



## ANÁLISIS DEL SECTOR

### SECRETARIA DE SEGURIDAD GOBERNACIÓN DE BOLIVAR

De acuerdo con el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 que establece el deber de las Entidades Estatales de analizar el sector, es decir, el mercado relativo al objeto del proceso de Contratación, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de Riesgo. El resultado del análisis debe plasmarse en los estudios y documentos previos del proceso de Contratación.

**OBJETO DEL CONTRATO:** “ADQUISICIÓN DE EQUIPO DE RAYOS X DIGITAL PORTATIL CON DESTINO AL INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES-DIRECCIÓN SECCIONAL BOLÍVAR”

### DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

La protección de los derechos como valor universal y elemento constitutivo del Estado Social de Derecho es responsabilidad del Estado y dentro de este los entes territoriales deben no solo garantizar su protección, a partir de la garantía de derechos y libertades públicas como establece la Constitución Política y la ley, sino que deben desarrollar actividades que regulen las conductas sociales que incidan en garantizar la convivencia democrática.

A los entes públicos les asiste el deber constitucional de velar por la vida, honra y bienes de los residentes en su jurisdicción y por lo tanto se deben propiciar medidas de seguridad y políticas dirigidas a conservar la convivencia ciudadana.

Conforme a la Ley 2200 de 2022 en su artículo segundo *“Los departamentos forman parte de la organización territorial del Estado y como entidad territorial tienen autonomía para la administración de los asuntos seccionales, la planificación, promoción, coordinación del desarrollo económico, ambiental y social en los asuntos seccionales. Son instrumento de complementariedad de la acción municipal y enlace de las actividades y servicios que prestan los municipios y la Nación”*.

Los Departamentos son personas jurídicas de derecho público, actúan bajo el principio de autonomía dentro de los límites legales y constitucionales, administran recursos propios y las otras fuentes de recursos transferidas a los mismos, se gobiernan por autoridades propias, ejercen las competencias que les correspondan, establecen los tributos necesarios conforme a la ley para el cumplimiento de sus funciones y participan en las rentas nacionales.”

En ese sentido, el Departamento de Bolívar, es una entidad descentralizada territorialmente tal como reza el artículo precitado y los acápites constitucionales correspondientes, en tal sentido, por tener dicha connotación cuenta con autonomía en su ejercicio administrativo. De igual manera, y en consonancia con nuestro modelo de Estado, se funda en el trabajo y la dignidad humana, en donde el interés general es el pilar del ordenamiento jurídico.

El artículo 2 de la Constitución Política de Colombia establece que son fines esenciales del Estado: “(...) servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo. (...)”.

Que el artículo 209 de la Constitución Política de Colombia establece que la función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, en este sentido el actuar del Departamento debe ser transversal y articulado para que se dé cumplimiento a las políticas trazadas.

El Plan Integral de Seguridad y Convivencia de Bolívar está en total concordancia con el plan nacional de desarrollo “Colombia potencia mundial de la vida”, es por eso por lo que, se tendrán como base sus lineamientos estratégicos de seguridad, una de las apuestas del gobierno nacional será establecer acuerdos de paz con los grupos al margen de la ley con el fin de crear un cese al fuego y terminar con una guerra que ha desatado millones de víctimas a lo largo del tiempo. Por otra parte, su política de seguridad humana y justicia social se fundamenta en lograr una superación de las privaciones y expansión de las capacidades para tener un bienestar integral.

El Plan Integral de Seguridad y Convivencia Ciudadana (PISCC) del Departamento de Bolívar 2024 – 2027, es una estrategia que busca abordar de manera integral y focalizada los problemas de seguridad y convivencia en la región.

La focalización del PISCC implica identificar y priorizar las áreas y problemáticas más críticas para implementar intervenciones efectivas que mejoren la seguridad y la convivencia. A continuación, se describen los componentes clave de la focalización del PISCC:

**COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL:** Fomentar la colaboración entre las diferentes instituciones del Estado, como la fuerza pública, el sistema judicial, las entidades de salud y educación, para una respuesta integral y coordinada a los problemas de seguridad y convivencia.

Dentro de las líneas estratégicas planteadas en el PISCC Bolívar 2024-2027, orientadas a Mejorar la calidad de vida de los ciudadanos bolivarenses mediante la reducción de los índices de criminalidad y violencia, promoviendo la participación de la comunidad, fortaleciendo la coordinación interinstitucional y fomentando la cultura de la convivencia, paz y el respeto en el sector urbano y rural.

**Línea estratégica: 4.2.1.3. COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL PARA EL FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL.** Fortalecer la dinámica de trabajo de los diferentes comités interinstitucionales de seguridad y convivencia y las otras instancias y autoridades con competencia en el área. Facilitar el intercambio de información y recursos entre

instituciones. Desarrollar protocolos de actuación conjunta para situaciones de emergencia y crisis.

Que conforme Decreto 297 del 08 de abril 2024 "POR MEDIO DEL CUAL SE ESTABLECE LA ESTRUCTURA DE LA ADMINISTRACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, SE DICTAN REGLAS SOBRE SU ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO, SE DETERMINA LA ESTRUCTURA INTERNA Y FUNCIONES DE LAS DEPENDENCIAS DEL SECTOR CENTRAL Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES" le asiste a la Secretaria de seguridad del Departamento de Bolívar de conformidad con su objeto misional formular, coordinar diseñar, dirigir, y desarrollar los planes y programas que garanticen, la convivencia pacífica, la seguridad, y coordinar los organismos de seguridad para orientar todas las acciones encaminadas a preservar el orden público en el Departamento.

Que la Secretaria de Seguridad cuenta con un proyecto de inversión denominado: DESARROLLO DE ESTRATEGIAS, PROGRAMAS Y ACCIONES DEL PLAN INTEGRAL DE SEGURIDAD Y CONVIVENCIA CIUDADANA DE BOLÍVAR 2024 - 2027. COD BPIN 202400000007033, a través del cual se pretende la **ADQUISICIÓN DE EQUIPO DE RAYOS X DIGITAL PORTATIL CON DESTINO AL INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES-DIRECCIÓN SECCIONAL BOLÍVAR.**

De conformidad con lo preceptuado en el AUTO SAR AI 027 de 2025, Bogotá D.C., cinco (05) de junio de dos mil veinticinco (2025) del TRIBUNAL PARA LA PAZ SECCIÓN DE PRIMERA INSTANCIA PARA CASOS DE AUSENCIA DE RECONOCIMIENTO DE VERDAD Y RESPONSABILIDAD; en el cual La Sección de Primera Instancia para Casos de Ausencia de Reconocimiento de Verdad y Responsabilidad (en adelante, SAR o Sección), de la Jurisdicción Especial para la Paz (en adelante, JEP o Jurisdicción), procede a emitir órdenes derivadas de la audiencia de seguimiento de la medida cautelar de Santander llevada a cabo el 21 de mayo de 2025 en el municipio de Aguachica (Cesar).

En el marco de las cautela decretadas por el alto Tribunal, se han emitido una serie de órdenes, entre las que se destacan el fortalecimiento del INMLCF en los departamentos de Bolívar y Boyacá.

Sobre el particular, en el citado auto, El INMLCF, a través de su subdirector, expuso las limitaciones de capacidad institucional; en relación con el departamento de Bolívar, manifestó que no existe una cobertura efectiva del servicio forense y que únicamente cuenta con una sede operativa en el municipio de Santa Rosa del Sur. En reuniones sostenidas con la gobernación, el INMLCF propuso tres líneas de acción prioritarias: i) el fortalecimiento de la infraestructura de las morgues del sur del departamento; ii) la adquisición de un vehículo para el traslado de cuerpos y; iii) la dotación de servicios de rayos X. Las autoridades departamentales señalaron su interés en contar con una mayor participación de los municipios en la ejecución de estas medidas.

En la intervención de la Gobernación de Bolívar a cargo de Iván Sanes, Secretario de Paz, Víctimas y Reconciliación de la gobernación de Bolívar, manifestó que la gobernación de Bolívar había recibido del INMLCF tres propuestas, de las cuales optaron por las consistentes en la adquisición de un necromóvil y una unidad móvil de rayos X, descartando la construcción de una morgue.

El alto tribunal para la paz, en el acápite resolutivo del auto, ordena a la Gobernación de Bolívar que, a más tardar el 1 de octubre de 2025, remita a la Sección copia del Certificado de disponibilidad presupuestal (CDP) necesario para la adquisición de un necromóvil y una unidad móvil de rayos X para el departamento.

Que el INMLCF mediante oficio No. 00035-DG-2025 del 10 de abril de 2025, presentó dos proyectos de cooperación interinstitucional- Fortalecimiento de capacidades forenses en el Departamento de Bolívar, mediante la adquisición de equipos especializados para la Dirección Seccional Bolívar y la construcción y dotación integral de la unidad básica de Medicina Legal en el municipio de Santa Rosa del Sur.

Ambos proyectos buscan robustecer la capacidad técnica y operativa del Insitituto en la región, mejorar la cobertura y calidad de los servicios forenses, y consolidar la presencia institucionanl en zonas históricamente desatendidas, contribuyendo así a la garantía de derechos, la administración de justicia y la construcción de paz territorial.

