo de la caracterización" de este Estudio.

II. DESARROLLO DE LA CARACTERIZACIÓN



1. INDICADORES BASE DEL SECTOR 2022-2021

Comprende la estimación del número de empresas que conforman el Sector en el periodo 2022 - 2021 y los indicadores base sobre el desempeño del Sector y el análisis comparativo entre los años 2022 y 2021.

1.1. INDICADORES DEL TEJIDO EMPRESARIAL DEL SECTOR

1.1.1. NÚMERO DE EMPRESAS DEL SECTOR ⁷

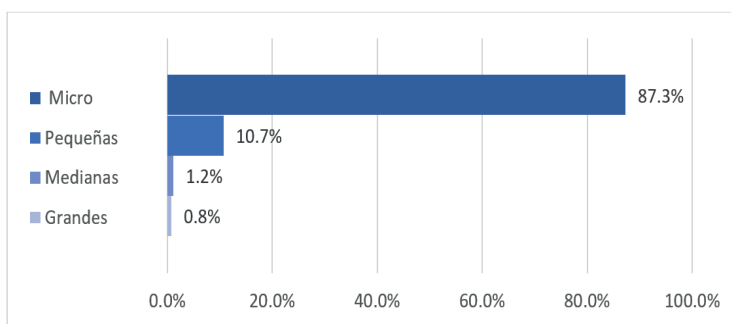
3.416 empresas estimadas
al 31 de diciembre de 2022



1.1.2. EMPRESAS SEGÚN TAMAÑO

Tomando como base la clasificación empresarial emitida por el MinCIT ⁸, se tiene que el 87% del tejido empresarial del Sector está compuesto por microempresas. Del otro lado, las grandes empresas (0,8%) se caracterizan por ser multinacionales con altísima influencia en la fabricación y distribución de bienes y servicios del Sector, pero sin dedicación exclusiva a este al manejar un portafolio que abarca múltiples sectores de la economía nacional. Es el caso de LG, Siemens, Mitsubishi y Samsung.

GRÁFICO 3
ESTIMACIÓN DE EMPRESAS DEL SECTOR – POR TAMAÑO (%)



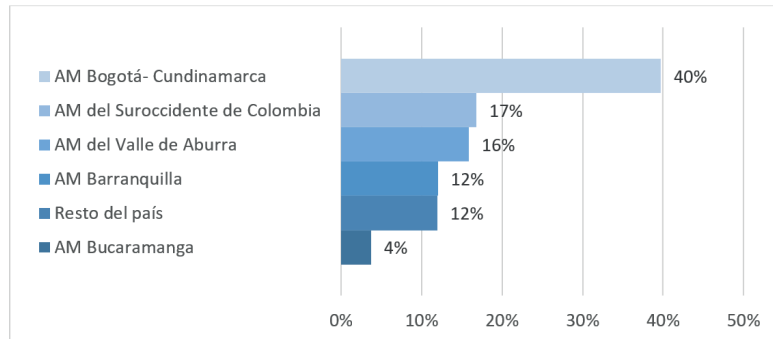
Fuente: Elaboración propia de APC Consulting

7. Determinadas a partir de la aplicación de la metodología desarrollada para este Estudio. Ver Anexo Técnico.
8. Ver en el literal "Sobre el tamaño de las empresas" del numeral 1.1. Precisiones Técnicas de este Estudio del anexo Técnico.

1.1.3. EMPRESAS SEGÚN UBICACIÓN GEOGRÁFICA

A. REGIÓN / ÁREA METROPOLITANA

GRÁFICO 4
ESTIMACIÓN DE EMPRESAS DEL SECTOR – POR REGIÓN/ÁREA METROPOLITANA (%)

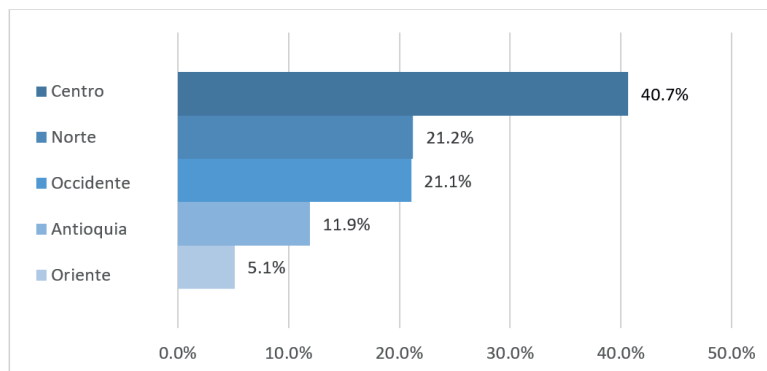


Fuente: Elaboración propia de APC Consulting

B. REGIONES

El análisis por Región arroja que el Centro y el Norte concentran, en conjunto, el 70% del total de empresas estimadas en las 5 regiones del Estudio, siendo el Centro la Región que tiene mayor peso (40%).

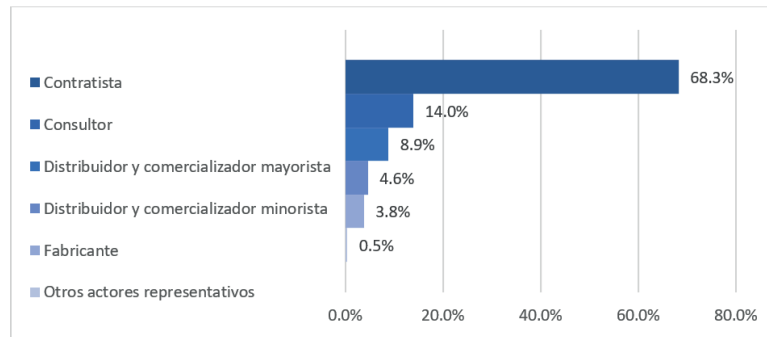
GRÁFICO 5
ESTIMACIÓN DE EMPRESAS DEL SECTOR – POR REGIONES (%)



Fuente: Elaboración propia de APC Consulting

1.1.4. EMPRESAS SEGÚN AGENTE DE LA CADENA DE VALOR DEL SECTOR

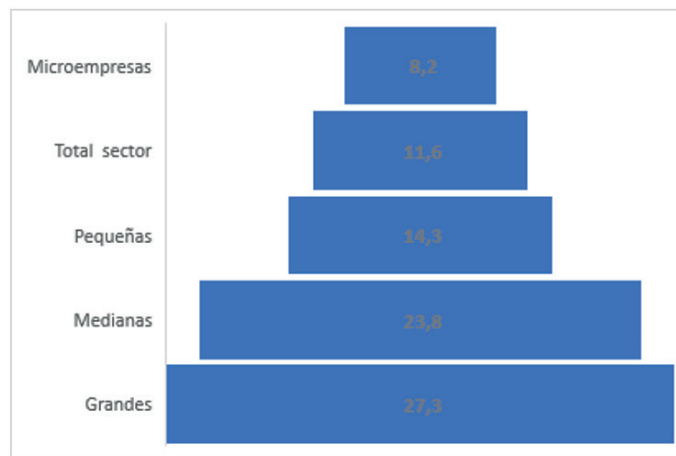
GRÁFICO 6
ESTIMACIÓN DE EMPRESAS DEL SECTOR – POR AGENTE DE LA CADENA DE VALOR DEL SECTOR (%)



Fuente: Elaboración propia de APC Consulting

1.1.5. TIEMPO PROMEDIO DE VIDA DE LAS EMPRESAS

GRÁFICO 7
ESTIMACIÓN DE TIEMPO PROMEDIO DE VIDA DE LAS EMPRESAS DEL SECTOR (AÑOS)



Fuente: Elaboración propia de APC Consulting

1.2. INDICADORES DE VARIABLES FINANCIERAS PRINCIPALES DEL SECTOR

1.2.1. SEGÚN UBICACIÓN GEOGRÁFICA

A. REGIÓN / ÁREA METROPOLITANA

TABLA 1

| I. INGRESOS OPERACIONALES | | | | | | | |
|---------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|
| Año y Δ | RM BOGOTA-CUND. | AM SUROCCIDENTE | AM VALLE ABURRÁ | AM BARRANQUILLA | AM BUCARAMANGA | RESTO DEL PAIS | TOTAL |
| 2021* | USD 466.880.269 | USD 94.274.073 | USD 86.844.104 | USD 85.871.418 | USD 14.831.746 | USD 71.489.866 | USD 820.191.475 |
| 2022 | USD 573.776.190 | USD 113.599.958 | USD 91.890.856 | USD 88.177.198 | USD 24.988.578 | USD 68.238.039 | USD 961.099.146 |
| VARIACION % | 22,9% | 20,5% | 5,8% | 2,7% | 68,5% | -4,5% | 17,2% |

| II. ACTIVOS TOTALES | | | | | | | |
|---------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|
| Año y Δ | RM BOGOTA-CUND. | AM SUROCCIDENTE | AM VALLE ABURRÁ | AM BARRANQUILLA | AM BUCARAMANGA | RESTO DEL PAIS | TOTAL |
| 2021* | USD 332.381.360 | USD 99.010.248 | USD 100.173.671 | USD 90.334.450 | USD 25.457.897 | USD 51.695.770 | USD 699.053.395 |
| 2022 | USD 444.689.243 | USD 102.145.366 | USD 104.476.151 | USD 87.722.291 | USD 23.274.392 | USD 48.276.939 | USD 810.584.384 |
| VARIACION % | 33,8% | 3,2% | 4,3% | -2,9% | -8,6% | -6,6% | 16,0% |

| III. PATRIMONIO | | | | | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|
| Año y Δ | RM BOGOTA-CUND. | AM SUROCCIDENTE | AM VALLE ABURRÁ | AM BARRANQUILLA | AM BUCARAMANGA | RESTO DEL PAIS | TOTAL |
| 2021* | USD 110.507.292 | USD 43.369.610 | USD 23.686.141 | USD 90.941.996 | USD 36.703.396 | USD 31.482.427 | USD 336.690.862 |
| 2022 | USD 144.916.001 | USD 64.231.972 | USD 23.592.097 | USD 43.812.428 | USD 22.868.922 | USD 22.657.732 | USD 322.079.152 |
| VARIACION % | 31,1% | 48,1% | -0,4% | -51,8% | -37,7% | -28,0% | -4,3% |

| IV. UTILIDAD OPERACIONAL | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|
| Año y Δ | RM BOGOTA-CUND. | AM SUROCCIDENTE | AM VALLE ABURRÁ | AM BARRANQUILLA | AM BUCARAMANGA | RESTO DEL PAIS | TOTAL |
| 2021* | USD 29.148.950 | USD 2.745.978 | USD 7.255.175 | USD 4.049.532 | USD 3.841.254 | USD 4.343.720 | USD 50.236.352 |
| 2022 | USD 43.463.334 | USD 3.530.842 | USD 7.667.041 | USD 4.361.785 | USD 4.020.657 | USD 3.808.664 | USD 65.538.631 |
| VARIACION % | 49,1% | 28,6% | 5,7% | 7,7% | 4,7% | -12,3% | 30,5% |

B. REGIONES

TABLA 2

| I. | II. INGRESOS OPERACIONALES | | | | | |
|-------------|----------------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|
| Año y Δ | CENTRO | OCCIDENTE | ANTIOQUIA | NORTE | ORIENTE | TOTAL |
| 2021* | USD 466.880.269 | USD 155.137.599 | USD 107.927.532 | USD 74.751.364 | USD 15.494.712 | USD 820.191.475 |
| 2022 | USD 573.776.190 | USD 168.355.776 | USD 105.200.301 | USD 93.806.084 | USD 19.960.795 | USD 961.099.146 |
| VARIACION % | 22,9% | 8,5% | -2,5% | 25,5% | 28,8% | 17,2% |

| III. | IV. ACTIVOS TOTALES | | | | | |
|-------------|---------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|
| Año y Δ | CENTRO | OCCIDENTE | ANTIOQUIA | NORTE | ORIENTE | TOTAL |
| 2021* | USD 332.381.360 | USD 132.520.922 | USD 109.642.382 | USD 96.725.238 | USD 27.783.493 | USD 699.053.395 |
| 2022 | USD 444.689.243 | USD 135.043.531 | USD 114.673.527 | USD 91.725.102 | USD 24.452.981 | USD 810.584.384 |
| VARIACION % | 33,8% | 1,9% | 4,6% | -5,2% | -12,0% | 16,0% |

| V. | VI. PATRIMONIO | | | | | |
|-------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|
| Año y Δ | CENTRO | OCCIDENTE | ANTIOQUIA | NORTE | ORIENTE | TOTAL |
| 2021* | USD 110.507.292 | USD 65.377.007 | USD 31.883.491 | USD 91.101.534 | USD 37.821.539 | USD 336.690.863 |
| 2022 | USD 144.916.001 | USD 74.451.392 | USD 26.677.114 | USD 49.197.380 | USD 26.837.265 | USD 322.079.152 |
| VARIACION % | 31,1% | 13,9% | -16,3% | -46,0% | -29,0% | -4,3% |

| VII. | VIII. UTILIDAD OPERACIONAL | | | | | |
|-------------|----------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| Año y Δ | CENTRO | OCCIDENTE | ANTIOQUIA | NORTE | ORIENTE | TOTAL |
| 2021* | USD 29.148.950 | USD 4.628.657 | USD 7.450.000 | USD 4.937.947 | USD 4.070.798 | USD 50.236.352 |
| 2022 | USD 43.463.334 | USD 4.676.558 | USD 7.722.443 | USD 5.570.373 | USD 4.105.924 | USD 65.538.631 |
| VARIACION % | 49,1% | 1,0% | 3,7% | 12,8% | 0,9% | 30,5% |

(*) LOS VALORES DE 2021 FUERON AJUSTADOS EN RAZÓN A LA INFLACIÓN DE 2022

1.2.3 SEGÚN ACTOR

TABLA 3

| INGRESOS OPERACIONALES | | | | | | | |
|------------------------|-----------------|--|--------------------------|-----------------|----------------|--|-------------------|
| Año y Δ | CONTRATISTA | DISTRIBUIDOR Y COMERCIALIZADOR MAYORISTA | OTROS AGENTES RELEVANTES | FABRICANTE | CONSULTOR | DISTRIBUIDOR Y COMERCIALIZADOR MINORISTA | TOTAL |
| 2021* | USD 270.873.840 | USD 178.011.374 | USD 155.715.346 | USD 126.001.974 | USD 54.083.346 | USD 35.505.594 | USD 820.191.475,2 |
| 2022 | USD 279.402.456 | USD 225.618.890 | USD 166.453.635 | USD 139.676.015 | USD 94.248.730 | USD 55.699.421 | USD 961.099.146,5 |
| VARIACION % | 3,1% | 26,7% | 6,9% | 10,9% | 74,3% | 56,9% | 17,2% |

| II. ACTIVOS TOTALES | | | | | | | |
|---------------------|-----------------|--|--------------------------|-----------------|----------------|--|-------------------|
| Año y Δ | CONTRATISTA | DISTRIBUIDOR Y COMERCIALIZADOR MAYORISTA | OTROS AGENTES RELEVANTES | FABRICANTE | CONSULTOR | DISTRIBUIDOR Y COMERCIALIZADOR MINORISTA | TOTAL |
| 2021* | USD 203.492.263 | USD 134.732.878 | USD 153.160.237 | USD 119.849.536 | USD 45.735.580 | USD 42.082.901 | USD 699.053.395,3 |
| 2022 | USD 175.257.069 | USD 187.198.437 | USD 198.099.410 | USD 135.283.634 | USD 78.881.468 | USD 35.864.365 | USD 810.584.383,6 |
| VARIACION % | -13,9% | 38,9% | 29,3% | 12,9% | 72,5% | -14,8% | 16,0% |

| III. PATRIMONIO | | | | | | | |
|-----------------|----------------|--|--------------------------|----------------|----------------|--|-------------------|
| Año y Δ | CONTRATISTA | DISTRIBUIDOR Y COMERCIALIZADOR MAYORISTA | OTROS AGENTES RELEVANTES | FABRICANTE | CONSULTOR | DISTRIBUIDOR Y COMERCIALIZADOR MINORISTA | TOTAL |
| 2021* | USD 82.736.820 | USD 43.584.955 | USD 92.935.783 | USD 67.951.970 | USD 18.585.870 | USD 16.283.755 | USD 322.079.152,2 |
| 2022 | USD 97.293.496 | USD 48.009.366 | USD 83.558.377 | USD 66.482.132 | USD 27.712.555 | USD 13.634.936 | USD 336.690.861,8 |
| VARIACION % | 17,6% | -9,2% | 11,2% | 2,2% | -32,9% | 19,4% | -4,3% |

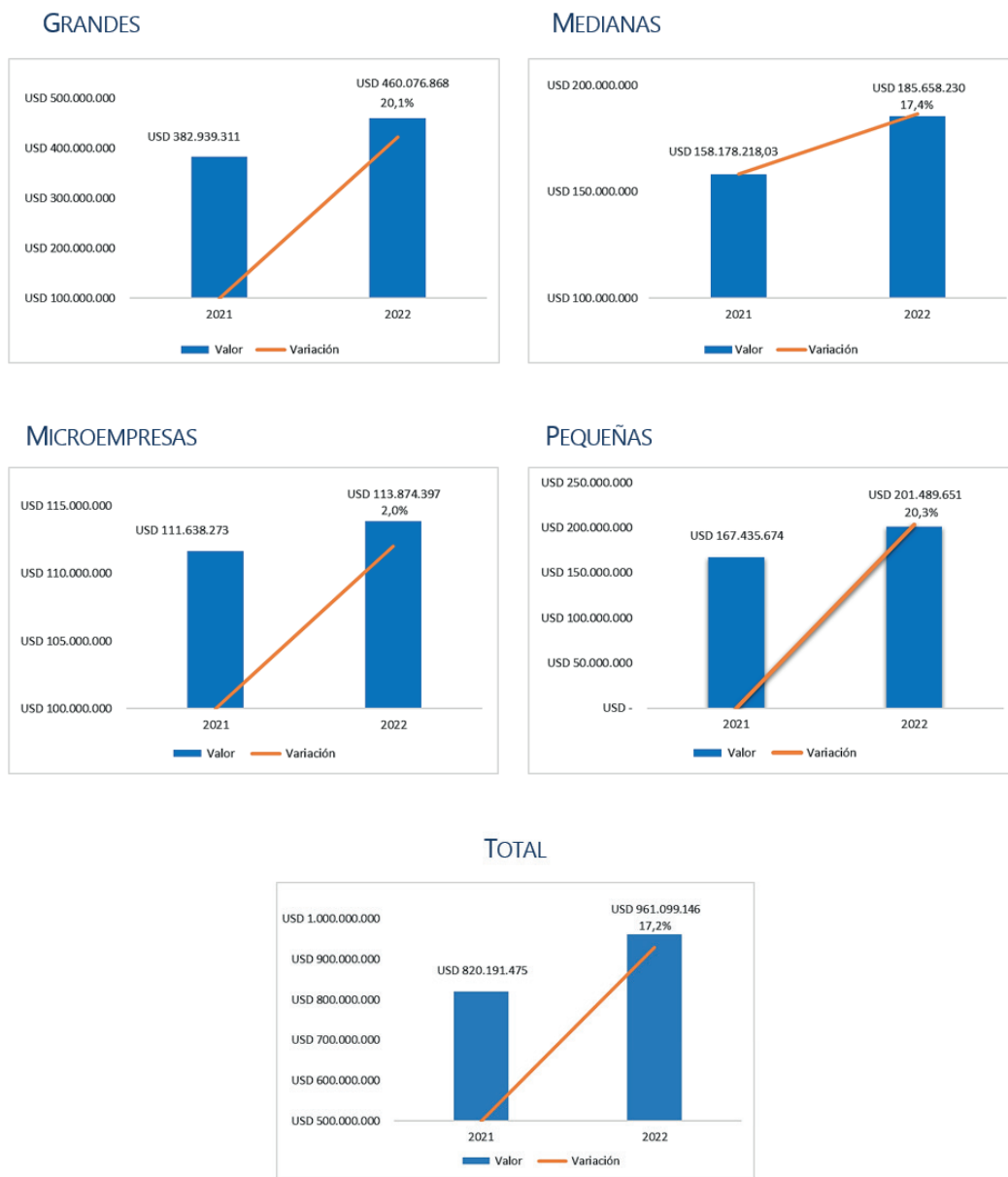
| IV. UTILIDAD OPERACIONAL | | | | | | | |
|--------------------------|----------------|--|--------------------------|---------------|---------------|--|------------------|
| Año y Δ | CONTRATISTA | DISTRIBUIDOR Y COMERCIALIZADOR MAYORISTA | OTROS AGENTES RELEVANTES | FABRICANTE | CONSULTOR | DISTRIBUIDOR Y COMERCIALIZADOR MINORISTA | TOTAL |
| 2021* | USD 37.424.573 | USD 2.908.855 | USD 1.705.741 | USD 2.982.778 | USD 4.098.355 | USD 1.216.049 | USD 50.236.351,9 |
| 2022 | USD 37.137.290 | USD 6.093.019 | USD 5.112.350 | USD 5.057.542 | USD 9.732.644 | USD 2.405.786 | USD 65.538.631,0 |
| VARIACION % | -0,8% | 109,5% | -66,6% | 69,6% | 137,5% | 97,8% | 30,5% |