La Dirección Regional Norte del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses incluye al departamento de Bolívar dentro de su área de cobertura. A través de la Dirección Seccional Bolívar, el Instituto organiza, presta y supervisa los servicios periciales requeridos en su jurisdicción. Estos servicios comprenden áreas como clínica forense, patología, psicología y psiquiatría forense, y se ofrecen a la población de Cartagena, Canapote, El Carmen de Bolívar, Magangué, San Andrés y Providencia, así como a municipios vecinos.

En el ejercicio de sus funciones, la Dirección Seccional Bolívar del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses requiere herramientas técnicas especializadas que garanticen la adecuada prestación de los servicios forenses en el territorio. En este sentido, se presenta la necesidad de la adquisición de un vehículo necromóvil y un equipo de rayos X, los cuales son fundamentales para fortalecer la capacidad operativa de la entidad.

El equipo de rayos X se constituye en una herramienta de apoyo clave para la identificación de traumas en lesiones fatales y no fatales, la localización de proyectiles alojados profundamente en cavidades o estructuras óseas, el abordaje de restos humanos, y otras tareas medicolegales que exigen precisión y eficiencia. Además, su uso está ampliamente normatizado y los protocolos de seguridad son de fácil implementación, lo que facilita su integración en el trabajo forense diario. La incorporación de estos elementos permitirá mejorar los tiempos de respuesta, asegurar el cumplimiento de la cadena de custodia y elevar la calidad de los dictámenes periciales emitidos por la Seccional Bolívar.

En virtud de lo anterior, el Departamento de Bolívar ha elaborado el presente estudio previo que tiene por objetivo establecer los criterios de conveniencia y oportunidad de la contratación orientada a satisfacer la necesidad identificada de manera precedente, mediante la implementación de la modalidad y tipología contractual que corresponda según las disposiciones normativas. Lo anterior determina la necesidad y la viabilidad legal de seleccionar a un contratista persona natural o jurídica o forma asociativa con la cual el Departamento celebre un contrato que tendrá como objeto la **“ADQUISICIÓN DE EQUIPO**

## DE RAYOS X DIGITAL PORTATIL CON DESTINO AL INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES-DIRECCIÓN SECCIONAL BOLÍVAR.

Por lo anterior se hace necesario realizar la adquisición del equipo de Rayos X de conformidad con las especificaciones técnicas aquí descritas y suministradas por el INMLCF.

### 1. CLASIFICACIÓN UNSPSC

La adquisición objeto del presente Proceso de Contratación está codificada en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) con el tercer nivel, como se indica en la siguiente tabla:

| GRUPO | CÓDIGO SEGMENTO                            | CÓDIGO FAMILIA                                                           | CÓDIGO CLASE                                                            | CÓDIGO UNSPSC |
|-------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------|
| C     | 41 - Equipos y suministros de laboratorios | 10 - Equipo de laboratorio y científico                                  | 18 - Equipo de física de electrones y de estado sólido para laboratorio | 41101802      |
| C     | 41 - Equipos y suministros de laboratorios | 11 - Instrumentos de medida, observación y ensayo                        | 18 - Equipo de examen no destructivo                                    | 41111808      |
| C     | 42 - Equipo médico Accesorio y suministros | 20 - Productos de hacer imágenes diagnósticas médicas y medicina nuclear | 18 - Productos radiográficos de diagnóstico médico                      | 42201800      |

### 2. ASPECTOS GENERALES

#### 2.1. ASPECTOS MACROECONÓMICOS<sup>1</sup>

##### 2.1.1. PRODUCTO INTERNO BRUTO COLOMBIA

Es el valor total de los bienes y servicios finales producidos por el país durante un trimestre definido. Sirve para encontrar la evolución, la tendencia y las transformaciones estructurales de la economía, a partir de datos comparables entre sí y con aquellos calculados para el año base.

El PIB mide el tamaño de la economía, siendo este, la magnitud macroeconómica que expresa el valor en moneda de los bienes y servicios de demanda final para el país, durante un lapso, generalmente un año. Para el caso colombiano, el DANE tiene estudiado al país con los mismos sectores económicos establecidos por las Naciones Unidas. El PIB se compone por los macro sectores de servicios, industria, agropecuario, comercio, construcción y otros.

Este indicador es útil para encontrar la evolución, la tendencia y las transformaciones estructurales de la economía, a partir de datos comparables entre sí y con aquellos calculados para el año base, además, se constituye en un insumo importante para la toma de decisiones en materia económica del país. En el segundo trimestre de 2025pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,1% respecto al mismo periodo de 2024pr.

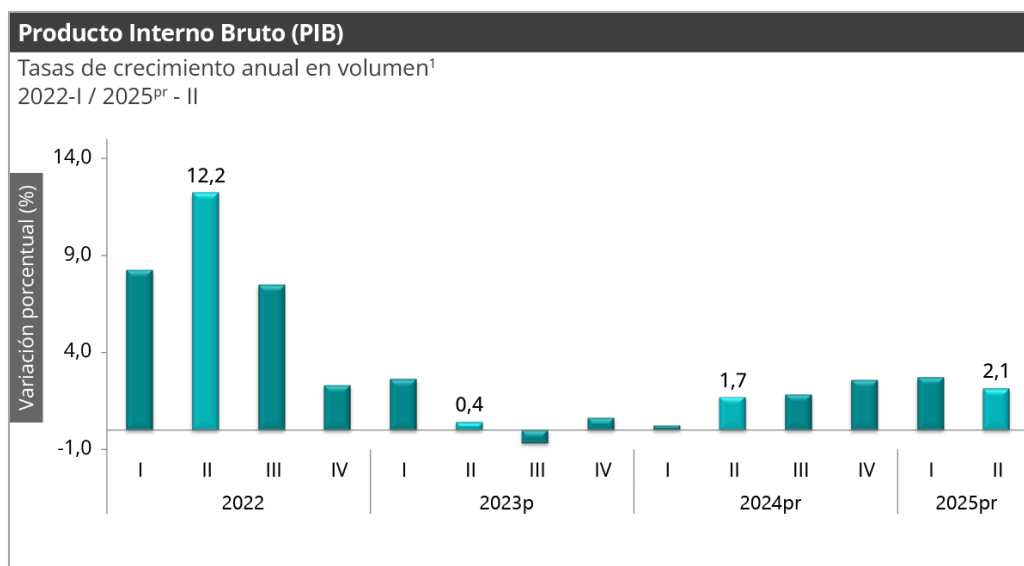
---

<sup>1</sup> Fuente: [www.dane.gov.co](http://www.dane.gov.co)

## Producto Interno Bruto -PIB- nacional trimestral<sup>2</sup>

Información II trimestre 2025pr

En el segundo trimestre de 2025pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,1% respecto al mismo periodo de 2024pr.



Fuente: DANE, PIB\_T

1: Series originales encadenadas de volumen con año de referencia 2015

pr: preliminar

p: provisional

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

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 5,6% (contribuye 1,1 puntos porcentuales a la variación anual).
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 3,8% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 1,8% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Durante el primer semestre de 2025pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento de 2,4%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 4,8% (contribuye 1,0 puntos porcentuales a la variación anual).
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 5,3% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 11,4% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

<sup>2</sup> Información actualizada el 15 de agosto de 2025

### 2.1.2. VALOR AGREGADO INDUSTRIAS MANUFACTURERAS

En el segundo trimestre de 2025pr, el valor agregado de las industrias manufactureras crece 0,9% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 4):

- Elaboración de productos alimenticios; elaboración de bebidas; elaboración de productos de tabaco crece 4,2%.
- Fabricación de productos textiles; confección de prendas de vestir; curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles crece 4,4%.
- Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería; fabricación de papel, cartón y productos de papel y de cartón; actividades de impresión; producción de copias a partir de grabaciones originales decrece 1,0%.
- Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles; fabricación de sustancias y productos químicos; fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico; fabricación de productos de caucho y de plástico; fabricación de otros productos minerales no metálicos crece 0,3%.
- Fabricación de productos metalúrgicos básicos; fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo; fabricación de aparatos y equipo eléctrico; fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos; fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.; fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques; fabricación de otros tipos de equipo de transporte; instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo decrece 7,2%.
- Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras crece 2,9%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de las industrias manufactureras crece en 1,0%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Elaboración de productos alimenticios; elaboración de bebidas; elaboración de productos de tabaco crece 1,2%.
- Fabricación de productos textiles; confección de prendas de vestir; curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles crece 3,3%.
- Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería; fabricación de papel, cartón y productos de papel y de cartón; actividades de impresión; producción de copias a partir de grabaciones originales crece 2,0%.
- Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles; fabricación de sustancias y productos químicos; fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico; fabricación de productos de caucho y de plástico; fabricación de otros productos minerales no metálicos crece 1,4%.

- Fabricación de productos metalúrgicos básicos; fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo; fabricación de aparatos y equipo eléctrico; fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos; fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.; fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques; fabricación de otros tipos de equipo de transporte; instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo decrece 2,5%.
- Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras crece 1,1%.