(*) LOS VALORES DE 2021 FUERON AJUSTADOS EN RAZÓN A LA INFLACIÓN DE 2022

1.2.4. SEGÚN TAMAÑO

A. INGRESOS OPERACIONALES

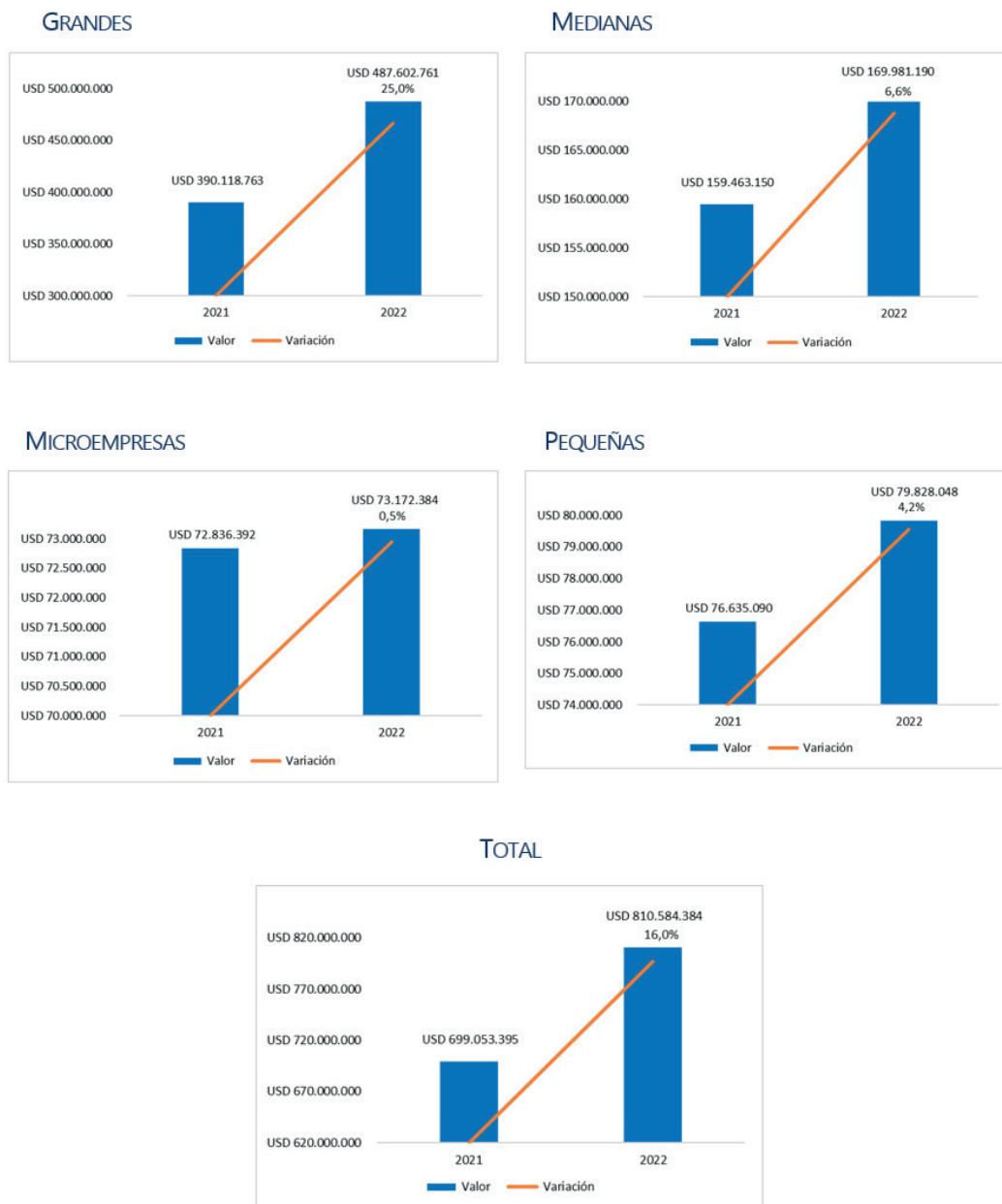
GRÁFICO 8



Fuente: Elaboración propia de APC Consulting

B. ACTIVO TOTAL

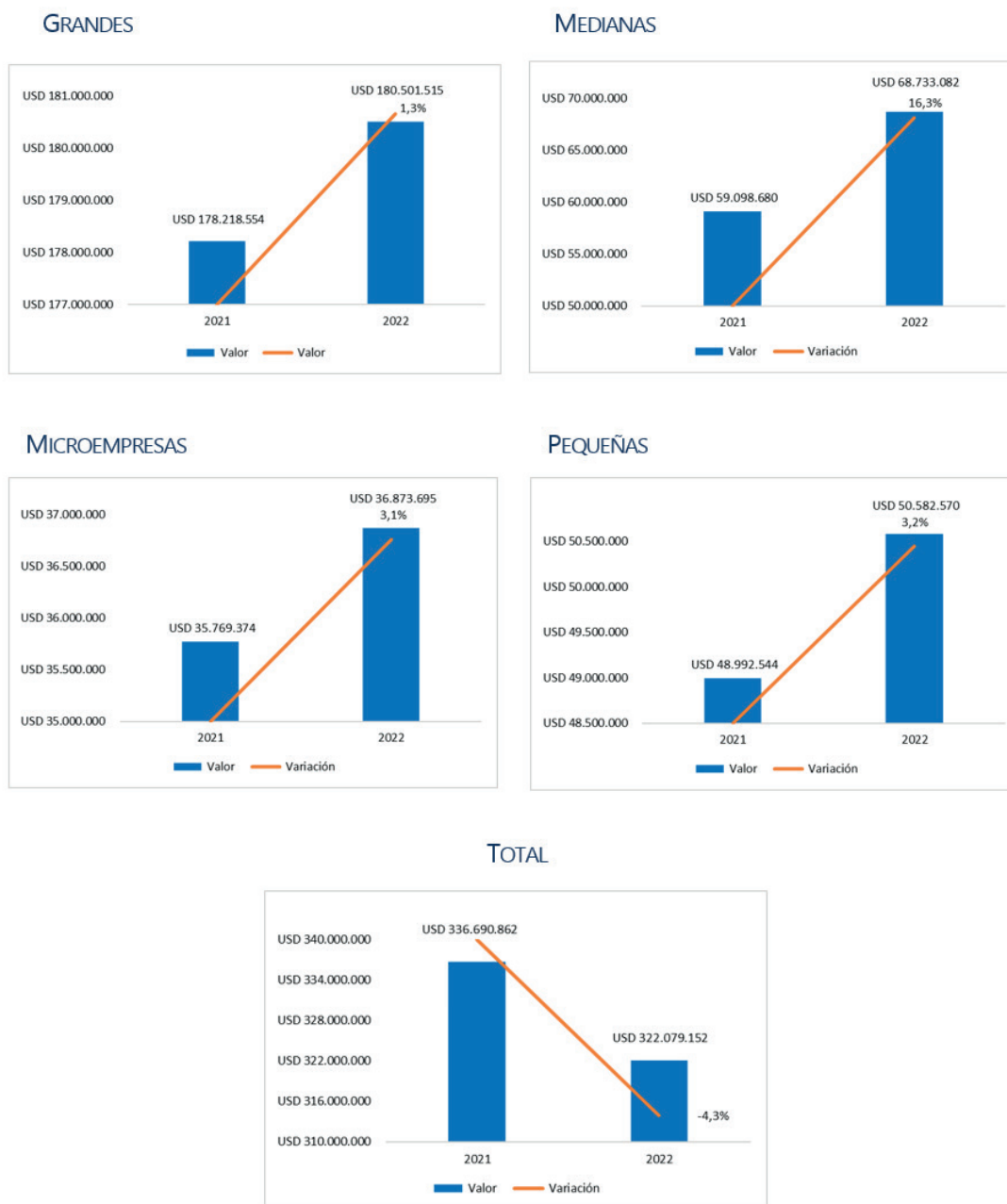
GRÁFICO 9



Fuente: Elaboración propia de APC Consulting

C. PATRIMONIO

GRÁFICO 10



Fuente: Elaboración propia de APC Consulting

D. UTILIDAD OPERACIONAL

GRÁFICO 11



Fuente: Elaboración propia de APC Consulting

1.3. INDICADORES DE RAZONES FINANCIERAS PRINCIPALES DEL SECTOR

1.3.1. SEGÚN UBICACIÓN GEOGRÁFICA

A. REGIÓN / ÁREA METROPOLITANA

TABLA 4

| I. LIQUIDEZ – RAZÓN CORRIENTE | | | | | | | |
|-------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|--------|
| Año y Δ | RM BOGOTA-CUND. | AM SUROCCIDENTE | AM VALLE ABURRÁ | AM BARRANQUILLA | AM BUCARAMANGA | RESTO DEL PAIS | TOTAL |
| 2021* | 1,5 | 1,8 | 2,0 | 1,4 | 1,3 | 1,6 | 1,4 |
| 2022 | 1,5 | 1,8 | 1,7 | 1,5 | 1,1 | 1,2 | 1,2 |
| VARIACION % | 0,2% | -0,3% | -16,9% | 6,2% | -15,7% | -24,5% | -15,2% |

| II. LIQUIDEZ – CAPITAL DE TRABAJO | | | | | | | |
|-----------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|
| Año y Δ | RM BOGOTA-CUND. | AM SUROCCIDENTE | AM VALLE ABURRÁ | AM BARRANQUILLA | AM BUCARAMANGA | RESTO DEL PAIS | TOTAL |
| 2021* | USD 162.088.077 | USD 30.602.862 | USD 44.646.593 | USD 46.003.652 | USD 17.680.342 | USD 357.132 | USD 160.246.478 |
| 2022 | USD 81.304.982 | USD 6.575.418 | USD 13.247.374 | USD 31.598.086 | USD 357.132 | USD 1.724.720 | USD 100.998.796 |
| VARIACION % | -49,8% | -78,5% | -70,3% | -31,3% | -98,0% | 382,9% | -37,0% |

| III. ENDEUDAMIENTO – NIVEL DE ENDEUDAMIENTO | | | | | | | |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|-------|
| Año y Δ | RM BOGOTA-CUND. | AM SUROCCIDENTE | AM VALLE ABURRÁ | AM BARRANQUILLA | AM BUCARAMANGA | RESTO DEL PAIS | TOTAL |
| 2021* | 0,62 | 0,51 | 0,54 | 0,36 | 0,53 | 0,15 | 0,69 |
| 2022 | 0,61 | 0,49 | 0,70 | 0,54 | 0,70 | 0,17 | 0,70 |
| VARIACION % | -2,2% | -4,6% | 30,0% | 51,5% | 30,6% | 18,8% | 0,4% |

| IV. ENDEUDAMIENTO – NIVEL DE ENDEUDAMIENTO CORTO PLAZO | | | | | | | |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|-------|
| Año y Δ | RM BOGOTA-CUND. | AM SUROCCIDENTE | AM VALLE ABURRÁ | AM BARRANQUILLA | AM BUCARAMANGA | RESTO DEL PAIS | TOTAL |
| 2021* | 0,62 | 0,44 | 0,46 | 0,42 | 0,41 | 0,89 | 0,5 |
| 2022 | 0,73 | 0,53 | 0,43 | 0,69 | 0,40 | 0,46 | 0,6 |
| VARIACION % | 18,4% | 20,9% | -5,7% | 64,4% | -2,4% | -48,1% | 9,4% |

| V. RENTABILIDAD – MARGEN OPERACIONAL | | | | | | | |
|--------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|-------|
| Año y Δ | RM BOGOTA-CUND. | AM SUROCCIDENTE | AM VALLE ABURRÁ | AM BARRANQUILLA | AM BUCARAMANGA | RESTO DEL PAIS | TOTAL |
| 2021* | 7,2% | 6,2% | 5,4% | 7,2% | 2,9% | 2,3% | 5,8% |
| 2022 | 8,2% | 6,7% | 5,9% | 7,3% | 3,1% | 2,0% | 6,6% |
| VARIACION % | 14,1% | 8,4% | 9,3% | 1,5% | 5,9% | -13% | 14,3% |

| VI. RENTABILIDAD – RENDIMIENTO SOBRE ACTIVOS (ROA) | | | | | | | |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|-------|
| Año y Δ | RM BOGOTA-CUND. | AM SUROCCIDENTE | AM VALLE ABURRÁ | AM BARRANQUILLA | AM BUCARAMANGA | RESTO DEL PAIS | TOTAL |
| 2021* | 6,3% | 4,1% | 3,2% | 3,5% | 1,8% | 2,7% | 6,6% |
| 2022 | 7,3% | 5,1% | 3,4% | 3,9% | 2,1% | 2,4% | 7,5% |
| VARIACION % | 15,9% | 24,6% | 7,2% | 11,4% | 16,7% | -11,1% | 13,9% |

| VII. RENTABILIDAD – RETORNO SOBRE EL CAPITAL (ROE) | | | | | | | |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|-------|
| Año y Δ | RM BOGOTA-CUND. | AM SUROCCIDENTE | AM VALLE ABURRÁ | AM BARRANQUILLA | AM BUCARAMANGA | RESTO DEL PAIS | TOTAL |
| 2021* | 16,3% | 10,1% | 9,3% | 11,7% | 8,4% | 5,7% | 5,4% |
| 2022 | 22,5% | 14,7% | 12,8% | 14,3% | 14,3% | 5,8% | 6,5% |
| VARIACION % | 38,0% | 45,4% | 37,8% | 22,1% | 70,5% | 1,6% | 21,1% |

(*) LOS VALORES DE 2021 FUERON AJUSTADOS EN RAZÓN A LA INFLACIÓN DE 2022

B. REGIONES

TABLA 5

| I. LIQUIDEZ – RAZÓN CORRIENTE | | | | | | |
|-------------------------------|--------|-----------|-----------|-------|---------|-------|
| Año y Δ | CENTRO | OCCIDENTE | ANTIOQUIA | NORTE | ORIENTE | TOTAL |
| 2021* | 1,51 | 1,76 | 2,22 | 1,40 | 1,31 | 1,7 |
| 2022 | 1,51 | 1,79 | 1,79 | 1,51 | 1,13 | 1,6 |
| VARIACION % | 0,2% | 1,4% | -19,2% | 8,0% | -13,9% | -7,0% |

| II. LIQUIDEZ – CAPITAL DE TRABAJO | | | | | | |
|-----------------------------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|
| Año y Δ | CENTRO | OCCIDENTE | ANTIOQUIA | NORTE | ORIENTE | TOTAL |
| 2021* | USD 162.088.077 | USD 41.725.923 | USD 46.634.625 | USD 48.018.262 | USD 18.201.937 | USD 154.580.747 |
| 2022 | USD 81.304.982 | USD 12.982.345 | USD 13.482.170 | USD 33.292.172 | USD 600.927 | USD 60.357.614 |
| VARIACION % | -49,8% | -68,9% | -71,1% | -30,7% | -96,7% | -61,0% |

| III. ENDEUDAMIENTO – NIVEL DE ENDEUDAMIENTO | | | | | | |
|---|--------|-----------|-----------|-------|---------|-------|
| Año y Δ | CENTRO | OCCIDENTE | ANTIOQUIA | NORTE | ORIENTE | TOTAL |
| 2021* | 0,62 | 0,52 | 0,55 | 0,39 | 0,52 | 1,98 |
| 2022 | 0,61 | 0,48 | 0,69 | 0,56 | 0,69 | 2,43 |
| VARIACION % | -2,2% | -7,2% | 25,3% | 43,6% | 34,7% | 22,8% |

| IV. ENDEUDAMIENTO – NIVEL DE ENDEUDAMIENTO CORTO PLAZO | | | | | | |
|--|--------|-----------|-----------|-------|---------|-------|
| Año y Δ | CENTRO | OCCIDENTE | ANTIOQUIA | NORTE | ORIENTE | TOTAL |
| 2021* | 0,62 | 0,48 | 0,49 | 0,44 | 0,43 | 0,46 |
| 2022 | 0,73 | 0,60 | 0,48 | 0,61 | 0,34 | 0,51 |
| VARIACION % | 18,4% | 24,6% | -2,0% | 41,0% | -20,0% | 11,0% |

| V. RENTABILIDAD – MARGEN OPERACIONAL | | | | | | |
|--------------------------------------|--------|-----------|-----------|-------|---------|-------|
| Año y Δ | CENTRO | OCCIDENTE | ANTIOQUIA | NORTE | ORIENTE | TOTAL |
| 2021* | 7,2% | 9,1% | 5,1% | 8,5% | 2,9% | 6,4% |
| 2022 | 8,2% | 11,8% | 6,2% | 10,3% | 3,1% | 7,9% |
| VARIACION % | 14,1% | 29,8% | 20,7% | 21,8% | 5,9% | 22,6% |

| VI. RENTABILIDAD – RENDIMIENTO SOBRE ACTIVOS (ROA) | | | | | | |
|--|--------|-----------|-----------|-------|---------|-------|
| Año y Δ | CENTRO | OCCIDENTE | ANTIOQUIA | NORTE | ORIENTE | TOTAL |
| 2021* | 6,3% | 6,3% | 3,8% | 3,4% | 2,0% | 3,9% |
| 2022 | 7,3% | 7,6% | 4,1% | 3,9% | 2,2% | 4,5% |
| VARIACION % | 15,9% | 19,8% | 8,4% | 13,5% | 10,0% | 14,4% |

| VII. RETORNO SOBRE EL CAPITAL (ROE) | | | | | | |
|-------------------------------------|--------|-----------|-----------|-------|---------|-------|
| Año y Δ | CENTRO | OCCIDENTE | ANTIOQUIA | NORTE | ORIENTE | TOTAL |
| 2021* | 16,3% | 9,2% | 9,4% | 11,2% | 9,6% | 9,9% |
| 2022 | 22,5% | 12,8% | 12,8% | 14,0% | 14,9% | 13,6% |
| VARIACION % | 38,0% | 39,3% | 36,3% | 25,1% | 54,7% | 38,3% |

(*) LOS VALORES DE 2021 FUERON AJUSTADOS EN RAZÓN A LA INFLACIÓN DE 2022

1.3.2. SEGÚN ACTOR

TABLA 6

| I. LIQUIDEZ – RAZÓN CORRIENTE | | | | | | | |
|-------------------------------|-------------|--|--------------------------|------------|-----------|--|--------|
| Año y Δ | CONTRATISTA | DISTRIBUIDOR Y COMERCIALIZADOR MAYORISTA | OTROS AGENTES RELEVANTES | FABRICANTE | CONSULTOR | DISTRIBUIDOR Y COMERCIALIZADOR MINORISTA | TOTAL |
| 2021* | 1,3 | 1,3 | 1,5 | 1,4 | 1,2 | 1,3 | 1,42 |
| 2022 | 1,5 | 0,8 | 1,1 | 1,5 | 1,7 | 1,9 | 1,20 |
| VARIACION % | 12,3% | -35,3% | -26,5% | 6,2% | 44,0% | 51,4% | -15,2% |

| II. LIQUIDEZ – CAPITAL DE TRABAJO | | | | | | | |
|-----------------------------------|--------------------|--|--------------------------|-------------------|-------------------|--|--------------------|
| Año y Δ | CONTRATISTA | DISTRIBUIDOR Y COMERCIALIZADOR MAYORISTA | OTROS AGENTES RELEVANTES | FABRICANTE | CONSULTOR | DISTRIBUIDOR Y COMERCIALIZADOR MINORISTA | TOTAL |
| 2021* | USD 35.526.826 | USD 27.340.239 | USD 35.995.062 | USD 46.003.652 | USD 36.559.755 | USD 55.060.339 | USD 160.246.478 |
| 2022 | -USD 22.231.323 | -USD 28.083.600 | USD 15.398.205 | USD 31.598.086 | USD 55.060.339 | USD 6.327.794 | USD 100.998.796 |
| VARIACION % | -162,6% | -202,7% | -57,2% | -31,3% | 50,6% | -88,5% | -37,0% |

| III. ENDEUDAMIENTO – NIVEL DE ENDEUDAMIENTO | | | | | | | |
|---|-------------|--|--------------------------|------------|-----------|--|-------|
| Año y Δ | CONTRATISTA | DISTRIBUIDOR Y COMERCIALIZADOR MAYORISTA | OTROS AGENTES RELEVANTES | FABRICANTE | CONSULTOR | DISTRIBUIDOR Y COMERCIALIZADOR MINORISTA | TOTAL |
| 2021* | 0,63 | 0,67 | 0,58 | 0,63 | 0,82 | 1,25 | 0,7 |
| 2022 | 0,65 | 0,66 | 0,88 | 0,55 | 0,63 | 1,19 | 0,7 |
| VARIACION % | 3,5% | -1,5% | 52,1% | -12,3% | -23,8% | -4,8% | 0,4% |

| IV. ENDEUDAMIENTO – NIVEL DE ENDEUDAMIENTO CORTO PLAZO | | | | | | | |
|--|-------------|--|--------------------------|------------|-----------|--|-------|
| Año y Δ | CONTRATISTA | DISTRIBUIDOR Y COMERCIALIZADOR MAYORISTA | OTROS AGENTES RELEVANTES | FABRICANTE | CONSULTOR | DISTRIBUIDOR Y COMERCIALIZADOR MINORISTA | TOTAL |
| 2021* | 0,45 | 0,65 | 0,76 | 0,56 | 0,56 | 0,51 | 0,5 |
| 2022 | 0,50 | 0,65 | 0,84 | 0,62 | 0,56 | 0,55 | 0,6 |
| VARIACION % | 12,2% | -0,5% | 10,7% | 10,3% | 0,3% | 8,8% | 9,4% |

| V. RENTABILIDAD – MARGEN OPERACIONAL | | | | | | | |
|--------------------------------------|-------------|--|--------------------------|------------|-----------|--|-------|
| Año y Δ | CONTRATISTA | DISTRIBUIDOR Y COMERCIALIZADOR MAYORISTA | OTROS AGENTES RELEVANTES | FABRICANTE | CONSULTOR | DISTRIBUIDOR Y COMERCIALIZADOR MINORISTA | TOTAL |
| 2021* | 14,2% | 1,5% | 1,0% | 1,5% | 1,7% | 3,2% | 5,8% |
| 2022 | 13,3% | 2,7% | 3,1% | 3,6% | 10,3% | 4,3% | 6,6% |
| VARIACION % | -6,3% | 78,1% | 202,2% | 148,0% | 502,9% | 35,9% | 14,3% |

| VI. RENTABILIDAD – RENDIMIENTO SOBRE ACTIVOS (ROA) | | | | | | | |
|--|-------------|--|--------------------------|------------|-----------|--|-------|
| Año y Δ | CONTRATISTA | DISTRIBUIDOR Y COMERCIALIZADOR MAYORISTA | OTROS AGENTES RELEVANTES | FABRICANTE | CONSULTOR | DISTRIBUIDOR Y COMERCIALIZADOR MINORISTA | TOTAL |
| 2021* | 5,8% | 4,1% | 4,5% | 3,7% | 4,3% | 4,2% | 6,6% |
| 2022 | 6,1% | 4,4% | 3,6% | 5,0% | 5,9% | 8,9% | 7,5% |
| VARIACION % | 5,2% | 6,3% | -21,5% | 36,5% | 36,6% | 110,9% | 13,9% |

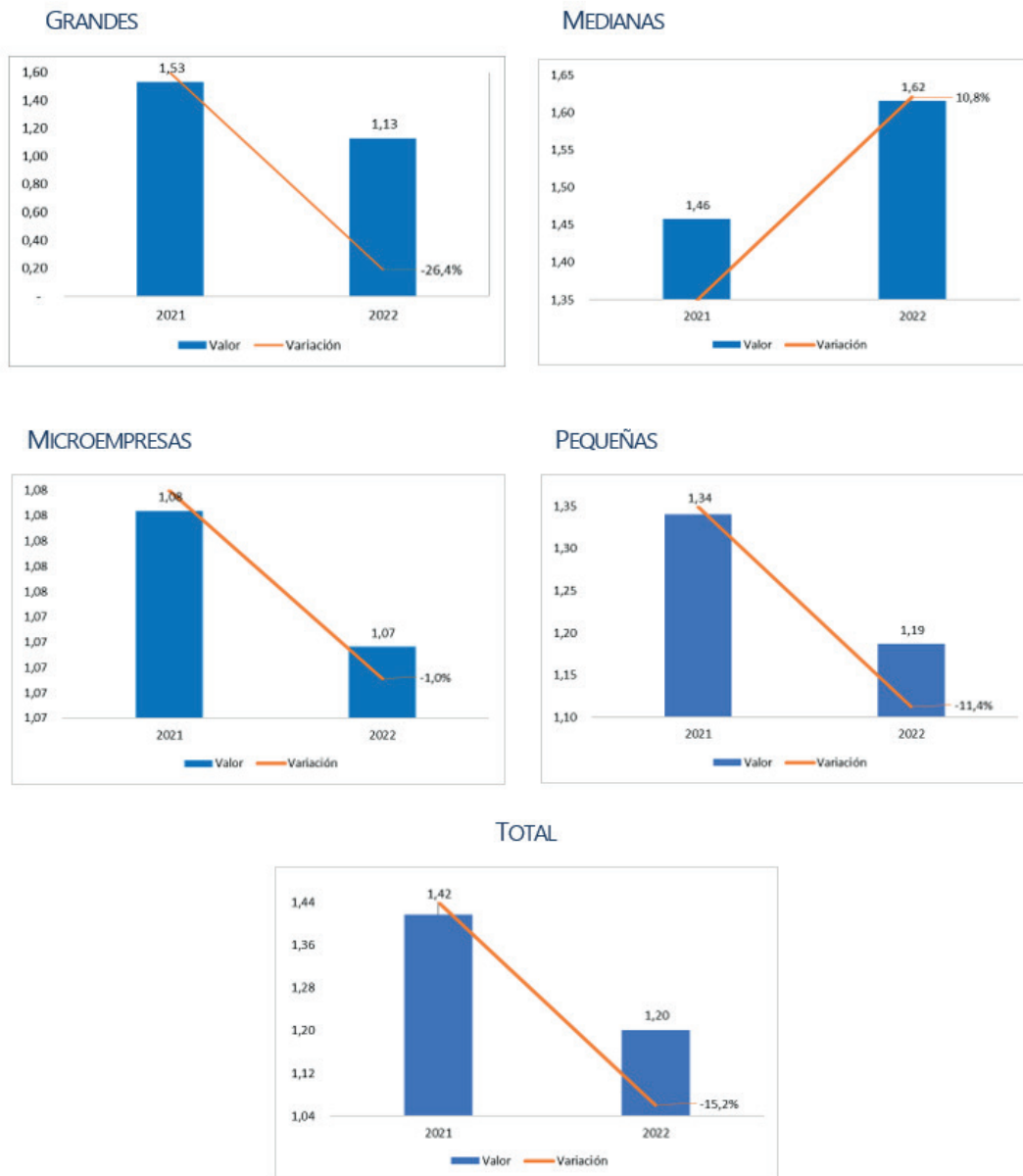
| VII. RENTABILIDAD – RETORNO SOBRE EL CAPITAL (ROE) | | | | | | | |
|--|-------------|--|--------------------------|------------|-----------|--|-------|
| Año y Δ | CONTRATISTA | DISTRIBUIDOR Y COMERCIALIZADOR MAYORISTA | OTROS AGENTES RELEVANTES | FABRICANTE | CONSULTOR | DISTRIBUIDOR Y COMERCIALIZADOR MINORISTA | TOTAL |
| 2021* | 7,7% | 14,6% | 8,5% | 8,1% | 12,2% | 12,5% | 5,4% |
| 2022 | 9,4% | 17,7% | 6,0% | 14,1% | 17,3% | 25,1% | 6,5% |
| VARIACION % | 22,1% | 21,3% | -29,4% | 73,6% | 41,8% | 100,7% | 21,1% |

(*) LOS VALORES DE 2021 FUERON AJUSTADOS EN RAZÓN A LA INFLACIÓN DE 2022

1.3.3. SEGÚN TAMAÑO

A. LIQUIDEZ – RAZÓN CORRIENTE

GRÁFICO 12



Fuente: Elaboración propia de APC Consulting

B. LIQUIDEZ – CAPITAL DE TRABAJO

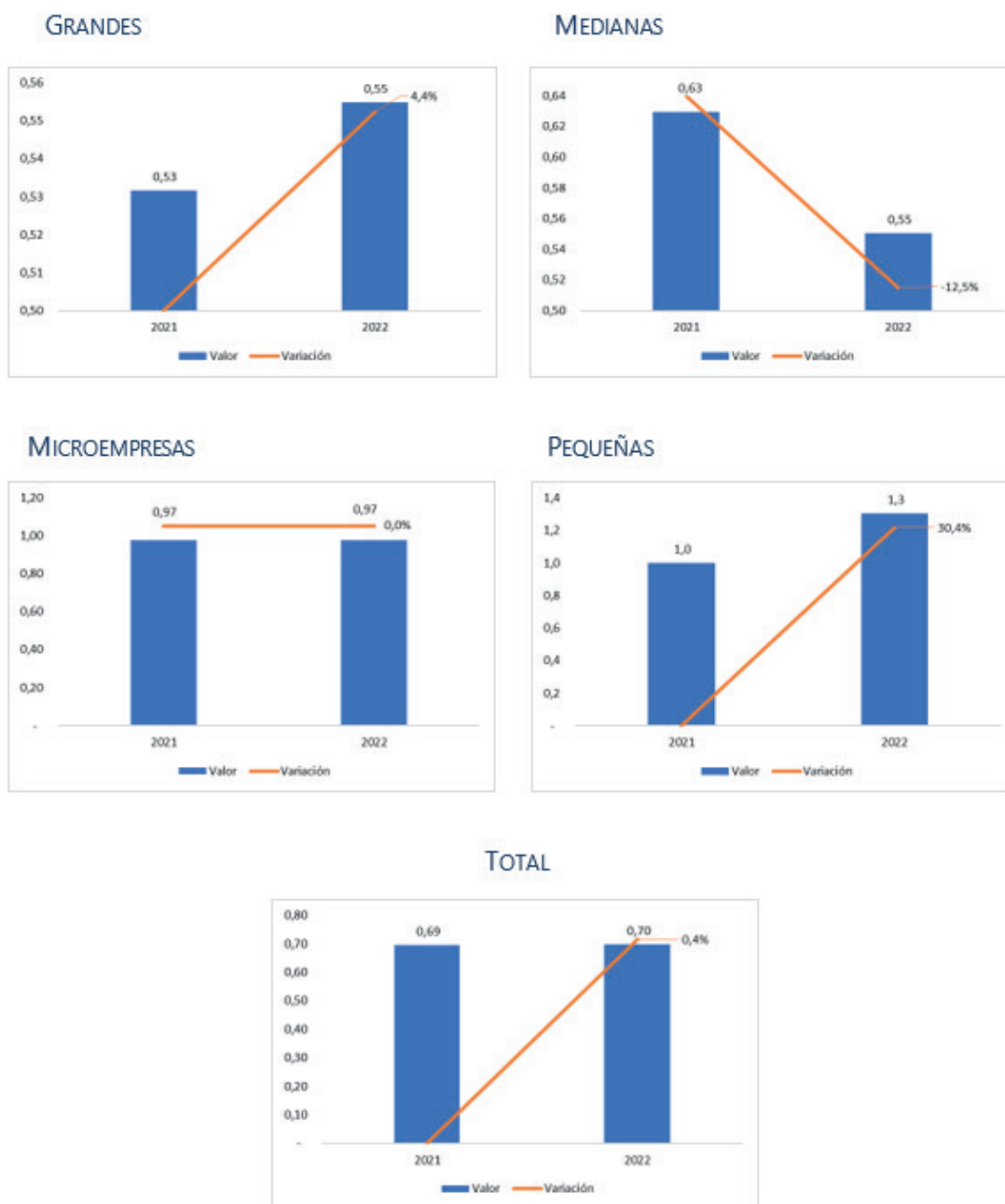
GRÁFICO 13



Fuente: Elaboración propia de APC Consulting

C. ENDEUDAMIENTO – NIVEL DE ENDEUDAMIENTO

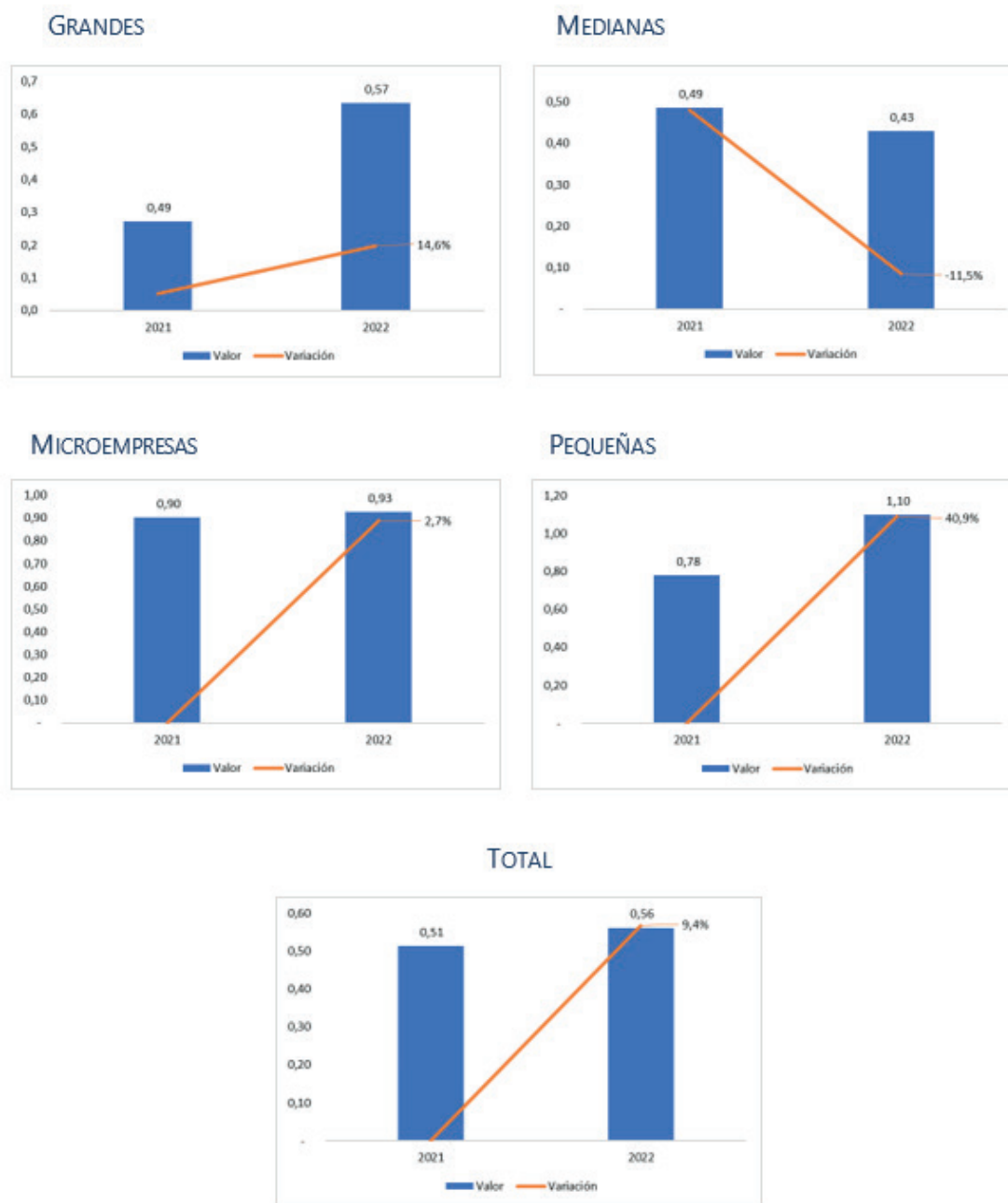
GRÁFICO 14



Fuente: Elaboración propia de APC Consulting

D. ENDEUDAMIENTO – NIVEL DE ENDEUDAMIENTO – CORTO PLAZO

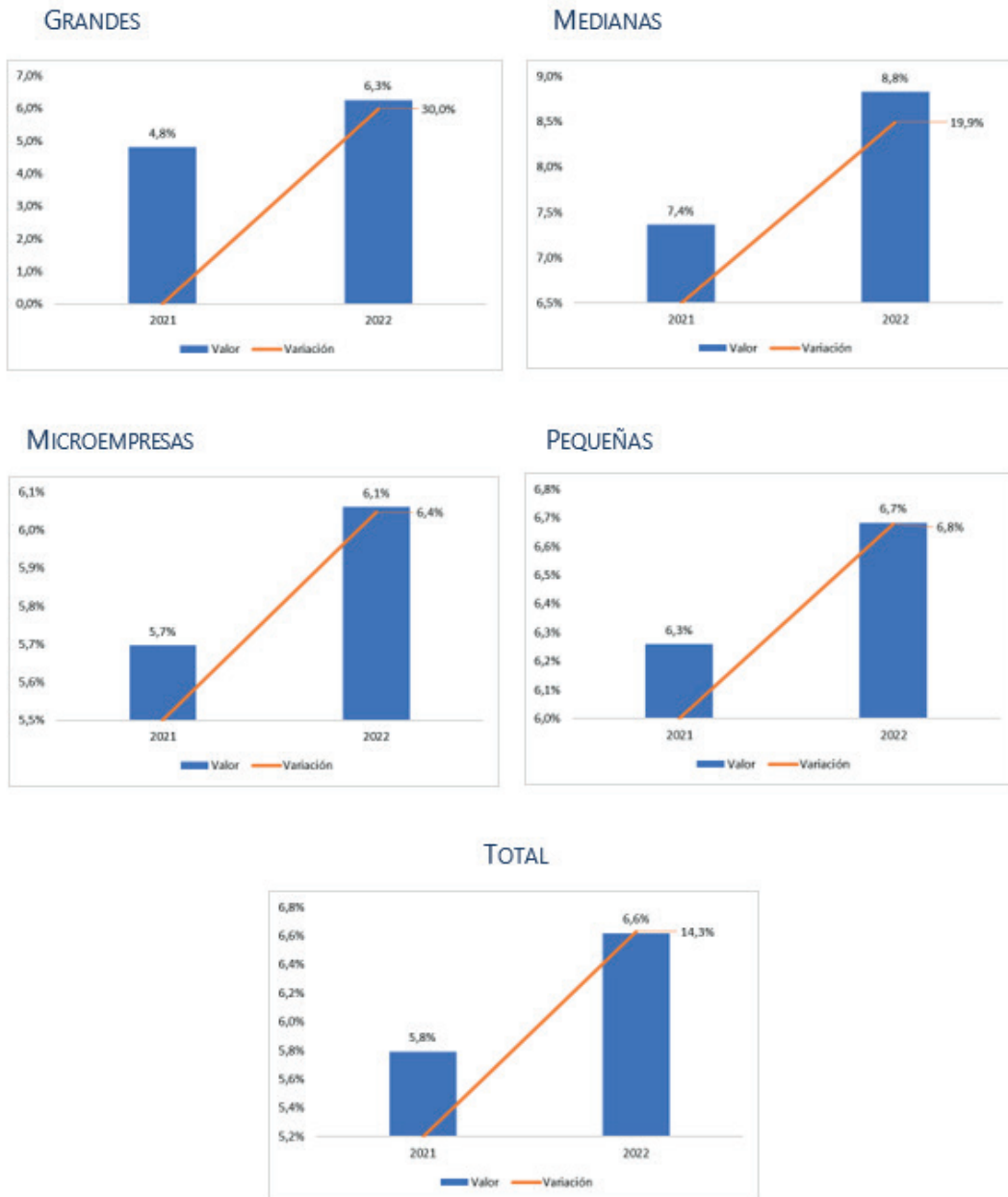
GRÁFICO 15



Fuente: Elaboración propia de APC Consulting

E. RENTABILIDAD – MARGEN OPERACIONAL

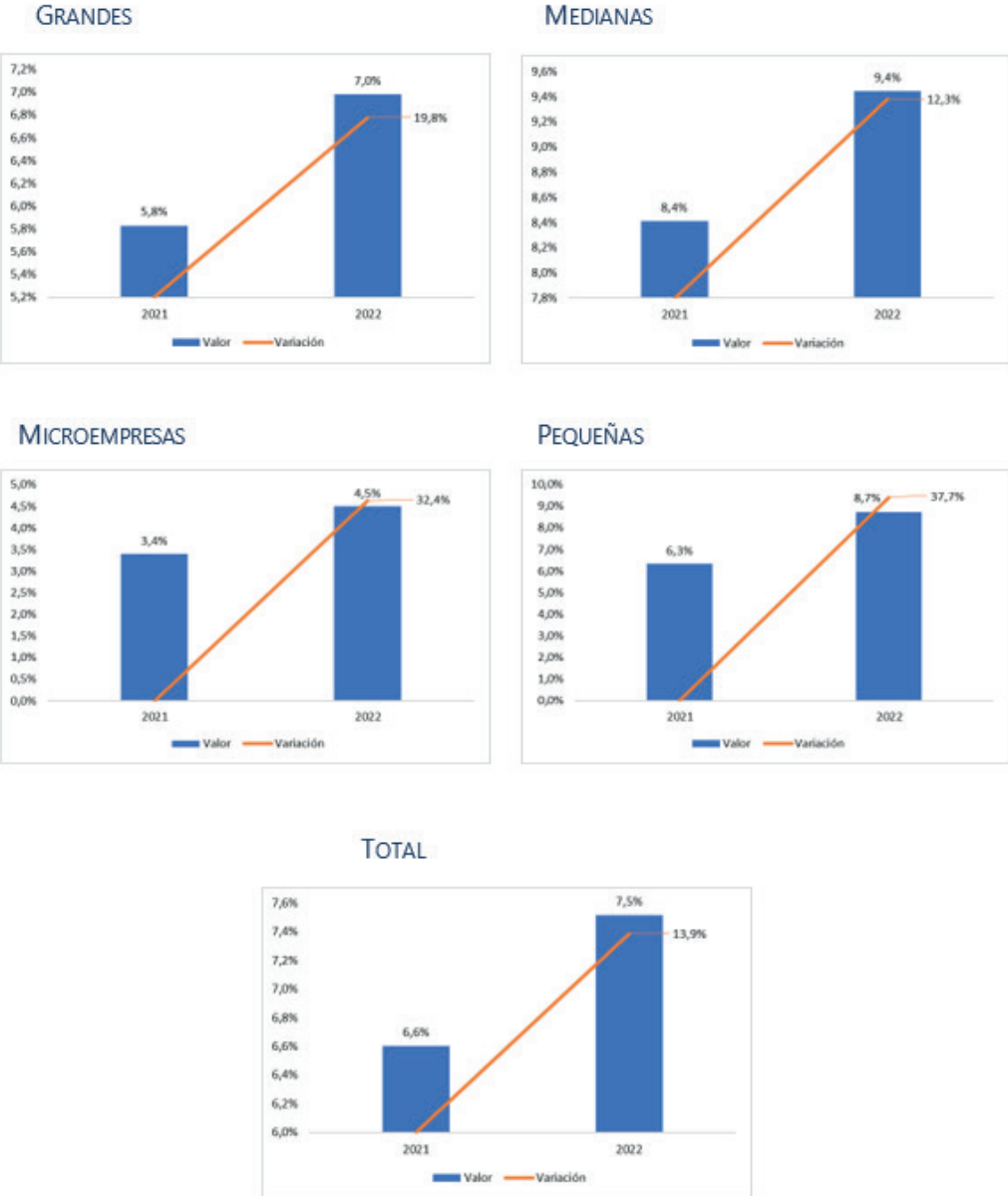
GRÁFICO 16



Fuente: Elaboración propia de APC Consulting

F. RENTABILIDAD – RENDIMIENTO SOBRE ACTIVOS (ROA)

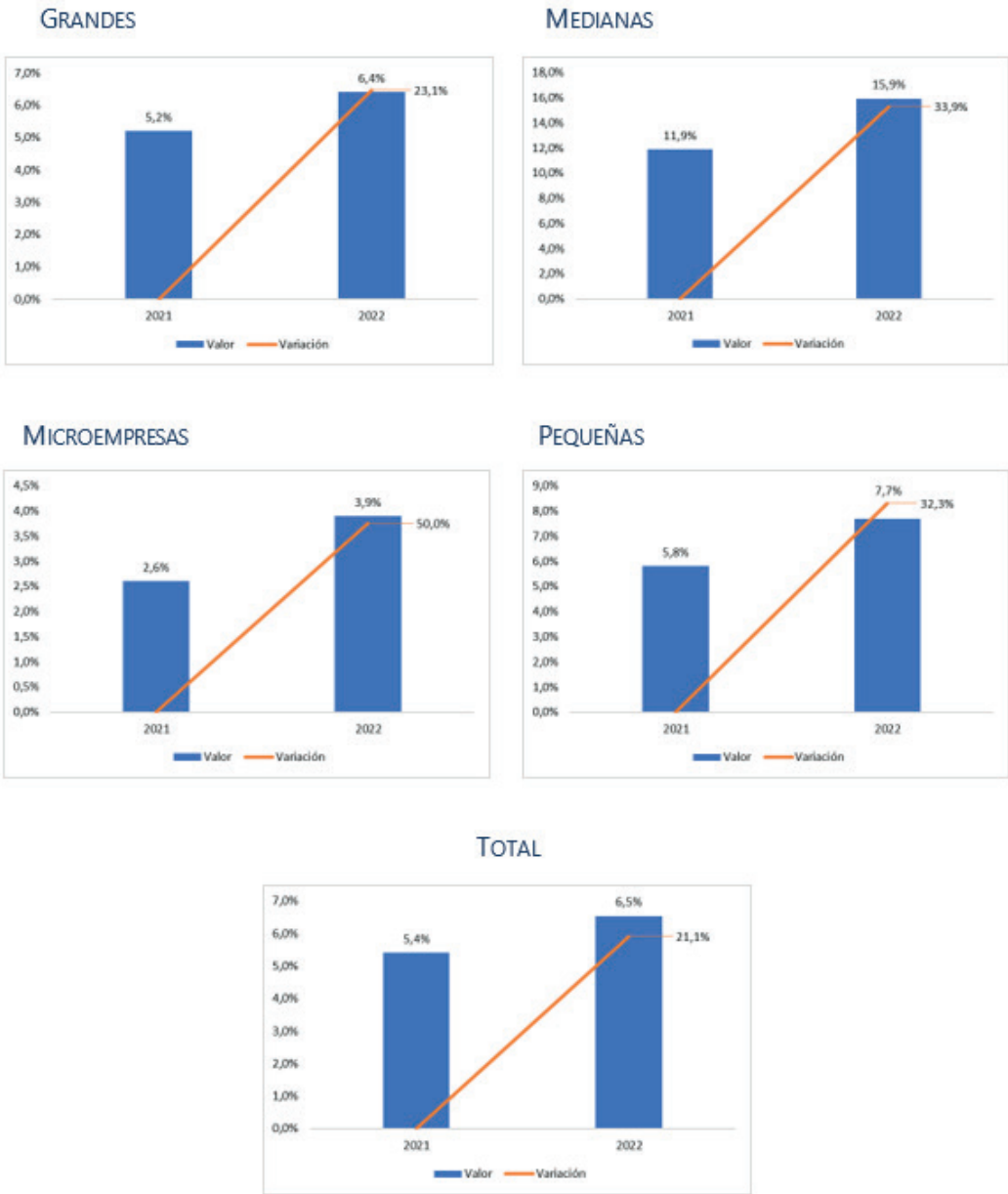
GRÁFICO 17



Fuente: Elaboración propia de APC Consulting

G. RENTABILIDAD – RETORNO SOBRE EL CAPITAL (ROE)

GRÁFICO 18



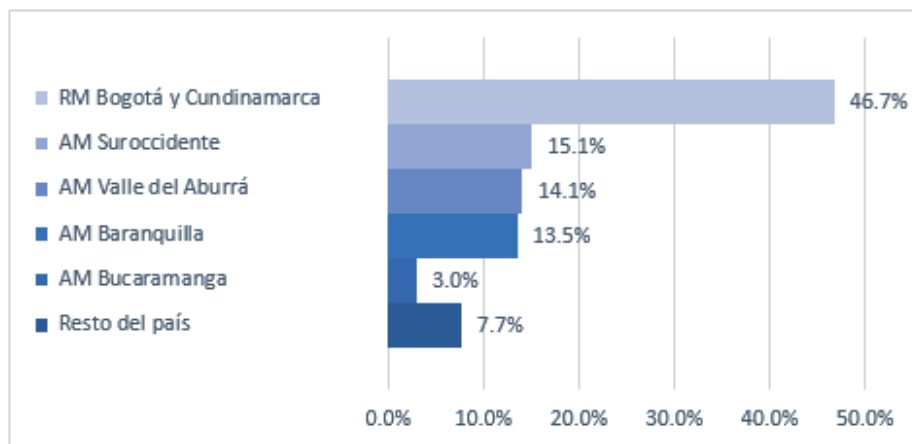
Fuente: Elaboración propia de APC Consulting

1.4. INDICADORES DE EMPLEO DEL SECTOR

1.4.1. SEGÚN UBICACIÓN GEOGRÁFICA

A. REGIÓN / ÁREA METROPOLITANA

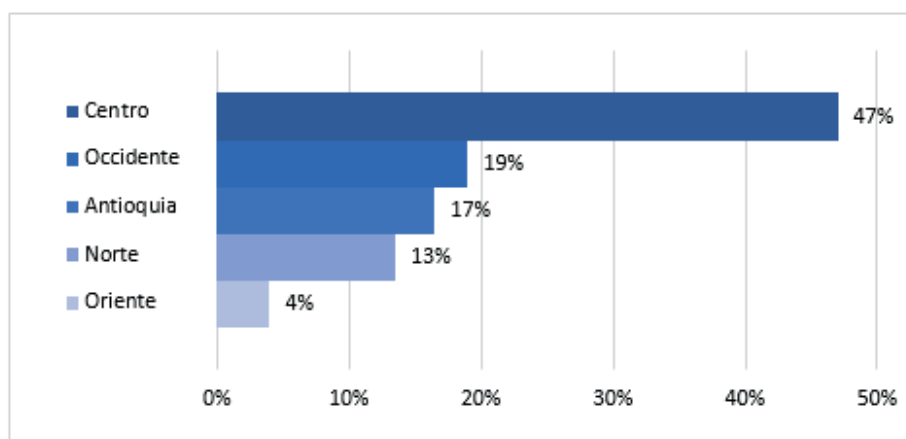
GRÁFICO 19



Fuente: Elaboración propia de APC Consulting

B. REGIONES

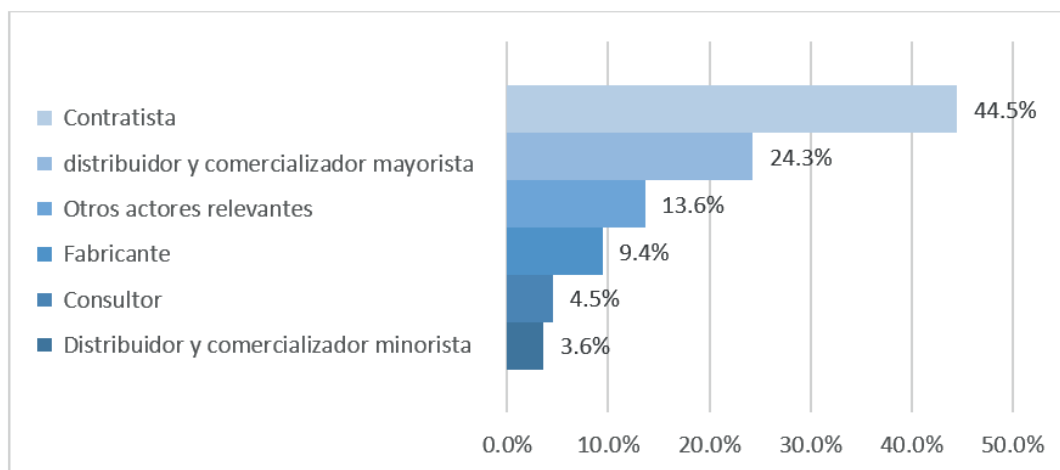
GRÁFICO 20



Fuente: Elaboración propia de APC Consulting

1.4.2. SEGÚN ACTOR

GRÁFICO 21



Fuente: Elaboración propia de APC Consulting

1.4.3. SEGÚN TAMAÑO

NÚMERO DE EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS POR EL SECTOR

GRÁFICO 22



Fuente: Elaboración propia de APC Consulting

1.5. INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD PRINCIPALES DEL SECTOR

1.5.1. SEGÚN UBICACIÓN GEOGRÁFICA

A. REGIÓN / ÁREA METROPOLITANA

TABLA 7

| I. INGRESOS OPERACIONALES POR EMPLEADO | | | | | | | |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|
| Año y Δ | RM BOGOTA-CUND. | AM SUROCCIDENTE | AM VALLE ABURRÁ | AM BARRANQUILLA | AM BUCARAMANGA | RESTO DEL PAIS | TOTAL |
| 2021* | \$ 207.959.824 | \$ 125.689.978 | \$ 118.556.340 | \$ 126.588.912 | \$ 452.893.248 | \$ 39.712.432 | \$ 166.121.630 |
| 2022 | \$ 234.001.458 | \$ 146.675.023 | \$ 146.675.023 | \$ 149.013.379 | \$ 562.958.817 | \$ 45.247.869 | \$ 192.102.446 |
| VARIACION % | 12,5% | 16,7% | 23,7% | 17,7% | 24,3% | 13,9% | 15,6% |

| II. UTILIDAD OPERACIONAL POR EMPLEADO | | | | | | | |
|---------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|---------------|
| Año y Δ | RM BOGOTA-CUND. | AM SUROCCIDENTE | AM VALLE ABURRÁ | AM BARRANQUILLA | AM BUCARAMANGA | RESTO DEL PAIS | TOTAL |
| 2021* | \$ 9.096.047 | \$ 3.370.792 | \$ 33.770.428 | \$ 2.472.109 | \$ 3.891.907 | \$ 691.909 | \$ 10.174.874 |
| 2022 | \$ 19.597.014 | \$ 6.015.751 | \$ 10.894.705 | \$ 7.940.230 | \$ 10.138.457 | \$ 1.699.981 | \$ 13.099.722 |
| VARIACION % | 115,4% | 78,5% | -67,7% | 221,2% | 160,5% | 145,7% | 28,7% |