**Tabla 4. Industrias manufactureras**  
**Tasas de crecimiento en volumen<sup>1</sup>**  
**Segundo trimestre 2025<sup>Pr</sup>**

| Actividad económica                                                                                                    | Tasas de crecimiento (%)                        |                                         |                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------|
|                                                                                                                        | Serie original                                  |                                         | Serie ajustada por efecto estacional y calendario |
|                                                                                                                        | Anual                                           | Año corrido                             | Trimestral                                        |
|                                                                                                                        | 2025 <sup>Pr</sup> -II / 2024 <sup>Pr</sup> -II | 2025 <sup>Pr</sup> / 2024 <sup>Pr</sup> | 2025 <sup>Pr</sup> -II / 2025 <sup>Pr</sup> -I    |
| Elaboración de productos alimenticios <sup>2</sup>                                                                     | 4,2                                             | 4,0                                     | 1,2                                               |
| Fabricación de productos textiles <sup>3</sup>                                                                         | 4,4                                             | 5,0                                     | 3,3                                               |
| Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles <sup>4</sup>             | -1,0                                            | -1,2                                    | 2,0                                               |
| Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles <sup>5</sup> | 0,3                                             | -0,7                                    | 1,4                                               |
| Fabricación de productos metalúrgicos básicos <sup>6</sup>                                                             | -7,2                                            | -2,9                                    | -2,5                                              |
| Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras                                          | 2,9                                             | 4,8                                     | 1,1                                               |
| <b>Industrias manufactureras</b>                                                                                       | <b>0,9</b>                                      | <b>1,1</b>                              | <b>1,0</b>                                        |

Fuente: DANE, PIB\_T Pr preliminar

1 Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

2 Elaboración de productos alimenticios; elaboración de bebidas; elaboración de productos de tabaco.

3 Fabricación de productos textiles; confección de prendas de vestir; curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles.

4 Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería; fabricación de papel, cartón y productos de papel y de cartón; actividades de impresión; producción de copias a partir de grabaciones originales.

5 Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles; fabricación de sustancias y productos químicos; fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico; fabricación de productos de caucho y de plástico; fabricación de otros productos minerales no metálicos.

6 Fabricación de productos metalúrgicos básicos; fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo; fabricación de aparatos y equipo eléctrico; fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos; fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.; fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques; fabricación de otros tipos de equipo de transporte; instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo.

### 2.1.3. VALOR AGREGADO COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR

En el segundo trimestre de 2025pr, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece 5,6% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 7):

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 8,3%.
- Transporte y almacenamiento crece 3,4%.
- Alojamiento y servicios de comida crece 1,4%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece 0,03% cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 2,2%.
- Transporte y almacenamiento crece 0,4%.
- Alojamiento y servicios de comida decrece 0,3%.

**Tabla 7. Comercio al por mayor y al por menor<sup>1</sup>**  
**Tasas de crecimiento en volumen<sup>2</sup>**  
**Segundo trimestre 2025<sup>Pr</sup>**

| Actividad económica                                     | Tasas de crecimiento (%)                        |                                         |                                                   |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------|
|                                                         | Serie original                                  |                                         | Serie ajustada por efecto estacional y calendario |
|                                                         | Anual                                           | Año corrido                             | Trimestral                                        |
|                                                         | 2025 <sup>Pr</sup> -II / 2024 <sup>Pr</sup> -II | 2025 <sup>Pr</sup> / 2024 <sup>Pr</sup> | 2025 <sup>Pr</sup> -II / 2025 <sup>Pr</sup> -I    |
| Comercio al por mayor y al por menor <sup>3</sup>       | 8,3                                             | 7,1                                     | 2,2                                               |
| Transporte y almacenamiento                             | 3,4                                             | 3,3                                     | 0,4                                               |
| Alojamiento y servicios de comida                       | 1,4                                             | 0,7                                     | -0,3                                              |
| <b>Comercio al por mayor y al por menor<sup>1</sup></b> | <b>5,6</b>                                      | <b>4,8</b>                              | <b>0,03</b>                                       |

**Fuente:** DANE, PIB\_T

<sup>Pr</sup> preliminar

<sup>1</sup> Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida.

<sup>2</sup> Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

<sup>3</sup> Comercio al por mayor y en comisión o por contrata; comercio al por menor (incluso el comercio al por menor de combustibles); comercio de vehículos automotores y motocicletas, sus partes, piezas y accesorios.

### 2.1.2. ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR – IPC<sup>3</sup>

En agosto de 2025 la variación mensual del IPC fue 0,19%, la variación año corrido fue 4,22% y la anual 5,10%.

<sup>3</sup> Información agosto 2025

### Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Variación mensual, año corrido y anual  
Total nacional  
2024 - 2025 (agosto)

| IPC       | Agosto            |             |                       |             |                 |             |
|-----------|-------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------------|-------------|
|           | Variación Mensual |             | Variación Año corrido |             | Variación Anual |             |
|           | 2024              | 2025        | 2024                  | 2025        | 2024            | 2025        |
| IPC total | 0,00              | <b>0,19</b> | 4,33                  | <b>4,22</b> | 6,12            | <b>5,10</b> |

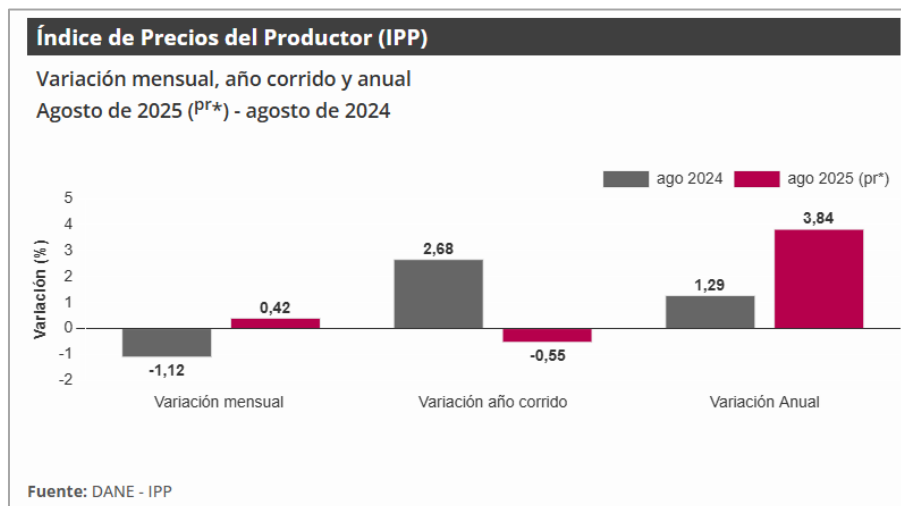
Fuente: DANE, IPC

En el mes de agosto de 2025, el IPC registró una variación de 0,19% en comparación con julio de 2025, cinco divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,19%): Bebidas alcohólicas y tabaco (0,59%), Restaurantes y hoteles (0,49%), Salud (0,46%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,45%) y por último, Bienes y servicios diversos (0,44%). Por debajo se ubicaron: Educación (0,13%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,06%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,05%), Prendas de vestir y calzado (-0,02%), Transporte (-0,03%), Información y comunicación (-0,15%) y por último, Recreación y cultura (-0,30%).

Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (0,19%), se ubicaron en las divisiones de: Alimentos y bebidas no alcohólicas, Restaurantes y hoteles y Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, las cuales aportaron 0,16 puntos porcentuales a la variación total.

### 2.1.3. ÍNDICE DE PRECIOS DEL PRODUCTOR (IPP)<sup>4</sup>

El IPP de la producción nacional, en agosto de 2025 presentó una variación de 0,42% respecto a julio de 2025.



<sup>4</sup> Información agosto 2025

En agosto de 2025, el único sector que registró una variación superior a la media fue Agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca con 1,79%. Los sectores Explotación de minas y canteras (0,19%) e Industrias manufactureras (0,01%) presentaron variaciones inferiores a la media (0,42%).

#### 2.1.4. Tasa de Cambio Representativa del Mercado – TRM

Promedio ponderado por monto de las operaciones de compra y venta de dólares de los Estados Unidos de América a cambio de moneda legal colombiana, pactadas para cumplimientos en ambas monedas el mismo día de su negociación, efectuadas por los intermediarios del mercado cambiario según reglamentación expedida por el Banco de la República.



#### 2.1.5. SALARIO MÍNIMO 2025

El presidente de la República de Colombia a través del decreto 1572 de diciembre 24 de 2024 se fijó a partir del primero (1º) de enero de 2025 como Salario Mínimo Legal Mensual, la suma de **UN MILLÓN CUATROCIENTOS VEINTITRES MIL QUINIENTOS PESOS MONEDA CORRIENTES \$1.423.500**.