Fuente: Elaboración propia de APC Consulting

(*) LOS VALORES DE 2021 FUERON AJUSTADOS EN RAZÓN A LA INFLACIÓN DE 2022

B. REGIONES

TABLA 8

| II. INGRESOS OPERACIONALES POR EMPLEADO | | | | | | |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Año y Δ | CENTRO | OCCIDENTE | ANTIOQUIA | NORTE | ORIENTE | TOTAL |
| 2021* | \$ 207.959.824 | \$ 182.199.968 | \$ 109.510.911 | \$ 131.853.683 | \$ 94.170.400 | \$ 126.738.476 |
| 2022 | \$ 234.001.458 | \$ 196.788.735 | \$ 116.964.250 | \$ 136.734.538 | \$ 153.239.424 | \$ 140.046.075 |
| VARIACION % | 12,5% | 8,0% | 6,8% | 3,7% | 62,7% | 10,5% |

| IV. UTILIDAD OPERACIONAL POR EMPLEADO | | | | | | |
|---------------------------------------|---------------|--------------|--------------|---------------|---------------|----------------|
| Año y Δ | CENTRO | OCCIDENTE | ANTIOQUIA | NORTE | ORIENTE | TOTAL |
| 2021* | \$ 9.096.047 | \$ 5.436.085 | \$ 7.844.549 | \$ 12.193.171 | \$ 12.696.318 | \$ 126.738.476 |
| 2022 | \$ 19.597.014 | \$ 6.652.094 | \$ 9.395.566 | \$ 13.541.911 | \$ 9.166.961 | \$ 140.046.075 |
| VARIACION % | 115,4% | 22,4% | 19,8% | 11,1% | -27,8% | 10,5% |

Fuente: Elaboración propia de APC Consulting

(*) LOS VALORES DE 2021 FUERON AJUSTADOS EN RAZÓN A LA INFLACIÓN DE 2022

1.5.2. SEGÚN ACTOR

TABLA 9

| I. INGRESOS OPERACIONALES POR EMPLEADO | | | | | | | |
|--|----------------|--|--------------------------|----------------|----------------|--|----------------|
| Año y Δ | CONTRATISTA | DISTRIBUIDOR Y COMERCIALIZADOR MAYORISTA | OTROS AGENTES RELEVANTES | FABRICANTE | CONSULTOR | DISTRIBUIDOR Y COMERCIALIZADOR MINORISTA | TOTAL |
| 2021* | \$ 125.193.946 | \$ 153.090.293 | \$ 247.988.247 | \$ 286.952.440 | \$ 145.006.074 | \$ 207.777.037 | \$ 166.121.630 |
| 2022 | \$ 125.416.367 | \$ 185.528.883 | \$ 185.528.883 | \$ 296.248.788 | \$ 415.406.847 | \$ 310.513.155 | \$ 192.102.446 |
| VARIACION % | 0,2% | 21,2% | -25,2% | 3,2% | 186,5% | 49,4% | 15,6% |

| II. UTILIDAD OPERACIONAL POR EMPLEADO | | | | | | | |
|---------------------------------------|---------------|--|--------------------------|---------------|---------------|--|------------------|
| Año y Δ | CONTRATISTA | DISTRIBUIDOR Y COMERCIALIZADOR MAYORISTA | OTROS AGENTES RELEVANTES | FABRICANTE | CONSULTOR | DISTRIBUIDOR Y COMERCIALIZADOR MINORISTA | TOTAL |
| 2021* | \$ 19.145.835 | \$ 2.501.624 | \$ 2.716.520 | \$ 4.515.508 | \$ 2.676.750 | \$ 7.116.260,76 | \$ 10.174.873,71 |
| 2022 | \$ 16.669.946 | \$ 5.010.356 | \$ 7.502.412 | \$ 10.726.900 | \$ 42.897.203 | \$ 13.411.779 | \$ 13.099.721,67 |
| VARIACION % | -12,9% | 100,3% | 176,2% | 137,6% | 1502,6% | 88,5% | 28,7% |

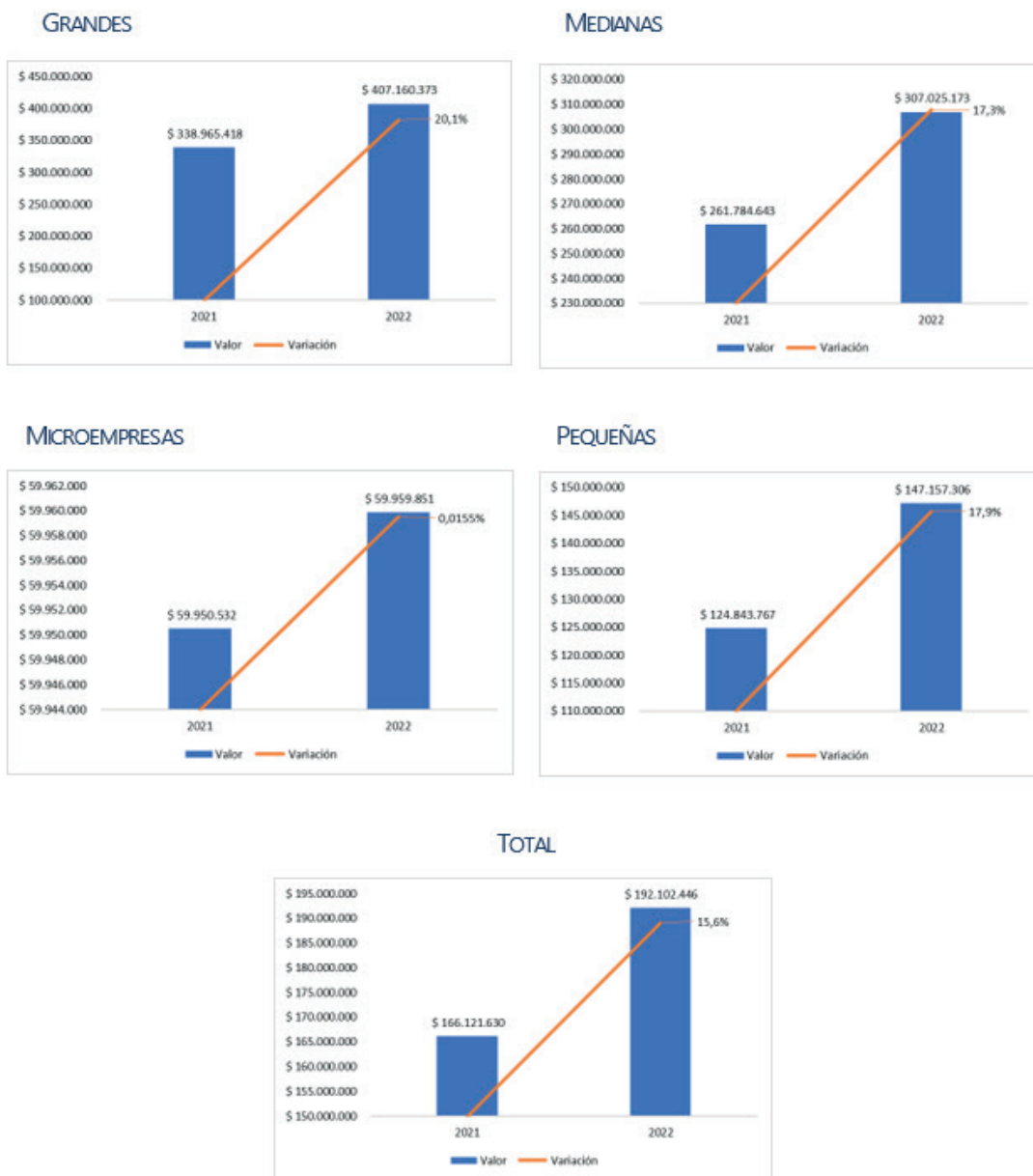
Fuente: Elaboración propia de APC Consulting

(*) LOS VALORES DE 2021 FUERON AJUSTADOS EN RAZÓN A LA INFLACIÓN DE 2022

1.5.3. SEGÚN TAMAÑO

A. INGRESOS OPERACIONALES POR EMPLEADO

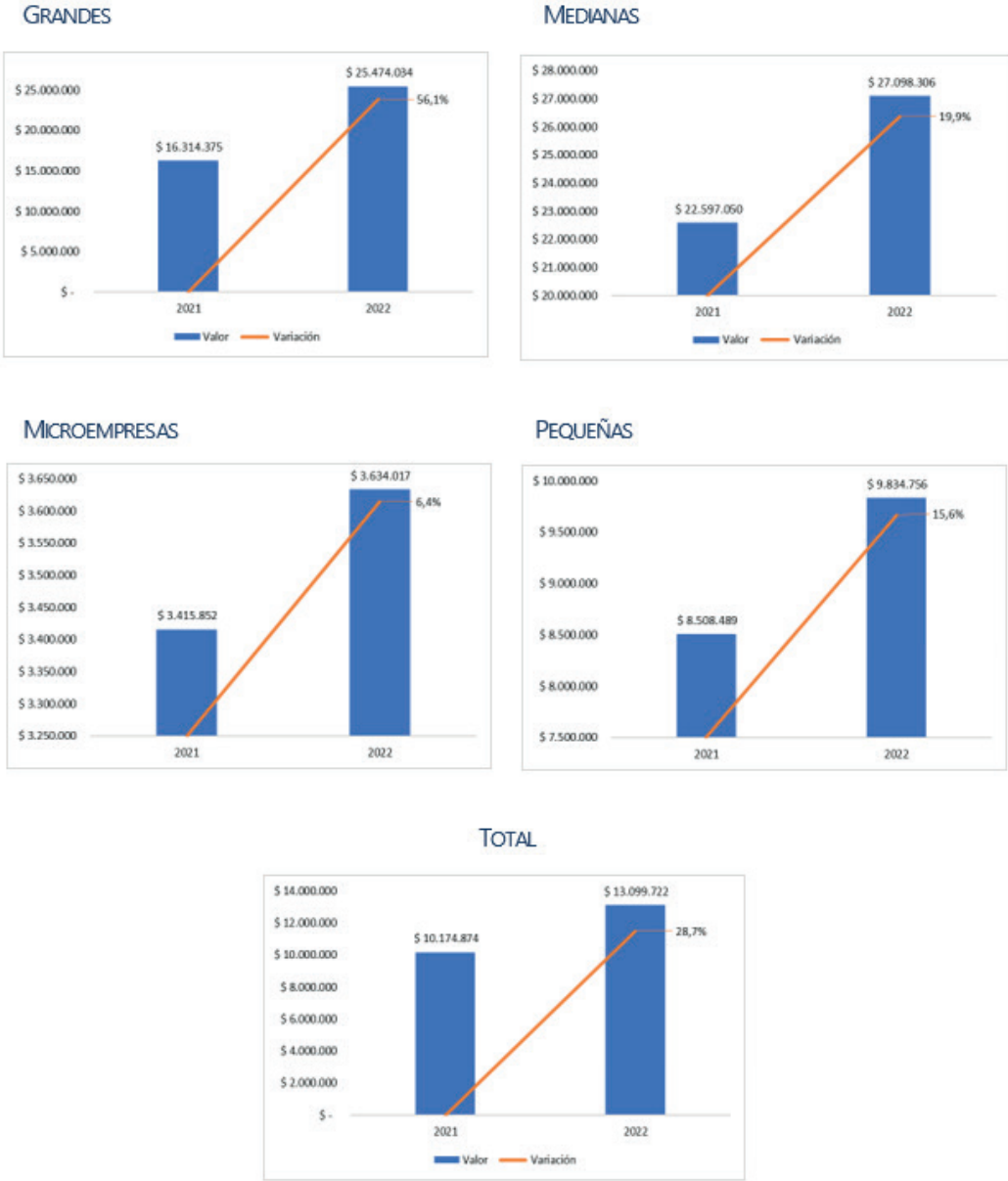
GRÁFICO 23



Fuente: Elaboración propia de APC Consulting

B. UTILIDADES OPERACIONALES POR EMPLEADO

GRÁFICO 24

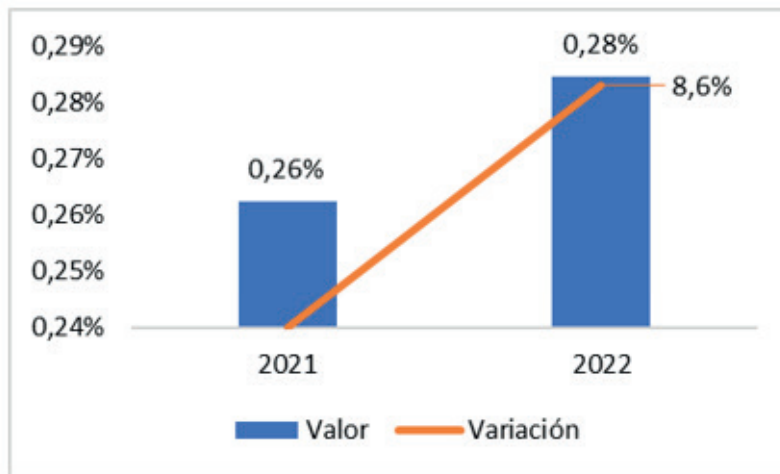


Fuente: Elaboración propia de APC Consulting

1.6. INDICADORES DE COMPARACIÓN DEL SECTOR CON LA ECONOMÍA

1.6.1. PARTICIPACIÓN DE LAS VENTAS TOTALES DEL SECTOR SOBRE EL PIB DEL PAÍS

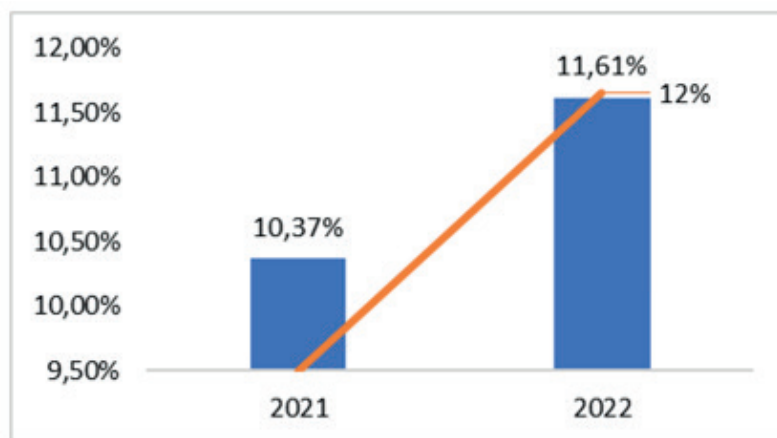
GRÁFICO 25



Fuente: Elaboración propia de APC Consulting

1.6.2. PARTICIPACIÓN DE LAS VENTAS TOTALES DEL SECTOR SOBRE EL PIB SECTORIAL(*)

GRÁFICO 26



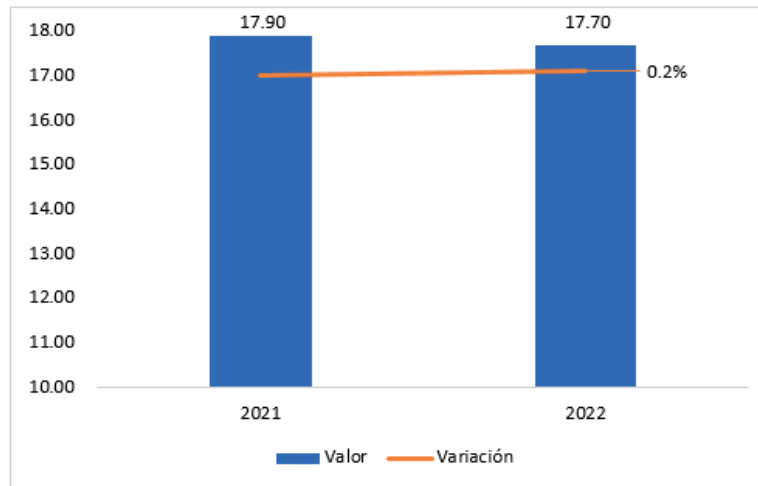
Fuente: Elaboración propia de APC Consulting

(*) Correspondiente a la Clase "Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil"

1.7. INDICADOR DE CONCENTRACIÓN DEL SECTOR

1.7.1. CR4

GRÁFICO 27



Fuente: Elaboración propia de APC Consulting

En 2022 el índice de concentración CR4, que mide la participación de las cuatro empresas con mayores ventas del sector con relación a las ventas totales, fue de 17,7%, presentando un leve decrecimiento de 0,2% con relación al 2021 (17,9%). Este resultado permite afirmar que el Sector como cadena productiva no presenta elevados niveles de concentración y, por tanto, la estructura de mercado se puede considerar como competitiva.

1.8. INDICADORES DE INNOVACIÓN DEL SECTOR

1.8.1. PATENTES INDUSTRIALES Y MODELOS DE UTILIDAD SOBRE TEMAS RELACIONADOS CON EL SECTOR

TABLA 10

| | Nombre | Estado | Solicitante / Titular |
|---|--|----------------------|---|
| 1 | Aparato de refrigeración por celdas de chorro con flujo de aire guiado y método de refrigeración | Bajo Examen de Fondo | LINEAGE LOGISTICS, LLC |
| 2 | Sistema de enfriamiento, sistema de aire acondicionado, ensamble del motor y métodos asociados | Bajo Examen de Fondo | EOSGEN-TECHNOLOGIES |
| 3 | Método y equipo para realizar el mantenimiento preventivo y automatizado al interior de los sistemas de aire acondicionado y de refrigeración. | <u>Concedido</u> | UNIVERSIDAD ICESI |
| 4 | Método de auto limpieza para intercambiador de calor de aire acondicionado | <u>Concedido</u> | QINGDAO HAIER AIR CONDITIONER GENERAL CORP., LTD. |
| 5 | Sistema y método para gestión optimizada de energía en sistemas de refrigeración y aire acondicionado que incluye un sistema experto | <u>Concedido</u> | RICARDO LEÓN SILVA CÁRDENAS |
| 6 | Unidad de aire acondicionado con control predispuesto de calentador | Dominio Público | CARRIER CORPORATION |
| 7 | Ventilador de refrigeración con aspa reforzada y método de fabricación de las aspas | <u>Concedido</u> | DELTA T, LLC |
| 8 | Arreglo de tubería de retorno con capilar interno unido con medios de empalme para la disminución de soldadura en sistemas de refrigeración convencional | <u>Concedido</u> | GERMAN OLARTE OSORIO |

Fuente: Elaboración propia de APC Consulting

1.8.2. DISEÑOS INDUSTRIALES SOBRE TEMAS RELACIONADOS CON EL SECTOR

TABLA 11

| | Nombre | Estado | Solicitante / Titular |
|---|--------------------|------------------|--|
| 1 | Aire acondicionado | <u>Concedido</u> | FKA DISTRIBUTING CO., LLC, D/B/A HOMEDICS, LLC |

Fuente: Elaboración propia de APC Consulting

De acuerdo con la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) Ver <https://www.sic.gov.co/base-de-datos>

- *BAJO EXAMEN DE FONDO: La Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) examina si el invento cumple con los requisitos de patentabilidad. Si encuentra que el invento no es patentable o que la solicitud no cumple con alguno de los requisitos para la concesión, requerirá al interesado.*
- *DOMINIO PÚBLICO: Pasan a ser de dominio público porque han caducado o porque su protección ha terminado de acuerdo con las normas actuales sobre la Propiedad Industrial en Colombia. De esta forma, la invención puede ser utilizada o comercializada por cualquier persona, puesto que el derecho de exclusividad del titular ha finalizado. La información relacionada comprende todas las áreas de la tecnología.*

2. EVOLUCIÓN DEL COMERCIO EXTERIOR DEL SECTOR Y ANÁLISIS COMPARATIVO 2022 – 2021

En esta parte se presenta el análisis de la evolución de las principales variables de comercio exterior del Sector durante el período 2017 a 2022. Para esto se tomaron los datos de importaciones y exportaciones de las subpartidas por las cuales se tranzan productos relacionados con el Sector.

En la tabla siguiente se identifican las subpartidas analizadas, su descripción y clasificación en los subsectores (climatización, refrigeración, ventilación) y en los segmentos propios de cada subsector.

TABLA 12
IMPORTACIONES POR PAÍS – SUBSECTOR – MILES DE DÓLARES

| Subsector | Segmento | Subpartida | Descripción |
|---------------|------------------------|------------|--|
| Climatización | Comercial | 841510 | acondicionadores de aire para empotrar o para ventanas formando un solo cuerpo, con equipo de enfriamiento inferior o igual a 30.000 BTU hora |
| | Comercial e industrial | 841581 | acondicionadores de aire con equipo de enfriamiento y válvula de inmersión del ciclo térmico, igual o con equipo de enfriamiento inferior o igual a 30.000 BTU hora |
| | Sin enfriamiento | 841583 | máquinas y aparatos para acondicionamiento de aire que comprendan un ventilador con motor y los dispositivos adecuados para modificar la temperatura y la humedad aunque no regulen separadamente el grado higrométrico sin equipo de enfriamiento inferior. |
| | Partes | 841590 | partes de aparatos acondicionadores de aire de la partida 84.15 |

| Subsector | Segmento | Subpartida | Descripción |
|---------------|------------------------|------------|--|
| Refrigeración | Comercial | 841810 | refrigeradores congeladores y demás material máquinas y aparatos para producción de frío aunque no sean eléctricos, bombas de calor excepto las máquinas y aparatos para acondicionamiento de aire |
| | Comercial | 841830 | congeladores-conservadores horizontales del tipo arca, de capacidad inferior o igual a 800 l |
| | Comercial | 841840 | congeladores-conservadores verticales del tipo armario, de capacidad inferior o igual a 900 l |
| | Industrial | 841861 | grupos frigoríficos de compresión en los que el condensador este constituido por un intercambiador de calor |
| Ventilación | Comercial e industrial | 841459 | los demás ventiladores |

Fuente: Elaboración propia de APC Consulting

A continuación se presenta el análisis comparativo de las importaciones y exportaciones para los tres subsectores, incluyendo las cifras sobre los países de origen y destino durante el periodo 2017 - 2022. En el Anexo de este Estudio se detallan las cifras por segmento y por cada subpartida.