#### HISTORICO SALARIO MINIMO<sup>5</sup>

| HISTÓRICO DE SALARIOS MÍNIMOS CON VARIACIONES |                            |                  |                  |                       |                        |
|-----------------------------------------------|----------------------------|------------------|------------------|-----------------------|------------------------|
| Año                                           | Salario mínimo mensual S.M | Variación S.M \$ | Variación S.M. % | Auxilio de Transporte | Normatividad Decreto   |
| 2025                                          | 1.423.500                  | 123.500          | 9,50%            | 200.000               | 1572 de dic 24 de 2024 |
| 2024                                          | 1.300.000                  | 140.000          | 12,07%           | 162.000               | 2292 de dic 29 de 2023 |
| 2023                                          | 1.160.000                  | 160.000          | 16,00%           | 140.606               | 2613 de dic 28 de 2022 |
| 2022                                          | 1.000.000                  | 91.474           | 10,07%           | 117.172               | 1724 de dic 15 de 2021 |
| 2021                                          | 908.526                    | 30.723           | 3,50%            | 106.454               | 1786 de dic 29 de 2020 |
| 2020                                          | 877.803                    | 49.687           | 6,00%            | 102.854               | 2360 de dic 26 de 2019 |

<sup>5</sup> Fuente: <https://www.portafolio.co/economia/asi-ha-sido-el-incremento-real-del-minimo-en-los-ultimos-anos-559571>

|      |         |        |        |        |                        |
|------|---------|--------|--------|--------|------------------------|
| 2019 | 828.116 | 46.874 | 6,00%  | 97.032 | 2451 de dic 27 de 2018 |
| 2018 | 781.242 | 43.525 | 5,90%  | 88.211 | 2269 de dic 30 de 2017 |
| 2017 | 737.717 | 48.262 | 7,00%  | 83.140 | 2209 de dic 30 de 2016 |
| 2016 | 689.455 | 45.105 | 7,00%  | 77.700 | 2552 de dic 30 de 2015 |
| 2015 | 644.350 | 28.350 | 4,60%  | 74.000 | 2731 de dic 30 de 2014 |
| 2014 | 616.000 | 26.500 | 4,50%  | 72.000 | 3068 de dic 30 de 2013 |
| 2013 | 589.500 | 22.800 | 4,02%  | 70.500 | 2738 de dic 28 de 2012 |
| 2012 | 566.700 | 31.100 | 5,81%  | 67.800 | 4919 de dic 26 de 2011 |
| 2011 | 535.600 | 20.600 | 4,00%  | 63.600 | 033 de ene 11 de 2011  |
| 2010 | 515.000 | 18.100 | 3,64%  | 61.500 | 5053 de dic 30 de 2009 |
| 2009 | 496.900 | 35.400 | 7,67%  | 59.300 | 4868 de dic 30 de 2008 |
| 2008 | 461.500 | 27.800 | 6,41%  | 55.000 | 4965 de dic 27 de 2007 |
| 2007 | 433.700 | 25.700 | 6,30%  | 50.800 | 4580 de dic 27 de 2006 |
| 2006 | 408.000 | 26.500 | 6,95%  | 47.700 | 4686 de dic 21 de 2005 |
| 2005 | 381.500 | 23.500 | 6,56%  | 44.500 | 4360 de dic 22 de 2004 |
| 2004 | 358.000 | 26.000 | 7,83%  | 41.600 | 3770 de dic 26 de 2003 |
| 2003 | 332.000 | 23.000 | 7,44%  | 37.500 | 3232 de dic 27 de 2002 |
| 2002 | 309.000 | 23.000 | 8,04%  | 34.000 | 2910 de dic 31 de 2001 |
| 2001 | 286.000 | 25.900 | 9,96%  | 30.000 | 2579 de dic 13 de 2000 |
| 2000 | 260.100 | 23.640 | 10,00% | 26.413 | 2647 de dic 23 de 1999 |
| 1999 | 236.460 | 32.634 | 16,01% | 24.012 | 2560 de dic de 1998    |
| 1998 | 203.826 | 31.821 | 18,50% | 20.700 | 3106 de dic de 1997    |
| 1997 | 172.005 | 29.880 | 21,02% | 17.250 | 2334 de dic de 1996    |
| 1996 | 142.125 | 23.191 | 19,50% | 13.567 | 2310 de dic de 1995    |
| 1995 | 118.934 | 20.234 | 20,50% | 10.815 | 2872 de dic de 1994    |
| 1994 | 98.700  | 17.160 | 21,04% | 8.705  | 2548 de dic de 1993    |
| 1993 | 81.540  | 16.350 | 25,08% | 7.542  | 2061 de dic de 1992    |
| 1992 | 65.190  | 13.474 | 26,05% | 6.033  | 2867 de dic de 1991    |
| 1991 | 51.716  | 10.691 | 26,06% | 4.787  | 3074 de dic de 1990    |
| 1990 | 41.025  | 8.465  | 26,00% | 3.798  | 3000 de dic de 1989    |
| 1989 | 32.560  | 6.923  | 27,00% | -      | 2662 de dic de 1988    |
| 1988 | 25.637  | 5.127  | 25,00% | -      | 2545 de dic de 1987    |
| 1987 | 20.510  | 3.699  | 22,00% | -      | 3732 de dic de 1986    |
| 1986 | 16.811  | 3.253  | 23,99% | -      | 3754 de dic de 1985    |
| 1985 | 13.558  | 2.260  | 20,00% | -      | 001 de dic de 1985     |
| 1984 | 11.298  | -      | 0,00%  | -      | 3506 de dic de 1983    |

| VALORES DEL SALARIO MÍNIMO 2025 |             |
|---------------------------------|-------------|
| Concepto                        | Valor (COP) |
| Salario Mínimo Legal Mensual    | \$1.423.500 |
| Auxilio de Transporte           | \$200.000   |
| Total, Mensual                  | \$1.623.500 |
| Salario Diario                  | \$47.450    |
| Valor Hora Ordinaria            | \$5.931     |
| Hora Extra Diurna               | \$7.736     |
| Hora Extra Nocturna             | \$10.831    |
| Recargo Nocturno por Hora       | \$4.642     |

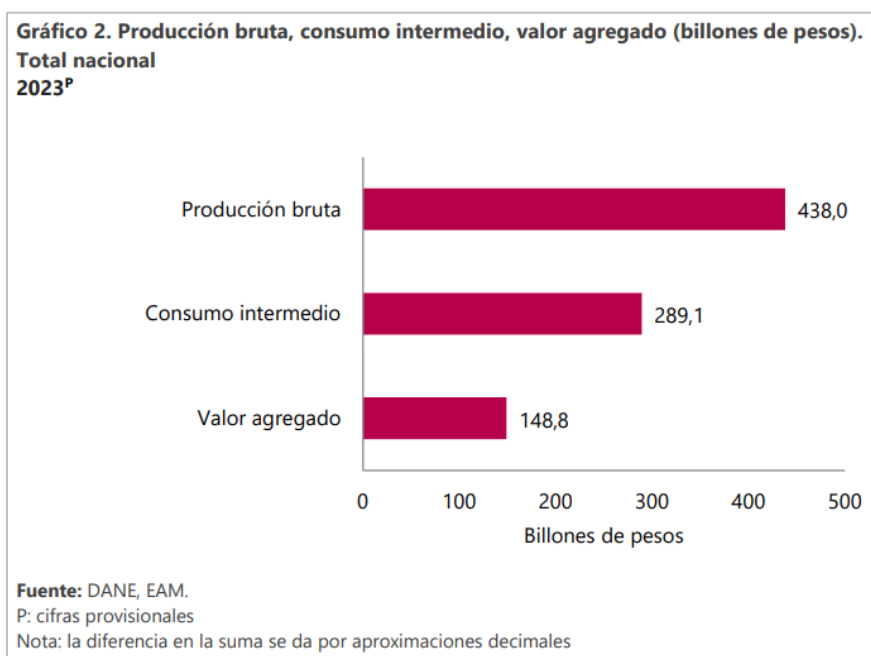
Técnico:<sup>6</sup>

<sup>6</sup> Fuente: Superintendencia de Industria y Comercio

### 3. ENCUESTA ANUAL MANUFACTURERA – COLOMBIA

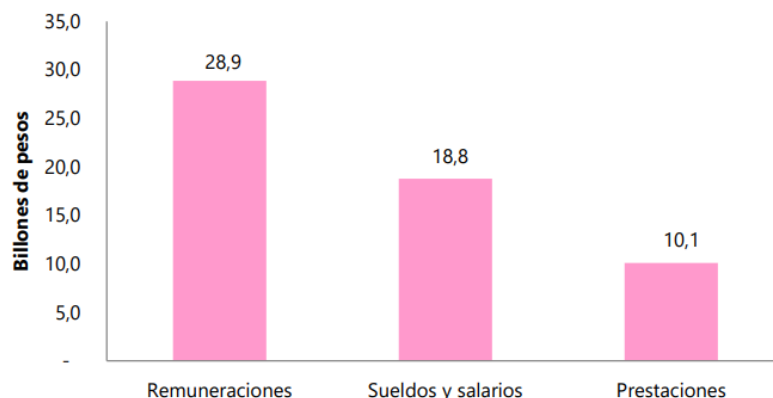
De acuerdo con los resultados provisionales de la Encuesta Anual Manufacturera de 2023, los 6.7142 establecimientos industriales de los que se obtuvo información ocuparon un total de 719.183 personas, de las cuales 597.773 fueron contratadas directamente por las industrias (430.193 permanentes y 167.580 temporales directos), 102.046 a través de agencias especializadas en servicios de suministro de personal; 18.890 aprendices y 474 propietarios, socios y familiares. Por otra parte, estos establecimientos registraron una producción bruta de \$438,0 billones, un consumo intermedio de \$289,1 billones y un valor agregado de \$148,8 billones.

Del monto total de 545,5 billones de pesos de ventas en el sector comercio realizadas por las empresas objeto de estudio en 2023, el comercio al por mayor participó con el 58,5% de las ventas (\$319,3 billones), seguido por el comercio al por menor con 31,0% (\$169,1 billones) y el comercio de vehículos automotores, motocicletas, sus partes y piezas con 10,5% (\$57,1 billones).



Las remuneraciones laborales causadas (salarios y prestaciones sociales) por el personal directamente contratado por el sector industrial en el año 2023, alcanzaron un monto de \$28,9 billones.