2.1. ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS SUBSECTORES

En las tablas siguientes se aprecia la evolución de las importaciones y exportaciones para el periodo considerado:

TABLA 13
IMPORTACIONES POR SUBSECTOR - MILES DE DÓLARES

| SUBSECTOR | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | TOTAL PERIODO |
|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| CLIMATIZACION | USD 103.879 | USD 119.247 | USD 132.064 | USD 110.686 | USD 115.948 | USD 145.138 | USD 726.961 |
| REFRIGERACION | USD 16.506 | USD 18.930 | USD 21.300 | USD 14.554 | USD 39.603 | USD 32.645 | USD 143.538 |
| VENTILACIÓN | USD 26.132 | USD 30.565 | USD 26.681 | USD 22.744 | USD 26.731 | USD 36.469 | USD 169.321 |
| TOTAL | USD 146.516 | USD 168.742 | USD 180.045 | USD 147.983 | USD 182.283 | USD 214.251 | USD 1.039.820 |

Fuente: Elaboración propia de APC Consulting

TABLA 14
EXPORTACIONES POR SUBSECTOR - MILES DE DÓLARES

| SUBSECTOR | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | TOTAL PERIODO |
|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------|
| CLIMATIZACION | USD 1.989 | USD 1.275 | USD 829 | USD 817 | USD 4.314 | USD 1.911 | USD 11.135 |
| REFRIGERACION | USD 514 | USD 446 | USD 368 | USD 323 | USD 923 | USD 2.076 | USD 4.651 |
| VENTILACIÓN | USD 972 | USD 1.223 | USD 946 | USD 789 | USD 1.190 | USD 1.849 | USD 6.967 |
| TOTAL | USD 3.475 | USD 2.944 | USD 2.143 | USD 1.929 | USD 6.427 | USD 5.836 | USD 22.753 |

Fuente: Elaboración propia de APC Consulting

TABLA 15
IMPORTACIONES POR PAÍS – SUBSECTOR - MILES DE DÓLARES

| | PAIS | CLIMATIZACION | REFRIGERACION | VENTILACIÓN | Total general |
|----|-------------------|---------------|---------------|-------------|---------------|
| 1 | CHINA | USD 547.537 | USD 114.779 | USD 46.848 | USD 709.164 |
| 2 | ESTADOS UNIDOS | USD 33.844 | USD 9.151 | USD 30.641 | USD 73.636 |
| 3 | COMUNIDAD EUROPEA | USD 8.411 | USD 10.664 | USD 30.852 | USD 49.927 |
| 4 | COREA | USD 46.800 | - | - | USD 46.800 |
| 5 | OTROS | USD 37.222 | USD 4.590 | - | USD 41.812 |
| 6 | RESTO DE ASIA** | USD 37.508 | - | - | USD 37.508 |
| 7 | OTROS PAISES | USD - | - | USD 26.300 | USD 26.300 |
| 8 | BRASIL | USD 7.333 | USD 2.103 | USD 8.893 | USD 18.330 |
| 9 | MEXICO | USD 7.899 | USD 1.230 | USD 8.013 | USD 17.142 |
| 10 | CHILE | USD - | - | USD 10.324 | USD 10.324 |
| 11 | TAIWAN | USD - | - | USD 7.450 | USD 7.450 |
| 12 | ZONAS FRANCAS | USD 1.391 | - | - | USD 1.391 |
| 13 | CANADA | USD 38 | - | - | USD 38 |
| | TOTAL | USD 727.982 | USD 142.517 | USD 169.321 | USD 1.039.820 |

Fuente: Elaboración propia de APC Consulting

*En la WEB de la DIAN se denomina a "Resto de Asia" a los países que no están incluidos en el Grupo de Bangkok (China, Corea e India entre otros).

TABLA 16
EXPORTACIONES POR PAÍS – SUBSECTOR – MILES DE DÓLARES

| | PAIS | CLIMATIZACION | REFRIGERACION | VENTILACIÓN | Total general |
|---|-------------------------------|---------------|---------------|-------------|---------------|
| 1 | ECUADOR | USD 730 | USD 2.911 | USD 1.775 | USD 5.416 |
| 2 | ESTADOS UNIDOS | USD 3.844 | USD 66 | USD 534 | USD 4.445 |
| 3 | OTROS PAISES | USD 390 | USD 1.154 | USD 2.470 | USD 4.014 |
| 4 | PERU | USD 2.841 | USD 70 | USD 1.023 | USD 3.934 |
| 5 | MERCADO COMÚN CENTROAMERICANO | USD 1.047 | USD 336 | USD 913 | USD 2.296 |
| 6 | PANAMÁ | USD 1.512 | USD - | USD - | USD 1.512 |
| 7 | MÉXICO | USD 744 | USD 71 | USD 252 | USD 1.067 |
| 8 | RESTO DE AMÉRICA LATINA “ | - | USD 49 | - | USD 49 |
| 9 | BRASIL | USD 21 | - | - | USD 21 |
| | TOTAL | USD 11.128 | USD 4.658 | USD 6.967 | USD 22.753 |

Fuente: Elaboración propia de APC Consulting

*En la WEB de la DIAN se denomina a "Resto de América" a los países que no están incluidos en el Grupo Andino ni en la ALADI.

3. EVOLUCIÓN DEL COMPORTAMIENTO DE LOS SUBSECTORES QUE DEMANDAN LOS BIENES Y SERVICIOS OFRECIDOS POR EL SECTOR

En esta sección se presentará un análisis de la evolución en los últimos años, y su proyección para el año 2023, de algunos subsectores económicos que demandan productos/servicios del Sector: construcción, avicultura, porcicultura, educación y hotelería.

En razón a su impacto sobre el comportamiento de los subsectores económicos, se tomará como marco de análisis las proyecciones de las variables macroeconómicas de la economía colombiana para el año 2023 y las de los sectores principales que componen el PIB nacional.

Posteriormente, se analizará el comportamiento esperado en 2023 de los subsectores mencionados de acuerdo con la información recopilada a través de las fuentes públicas empleadas en este Estudio, además de Camacol, Grupo Bancolombia, Davivienda, Fedesarrollo, entre otros.

3.1. PERSPECTIVAS DE LA ECONOMÍA PARA EL AÑO 2023

La economía colombiana en 2022 logró una de las mayores tasas de crecimiento de los últimos años (7.5%) y con resultados importantes para sectores diversos como: la industria (9.8%), la construcción (6.5%) y el agregado de “comercio, transporte, alojamiento, comidas” (11.1%) que, a su vez, resultan ser compradores importantes de los productos/servicios ofrecidos por las empresas del Sector.

Para el año 2023 la situación se proyecta diferente al esperarse una significativa contracción de la economía y de la mayoría de los sectores productivos, de acuerdo con los pronósticos de las entidades expertas consultadas ⁹.

Los factores que afectan negativamente el comportamiento del PIB son los siguientes:

- Las elevadas tasas de interés producto de las decisiones del Banco de la República.
- El debilitamiento del consumo de los hogares, luego de ser unos de los factores que impulsó la economía en los últimos tres años.
- El fenómeno de “El Niño” que afectará la agricultura y tendrá efectos sobre la inflación.
- Trámite de las reformas ante el Congreso de la República. De ser aprobadas las reformas a la salud, laboral y de pensiones, incidirán sobre el ritmo de los negocios en los mercados.
- Factores externos como la crisis generada por la guerra de Ucrania sigue teniendo impacto sobre las expectativas de los inversionistas y sobre el comportamiento de los insumos claves para algunos sectores productivos.

Con este marco las proyecciones para el año 2023 son las siguientes: variación del PIB nacional en un rango entre 1,2% y 1,6%; inflación de 9.6% y una tasa de cambio (a diciembre) que oscile entre 4.000 y 4.400 pesos por dólar. En la tabla siguiente se aprecian las proyecciones de los sectores económicos agregados.

9. Ver los siguientes informes económicos en el link correspondiente. Consultados el 23 de julio de 2023

a. Fedesarrollo: <https://www.fedesarrollo.org.co/>.

TABLA 17
CRECIMIENTO DEL PIB POR COMPONENTE DE OFERTA (VARIACIÓN PORCENTUAL (%) ANUAL)

| Sector | Var. % anual | | | | | | | Nivel 2019 = 100 | | |
|--|--------------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|------------------|-------|-------|
| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2022 | 2023 | 2024 |
| PIB total | 2.6% | 3.2% | -7.3% | 11.0% | 7.3% | 1.2% | 0.9% | 110.4 | 111.7 | 112.7 |
| Financiero | 3.7% | 6.3% | 2.2% | 3.7% | 6.5% | 11.6% | 2.2% | 112.9 | 126.0 | 128.8 |
| Entretenimiento y servicios a hogares | 2.3% | 13.0% | -11.8% | 33.7% | 39.9% | 10.1% | 2.7% | 165.0 | 181.7 | 186.6 |
| Minería | -1.7% | 1.9% | -15.6% | 0.0% | 1.6% | 3.7% | 0.4% | 85.8 | 89.0 | 89.3 |
| Admin. Pública, educación y salud | 4.7% | 5.1% | 0.3% | 8.5% | 2.1% | 2.9% | 1.9% | 111.1 | 114.3 | 116.5 |
| Inmobiliario | 4.0% | 3.2% | 1.4% | 2.8% | 2.0% | 2.1% | 2.6% | 106.4 | 108.6 | 111.4 |
| Actividades profesionales | 4.0% | 3.4% | -5.8% | 9.4% | 8.2% | 1.7% | 1.8% | 111.6 | 113.5 | 115.6 |
| Comunicaciones | 3.5% | 0.9% | -2.6% | 11.8% | 13.9% | 1.2% | 1.0% | 124.1 | 125.6 | 126.9 |
| Impuestos | 3.1% | 4.4% | -6.1% | 15.7% | 10.2% | 0.8% | 2.1% | 119.8 | 120.7 | 123.2 |
| Agropecuario | 1.6% | 2.7% | 2.3% | 3.1% | -1.8% | 0.3% | 0.9% | 103.6 | 104.0 | 104.8 |
| Servicios públicos | 2.5% | 2.5% | -3.3% | 5.4% | 4.3% | -0.8% | -0.6% | 106.2 | 105.4 | 104.8 |
| Comercio, transporte, alojamiento, comidas | 2.7% | 3.7% | -13.4% | 21.7% | 11.1% | -1.7% | 1.0% | 117.0 | 115.0 | 116.1 |
| Manufacturero | 1.5% | 1.2% | -10.0% | 14.7% | 9.8% | -3.5% | -0.9% | 113.3 | 109.4 | 108.3 |
| Construcción | -1.3% | -3.9% | -30.5% | 5.7% | 6.5% | -8.5% | -6.0% | 78.2 | 71.6 | 67.3 |

Fuente: Tomado de Pronósticos de Grupo Bancolombia

Los sectores de mayor crecimiento son: financiero, entretenimiento y servicios a hogares. Para efectos del presente Estudio debe destacarse que el sector de “Administración pública – Educación y salud” tiene un crecimiento mayor que el año anterior (pasa del 2.2% en 2022 a 2.9% en 2023) en razón al aumento del presupuesto nacional a partir del Plan de Desarrollo y las reformas que tramita el gobierno en el Congreso.

3.2. ANÁLISIS PARA LOS SUBSECTORES ECONÓMICOS

En esta parte se presenta un análisis de la evolución en los últimos años, y su proyección para el año 2023, de algunos subsectores económicos que demandan productos/servicios del Sector: construcción, avicultura, porcicultura, educación y hotelería. Estos subsectores tienen en común que han presentado altas tasas de crecimiento en los últimos años y en los primeros meses del 2023 y, por tanto, se pronostica que esta tendencia se mantenga en los próximos años. Por esta razón, es muy factible que aumenten la demanda por los productos ofrecidos por las empresas del Sector.

b. Grupo estudios económicos Bancolombia: <https://links.correobancolombia.com.co/els/v2/WeKKQPaLZEfK/V-VdNQkkIU2tPSExtVW04ZEJtOVpuYWZ2cihGN2NoK3FycitHRGQ0QWYzWHE3Qm9VQkhVVIVRRitZIpXT3RieERyUOV0NUJIYkvrDJMHY5S3g5aUNWU0RYanFFdkxHVjc2VzNTV0Vrd0k5Vm9IcE8zVnBxdz09S0/UDlibkxZbDFVvzJ1aV1IeDF5ZFZS5FoxZ2o2cFvN3kSI>
c. Grupo estudios económicos Davivienda: <https://vision.davivienda.com/macroeconomia/vision-macro>

Es importante resaltar que, si bien es un hecho notorio que el subsector Salud que se relaciona con el Sector tuvo y continúa teniendo un crecimiento importante, no se tuvo en cuenta en este Estudio en razón a que no se encontró información disponible pública en las fuentes secundarias consultadas para el año 2023, ni real ni proyectada y, por tanto, no fue posible realizar un análisis soportado en datos que aportase valor al objetivo del Estudio.

3.2.1. SECTOR CONSTRUCCIÓN

Como se aprecia en la tabla anterior, se espera que el PIB del sector de la construcción presente variaciones negativas para los años 2023 (-8.0%) y 2024 (-6.5%). Este comportamiento es ocasionado, principalmente, por la caída en los indicadores de vivienda, especialmente de la interés social o VIS.

En los segmentos de mayor interés para las empresas del Sector, como la vivienda para estratos 4, 5 y 6 en ciudades de clima cálido y los segmentos industriales y comerciales, se observa un decrecimiento en lo corrido del 2023 (las cifras más recientes incluyen hasta mayo) con relación al 2022, aunque en algunos departamentos se da un crecimiento importante, como se aprecia en las secciones siguientes:

A. VIVIENDA ESTRATO MEDIO-ALTO

En la mayoría de los departamentos analizados se presenta un decrecimiento importante en el lanzamiento de nuevos proyectos de vivienda y superiores a 500 SMMLV, con excepción del departamento del Valle del Cauca que logró un crecimiento sustancial (87.3%).

TABLA 18
LANZAMIENTO DE PROYECTOS - UNIDADES DE VIVIENDA - MAYOR A 500 SMMLV

| | Departamento | enero-mayo 2022 | enero-mayo 2023 | Variación |
|----|--------------------|-----------------|-----------------|-----------|
| 1 | Antioquia | 1.492 | 607 | -59,3% |
| 2 | Atlántico | 752 | 80 | -89,4% |
| 3 | Bolívar | 534 | 224 | -58,1% |
| 4 | Córdoba & Sucre | 121 | 55 | -54,5% |
| 5 | Magdalena | 640 | 331 | -48,3% |
| 6 | Norte de Santander | 12 | - | -100,0% |
| 7 | Risaralda | 143 | 136 | -4,9% |
| 8 | Santander | 407 | 146 | -64,1% |
| 9 | Tolima | 598 | 18 | -97,0% |
| 10 | Total | 4.699 | 1.597 | -66,0% |

Fuente: Elaboración propia de APC Consulting

En cuanto a los proyectos que iniciaron construcción entre enero y mayo de 2022, se aprecia que cuatro departamentos ubicados en la Región Caribe presentaron variaciones positivas con relación al año anterior (Atlántico, Córdoba y Sucre y Magdalena).

TABLA 19
INICIACIÓN DE PROYECTOS - UNIDADES DE VIVIENDA - MAYOR A 500 SMMLV

| | Departamento | enero-mayo 2022 | enero-mayo 2023 | Variación |
|----|--------------------|-----------------|-----------------|-----------|
| 1 | Antioquia | 1598 | 659 | -58,8% |
| 2 | Atlántico | 141 | 509 | 261,0% |
| 3 | Bolívar | 346 | 220 | -36,4% |
| 4 | Córdoba & Sucre | 30 | 32 | 6,7% |
| 5 | Magdalena | 14 | 92 | 557,1% |
| 6 | Norte de Santander | 10 | - | |
| 7 | Risaralda | 262 | 246 | -6,1% |
| 8 | Santander | 363 | 310 | -14,6% |
| 9 | Tolima | 4 | - | |
| 10 | Valle | 200 | 78 | -61,0% |
| 11 | Total | 2.768 | 2.068 | -25,3% |

Fuente: Elaboración propia de APC Consulting

B. CONSTRUCCIÓN EN INDUSTRIA Y OFICINAS

En la tabla siguiente se aprecia que las licencias de construcción para industrias acrecieron en casi todos los departamentos considerados (con excepción de Norte de Santander) entre enero y mayo de 2023, con relación al 2022. Por tanto, es el segmento de demanda de construcción más prometedor para las empresas del Sector.

En el segmento de oficinas la situación es inversa: la gran mayoría de departamentos decae, pero en Bogotá y en el Valle del Cauca aumentan considerablemente las licencias de construcción.

TABLA 20
LICENCIAS DE CONSTRUCCIÓN - ÁREA APROBADA POR DEPARTAMENTOS Y BOGOTÁ
AÑO CORRIDO A MAYO 2023 Vs. MAYO 2022 - INDUSTRIA Y OFICINAS

| | Departamentos y Bogotá | Industria Ene-May-22 | Industria Ene-May-23 | Variación % | Oficina Ene-May-22 | Oficina Ene-May-23 | Variación % |
|---|------------------------|----------------------|----------------------|-------------|--------------------|--------------------|-------------|
| 1 | Antioquia | 33.732 | 50.337 | 49% | 42.987 | 13.675 | -68% |
| 2 | Atlántico | 1.252 | 27.824 | 2122% | 601 | - | -100% |
| 3 | Bogotá, D.C. | 2.998 | 28.156 | 839% | 48.326 | 155.479 | 222% |
| 4 | Bolívar | - | 262 | | - | 520 | |
| 5 | Magdalena | 120 | 229 | 91% | - | - | |
| 6 | Norte de Santander | 22.758 | 4.382 | -81% | - | 4.311 | |
| 7 | Santander | 4.031 | 4.186 | 4% | 2.859 | 1.677 | -41% |
| 8 | Valle del Cauca | 6.195 | 46.646 | 653% | 114 | 429 | 276% |
| 9 | Total | 71.086 | 162.022 | 128% | 94.887 | 176.091 | 86% |

Fuente: Elaboración propia de APC Consulting

En cuanto a los proyectos que iniciaron construcción entre enero y mayo de 2022, se aprecia que cuatro departamentos ubicados en la Región Caribe presentaron variaciones positivas con relación al año anterior (Atlántico, Córdoba y Sucre y Magdalena).

C. CONSTRUCCIÓN EN BODEGAS Y COMERCIO

La tabla muestra cómo decayó la aprobación de licencias en el segmento de bodegas en buena parte de los departamentos, al corte de mayo de 2023. Sin embargo, en Magdalena aumentaron sustancialmente y en Santander crecieron a buen ritmo.

En el segmento de comercio la situación es similar: con excepción de Atlántico, Bogotá y Santander las licencias disminuyeron fuertemente en la mayoría de los departamentos.

TABLA 21
LICENCIAS DE CONSTRUCCIÓN - ÁREA APROBADA POR DEPARTAMENTOS Y BOGOTÁ
AÑO CORRIDO A MAYO 2023 VS. MAYO 2022 - BODEGAS Y COMERCIO

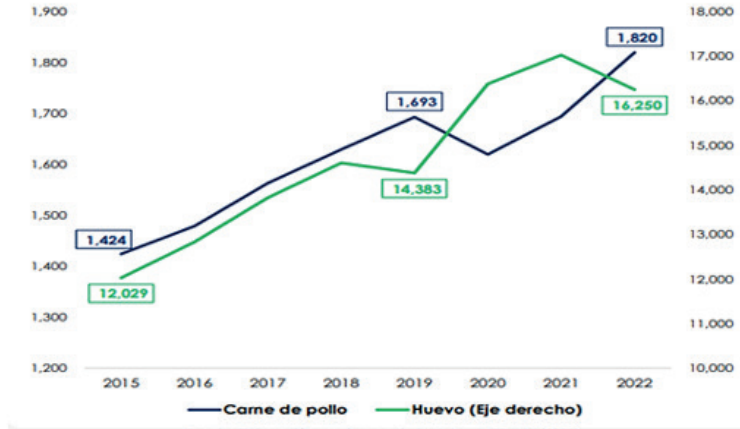
| | Departamentos y Bogotá | Bodega Ene-May-22 | Bodega Ene-May-23 | Variación % | Comercio Ene-May-22 | Comercio Ene-May-23 | Variación % |
|---|------------------------|-------------------|-------------------|-------------|---------------------|---------------------|-------------|
| 1 | Antioquia | 45.520 | 35.739 | -21% | 193.562 | 114.704 | -41% |
| 2 | Atlántico | 70.425 | 12.077 | -83% | 15.631 | 41.384 | 165% |
| 3 | Bogotá, D.C. | 8.955 | 1.905 | -79% | 45.947 | 65.951 | 44% |
| 4 | Bolívar | 5.947 | 1.345 | -77% | 17.558 | 15.925 | -9% |
| 5 | Magdalena | 657 | 3.734 | 468% | 10.477 | 10.340 | -1% |
| 6 | Norte de Santander | 2.040 | 705 | -65% | 48.652 | 20.399 | -58% |
| 7 | Santander | 5.879 | 7.419 | 26% | 28.819 | 38.851 | 35% |
| 8 | Valle del Cauca | 24.313 | 25.358 | 4% | 48.882 | 45.680 | -7% |
| 9 | Total | 163.736 | 88.282 | -46% | 409.528 | 353.234 | -14% |

Fuente: Elaboración propia de APC Consulting

3.2.2. SECTOR AVÍCOLA

El sector avícola nacional ha tenido un notable crecimiento en los últimos años gracias a la mejora en los procesos productivos, la inversión en la tecnificación de las granjas y el crecimiento de la demanda. Esto ha redundado en los últimos años en un crecimiento de la producción de huevo y pollo, como se aprecia en el gráfico:

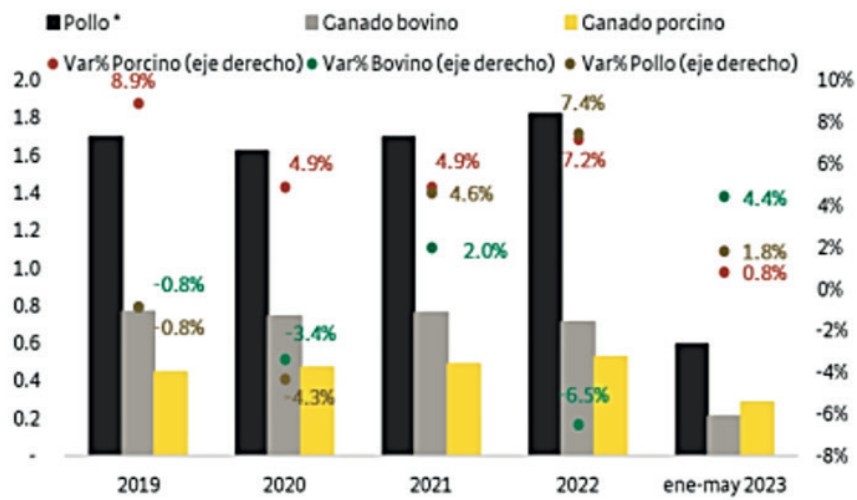
GRÁFICO 28
 PRODUCCIÓN NACIONAL DE POLLO Y HUEVO
 (MILES DE TONELADAS – MILLONES DE UNIDADES)



Fuente: FENAVI

De igual manera, en los últimos años se ha dado un proceso de sustitución del consumo de carne bovina por pollo, como se aprecia a continuación:

GRÁFICO 29
 PRODUCCIÓN DE CARNE DE RES, POLLO Y CERDO - MILLONES DE TONELADAS Y SU VARIACIÓN

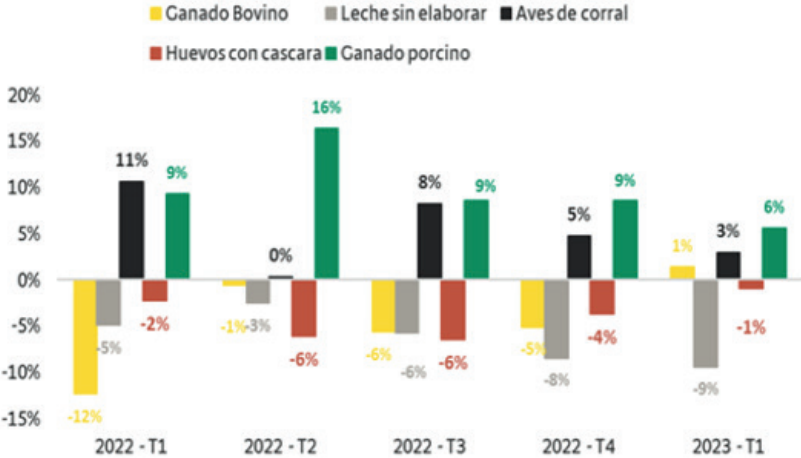


Fuente: Grupo Bancolombia

En el 2022 fue uno de los sectores que jalonó el PIB agropecuario, creciendo a una tasa de 2,9% y se espera que en 2023 sea uno de los sectores claves junto a frutales de exportación, la piscicultura y la porcicultura. En el primer trimestre de 2023 la producción de pollo aumentó el 3,8% por lo que se espera que arrastre el crecimiento del sector, ya que la producción de huevo decayó en 2022 un 4.6%.

Sin embargo, se proyecta que en lo que resta del 2023 aumente la producción de huevo debido al menor ingreso de los hogares, lo que incrementa su demanda en detrimento de la carne bovina y otras proteínas.

GRÁFICO 30
CRECIMIENTO DEL PIB PECUARIO POR TIPO DE ACTIVIDAD (VARIACIÓN % ANUAL REAL)

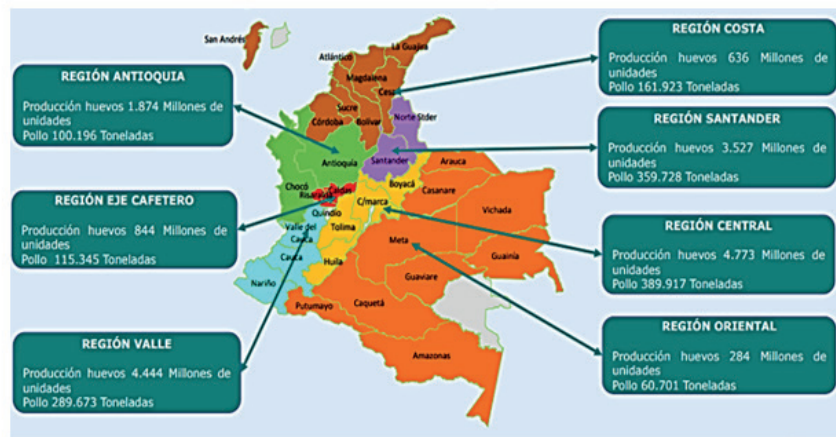


Fuente: Grupo Bancolombia

Para el 2023, se proyecta un crecimiento de la producción del 2.5%, para llegar a un volumen de 2.86 millones de toneladas de proteína avícola (huevo y pollo).

Para finalizar, en el mapa siguiente se aprecia la distribución de las empresas avícolas. Se destaca que la producción a gran escala se encuentra en el centro del país, especialmente en los departamentos de Cundinamarca y Santander.

FIGURA 1
PRINCIPALES ZONAS PRODUCTORAS AVÍCOLAS DE COLOMBIA



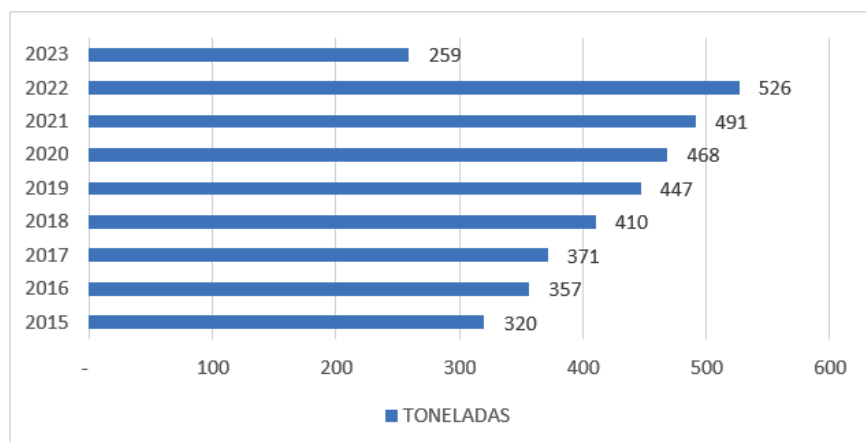
Fuente: Minagricultura

Como conclusión, el panorama presentado del sector avícola permite apreciar que es uno de los pocos sectores de la economía que puede crecer en 2023 por lo que representa una oportunidad para las empresas del Sector, especialmente a las ubicadas en la zona centro del país.

3.2.3. SECTOR PORCICULTURA

El sector porcicultor es el más dinámico de la actividad pecuaria nacional y el que tiene las mejores perspectivas de crecimiento para los próximos años. Su producción ha venido creciendo aceleradamente en los últimos años, como se aprecia en el gráfico siguiente:

GRÁFICO 31
PRODUCCIÓN ANUAL DE CARNE DE CERDO (MILES DE TONELADAS)

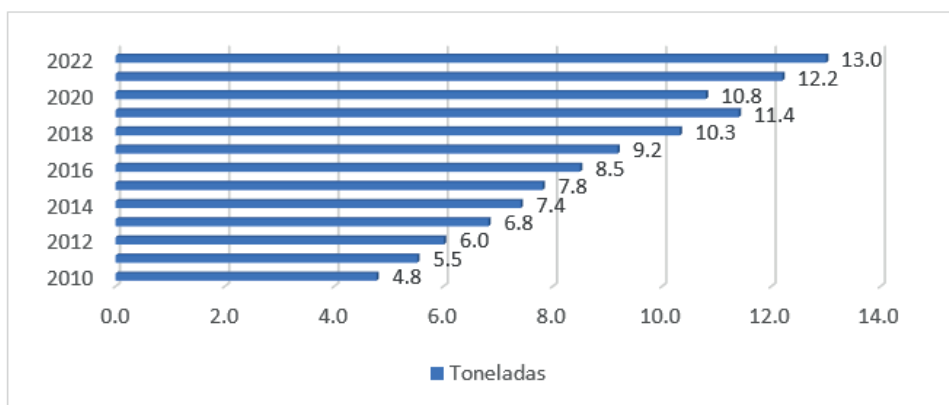


Fuente: Fondo Nacional de la Porcicultura

Como se observa, entre los años 2015 y 2022 la producción aumentó un 64%. En 2022 creció un 7.2% con relación al año 2021.

El sector porcicultor tiene posibilidades de seguir creciendo en la medida que el consumo per cápita en el país ha mantenido una tendencia ascendente desde el año 2010, como se aprecia a continuación:

GRÁFICO 32
COLOMBIA CONSUMO PER CÁPITA DE CARNE DE CERDO - KG POR HABITANTE

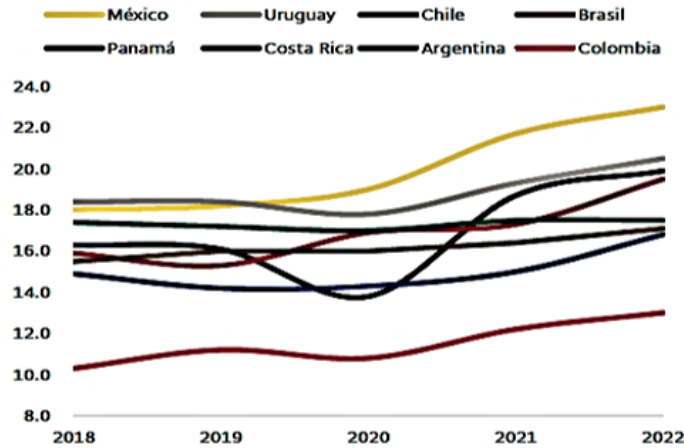


Fuente: Porkcolombia

Durante 2022 el consumo per cápita fue de 13 kilos. Entre 2010 y 2022, el consumo per cápita aumentó en 8,2 kilos al pasar de 4,8 kilos a 13 kilos, con un incremento de 172,5%.

Aun así, los niveles de consumo de carne en Colombia son inferiores en comparación con los países de América Latina por lo que se proyecta que seguirá aumentando en los próximos años, jalonando el buen comportamiento del sector:

GRÁFICO 33
EVOLUCIÓN DEL CONSUMO PER CÁPITA DE CERDO EN LATINOAMÉRICA
(KG/HAB/AÑO)

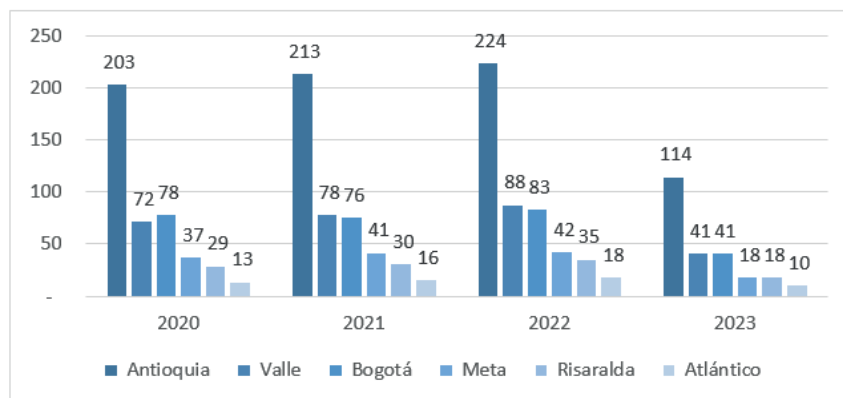


Fuente: Grupo Bancolombia

Se espera que en 2023 el sector crezca un 6,2%, siendo la cifra más alta de los sectores que componen el PIB agropecuario. A pesar de estar pasando por un buen momento, el enfrenta amenazas que ralentizan su evolución: volatilidad del precio de materias primas, ingreso ilegal de animales en pie y cortes de carne de los países vecinos, y, especialmente, el aumento del volumen de importaciones de carne de cerdo proveniente de Estados Unidos.

Para terminar, en el gráfico siguiente se aprecia la producción por departamentos:

GRÁFICO 34
PRODUCCIÓN DE CARNE DE CERDO POR DEPARTAMENTOS (MILES DE TONELADAS)



Fuente: Porkcolombia

Antioquia concentró el 43.2% del total producido durante el periodo 2020-2023, seguido de Valle (16%) y Bogotá (15.9%).

3.2.4. SECTOR EDUCACIÓN

Como se explicó en la primera parte del Estudio, el sector de educación recibió una adición al presupuesto a partir del Plan de Desarrollo aprobado por el Congreso. Buena parte de estos recursos se destinarán al programa “Plan nacional de espacios educativos como centro de la vida comunitaria”, el cual consiste en la implementación de acciones a corto plazo que permita al sector educativo orientar recursos y esfuerzos desde distintos actores para la reducción de los rezagos de la infraestructura física y tecnológica en la educación en general y, particularmente, en las instituciones de educación superior pública del país.

El Programa tiene, entre otros, los siguientes objetivos específicos:

- Aportar desde la infraestructura al cierre de brechas mediante el acceso, la permanencia y el tránsito por rutas educativas desde el nivel de preescolar a superior.
- Implementar modelos constructivos eficientes y adaptables que generen capacidades de gestión operativa, técnica e intersectorial e interinstitucional. Así como optimización de recursos en el marco de la autonomía universitaria.
- Responder mediante la construcción, dotación y mejoramiento de espacios educativos a deudas históricas, compromisos de estado y apuestas estratégicas (transición energética, cambio climático, ordenamiento, paz, hambre cero, transformación productiva).

En la tabla siguiente se detallan los proyectos que pretende financiar el gobierno en los próximos años y que están contenidos en el Plan Plurianual de Inversiones del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026:

TABLA 22
PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA A FINANCIAR POR EL GOBIERNO NACIONAL - SECTOR EDUCACIÓN

| | Departamento | Municipio | Proyecto |
|---|--------------|-----------|--|
| 1 | Amazonas | PD* | Nueva sede, multicampus o complejo educativo de educación superior pública regional Amazonas |
| 2 | Antioquia | PD* | Fortalecimiento de la infraestructura física de la Universidad de Antioquia |
| 3 | Antioquia | Arboletes | Nueva sede, multicampus o complejo educativo de educación superior pública Subregión Urabá – Arboletes |
| 4 | Antioquia | El Bagre | Nueva sede, multicampus o complejo educativo de educación superior pública el bagre – Bajo Cauca |
| 5 | Arauca | PD* | Nueva sede, multicampus o complejo educativo de educación superior pública en la región PDET Arauca |
| 6 | Arauca | Tame | Nueva sede, multicampus o complejo educativo de educación superior Arauca – TAME |
| 7 | Bogotá | Bogotá | Ampliación y mejoramiento de la infraestructura de la Universidad Pedagógica Nacional |
| 8 | Bogotá | Bogotá | Nueva sede, multicampus o complejo educativo de educación superior pública en Suba – Bogotá |

| | Departamento | Municipio | Proyecto |
|----|--------------|-----------------------|---|
| 9 | Bogotá | PD* | Facultad de Artes de la Universidad Nacional |
| 10 | Bolívar | PD* | Nueva sede, multicampus o complejo educativo de educación superior pública del sur de Bolívar – Montes de María |
| 11 | Boyacá | Chiquinquirá | Sede UPTC Chiquinquirá |
| 12 | Boyacá | Tunja | Sede ESAP Tunja |
| 13 | Caldas | Anserma | Nueva sede, multicampus o complejo educativo de educación superior pública – Anserma (Caldas) |
| 14 | Caquetá | PD* | Construcción sede Universidad de la Amazonía – Caquetá |
| 15 | Cauca | Guapi | Fortalecimiento de la infraestructura educativa en Guapi |
| 16 | Cauca | PD* | Construcción sede UAIIN – Cauca |
| 17 | Cesar | La Jagua | Nueva sede, multicampus o complejo educativo de educación superior pública de la Jagua centro del Cesar |
| 18 | Chocó | Medio Baudó | Sede UTCH – Subregión medio Baudó |
| 19 | Chocó | Riosucio | Sede UTCH – Subregión Darién Rio Sucio |
| 20 | Chocó | Istmina | Sede UTCH – Subregión San Juan |
| 21 | Córdoba | Tierra Alta | Nueva sede, multicampus o complejo educativo de educación superior pública sur de Córdoba |
| 22 | Cundinamarca | Soacha | Nueva sede, multicampus o complejo educativo de educación superior pública – Soacha (Cundinamarca) |
| 23 | Guainía | PD* | Nueva sede, multicampus o complejo educativo de educación superior pública regional Guainía |
| 24 | Guaviare | San José del Guaviare | Nueva sede, multicampus o complejo educativo de educación superior pública San José del Guaviare |
| 25 | Meta | Villavicencio | Sede ESAP Villavicencio |
| 26 | Meta | Granada | Universidad de los Llanos Sede Granada |
| 27 | Nariño | Tumaco | Creación de la sede Pacífico de la Universidad de Nariño – Sede Tumaco |

| | | | |
|----|--------------------------|-------------|--|
| 28 | Nariño | Barbacóas | Creación de la sede Pacífico de la Universidad de Nariño – Sede Barbacoas |
| 29 | Nariño | PD* | Nueva sede, multicampus o complejo educativo de educación superior pública Sanquianga – Nariño |
| 30 | Norte de Santander | El Tarra | Construcción del complejo educativo Universidad del Catatumbo |
| 31 | Putumayo | Puerto Asís | Nueva sede, multicampus o complejo educativo de educación superior pública – Puerto Asís |
| 32 | San Andrés y Providencia | San Andrés | Nueva sede, multicampus o complejo educativo de educación superior pública Archipiélago San Andrés Islas |
| 33 | Santander | Málaga | Sede Málaga Universidad Industrial de Santander |
| 34 | Sucre | PD* | Nueva sede, multicampus o complejo educativo de educación superior pública La Mojana |
| 35 | Sucre | San Marcos | Nueva sede, multicampus o complejo educativo de educación superior pública San Marcos – Sucre |

| | Departamento | Municipio | Proyecto |
|----|-----------------|-----------|--|
| 36 | Tolima | PD* | Nueva sede, multicampus o complejo educativo de educación superior pública en la región PDET del Sur del Tolima (Universidad del Tolima) |
| 37 | Valle del Cauca | Cali | Nueva sede, multicampus o complejo educativo de educación superior pública del oriente de Cali ¿Aguablanca? |
| 38 | Vaupés | PD* | Nueva sede, multicampus o complejo educativo de educación superior pública regional Vaupés |
| 39 | Vichada | PD* | Nueva sede, multicampus o complejo educativo de educación superior pública – Vichada |
| 40 | Por definir | PD* | Ampliación de la infraestructura de la Universidad Nacional |
| 41 | Valle del Cauca | Jamundí | Nueva sede, multicampus o complejo educativo de educación superior pública Jamundí |
| 42 | Cauca | Suárez | Nueva sede, multicampus o complejo educativo de educación superior pública Suárez |

*PD: Por definir

Fuente: Plan Plurianual de Inversiones del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026

Para el año 2023 el Gobierno priorizó la ejecución de los siguientes proyectos:

TABLA 23
 PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA A EJECUTAR EN EL 2023
 SECTOR EDUCACIÓN - CIFRAS EN MILES DE PESOS

| | Departamento | Municipio | Proyecto |
|----|--------------------|---|---------------|
| 1 | Chocó | Nueva Sede UTCH Subregión Medio Baudó | \$12.000.000 |
| 2 | Caldas | Nueva Sede Universidad de Caldas Anserma | \$33.000.000 |
| 3 | Guaviare | Nueva Sede Uniamazonía San José del Guaviare | \$35.000.000 |
| 4 | Norte de Santander | Complejo educativo Universidad del Catatumbo | \$39.000.000 |
| 5 | Nariño | Universidad de Nariño Sede Tumaco | \$12.000.000 |
| 6 | Putumayo | Nueva sede Universidad de la Amazonía Puerto Asís | \$ 35.000.000 |
| 7 | Cauca | Fortalecimiento de la infraestructura educativa Guapi Cauca | ND |
| 8 | Santander | Sede Málaga Universidad Industrial de Santander | \$30.000.000 |
| 9 | Bogotá | Sede Artes Universidad Nacional | \$70.000.000 |
| 10 | Bogotá | Sede Universidad Pedagógica Nacional | \$15.000.000 |

Fuente: Plan Plurianual de Inversiones del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026

La ejecución de este Programa a partir de 2023 es una oportunidad para las empresas del Sector en la medida que se construirán nuevas universidades en el país y, también, se adecuarán los espacios físicos de otro conjunto de centros educativos de educación superior.

3.2.5. SECTOR HOTELERO Y DE RESTAURANTES

El sector de hotelería y restaurantes se ha recuperado en los últimos años en Colombia, luego de la pandemia. Según datos del DANE en el 2022 creció un 18,5 % con relación a 2021. En el primer trimestre de 2023 el crecimiento fue de 1,7 %, como se aprecia en el gráfico:

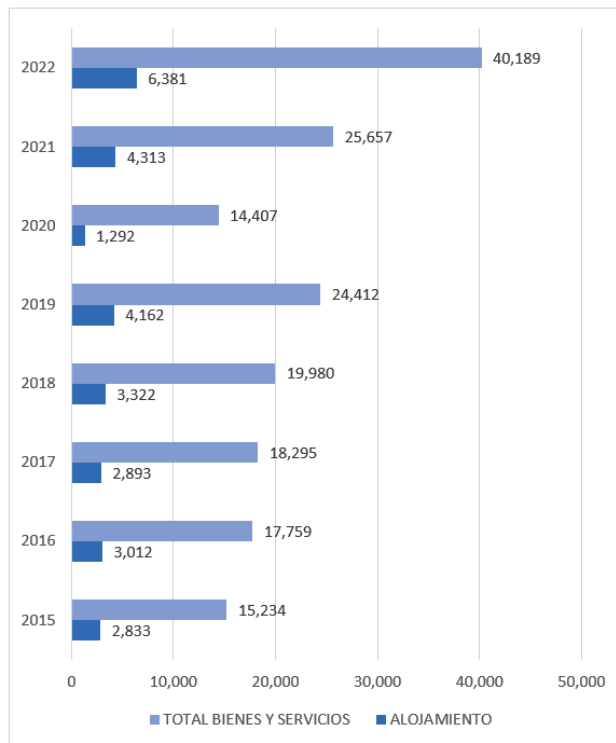
GRÁFICO 35
 PIB REAL HOTELERÍA Y RESTAURANTES – PRONÓSTICO (1T19=100, % ANUAL)



Fuente: Grupo Bancolombia

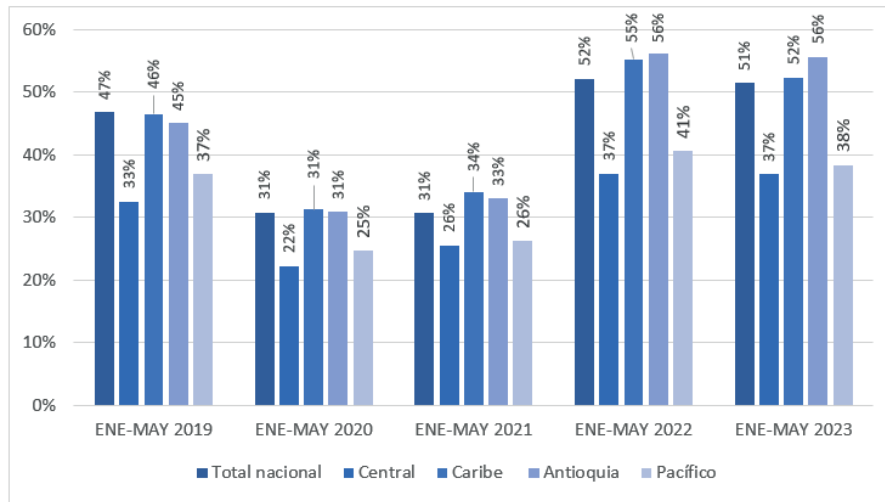
Este comportamiento también se refleja en el gasto total de los turistas (alojamiento, alimentos y bebidas y transporte) el cual aumentó sustancialmente en el año 2022 (48%) con respecto al 2021 y superando los niveles pre pandemia.

GRÁFICO 36
 GASTO EN TURISMO (ALOJAMIENTO, ALIMENTOS Y TRANSPORTE) - COMPARADO CON GASTO EN ALOJAMIENTO
 MILES DE MILLONES DE PESOS



Por otra parte, los niveles de ocupación hotelera totales del país en el periodo enero-mayo de 2023 se incrementaron notablemente con relación al 2021 y mantuvieron un valor similar al del 2022:

GRÁFICO 37
OCUPACIÓN HOTELERA POR REGIONES



Fuente: Elaboración propia de APC Consulting

El análisis por regiones muestra en el 2022 un comportamiento similar al del año anterior, con una leve caída en la ocupación de la región Caribe y en el Pacífico.

Con estos indicadores positivos del 2022, para el 2023 se proyecta un crecimiento del PIB (1.6%) a pesar de factores como la desaceleración de la economía, la menor disponibilidad del gasto en los hogares y la medida del gobierno de imponer nuevamente el IVA para los servicios hoteleros y el aumento para los tiquetes aéreos (el IVA pasó de 5% a 19%).