**Gráfico 3. Remuneraciones causadas: sueldos, salarios y prestaciones (billones de pesos).**  
**Total nacional**  
**2023<sup>P</sup>**



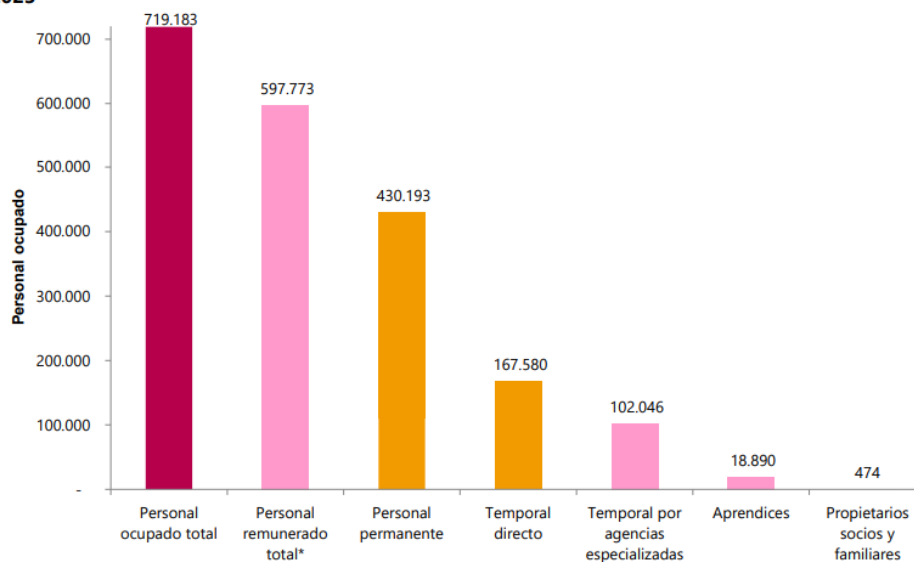
Fuente: DANE, EAM.

P: cifras provisionales

Nota: la diferencia en la suma se da por aproximaciones decimales

De las 719.183 personas ocupadas por la industria colombiana, el 59,8% correspondía a personal permanente, 23,3% temporal remunerado directamente por los establecimientos; el 14,2% personal contratado por agencias especializadas en suministro de personal, 2,6 % corresponde a personal aprendiz y el restante 0,1%, a propietarios socios o familiares sin remuneración fija. El 72,0% del personal remunerado estaba vinculado laboralmente mediante contrato a término indefinido y 28,0% por contrato a término fijo. (Gráfico 4)

**Gráfico 4. Personal ocupado en la industria, por tipo de contratación.**  
**Total nacional**  
**2023<sup>P</sup>**



Fuente: DANE, EAM.

P: cifras provisionales

Nota: \*Personal ocupado total: Personal remunerado total + Temporal por agencias especializadas + Aprendices +

\*Propietarios, socios y familiares.

\* Personal remunerado total: Personal permanente + personal temporal directo.

la diferencia en la suma se da por aproximaciones decimales

### 3.1. PRODUCCIÓN BRUTA

Los principales grupos industriales de acuerdo con sus niveles de producciones brutas y clasificadas según la CIIU Rev. 4 A.C. son: fabricación de productos de la refinación del petróleo 19,7%; fabricación de otros productos químicos 7,4% y Elaboración de otros productos alimenticios 5,5%. (Cuadro 1)

**Cuadro 1. Grupos industriales que concentran la mayor parte de producción bruta según CIIU Rev.4 A.C.**  
**Total nacional**  
**2023<sup>P</sup>**

| Grupo industrial<br>CIIU Rev.4 | Descripción                                                            | Millones de pesos<br>Producción bruta | Part. %      |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------|
| <b>Total</b>                   |                                                                        | <b>437.950.350</b>                    | <b>100,0</b> |
| 192                            | Productos de la refinación del petróleo                                | 86.350.307                            | 19,7         |
| 202                            | Otros productos químicos                                               | 32.298.619                            | 7,4          |
| 108                            | Elaboración de otros productos alimenticios                            | 24.012.766                            | 5,5          |
| 101                            | Procesamiento y conservación de carne, pescado, crustáceos y moluscos  | 22.612.142                            | 5,2          |
| 110                            | Elaboración de bebidas                                                 | 22.032.750                            | 5,0          |
| 109                            | Elaboración de alimentos preparados para animales                      | 19.558.542                            | 4,5          |
| 222                            | Productos de plástico                                                  | 18.383.119                            | 4,2          |
| 170                            | Papel, cartón y productos de papel y cartón                            | 16.055.757                            | 3,7          |
| 239                            | Productos minerales no metálicos n.c.p.                                | 15.607.519                            | 3,6          |
| 201                            | Sustancias químicas básicas, abonos y plásticos y caucho sintético     | 15.249.180                            | 3,5          |
| 105                            | Elaboración de productos de molinería, almidones y productos derivados | 14.050.912                            | 3,2          |
| 104                            | Elaboración de productos lácteos                                       | 14.010.927                            | 3,2          |
| 241                            | Industrias básicas de hierro y de acero                                | 13.517.963                            | 3,1          |
| 106                            | Elaboración de productos de café                                       | 12.184.788                            | 2,8          |
| 210                            | Productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y botánicos   | 11.047.970                            | 2,5          |
| 141                            | Confección de prendas de vestir, excepto prendas de piel               | 11.035.906                            | 2,5          |
| 103                            | Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal             | 10.161.748                            | 2,3          |
|                                | Resto de industria                                                     | 79.779.436                            | 18,2         |

Fuente: DANE, EAM.

Pr cifras provisionales

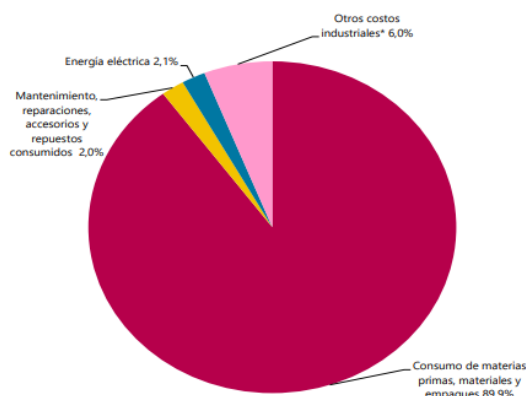
Nota: la diferencia en la suma se da por aproximaciones decimales

\*Se citan las actividades con mayor participación en producción bruta, las restantes se encuentran en los anexos.

### 3.2. Consumo Intermedio

Para el desarrollo de su actividad fabril, los establecimientos encuestados incurrieron en costos y gastos de operación por valor de 289,1 billones, representados en: consumo de materias primas, materiales y empaques por valor de \$259,8 billones correspondientes al 89,9%; energía eléctrica \$6,0 billones correspondientes al 2,1%; mantenimiento y reparaciones, accesorios y repuestos consumidos \$5,9 billones correspondientes al 2,0% y pagos por trabajos de carácter industrial realizados por terceros incluyendo los trabajadores a domicilio; costo de los obsequios y muestras gratis de productos; honorarios y servicios técnicos; arrendamientos de bienes muebles e inmuebles; seguros; costos y gastos de transporte de materias primas; consumo de otros energéticos; servicios públicos; gastos en activos por derechos de uso y valor causado por las empresas que suministran al establecimiento personal temporal vinculado a producción profesionales, técnicos, tecnólogos, obreros y operarios, \$17,4 billones correspondientes al 6,0%.

**Gráfico 5. Composición del consumo intermedio**  
**Total nacional**  
**2023<sup>P</sup>**



**Fuente:** DANE, EAM.

P: Cifras provisionales

Nota: la diferencia en la suma se da por aproximaciones decimales

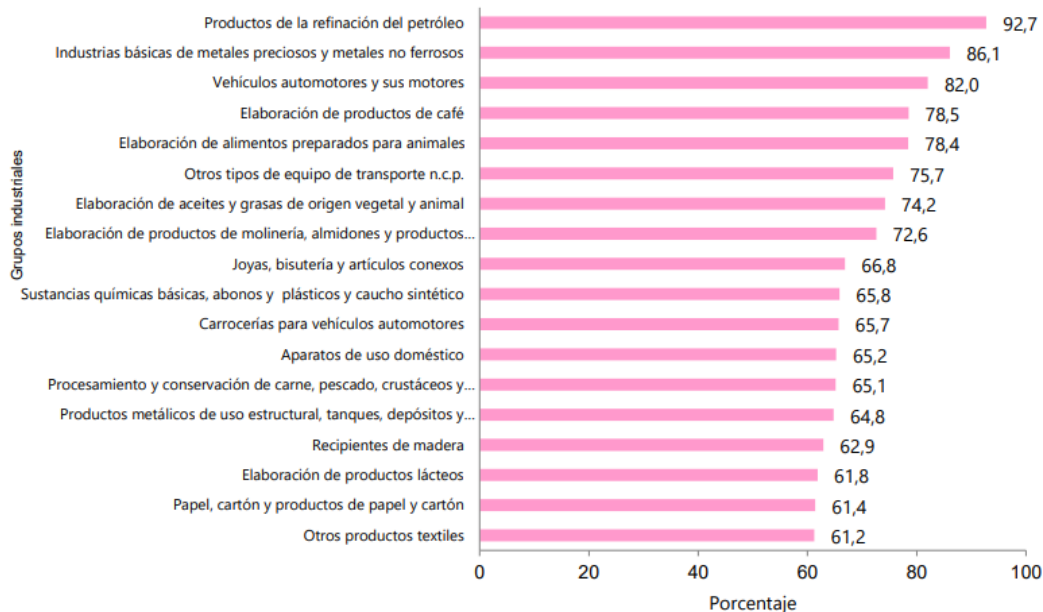
\*Costo de los obsequios y muestras gratis de productos; honorarios y servicios técnicos; arrendamientos de bienes muebles e inmuebles; seguros; costos y gastos de transporte de materias primas; trabajos industriales realizados por terceros; otros energéticos; servicios públicos; arrendamiento sin opción de compra de maquinaria y equipo (bienes muebles) y valor causado por las empresas que suministran personal.