III. ANEXO TÉCNICO



I. CATÁLOGO DE INDICADORES

| CATEGORÍA | INDICADOR | TIPO | PROPÓSITO |
|---|--|--------------|---|
| 1. TEJIDO EMPRESARIAL DEL SECTOR | 1.1. NÚMERO DE EMPRESAS | Cuantitativo | Determinar el número de empresas existentes en el Sector. |
| | 1.2. PORCENTAJE DE EMPRESAS SEGÚN TAMAÑO | Cuantitativo | Identificar el porcentaje de empresas del Sector que integran cada uno de los tamaños reconocidos oficialmente: grandes, medianas, pequeñas y micro. |
| | 1.3. PORCENTAJE DE EMPRESAS SEGÚN UBICACIÓN GEOGRÁFICA | Cuantitativo | Establecer el porcentaje de las empresas del Sector que, en un periodo determinado, se encuentran: a) por región/área metropolitanas representativas de Colombia, y b) por Regiones |
| | 1.4. PORCENTAJE DE EMPRESAS SEGÚN AGENTE DE LA CADENA DE VALOR | Cuantitativo | Establecer el porcentaje de empresas de empresas del Sector que conforman la cadena de valor, en un periodo determinado. |
| | 1.5. TIEMPO PROMEDIO DE EXISTENCIA DE LAS EMPRESAS | Cuantitativo | Establecer el promedio de antigüedad de las empresas, en un periodo determinado. |
| 2. VARIABLES FINANCIERAS PRINCIPALES DEL SECTOR | 2.1. VALOR DE LOS INGRESOS OPERACIONALES DE LAS EMPRESAS | Cuantitativo | Establece el valor de las ventas operacionales de las empresas del Sector, en un periodo determinado. |
| | 2.2. VALOR DE LOS ACTIVOS TOTALES DE LAS EMPRESAS | Cuantitativo | Establece el valor de los activos totales de las empresas del Sector, en un periodo determinado. |
| | 2.3. VALOR DEL PATRIMONIO LAS EMPRESAS | Cuantitativo | Establece el valor del patrimonio de las empresas del Sector, en un periodo determinado. |
| | 2.4. VALOR DE LAS UTILIDADES OPERACIONALES DE LAS EMPRESAS | Cuantitativo | Establece el valor de las utilidades operacionales de las empresas del Sector, en un periodo determinado. |

| CATEGORÍA | INDICADOR | TIPO | PROPÓSITO |
|---|---|--------------|---|
| 3. RAZONES FINANCIERAS PRINCIPALES DEL SECTOR | 3.1. LIQUIDEZ - RAZÓN CORRIENTE | Cuantitativo | Capacidad de las empresas del Sector para cubrir o respaldar sus pasivos exigibles a corto plazo. Activo corriente / Pasivo corriente |
| | 3.2. LIQUIDEZ - CAPITAL DE TRABAJO | Cuantitativo | Capacidad de las empresas del Sector para cumplir con sus obligaciones actuales a corto plazo. Activo corriente - Pasivo corriente |
| | 3.3. ENDEUDAMIENTO - NIVEL DE ENDEUDAMIENTO | Cuantitativo | Nivel máximo de endeudamiento de las empresas del Sector. Pasivo total / Activo total |
| | 3.4. ENDEUDAMIENTO - NIVEL DE ENDEUDAMIENTO CORTO PLAZO | Cuantitativo | Nivel máximo de endeudamiento de las empresas del Sector, en el corto plazo. Pasivo corriente / Activo total |
| | 3.5. RENTABILIDAD – MARGEN OPERACIONAL | Cuantitativo | Porcentaje de utilidad obtenido de las ventas tras descontar gastos, intereses e impuestos. Utilidad operacional / ventas |
| | 3.6. RENTABILIDAD – RENDIMIENTO SOBRE ACTIVOS (ROA) | Cuantitativo | Determina la eficiencia de la empresa para generar utilidades con los activos disponibles. Utilidad neta / Activo total |
| | 3.7. RENTABILIDAD – RETORNO SOBRE EL CAPITAL (ROE) | Cuantitativo | Determina el valor de la rentabilidad del capital de inversión. Utilidad neta / Patrimonio |
| 4. EMPLEO DIRECTO GENERADO POR EL SECTOR | 4.1. NÚMERO DE EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS POR EL SECTOR VENTAS POR EMPLEADO | Cuantitativo | Determina el número de empleos o contrataciones directas que realizan las empresas del Sector en un periodo determinado. |

| CATEGORÍA | INDICADOR | TIPO | PROPÓSITO |
|---|---|--------------|--|
| 5. PRODUCTIVIDAD DEL SECTOR | 5.1. INGRESOS OPERACIONALES POR EMPLEADO | Cuantitativo | Establecer el valor promedio de los ingresos anuales que obtienen las empresas de Sector por cada trabajador directo. |
| | 5.2. UTILIDAD OPERACIONAL POR EMPLEADO | Cuantitativo | Establecer el valor promedio de las utilidades anuales que obtienen las empresas de Sector por cada trabajador directo. |
| 6. COMPARACIÓN DEL SECTOR CON LA ECONOMÍA | 6.1. PARTICIPACIÓN DE LAS VENTAS TOTALES DEL SECTOR SOBRE EL PIB DEL PAÍS | Cuantitativo | Establecer el tamaño relativo del sector con relación a la economía nacional. |
| | 6.2. PARTICIPACIÓN DE LAS VENTAS TOTALES DEL SECTOR SOBRE EL PIB SECTORIAL | Cuantitativo | Determinar el peso de las ventas de las empresas en el PIB sectorial. |
| 7. GRADO DE CONCENTRACIÓN DEL SECTOR | 7.1. CR4 | Cuantitativo | Determinar el porcentaje de las ventas totales del Sector industria que concentran las 4 empresas con participaciones de mercado más altas |
| 8. INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN | 8.1. TÍTULOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL EN EL SECTOR | Cualitativo | Establecer el número de títulos de propiedad industrial (incluyendo patentes, diseños industriales y modelos de utilidad, y excluyendo las marcas) se generan en Colombia relacionados directamente con el Sector. |
| 9. COMERCIO EXTERIOR | 9.1. EVOLUCIÓN ANUAL DE LAS IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES PERIODO 2022-2021 DE LAS PRINCIPALES SUBPARTIDAS DEL SECTOR | Cuantitativo | Cuantificar el comportamiento de las principales variables que permiten analizar la evolución del comercio exterior del sector. |
| | 9.2. EVOLUCIÓN ANUAL DE LOS PRINCIPALES PAÍSES DE DESTINO DE LAS EXPORTACIONES DEL SECTOR | Cuantitativo | Establecer los principales países compradores de los productos producidos por las empresas del sector. |
| | 9.3. EVOLUCIÓN ANUAL DE LOS PRINCIPALES PAÍSES DE ORIGEN DE LAS IMPORTACIONES DEL SECTOR | Cuantitativo | Determinar los principales países proveedores de productos que entran al país por las subpartidas del sector. |

2. PRECISIONES TÉCNICAS

2.1. PRECISIONES TÉCNICAS – INDICADORES DE TEJIDO EMPRESARIAL

2.1.1. SOBRE EL TAMAÑO DE LAS EMPRESAS

El Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MinCIT) es la autoridad encargada de fijar si una empresa se clasifica como micro, pequeña, mediana o gran empresas de acuerdo con el criterio de ventas brutas, asimilado al de ingresos por actividades ordinarias anuales, y si se ubica en el sector económico de manufactura, servicios o comercio.

La reglamentación vigente corresponde al Decreto 957 de 2019¹⁰. Para cada clasificación, la unidad de medida establecida es la UVT¹¹. Para el año 2023 una (1) UVT = \$42.412 pesos.

10. Disponible en la página web del MinCIT en este enlace, Consultado el 15 de junio de 2023 <http://www.mincit.gov.co/normatividad/decretos/2019/decreto-957-por-el-cual-se-adiciona-el-capitulo-13>

11. El valor de la Unidad de Valor Tributario (UVT) es definido anualmente por la DIAN. Para el año 2023, la UVT se fijó con la Resolución 001264 emitida por esta entidad en noviembre 18 de 2022.

TABLA 24
TAMAÑO DE EMPRESA – CLASIFICACIÓN POR VENTAS VALORES EN PESOS EQUIVALENTES
A CLASIFICACIÓN EN UVT DE 2023 (PESOS)

| Clasificación | Manufactura | Servicios | Comercio |
|-------------------|---|---|--|
| Microempresas | Hasta \$999.353.956 | Hasta \$1.399.087.056 | Hasta \$1.898.742.828 |
| Pequeñas empresas | Superior a \$999.353.956 y hasta \$8.694.247.940 | Superior a \$1.399.087.056 y hasta \$5.596.305.812 | Superior a \$1.898.742.828 y hasta \$18.287.884.752 |
| Medianas empresas | Superior a \$8.694.247.940 y hasta \$73.651.194.780 | Superior a \$5.596.305.812 y hasta \$20.486.438.008 | Superior a \$18.287.884.752 y hasta \$91.639.269.104 |
| Grandes empresas | Superior a \$73.651.194.780 | Superior a \$20.486.438.008 | Superior a \$91.639.269.104 |

Fuente: MinCIT

2.1.2. SOBRE LOS CÓDIGOS CIIU

Es un sistema de clasificación uniforme de actividades económicas productiva¹² conocido como Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) o International Standard Industrial Classification (ISIC). Fue creado en 1948 por la UNSD o División de Estadística del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas (ONU). Se han emitido 4 versiones, siendo la última la publicada en 2009. Cada país revisa y adopta la última versión.

El sistema tiene 4 objetivos específicos: 1) unificar a nivel internacional un sistema único de codificación de actividades, 2) comparar y difundir los datos estadísticos resultantes, 3) fomentar el estudio de los fenómenos económicos y sociales en los países, y 4) incentivar el desarrollo de sistemas estadísticos nacionales en cada país.

Cómo leer y entender los CIIU. La estructura de la versión 4 es la que se presenta en la Tabla siguiente (Ver la estructura que aplica al Sector en la Tabla 30), y se enfoca en identificar nuevas industrias, así como en reflejar con más detalle nuevos fenómenos económicos.

12. Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas. Revisión 4 adaptada para Colombia CIIU Rev. 4 A.C. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). 2020. Se entiende como actividad económica productiva a "un proceso o grupo de operaciones que combinan recursos tales como equipo, mano de obra, técnicas de fabricación e insumos, para la producción de bienes y servicios. Los productos que se derivan de la realización de actividades pueden ser transferidos o vendidos a otras unidades (en transacciones de mercado o al margen de él), almacenados como inventario o utilizados por las unidades productoras para su uso final.

Al mismo tiempo, una actividad también se concibe como un proceso para la obtención de un conjunto homogéneo de productos, es decir, en términos de la CIIU, estos productos pertenecen a una misma categoría y su producción es característica de una clase (la categoría más detallada) de la clasificación de actividades económicas."

TABLA 25
TAMAÑO DE EMPRESA – CLASIFICACIÓN POR VENTAS VALORES EN PESOS EQUIVALENTES

| Actividad económica agregada | | | Secciones CIIU- Rev. 4 |
|--|-----------|---|---------------------------|
| Agricultura | | | A |
| No agrícola | Industria | Fabricación | C |
| | | Construcción | F |
| | | Explotación de minas y canteras; suministro de electricidad, gas y agua | B, D, E |
| | Servicios | Servicios de mercado (Comercio; Transporte; Alojamiento y alimentación; y Servicios empresariales y administrativos) | G, H, I, J, K, L, M, N |
| Servicios no de mercado (administración pública; servicios y actividades comunitarias, sociales y de otro tipo) | | O, P, Q, R, S, T, U | |
| No clasificados en otra parte | | | X |

Fuente: ILOSTAT, y adaptada por APC Consulting

Cómo opera el sistema en Colombia. En el país, el DANE, a través de la Dirección de Regulación, Planeación, Estandarización y Normalización (DIRPEN) es la entidad encargada de revisar y ajustar las versiones, mediante la discusión participativa con entidades nacionales de carácter público y privados, entre otros actores y expertos. Con esta dinámica en enero de 2012 el DANE publicó en la versión 4 adaptada a las particularidades de los sectores productivos del país.

A la fecha, la entidad ha realizado 3 actualizaciones (en 2020¹³, 2021¹⁴ y 2022¹⁵) con el fin de “incluir ajustes en su estructura y notas explicativas como resultado de la operatividad de la clasificación.”.

13. Resolución No. 0549 de 2020 emitida por el DANE. Disponible en la página oficial de la entidad a través de este link: <https://www.dane.gov.co/files/acerca/Normatividad/resoluciones/2020/Resolucion-0549-de-2020.pdf> Consultado el 20 de junio de 2023.

14. Resolución No. 1505 de 2021 emitida por el DANE. Los ajustes realizados en esta revisión fueron: 1. Separar las actividades de la industria de aceites y grasas, dando lugar a las clases 1031 «Extracción de aceites de origen vegetal crudos», 1032 «Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal refinados» y 1033 «Elaboración de aceites y grasas de origen animal»; 2. Reclasificar las actividades de «salones de reducción y adelgazamiento», y de «salones de masaje», que pasan de la clase 9609 «Otras actividades de servicios personales n.c.p.» a la clase 9602 «Peluquería y otros tratamientos de belleza»; 3. Mejorar las notas explicativas de la clase 9602 «Peluquería y otros tratamientos de belleza». Disponible en la página oficial de la entidad a través de este link: <https://www.dane.gov.co/files/acerca/Normatividad/resoluciones/2021/Resolucion-1505-de-2021.pdf> Consultado el 20 de junio de 2023.

15. Resolución No. 2306 de 2022 emitida por el DANE. Los ajustes realizados en esta revisión fueron: 1. Separar las actividades de fabricación de joyas, bisutería y artículos conexos; 2. Mejorar las notas explicativas de las clases 4724 «Comercio al por menor de bebidas y productos del tabaco, en establecimientos especializados», 5813 «Edición de periódicos, revistas y otras publicaciones periódicas», y 6412 «Bancos comerciales». Disponible en la página oficial de la entidad a través de este link: <https://www.dane.gov.co/files/acerca/Normatividad/resoluciones/2022/Resolucion-2306-de-2022.pdf> Consultado el 20 de junio de 2023.

Actualizaciones importantes para el Sector. La actualización de 2020 es la única de importancia para el Sector. Principalmente, porque las empresas que en el año 2019 registraron ante la cámara de comercio de su domicilio como actividad económica principal la de “Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica”, se vieron obligadas en 2020 a escoger entre 2 nuevos CIIU: el CIIU 7111 si se enfocaban en arquitectura o, el 7112 para ingeniería. Los ajustes pertinentes fueron los siguientes¹⁶:

(...)

- 3. Separación de las actividades de arquitectura e ingeniería dando lugar a la clase 7111 para lo relacionado con arquitectura y la 7112 para lo relacionado con ingeniería;
- 4. Ajuste de las descripciones de los títulos de 17 categorías y de las notas explicativas de 95 categorías.

Finalmente, es necesario resaltar que la importancia metodológica de los códigos CIIU para efectos de este Estudio consiste en que: a) proporcionan datos cualitativos y cuantitativos, y b) se encuentran en múltiples sistemas de información consultados como fuentes secundarias.

2.1.3. SOBRE LA UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Para efectos de este Estudio, el análisis de los datos y la presentación de los resultados se enfocó en las zonas del país que concentran las empresas del Sector: a) Regiones, y b) las regiones y áreas metropolitanas formalmente constituidas en Colombia al cierre de este estudio (junio 30 de 2023).

Se excluyeron del análisis las variables de “principales ciudades” y “principales departamentos”, en razón a que las capitales más importantes del país (Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla y Bucaramanga) están evolucionando progresivamente hacia esquemas asociativos con departamentos y municipios cercanos¹⁷ principalmente por: a) el crecimiento desproporcionado de las ciudades y confusión de límites con poblaciones vecinas (conurbación), b) insuficiencia de recursos para suplir las necesidades de los habitantes, y c) coincidencia de problemas económicos y sociales a cargo de las administraciones locales. Por ejemplo, la necesidad de poner en funcionamiento sistemas de transporte de corta distancia que conecten ciudades principales con las poblaciones donde vive gran parte de su fuerza laboral, conocidos mundialmente como “de cercanías”.

16. Resolución No. 2306 de 2022 emitida por el DANE. Los ajustes realizados en esta revisión fueron: 1. Separar las actividades de fabricación de joyas, bisutería y artículos conexas; 2. Mejorar las notas explicativas de las clases 4724 «Comercio al por menor de bebidas y productos del tabaco, en establecimientos especializados», 5813 «Edición de periódicos, revistas y otras publicaciones periódicas», y 6412 «Bancos comerciales». Disponible en la página oficial de la entidad a través de este link: <https://www.dane.gov.co/files/acerca/Normatividad/resoluciones/2022/Resolucion-2306-de-2022.pdf> Consultado el 20 de junio de 2023.

17. Como muestra de la inclusión de este fenómeno en las investigaciones de actores a nivel nacional, se tienen los reportes que elabora anualmente el Consejo Privado de Competitividad (CPC) sobre del Índice de Competitividad de Ciudades en Colombia, donde las ciudades y sus áreas metropolitanas se presentan como un único sujeto de evaluación.

Estos factores se convierten en poderosos incentivos para fortalecer el desarrollo económico de un área o región si se tiene en cuenta que todas las áreas metropolitanas (a nivel nacional e internacional) se caracterizan por tener un índice de industrialización alto o medio, una población (comercial e industrial) concentrada territorialmente que demanda bienes y servicios generados dentro de su perímetro, así como una fuerza laboral centralizada. De igual forma, buscan impulsar la competitividad de las empresas que hacen parte del tejido local y mejorar de la estructura productiva del país a través de áreas o regiones.

Por lo anterior, en este Estudio se consideró que las regiones y áreas metropolitanas deben ser variables de análisis de mediano y largo para el Sector.

- Respecto a las Regiones: Se analizaron 22 de los 32 departamentos del país¹⁸, más Bogotá D.C., agrupados así:

TABLA 26
REGIONES DE COLOMBIA DONDE SE CONCENTRA EL SECTOR

| | Región | Departamentos |
|----------|----------------|---|
| 1 | Centro | Bogotá D.C., Cundinamarca y Boyacá |
| 2 | Caribe o Norte | Córdoba, Sucre, Bolívar, Atlántico, Magdalena, Cesar y Guajira |
| 3 | Occidente | Chocó, Risaralda, Caldas, Quindío, Tolima, Valle del Cauca, Cauca, Nariño, Huila y Putumayo |
| 4 | Antioquia | Antioquia |
| 5 | Oriente | Santander y Norte de Santander |

Fuente: Elaboración propia de APC Consulting

- Respecto a la región / áreas metropolitanas: Actualmente, Colombia cuenta con una única región metropolitana y ocho áreas metropolitanas establecidas de acuerdo con los requisitos legales para actuar como entidades administrativas de planificación y, por tanto, tiene el status de entidades territoriales. El listado es el siguiente:

18. Los departamentos no incluidos en el Estudio son: Amazonas, Arauca, Caquetá, Casanare, Guainía, Guaviare, Meta, San Andrés y Providencia, Vaupés y Vichada.

TABLA 27
REGIÓN / ÁREAS METROPOLITANAS LEGALMENTE ESTABLECIDAS EN COLOMBIA

| | Región / Área metropolitana | Ciudades y Municipios |
|---|--|---|
| 1 | Región Metropolitana Bogotá – Cundinamarca | Bogotá D.C. y 22 municipios: Bojacá, Cajicá, Chía, Cogua, Cota, El Rosal, Facatativá, Funza, Gachancipá, La Calera, Madrid, Mosquera, Nemocón, Soacha, Sibaté, Sopó, Subachoque, Tabio, Tenjo, Tocancipá, Zipacón y Zipaquirá |
| 2 | Área Metropolitana del Valle de Aburrá | Medellín y 9 municipios: Caldas, La Estrella, Sabaneta, Itagüí, Envigado, Bello, Copacabana, Girardota y Barbosa |
| 3 | Área Metropolitana de Barranquilla | Barranquilla y 4 municipios: Soledad, Galapa, Puerto Colombia y Malambo |
| 4 | Área Metropolitana de Bucaramanga | Bucaramanga y 3 municipios: Girón, Piedecuesta y Floridablanca |
| 5 | Área Metropolitana de Centro Occidente | Pereira y 2 municipios: Dosquebradas y La virginia |
| 6 | Área Metropolitana de Cúcuta | Cúcuta y 5 municipios: Villa del Rosario, Los Patios, El Zulia, San Cayetano y Puerto Santander |
| 7 | Área Metropolitana de Valledupar | Valledupar y 4 municipios: Agustín Codazzi, La Paz, Manaure Balcón del Cesar y San Diego |
| 8 | Área Metropolitana del Caquetá | Florencia y 2 municipios: La Montañita y Morelia |
| 9 | Área Metropolitana de Ibagué | Ibagué y 4 municipios: Cajamarca, Alvarado, Coello y Piedras |

Fuente: Elaboración propia de APC Consulting

Para efectos de este Estudio, se incluirán los datos del área metropolitana de Cali (conocida como Área Metropolitana del Suroccidente de Colombia – AMSO) pues, a pesar de no haber finalizado el trámite legal establecido para ser reconocida como tal, agrupa a los municipios más importantes del enclave industrial del Valle del Cauca: Cali, Candelaria, Dagua, Jamundí, Palmira, Puerto Tejada, Villa Rica y Yumbo.

2.1.4. SOBRE LOS SEGMENTOS DEL SECTOR

Para efectos de este Estudio, los segmentos del Sector analizados (a nivel industrial y comercial) fueron: Refrigeración, ventilación y calefacción.

Si bien “Energía” representa un segmento muy importante e innovador dentro del Sector, no ha sido incluido en el Estudio en razón a que las fuentes secundarias que sirvieron como insumo no cuentan con datos al nivel de detalle requerido. Sin embargo, sería muy importante contar en el corto plazo con datos detallados a través de fuentes primarias que permitan caracterizar este segmento específico.

2.1.5. SOBRE LA INCLUSIÓN DEL SEGMENTO DOMÉSTICO DEL ACONDICIONAMIENTO DEL AIRE, REFRIGERACIÓN Y VENTILACIÓN EN COLOMBIA

No se contempla este segmento dentro del alcance del Estudio, pues la Asociación Nacional de Industriales (ANDI), lo monitorea a través de la Cámara del Sector de Electrodomésticos.

2.1.6. SOBRE LA INCLUSIÓN DE PERSONAS NATURALES

Esta variable no está incluida dentro del Estudio, porque:

- a. El enfoque de esta investigación se centra en los segmentos comercial e industrial.
- b. El desarrollo de cualquiera de las actividades económicas principales (Códigos CIIU) que se identificaron en este Estudio requieren, necesariamente, disponer de una organización técnica, financiera, comercial y administrativa donde las figuras societarias funcionan mejor que la de persona natural.

2.1.7. SOBRE LOS AGENTES DE LA CADENA DE VALOR DEL SECTOR²⁰

Para efectos de este Estudio, los agentes de la cadena de valor del Sector han sido analizados no solo desde su funcionalidad dentro del Sector sino también, sobre cómo la estructura de los códigos CIIU los asimila y clasifica.

20. "Una cadena de valor describe la gama de actividades que se requiere para llevar un producto o servicio desde su concepción, pasado por las fases intermedias de la producción y la entrega hasta los consumidores finales y su disposición final después de su uso."2 Esto incluye actividades tales como el diseño, la producción, la comercialización, la distribución y los servicios de apoyo hasta llegar al consumidor final. Las actividades que constituyen una cadena de valor pueden estar contenidas dentro de una sola empresa o divididas entre diferentes empresas, dentro de una única ubicación geográfica o distribuidas en áreas geográficas más amplias." Definición tomada de "Guía General Para El Desarrollo de Cadenas De Valor, Cómo crear empleo y mejores condiciones de trabajo en sectores objetivos / Oficina Internacional del Trabajo. Ginebra: OIT, 2016. Pág. 8

TABLA 28
AGENTES DE LA CADENA DE VALOR DEL SECTOR
ROL Y ALCANCE EN EL SECTOR VS. ESTRUCTURA CÓDIGOS CIIU

| Clasificación | Definición para el Sector | Asimilación en Códigos CIIU |
|-----------------|--|--|
| Consultor | Experto que presta servicios especializados a otros agentes de la cadena de valor del Sector en áreas del conocimiento directamente relacionadas con esta, y que tales agentes no pueden resolver por sí mismos. | Asimila la labor del consultor como "asesoría técnica" en 2 códigos CIIU: <ul style="list-style-type: none"> • 7011. Actividades de arquitectura • 7012. Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica. |
| Fabricante | Se dedica a producir bienes terminados para el Sector a partir de materias primas, componentes o conjuntos. Cuenta con la infraestructura necesaria para realizar el proceso de transformación. | La actividad de fabricación se asimila a una sola, sin importar que integre un conjunto de actividades que no sean ejecutadas por el mismo sujeto. |
| Contratista | Se dedica a la prestación de servicios en beneficio de terceros o a la ejecución de una o varias obras o trabajos. | Ante el sistema CIIU, los contratistas llevan a cabo actividades a cambio de una retribución o por contrato, y se clasifican usualmente en la misma categoría de las unidades que producen bienes o servicios por cuenta propia. Una excepción a esa norma son las actividades comerciales, en las que existen categorías separadas para las actividades subcontratadas. |
| Distribuidor | Se encarga de desarrollar actividades de importación, almacenamiento, venta y/o transporte de bienes producidos por el Fabricante. Es independiente de éste y revende los productos a comercializadores mayoristas y/o minoristas. | La Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) no diferencia entre distribuidores y comercializadores, pero sí el comercio al por mayor. |
| Comercializador | Se encarga de facilitar el contacto entre distribuidores mayoristas y las empresas u organizaciones que requieren los bienes que éste maneja. | |

Fuente: Elaboración propia de APC Consulting

2.1.8. SOBRE ALGUNOS CONCEPTOS IMPORTANTES EN MATERIA DE CARACTERIZACIÓN DE SECTORES

- **TEJIDO EMPRESARIAL.** Es un conjunto de empresas específicas a nivel nacional o por sector de la economía. Para efectos de este Estudio, aquellas que integran el Sector a nivel industrial y comercial, no incluyendo el segmento doméstico.

- **ACTIVIDAD ECONÓMICA PRINCIPAL.** La actividad principal de una entidad económica (una empresa, persona jurídica para efectos de este Estudio) será la actividad que genera su mayor parte del valor agregado, o la actividad cuyo valor agregado supera al de todas las demás actividades que realiza²¹. Para el caso de este Estudio, las unidades económicas serán las sociedades, es decir, la población específica en la que se enfoca.

3. PRECISIONES METODOLÓGICAS

3.1. GENERALES

- **FUENTES SECUNDARIAS EMPLEADAS**

Los datos empleados en la elaboración del Estudio fueron tomados de fuentes públicas y privadas, que se detallan a continuación:

El Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MinCIT) es la autoridad encargada de fijar si una empresa se clasifica como micro, pequeña, mediana o gran empresas de acuerdo con el criterio de ventas brutas, asimilado al de ingresos por actividades ordinarias anuales, y si se ubica en el sector económico de manufactura, servicios o comercio.

La reglamentación vigente corresponde al Decreto 957 de 2019¹⁰. Para cada clasificación, la unidad de medida establecida es la UVT¹¹. Para el año 2023 una (1) UVT = \$42.412 pesos.

21. Definición tomada del documento "Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas Revisión 4 Adaptada para Colombia (2022)". DANE. Pág. 680.