En el año 2023 el coeficiente técnico insumo - producto de la industria, entendido éste como la relación porcentual entre el consumo intermedio y la producción bruta, fue 66,1.

Las industrias que registran mayor coeficiente técnico según la CIIU Rev. 4 A.C son: productos de refinación del petróleo con 92,7; industrias básicas de metales preciosos y metales no ferrosos 86,1 y vehículos automotores y sus motores 82,0.

**Gráfico 6. Grupos industriales con mayores coeficientes técnicos Insumo – producto en CIIU Rev.4 A.C.**

**Total nacional**  
**2023<sup>P</sup>**



**Fuente: DANE, EAM.**

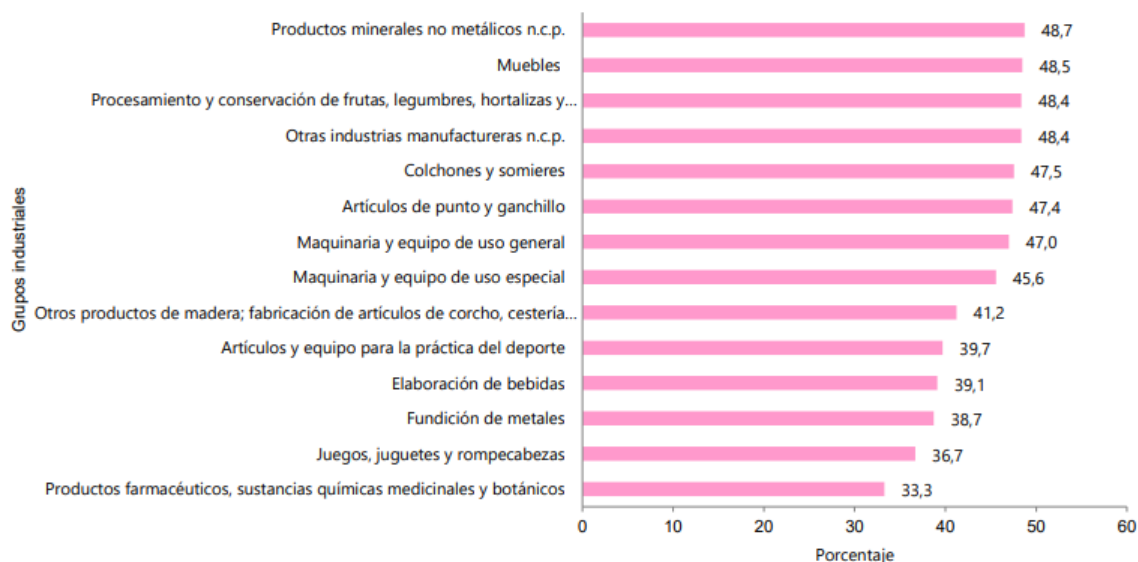
P: cifras provisionales

Nota: la diferencia en la suma se da por aproximaciones decimales \*Se citan los grupos industriales con mayor coeficiente técnico Insumo-producto los restantes se encuentran en los anexos.

Las industrias que registran el menor coeficiente técnico son: productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y botánicos con 33,3; juegos, juguetes y rompecabezas con 36,7; fundición de metales con 38,7 y elaboración de bebidas con 39,1. (Gráfico 7)

**Gráfico 7. Grupos industriales con menores coeficientes técnicos Insumo – producto en CIU Rev.4 A.C.**

**Total nacional  
2023<sup>P</sup>**



**Fuente: DANE, EAM.**

P: cifras provisionales

Nota: la diferencia en la suma se da por aproximaciones decimales

\*Se citan los grupos industriales con menor coeficiente técnico Insumo-producto los restantes se encuentran en los anexos.

### 3.3. VALOR AGREGADO

El valor agregado total generado por los establecimientos encuestados en 2023, alcanzó un monto de \$148,8 billones. Siete grupos industriales concentraron 46,5% del valor agregado: Otros productos químicos 9,6%; elaboración de bebidas 9,0%; elaboración de otros productos alimenticios 7,2%; productos minerales no metálicos n.c.p. 5,4%; procesamiento y conservación de carnes, pescados, crustáceos y moluscos 5,3%; productos de plástico 5,1%; y productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y botánicos 5,0%. (Gráfico 8)

**Gráfico 8. Grupos industriales que concentran la mayor parte del valor agregado industrial en CIIU Rev.4 A.C.**  
**Total nacional**  
**2023<sup>P</sup>**



**Fuente:** DANE, EAM.

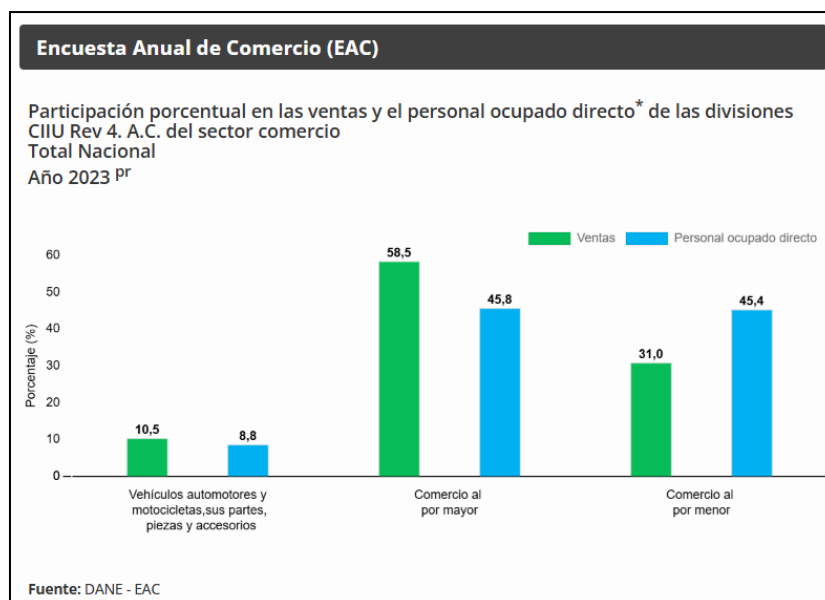
P: cifras provisionales

Nota: la diferencia en la suma se da por aproximaciones decimales

\*Se citan las actividades industriales que concentran la mayor parte del valor agregado, las restantes se encuentran en los anexos.

#### 4. GENERALIDADES SOBRE COMERCIO NACIONAL – COLOMBIA

Del monto total de 545,5 billones de pesos de ventas en el sector comercio realizadas por las empresas objeto de estudio en 2023, el comercio al por mayor participó con el 58,5% de las ventas (\$319,3 billones), seguido por el comercio al por menor con 31,0% (\$169,1 billones) y el comercio de vehículos automotores, motocicletas, sus partes y piezas con 10,5% (\$57,1 billones).



(\*) Personal ocupado directo: incluye socios sin remuneración, personal permanente, temporal directo, aprendices, no incluye personal contratado a través de empresas especializadas en el suministro de personal.

<sup>Pr</sup>: Cifras preliminares

En 2023, del total de la producción bruta (\$110,7 billones), la mayor participación la tuvo el comercio al por mayor con 58,7%, correspondientes a \$65,0 billones, seguido por el comercio al por menor con una participación de 31,7% y un monto de \$35,1 billones, y las empresas dedicadas a la venta de vehículos automotores, motocicletas, sus partes, piezas y accesorios con una participación del 9,6% de la producción bruta y un valor de \$10,6 billones.

El comercio al por mayor presentó la mayor participación del consumo intermedio (55,0%), seguido por el comercio al por menor (37,7%) y el comercio de vehículos automotores y motocicletas, sus partes, piezas y accesorios (7,3%).

El comercio al por mayor generó el 60,9% del valor agregado sectorial, el comercio al por menor el 28,3% y el comercio de vehículos automotores, motocicletas, sus partes, piezas y accesorios el 10,8%.

El coeficiente técnico insumo-producto más alto en las empresas objeto de estudio lo registraron aquellas que realizan comercio al por menor (42,9%), y el más bajo las empresas dedicadas al comercio de vehículos automotores y motocicletas, sus partes, piezas y accesorios (27,6%). El comercio al por mayor registró un coeficiente técnico insumo-producto de 33,7%.

#### 4.1. Personal ocupado directo y remuneraciones

El personal ocupado en forma directa por las empresas estudiadas en el sector comercial, con o sin remuneración, fue de 672.471 en promedio en el año 2023. De este total, 307.902 fueron ocupados por el comercio mayorista con una participación de 45,8%, 305.430 por el minorista con una participación de 45,4% y 59.139 por las comercializadoras de vehículos, motocicletas, partes y piezas con una participación de 8,8%. Cabe señalar que el sector comercial ocupó en forma indirecta 61.692 personas a través de empresas especializadas en suministro de personal.

El monto total de sueldos, salarios y prestaciones sociales, devengados por el personal remunerado de las empresas objeto de estudio del sector ascendió a \$31,2 billones.