TABLA 29
FUENTES SECUNDARIAS – PÚBLICAS

| | |
|---|--|
| | 57 cámaras de Comercio |
|  | DANE - Departamento Administrativo Nacional de Estadística |
|  | Superintendencia de Sociedades |
|  | SIC - Superintendencia de Industria y Comercio |
|  | SIEX - Estadísticas de Comercio Exterior de la DIAN |
|  | MinCIT – Ministerio de comercio, Industria y Turismo |
|  | MinCiencias – Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación |
|  | Confecámaras |
|  | RUES – Registro Único Empresarial |

Fuente: Elaboración propia de APC Consulting

• MARCO METODOLÓGICO Y FASES

El marco metodológico aplicado a este Estudio fue de investigación mixta, es decir, que aplicó variables según su operatividad (y su relación con otras variables) de tipo cualitativo (datos por categorías o características, no utiliza valores numéricos) y cuantitativo (datos numéricos) con el propósito de alcanzar los objetivos planteados en el punto anterior “Objetivos”.

Cada una de las cuatro partes del Estudio agotó las siguientes fases: 1) Determinación de variables; 2) recolección de información secundaria; 3) depuración de la información y, 4) análisis e interpretación de los datos.

• CONSOLIDACIÓN DE DATOS

Los datos de las empresas obtenidos para realización de este Estudio fueron empleados únicamente para fines estadísticos y de investigación de interés de ACAIRE. Se sometieron a consolidación, un proceso que combina los datos procedentes de fuentes múltiples para luego depurarlos, verificarlos, eliminar errores y generar una nueva base de datos.

A lo largo del documento tales datos se presentan consolidados con el fin de mantener su confidencialidad y evitar así que la empresa que lo originó sea identificada.

- PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Los resultados obtenidos se presentan empleando 3 dimensiones:

- Tamaño de empresa
- Ubicación Geográfica
- Agente de la cadena de valor Sector

3.2. ESPECÍFICAS

3.2.1. METODOLOGÍA APLICADA PARA LOS INDICADORES DEL TEJIDO EMPRESARIAL DEL SECTOR

3.2.1.1. DETERMINACIÓN DE LOS CÓDIGOS CIIU DEL SECTOR

Es importante advertir que ni la versión 4 de la Clasificación Internacional Uniforme (CIIU), ni sus actualizaciones y ajustes para Colombia, contienen el ciento por ciento de las actividades económicas de ningún sector de la economía nacional ya que la estructura jerárquica del sistema se basa en los siguientes criterios:

- Se parte con la elección de sectores de la economía con características homogéneas. Ejemplo, Sección C: Industrias Manufactureras.

- Luego, categorías de clasificación (división, grupo y clase) que agrupan actividades cada vez más detalladas y especializadas, a partir de los insumo, el proceso, los bienes producidos y los servicios prestados.

La advertencia es importante para efectos estadísticos y de análisis de los fenómenos económicos propios del Sector, y la necesidad de desarrollar una metodología propia para identificar los códigos CIIU que lo caracterizan.

Por esta razón, para desarrollar este Estudio fue preciso diseñar y ejecutar un proceso metodológico y de análisis especial que reflejase las actividades principales del Sector, y que constó de los siguientes pasos:

3.2.1.2. CONSTRUCCIÓN DE UNA BASE DE DATOS

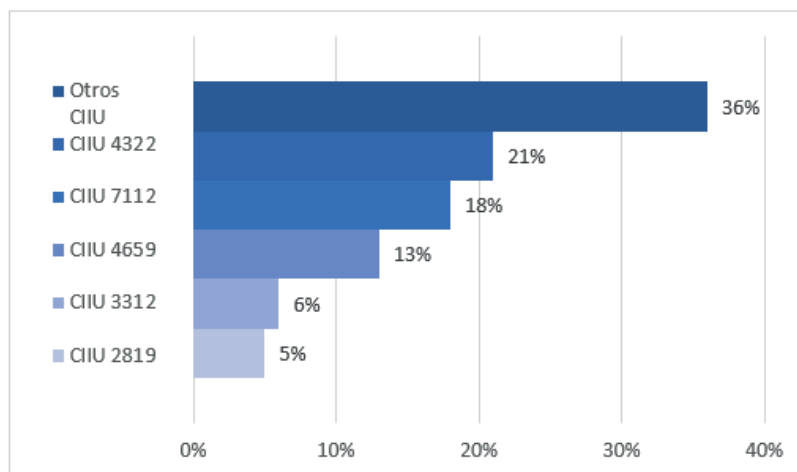
A partir de los siguientes datos, que suman un total de 132 empresas:

- Las empresas afiliadas a ACAIRE.
- Las empresas relacionadas por los empresarios del sector entrevistados por APC CONSULTING que, aunque no están afiliadas a ACAIRE son empresas destacadas del Sector.

3.2.1.3. CRUCE DE LA BASE DE DATOS CON EL RUES

En el Registro Único Empresarial (RUES) se capturó, para cada una de las 132 empresas, el código CIIU correspondiente a la actividad económica principal que seleccionó al renovar la matrícula mercantil ante la cámara de comercio de su domicilio social. Como resultado, los CIIU que identifican a las empresas del Sector se aprecian en el gráfico siguiente:

GRÁFICO 38
CÓDIGOS CIIU IDENTIFICADOS: PARTICIPACIÓN PORCENTUAL



| Descripción de Códigos CIIU | |
|-----------------------------|--|
| 4322 | Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado |
| 7112 | Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica |
| 4659 | Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo <u>n.c.p.</u> |
| 3312 | Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo |

Fuente: Elaboración propia de APC Consulting

Adicional al paso anterior, se añadieron algunos de los códigos CIU incluidos en el Estudio realizado por ACAIRE en 2019, y enriquecer el listado con otras empresas del Sector con base en la descripción y notas explicativas de tales CIU.

Como resultado de ejecutar los anteriores pasos, se obtuvo un total de 21 códigos CIU:

TABLA 30

CÓDIGOS CIU APLICABLES SECTOR DE AIRE ACONDICIONADO, REFRIGERACIÓN Y VENTILACIÓN

| CIU | Descripción |
|--|---|
| Sección C. Industrias Manufactureras | |
| 1 | 2599 Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p. |
| 2 | 2819 Fabricación de otros tipos de maquinaria y equipo de uso general n.c.p. |
| 3 | 2829 Fabricación de otros tipos de maquinaria y equipo de uso especial n.c.p. |
| Sección D. Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado | |
| 4 | 3312 Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo |
| 5 | 3319 Mantenimiento y reparación de otros tipos de equipos y sus componentes n.c.p. |
| 6 | 3320 Instalación especializada de maquinaria y equipo industrial |
| 7 | 3530 Suministro de vapor y aire acondicionado |
| Sección F. Construcción | |
| 8 | 4322 Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado |
| Sección G. Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas | |
| 9 | 4644 Comercio al por mayor de aparatos y equipo de uso doméstico |
| 10 | 4659 Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. |
| 11 | 4663 Comercio al por mayor de materiales de construcción, artículos de ferretería, pinturas, productos de vidrio, equipo y materiales de fontanería y calefacción |
| 12 | 4669 Comercio al por mayor de otros productos n.c.p. |
| 13 | 4690 Comercio al por mayor no especializado |
| 14 | 4752 Comercio al por menor de artículos de ferretería, pinturas y productos de vidrio en establecimientos especializados |
| 15 | 4754 Comercio al por menor de electrodomésticos y gasodomésticos de uso doméstico, muebles y equipos de iluminación |
| 16 | 4774 Comercio al por menor de otros productos nuevos en establecimientos especializados |
| Sección M. Actividades profesionales, científicas y técnicas | |
| 17 | 7111 Actividades de arquitectura |
| 18 | 7112 Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica |
| 19 | 7490 Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.p. |
| Sección N. Actividades de servicios administrativos y de apoyo | |
| 20 | 8299 Otras actividades de servicio de apoyo a las empresas n.c.p. |
| Sección S. Otras actividades de servicios | |
| 21 | 9522 El mantenimiento y reparación de equipo doméstico y de jardinería |

Fuente: Elaboración propia de APC Consulting

3.2.1.4 ANÁLISIS DE LOS CÓDIGOS CIIU DEL SECTOR EN LA BASE DE DATOS DE EMPRESAS DEL DANE

El análisis de los resultados consistió en tomar del Directorio Estadístico de Empresas generado por el DANE, que tiene las siguientes características:

- A. Compila más de 900.000 empresas de todo el país y todos los códigos CIIU
- B. Contiene datos básicos de las empresas (no financieros)
- C. Contiene todos los tamaños de empresa (grandes, medianas, pequeñas, micro)

En los códigos CIIU seleccionados se tomó el número de empresas que los registran como actividad económica principal.

El análisis arrojó que, de los códigos CIIU seleccionados, 7 tienen menos de 1.000 empresas y 14 más de 1.000 empresas.

En la tabla siguiente se presenta, para cada uno de los códigos CIIU seleccionados, el número total de empresas que lo conforman, y la distribución espacial (en porcentaje) de la ubicación geográfica en la que se ubican las empresas, tomando como referencia Bogotá, los principales departamentos del país (Antioquia, Atlántico y Valle del Cauca) y el resto del país:

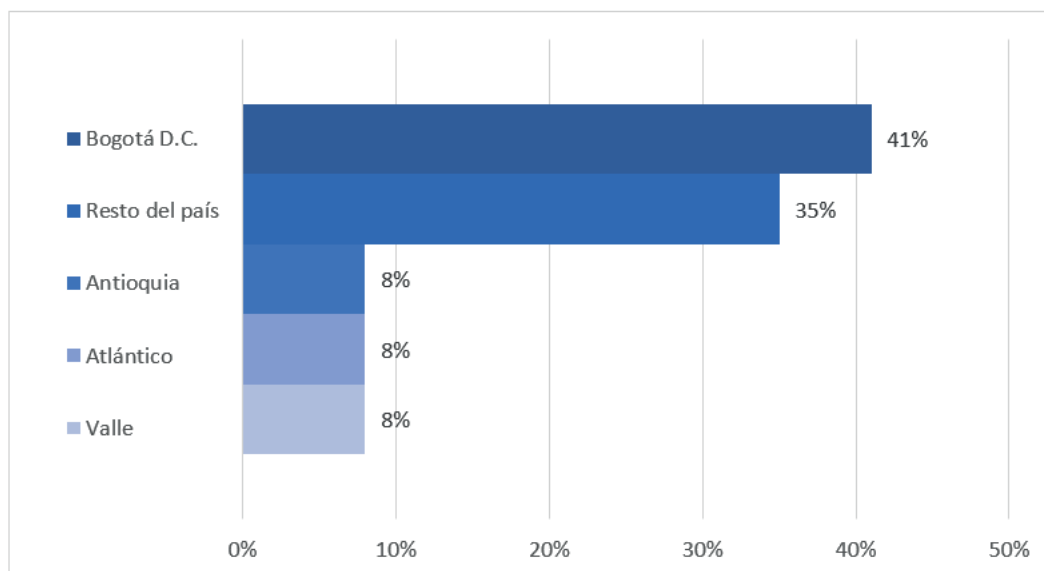
TABLA 31
CÓDIGOS CIIU SELECCIONADOS - NÚMERO DE EMPRESA Y DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL EN LOS PRINCIPALES DEPARTAMENTOS

| | CIIU | Descripción | Bogotá | Antioquia | Atlántico | Valle | Resto del país |
|----|------|--|--------|-----------|-----------|-------|----------------|
| 1 | 2819 | Fabricación de otros tipos de maquinaria y equipo de uso general n.c.p. | 46% | 16% | 11% | 4% | 23% |
| 2 | 9522 | El mantenimiento y reparación de equipo doméstico y de jardinería | 31% | 9% | 5% | 13% | 42% |
| 3 | 3530 | Suministro de vapor y aire acondicionado | 22% | 6% | 21% | 13% | 37% |
| 4 | 4644 | Comercio al por mayor de aparatos y equipo de uso doméstico | 43% | 13% | 7% | 12% | 26% |
| 5 | 3319 | Mantenimiento y reparación de otros tipos de equipos y sus componentes n.c.p. | 35% | 15% | 11% | 11% | 28% |
| 6 | 3320 | Instalación especializada de maquinaria y equipo industrial | 34% | 12% | 11% | 9% | 34% |
| 7 | 2829 | Fabricación de otros tipos de maquinaria y equipo de uso especial n.c.p. | 46% | 20% | 10% | 5% | 19% |
| 8 | 2599 | Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p. | 43% | 19% | 9% | 12% | 16% |
| 9 | 3312 | Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo | 35% | 10% | 13% | 10% | 32% |
| 10 | 4322 | Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado | 32% | 15% | 11% | 10% | 31% |
| 11 | 4659 | Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 52% | 11% | 0% | 6% | 30% |
| 12 | 4663 | Comercio al por mayor de materiales de construcción, artículos de ferretería, pinturas, productos de vidrio, equipo y materiales de fontanería y calefacción | 36% | 12% | 7% | 8% | 38% |
| 13 | 4669 | Comercio al por mayor de otros productos n.c.p. | 52% | 15% | 9% | 7% | 17% |
| 14 | 4690 | Comercio al por mayor no especializado | 45% | 16% | 10% | 8% | 21% |
| 15 | 4752 | Comercio al por menor de artículos de ferretería, pinturas y productos de vidrio en establecimientos especializados | 33% | 13% | 11% | 7% | 37% |
| 16 | 4754 | Comercio al por menor de electrodomésticos y gasodomésticos de uso doméstico, muebles y equipos de iluminación | 31% | 12% | 10% | 12% | 35% |
| 17 | 4774 | Comercio al por menor de otros productos nuevos en establecimientos especializados | 40% | 20% | 10% | 7% | 24% |
| 18 | 7111 | Actividades de arquitectura | 42% | 7% | 9% | 6% | 37% |
| 19 | 7112 | Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica | 40% | 5% | 6% | 5% | 43% |
| 20 | 7490 | Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.p. | 47% | 19% | 7% | 6% | 22% |
| 21 | 8299 | Otras actividades de servicio de apoyo a las empresas n.c.p. | 39% | 17% | 6% | 10% | 28% |

Fuente: Elaboración propia de APC Consulting

En este gráfico, la distribución agregada de los 21 códigos CIIU considerados:

GRÁFICO 39
DISTRIBUCIÓN ESPACIAL – TOTAL CÓDIGOS CIIU CONSIDERADOS



Fuente: Elaboración propia de APC Consulting

Del gráfico se desprende que Bogotá y los principales departamentos representa el 65% del total de las empresas de los códigos CIIU seleccionados.

3.2.1.5. PROCESO PARA ESTABLECER LAS MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS DEL SECTOR EN LOS CÓDIGOS CIIU IDENTIFICADOS

Para establecer las micro y pequeñas empresas que hacen parte del sector en cada uno de los CIIU se dividieron en dos grupos: en el primero se ubican los CIIU con más de 1.000 empresas y, en el otro, las que tienen más de 1.000 empresas. A cada grupo, se le aplicó un proceso diferente como se detalla a continuación:

3.2.1.6. PROCESO PARA LOS CÓDIGOS CIIU CON MÁS DE MIL EMPRESAS

Para determinar el número estimado de empresas del sector la metodología fue la siguiente:

- Muestreo aleatorio a partir de una muestra estadísticamente significativa en cada CIIU aplicado.
- Verificación en internet y redes sociales para establecer si las empresas seleccionadas en el muestreo aleatorio hacen parte del sector. Esto permite obtener un porcentaje de empresas que hacen parte del sector.
- El porcentaje resultante del punto anterior se aplicó al total de empresas de cada CIIU (base de datos del DANE) dando como resultado el número de empresas estimadas del sector.

A. Muestreo aleatorio en cada CIIU aplicado. Se realizó un muestreo aleatorio en cada uno de los códigos CIIU, en el cual se efectuaron los siguientes pasos:

- Cálculo de muestras estadísticamente significativas en cada uno de los CIIU escogidos.
- Aplicación de la fórmula en cada CIIU.
- Con las muestras calculadas, se realiza un proceso aleatorio en la base de datos del DANE para determinar las empresas que conformaran la muestra en cada CIIU seleccionado.

Cálculo de la muestra: Se calculó una muestra de empresas estadísticamente significativa. Para esto se emplea una fórmula estadística que depende de varios factores, como el tamaño de la población, el nivel de confianza deseado, el margen de error aceptable y la desviación estándar de la población.

La fórmula empleada fue: $n = (N * Z^2 * \sigma^2) / [(N-1) * E^2 + Z^2 * \sigma^2]$

Donde:

- n= tamaño de muestra necesario.
- N= tamaño de la población.
- Z= valor crítico correspondiente al nivel de confianza deseado.
- σ = desviación estándar de la población.
- E= margen de error aceptable.

Para realizar el cálculo de la muestra en cada CIIU se tomó un nivel de confianza del 90% con un margen de error del 5%.

- Aplicación de la fórmula en cada código CIIU: Se aplicó la fórmula estadística en cada uno de los CIIU escogidos de la base de datos del DANE. De esta forma, ya se cuenta con un tamaño de muestra que permite realizar el muestreo aleatorio. Como ejemplo, en el caso del CIIU 4322 en la base de datos del DANE existen un total de 2.741 empresas; aplicando la fórmula la muestra tiene un valor de 247.

- Muestreo aleatorio en la base de datos del DANE: Con las muestras calculadas, se realizó un muestreo aleatorio en la base de datos del DANE para determinar las empresas que conformaran la muestra en cada CIU seleccionado. Siguiendo con el ejemplo anterior, se tomaron las 247 empresas que conforman la muestra y se aplicó un muestreo aleatorio, con un programa estadístico, en la base del DANE lo que permite extraer las 247 empresas que se analizarán para determinar si hacen parte del sector.

B. Verificación en internet y redes sociales: Se realizó una verificación en internet y redes sociales de páginas web y perfiles pertenecientes a las empresas con el objetivo de verificar si las empresas de la muestra pertenecen o no al sector de aire acondicionado, refrigeración y ventilación. Esto permitió obtener un porcentaje de empresas, en cada CIU, que son del sector. Para seguir con el ejemplo del numeral anterior, de las 247 empresas que se analizaron el 67,2% hace parte del sector.

C. Estimación del número de empresas del sector: Para cada CIU escogido se aplicó el porcentaje de empresas que pertenecen al sector, al total de empresas del CIU de la base de datos del DANE. Permite estimar el número de empresas que hacen parte del sector en cada CIU. En el ejemplo, se aplica el 67,2% obtenido se aplica al total de empresas (2.741) de la base del DANE, dando como resultado que el número de micro y pequeñas empresas del código CIU 3312 es de 1.842.

TABLA 32
ESTIMACIÓN DEL NÚMERO DE EMPRESAS – CÓDIGOS CIU CON MÁS DE 1.000 EMPRESAS

| | CIU | DESCRIPCION | DANE | MUESTRA | EMPRESAS SECTOR | TOTAL EMPRESAS SECTOR |
|---|------|--|----------|----------|-----------------|-----------------------|
| | | | UNIVERSO | ESTIMADA | % MUESTRAS | ESTIMADAS |
| 1 | 4322 | Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado | 2.741 | 247 | 67,2% | 1.842 |
| 2 | 3312 | Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo | 7.177 | 261 | 4,6% | 330 |
| | CIU | DESCRIPCION | DANE | MUESTRA | EMPRESAS SECTOR | TOTAL EMPRESAS SECTOR |
| | | | UNIVERSO | ESTIMADA | % MUESTRAS | ESTIMADAS |
| 3 | 7112 | Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica | 14.530 | 266 | 3,0% | 450 |
| 4 | 4754 | Comercio al por menor de electrodomésticos y gas domésticos de uso doméstico, muebles y equipos de iluminación | 1.759 | 235 | 3,0% | 53 |
| 5 | 4659 | Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 6.777 | 261 | 1,5% | 102 |
| 6 | 2599 | Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p | 2.077 | 240 | 1,3% | 27 |
| 7 | 4774 | Comercio al por menor de otros productos nuevos en establecimientos especializados | 3.165 | 250 | 1,2% | 38 |

| | | | | | | |
|--------------|------|---|---------------|--------------|------|--------------|
| 8 | 4690 | Comercio al por mayor no especializado | 6.870 | 261 | 0,8% | 55 |
| 9 | 4752 | Comercio al por menor de artículos de ferretería, pinturas y productos de vidrio en establecimientos especializados | 7.508 | 261 | 0,8% | 60 |
| 10 | 4663 | Comercio al por mayor de materiales de construcción, artículos de ferretería, pinturas, fontanería y calefacción | 9.856 | 264 | 0,8% | 79 |
| 11 | 4669 | Comercio al por mayor de otros productos n.c.p. | 3.955 | 254 | 0,4% | 16 |
| 12 | 7111 | Actividades de arquitectura | 5.397 | 258 | 0,4% | 22 |
| 13 | 7490 | Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.p. | 8.658 | 263 | 0,0% | - |
| 14 | 8299 | Otras actividades de servicio de apoyo a las empresas n.c.p. | 8.555 | 263 | 0,0% | - |
| TOTAL | | | 89.025 | 3.584 | | 3.074 |

Fuente: Elaboración propia de APC Consulting

3.2.1.7.PROCESO LOS CÓDIGOS CIIU CON MENOS DE MIL EMPRESAS

Para cada uno de estos CIIU se tomó el total de empresas incluidas en la base de datos del DANE y se verificó en internet y redes sociales si las empresas pertenecen al sector.

Los resultados se presentan en la Tabla siguiente:

TABLA 33
ESTIMACIÓN DEL NÚMERO DE EMPRESAS – CÓDIGOS CIU CON MÁS DE 1.000 EMPRESAS

| | CIU | DESCRIPCION | UNIVERSO | EMPRESAS | % del |
|---|------|---|----------|----------|----------|
| | | | DANE | SECTOR | UNIVERSO |
| 1 | 9522 | El mantenimiento y reparación de equipo doméstico y de jardinería | 242 | 36 | 14,9% |
| 2 | 3530 | Suministro de vapor y aire acondicionado | 156 | 23 | 14,7% |
| 3 | 2819 | Fabricación de otros tipos de maquinaria y equipo de uso general n.c.p | 764 | 79 | 10,3% |
| 4 | 3319 | Mantenimiento y reparación de otros tipos de equipos y sus componentes | 568 | 19 | 3,3% |
| 5 | 2829 | Fabricación de otros tipos de maquinaria y equipo de uso especial n.c.p | 478 | 10 | 2,1% |
| 6 | 4644 | Comercio al por mayor de aparatos y equipo de uso doméstico | 1.008 | 21 | 2,1% |
| 7 | 3320 | Instalación especializada de maquinaria y equipo industrial | 712 | 13 | 1,8% |
| | | TOTAL | 3.928 | 201 | |

Fuente: Elaboración propia de APC Consulting

Del ejercicio detallado anteriormente se obtuvo que el número de micro y pequeñas empresas que pertenecen al sector asciende a 3.274. Para obtener el número total de empresas del sector se adicionaron:

- Las empresas afiliadas a ACAIRE
- Las empresas relacionadas por los empresarios del sector entrevistados por APC CONSULTING
- Las grandes y medianas empresas de todo el país que hacen parte del sector, para lo cual se solicitó la información a la Cámara de Comercio de Bogotá y, posteriormente, se estableció cuales pertenecen al sector.

3.2.2. METODOLOGÍA APLICADA A LOS INDICADORES BASE SOBRE EL DESEMPEÑO DEL SECTOR Y EL ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE LOS AÑOS 2022 Y 2021

La estimación de los indicadores del sector se realizó a partir de las cifras obtenidas en el capítulo anterior sobre el número de las empresas que lo conforman. Para esto se consideraron los siguientes aspectos:

En el caso de las empresas que se identificó que hacen parte del sector, se solicitó su información financiera y de empleos a las Cámaras de Comercio del país. También se utilizó como fuente de información a Supersociedades.

En el caso de la estimación realizada sobre el número de empresas que hacen parte del sector, en los CIIU con más de mil empresas, se calcularon los valores totales de las variables financieras y de empleo para cada CIIU, tomando los promedios de las empresas que hicieron parte de la muestra y proyectándolos para cada CIIU.

Por otra parte, los indicadores se presentan por tamaño de empresa, ubicación geográfica y según actor de la cadena de valor del Sector. La información se muestra para los años 2021 y 2022 y la variación porcentual entre ambos.

Los datos de 2021 se ajustaron con la inflación de 2022 y, por tanto, se presentan a precios de 2022.



| Fortaleciendo juntos su bienestar |

A photograph of a man and a woman in a meeting, overlaid with a blue tint. The man is on the left, wearing a suit and tie, looking towards the woman. The woman is on the right, wearing glasses and a white shirt, smiling. They are seated at a table with a microphone, a water bottle, and a glass in front of them.

 **acaire**[®]
Asociación Colombiana de
Acondicionamiento del Aire
y de la Refrigeración

Estudio de Caracterización

Sector de Acondicionamiento del Aire, Refrigeración y Ventilación
2021 - 2022