**Tabla 2. Distribución del personal ocupado y remuneración, según división CIIU Rev. 4 A.C.**

**Total nacional\***

**2023<sup>Pr</sup>**

| Grupos, clases<br>comerciales<br>CIIU Rev. 4<br>A.C. | Descripción                                                                         | Personal<br>Participación (%) |         |         |                      |                         | Remuneración<br>Participación<br>(%) |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------|---------|----------------------|-------------------------|--------------------------------------|
|                                                      |                                                                                     | Total <sup>a</sup>            | Hombres | Mujeres | Directo <sup>b</sup> | Remunerado <sup>c</sup> |                                      |
| Div. 45                                              | Comercio de vehículos automotores y motocicletas, sus partes, piezas y accesorios   | 8,4                           | 9,9     | 6,7     | 8,8                  | 8,8                     | 9,7                                  |
| Div. 46                                              | Comercio al por mayor, excepto el comercio de vehículos automotores y motocicletas. | 45,3                          | 47,1    | 43,3    | 45,8                 | 45,7                    | 56,1                                 |
| Div. 47                                              | Comercio al por menor (incluso el comercio al por menor de combustibles)            | 46,3                          | 43,0    | 50,0    | 45,4                 | 45,5                    | 34,2                                 |

**Fuente:** DANE – EAC.

Pr: cifras preliminares

Notas:

\* Corresponde a las empresas con ventas mayores o iguales a \$2.300 millones de 2023 o con 10 o más personas ocupadas.

<sup>a</sup> Personal total: Incluye socios sin remuneración, personal permanente, temporal directo, aprendices y personal contratado a través de empresas especializadas en el suministro de personal.

<sup>b</sup> Personal directo: Incluye socios sin remuneración, personal permanente, temporal directo y aprendices.

<sup>c</sup> Remunerado: Incluye el personal permanente y temporal directo.

Nota: la diferencia en la sumatoria de los totales puede diferir por redondeo de decimales.

## 4.2. COMERCIO AL POR MAYOR

En 2023, los ingresos por ventas, de las empresas objeto de estudio dedicadas al comercio mayorista ascendieron a \$319,3 billones, lo que representó 58,5% de las ventas totales del sector. La participación más alta en estas ventas (32,3%) correspondió a las empresas dedicadas a la comercialización especializada de otros productos con \$103,0 billones, mientras que las empresas que tuvieron la menor participación (15,7%) fueron las dedicadas a la venta de maquinaria y equipo con \$50,1 billones.

**Tabla 3. Distribución de las variables principales, subsector comercio al por mayor, según CIU Rev. 4 A.C.**

**Total nacional\***  
**2023<sup>Pr</sup>**

| Grupos, clases comerciales<br>CIU Rev. 4 A.C. | Descripción                                                                | Ventas | Costo de mercancía <sup>a</sup> | Producción Bruta | Consumo intermedio | Valor agregado | Remuneración | Personal total | Relación costo/venta <sup>b</sup> | Coefficiente técnico <sup>c</sup> |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------|------------------|--------------------|----------------|--------------|----------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Participación (%)                             |                                                                            |        |                                 |                  |                    |                |              |                |                                   |                                   |
| 462 - 463                                     | Materias primas agropecuarias; animales vivos, alimentos, bebidas y tabaco | 25,4   | 26,0                            | 23,8             | 27,1               | 22,2           | 17,2         | 23,7           | 80,9                              | 38,4                              |
| 464 - 4690                                    | Artículos y enseres domésticos                                             | 26,6   | 24,7                            | 34,2             | 35,7               | 33,5           | 35,0         | 33,5           | 73,8                              | 35,1                              |
| 465                                           | Maquinaria y equipo                                                        | 15,7   | 14,4                            | 19,5             | 14,9               | 21,8           | 24,5         | 17,2           | 74,7                              | 25,8                              |
| 466                                           | Comercio al por mayor especializado de otros productos                     | 32,3   | 34,9                            | 22,4             | 22,2               | 22,5           | 23,3         | 25,6           | 85,9                              | 33,5                              |

**Fuente:** DANE – EAC

**Pr:** cifras preliminares

**Notas:**

\* Corresponde a las empresas con ventas mayores o iguales a \$2.300 millones de 2023 o con 10 o más personas ocupadas.

<sup>a</sup> No incluye el costo de insumos utilizados en los servicios de instalación y mantenimiento.

<sup>b</sup> La relación costo ventas indica el peso que tiene el costo de la mercancía vendida y los insumos utilizados en los servicios de instalación y mantenimiento, respecto a los ingresos por ventas y por servicios de instalación y mantenimiento.

<sup>c</sup> El coeficiente técnico indica la relación existente entre el consumo intermedio y la producción bruta.

Nota: la diferencia en la sumatoria de los totales puede diferir por redondeo de decimales.

### Personal ocupado directo y remuneración del comercio al por mayor

En 2023, el comercio al por mayor ocupó en forma directa un promedio de 307.902 personas, siendo las empresas que comercializan artículos y enseres de uso doméstico las que tuvieron la mayor participación en la contratación directa dentro de este subsector (33,5%), al ocupar 102.997 personas. Las dedicadas al comercio de maquinaria y equipo son las que menos participan en la contratación de personal directo con 54.628 personas y una participación de 17,7% dentro del subsector (ver Tabla 4).

La remuneración causada por el personal contratado directamente por las empresas dedicadas al comercio al por mayor en 2023, ascendió a \$17,5 billones; de los cuales la mayor participación (35,0%) la registraron las empresas que comercializan principalmente artículos y enseres de uso doméstico, mientras que la menor participación (17,2%) fue registrada por las empresas que comercializan materias primas agropecuarias; animales vivos, alimentos, bebidas y tabaco.

Los sueldos y salarios causados en el comercio al por mayor fueron de \$12,3 billones, y las prestaciones alcanzaron un monto de \$5,1 billones.

**Tabla 4. Distribución del personal ocupado y la remuneración, subsector comercio al por mayor, en CIIU Rev. 4 A.C.**

**Total nacional\***  
**2023<sup>Pr</sup>**

| Grupos, clases comerciales CIIU Rev. 4 A.C. | Descripción                                                                | Personal Participación (%) |         |         |                      |                         | Remuneración Participación (%) |  |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------|---------|----------------------|-------------------------|--------------------------------|--|
|                                             |                                                                            | Total <sup>a</sup>         | Hombres | Mujeres | Directo <sup>b</sup> | Remunerado <sup>c</sup> |                                |  |
| 462 - 463                                   | Materias primas agropecuarias; animales vivos, alimentos, bebidas y tabaco | 23,7                       | 24,8    | 22,3    | 23,1                 | 23,1                    | 17,2                           |  |
| 464 - 4690                                  | Artículos y enseres domésticos                                             | 33,5                       | 27,7    | 40,7    | 33,5                 | 33,4                    | 35,0                           |  |
| 465                                         | Maquinaria y equipo                                                        | 17,2                       | 18,3    | 15,8    | 17,7                 | 17,8                    | 24,5                           |  |
| 466                                         | Comercio al por mayor especializado de otros productos                     | 25,6                       | 29,2    | 21,3    | 25,7                 | 25,8                    | 23,3                           |  |

**Fuente:** DANE – EAC

Pr: cifras preliminares

Notas:

\* Corresponde a las empresas con ventas mayores o iguales a \$2.300 millones de 2023 o con 10 o más personas ocupadas.

<sup>a</sup> Personal total: Incluye socios sin remuneración, personal permanente, temporal directo, aprendices y personal contratado a través de empresas especializadas en el suministro de personal.

<sup>b</sup> Personal directo: Incluye socios sin remuneración, personal permanente, temporal directo y aprendices.

Nota: la diferencia en la sumatoria de los totales puede diferir por redondeo de decimales.

#### 4.3. COMERCIO AL POR MENOR

En 2023, las ventas del comercio al por menor realizadas en las empresas estudiadas, ascendieron a \$169,1 billones, equivalentes a 31,0% de las ventas totales del comercio. De este valor, las empresas que presentaron una participación más alta dentro del subsector fueron las empresas dedicadas al comercio al por menor de alimentos en establecimientos especializados (37,2%), con ventas de \$63,0 billones; mientras que las que tuvieron menor participación (0,6%) fueron las empresas especializadas en la comercialización de libros, periódicos y artículos de papelería con \$0,9 billones de ventas (ver Tabla 5).

La relación costo/venta en el comercio minorista fue 79,3%; dentro del subsector la relación costo/venta más alta se presentó en las empresas especializadas en la venta de combustibles, lubricantes y aditivos (88,7%), y la más baja se registró en las empresas especializadas en la venta de calzado y artículos de cuero (55,7%).

El coeficiente técnico insumo-producto de las empresas estudiadas en el comercio al por menor para 2023 fue 42,9%; el coeficiente más alto en este subsector lo registraron las empresas dedicadas al comercio de alimentos en establecimientos especializados (48,4%), y el más bajo, las empresas especializadas en la comercialización de libros, periódicos y artículos de papelería (28,4%)

**Tabla 5. Variables principales, subsector comercio al por menor, en CIU Rev. 4 A.C.**

**Total nacional\***

**2023pr**

| Grupos, clases comerciales<br>CIU Rev. 4 A.C. | Descripción                                                      | Ventas | Costo de<br>mercancía <sup>a</sup> | Producción<br>Bruta | Consumo<br>intermedio | Valor<br>agregado | Remune-<br>ración | Personal<br>total | Relación<br>costo/venta <sup>b</sup><br>(%) | Coefficiente<br>técnico <sup>c</sup><br>(%) |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------|---------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Participación (%)                             |                                                                  |        |                                    |                     |                       |                   |                   |                   |                                             |                                             |
| 4711                                          | No especializados, alimentos                                     | 12,9   | 13,1                               | 11,9                | 11,8                  | 11,9              | 14,7              | 14,8              | 80,9                                        | 42,9                                        |
| 4719                                          | No especializados, diferentes de alimentos                       | 9,6    | 9,2                                | 11,1                | 11,6                  | 10,7              | 10,2              | 7,5               | 76,1                                        | 44,8                                        |
| 472                                           | Especializado en alimentos                                       | 37,2   | 39,7                               | 27,8                | 31,3                  | 25,2              | 28,2              | 31,5              | 84,5                                        | 48,4                                        |
| 473                                           | Combustible, lubricantes y aditivos                              | 14,7   | 16,5                               | 8,0                 | 6,8                   | 8,9               | 7,8               | 8,4               | 88,7                                        | 36,3                                        |
| 4741                                          | Computadores y sus accesorios, y equipos de telecomunicaciones   | 1,4    | 1,4                                | 1,3                 | 0,9                   | 1,6               | 1,0               | 0,8               | 80,6                                        | 30,3                                        |
| 4742-4754-4755                                | Electrodomésticos, muebles y equipos                             | 2,4    | 2,1                                | 3,5                 | 3,2                   | 3,7               | 4,2               | 4,3               | 69,6                                        | 39,9                                        |
| 4752-4753                                     | Ferretería, pinturas, vidrio, tapices y alfombras                | 5,1    | 4,7                                | 7,0                 | 5,8                   | 7,9               | 5,8               | 4,9               | 71,9                                        | 35,5                                        |
| 4761                                          | Libros, periódicos y artículos de papelería                      | 0,6    | 0,5                                | 0,7                 | 0,4                   | 0,8               | 0,8               | 0,9               | 75,0                                        | 28,4                                        |
| 4771-4751                                     | Prendas de vestir y sus accesorios; Textiles                     | 5,4    | 4,3                                | 9,8                 | 10,2                  | 9,4               | 8,8               | 9,4               | 62,6                                        | 44,8                                        |
| 4772                                          | Calzado y artículos de cuero                                     | 2,4    | 1,7                                | 5,2                 | 5,4                   | 5,1               | 4,1               | 3,7               | 55,7                                        | 44,6                                        |
| 4773                                          | Farmacéuticos, cosméticos y artículos de tocador                 | 5,2    | 4,5                                | 8,0                 | 7,4                   | 8,4               | 9,5               | 9,9               | 68,4                                        | 39,9                                        |
| 4759-4762-4769-4774                           | Otros productos nuevos en establecimientos especializados n.c.p. | 3,0    | 2,2                                | 5,9                 | 5,1                   | 6,5               | 4,9               | 4,0               | 59,2                                        | 37,3                                        |

**Fuente:** DANE – EAC

Pr: cifras preliminares

Notas:

\* Corresponde a las empresas con ventas mayores o iguales a \$2.300 millones de 2023 o con 10 o más personas ocupadas.

<sup>a</sup> No incluye el costo de insumos utilizados en los servicios de instalación y mantenimiento.

<sup>b</sup> La relación costo ventas indica el peso que tiene el costo de la mercancía vendida y los insumos utilizados en los servicios de instalación y mantenimiento, respecto a los ingresos por ventas y por servicios de instalación y mantenimiento.

<sup>c</sup> El coeficiente técnico indica la relación existente entre el consumo intermedio y la producción bruta.

Nota: la diferencia en la sumatoria de los totales puede diferir por redondeo de decimales.

## Personal ocupado directo y remuneración del comercio al por menor

En 2023, el comercio minorista de las empresas objeto de estudio ocupó en forma directa un promedio de 305.430 personas; de este total las empresas de comercio al por menor que registran las mayores participaciones son: las empresas de comercio al por menor de alimentos en establecimientos especializados (28,9%) ocupando 88.323 personas y las que comercializan en establecimientos no especializados, con surtido compuesto principalmente de alimentos (15,9%) con 48.663 personas ocupadas.

La remuneración causada por el personal contratado y remunerado directamente por el comercio minorista a partir de las empresas objeto de estudio en 2023 fue \$10,6 billones, de los cuales la mayor participación dentro del subsector (28,2%) la registraron las empresas de comercio al por menor de alimentos en establecimientos especializados, y la menor participación (0,8%) fue registrada por las empresas especializadas en la comercialización de libros, periódicos y artículos de papelería.

Los sueldos y salarios causados fueron de \$7,5 billones, y las prestaciones alcanzaron un monto de \$3,1 billones.

**Tabla 6. Distribución del personal ocupado y la remuneración, subsector de comercio al por menor Total nacional\* 2023<sup>Pr</sup>**

| Grupos, clases comerciales CIIU Rev. 4 A.C. | Descripción                                                      | Personal Participación (%) |         |         |                      |                         | Remuneración Participación (%) |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------|---------|----------------------|-------------------------|--------------------------------|
|                                             |                                                                  | Total <sup>a</sup>         | Hombres | Mujeres | Directo <sup>b</sup> | Remunerado <sup>c</sup> |                                |
| 4711                                        | No especializados, alimentos                                     | 14,8                       | 15,7    | 13,8    | 15,9                 | 15,8                    | 14,7                           |
| 4719                                        | No especializados, diferentes de alimentos                       | 7,5                        | 7,0     | 7,8     | 7,9                  | 7,9                     | 10,2                           |
| 472                                         | Especializado en alimentos                                       | 31,5                       | 32,2    | 30,8    | 28,9                 | 29,0                    | 28,2                           |
| 473                                         | Combustible, lubricantes y aditivos                              | 8,4                        | 10,3    | 6,5     | 8,6                  | 8,5                     | 7,8                            |
| 4741                                        | Computadores y sus accesorios, y equipos de telecomunicaciones   | 0,8                        | 0,8     | 0,7     | 0,8                  | 0,8                     | 1,0                            |
| 4742 - 4754 - 4755                          | Electrodomésticos, muebles y equipos                             | 4,3                        | 4,2     | 4,5     | 4,5                  | 4,5                     | 4,2                            |
| 4752-4753                                   | Ferretería, pinturas, vidrio, tapices y alfombras                | 4,9                        | 6,0     | 3,8     | 5,1                  | 5,1                     | 5,8                            |
| 4761                                        | Libros, periódicos y artículos de papelería                      | 0,9                        | 0,8     | 0,9     | 0,9                  | 0,9                     | 0,8                            |
| 4771-4751                                   | Prendas de vestir y sus accesorios; Textiles                     | 9,4                        | 6,3     | 12,4    | 9,0                  | 9,0                     | 8,8                            |
| 4772                                        | Calzado y artículos de cuero                                     | 3,7                        | 2,8     | 4,6     | 3,6                  | 3,6                     | 4,1                            |
| 4773                                        | Farmacéuticos, cosméticos y artículos de tocador                 | 9,9                        | 9,6     | 10,2    | 10,6                 | 10,6                    | 9,5                            |
| 4759 - 4762 - 4769 - 4774                   | Otros productos nuevos en establecimientos especializados n.c.p. | 4,0                        | 4,2     | 3,9     | 4,2                  | 4,2                     | 4,9                            |

Fuente: DANE – EAC

Pr: cifras preliminares

Notas:

\* Corresponde a las empresas con ventas mayores o iguales a \$2.300 millones de 2023 o con 10 o más personas ocupadas.

<sup>a</sup> Personal total: Incluye socios sin remuneración, personal permanente, temporal directo, aprendices y personal contratado a través de empresas especializadas en el suministro de personal.

<sup>b</sup> Personal directo: Incluye socios sin remuneración, personal permanente, temporal directo y aprendices.

Nota: la diferencia en la sumatoria de los totales puede diferir por redondeo de decimales.

#### 4.4. Gremios y Asociaciones del Sector

Dentro de las entidades que agremian a las empresas del sector en estudio a nivel nacional se encuentran las siguientes:

- **Asociación Nacional de Proveedores de la Salud (ANAPS):** Una organización sin fines de lucro que busca modernizar las prácticas y los insumos médicos en Colombia, actuando como una plataforma para la integración de este sector al servicio de la salud.
- **Gremio Latinoamericano de Dispositivos Médicos (ALDIMED):** Una organización que agrupa asociaciones empresariales de tecnología médica de ocho países con el objetivo de posicionar el sector de dispositivos e insumos médicos en Latinoamérica, consolidar información regional y facilitar la incorporación de nuevas tecnologías en los sistemas de salud.
- **ANDI – CAMARA DE DISPOSITIVOS MEDICOS E INSUMOS PARA LA SALUD:** La Cámara de Dispositivos Médicos e Insumos para la Salud de la ANDI representa a 78 empresas fabricantes (8%), multinacionales (68%) y distribuidores (24%) de

dispositivos médicos, insumos para la salud, equipos biomédicos y reactivos de diagnóstico.

## 5. MARCO REGULATORIO

De acuerdo con el objeto del presente proceso contractual, este estará sometido a la legislación y jurisdicción colombiana y se rigen por las siguientes normas:

- Constitución Política de Colombia
- Código Civil
- Código General del Proceso
- Código de Comercio
- Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo
- Ley 80 de 1993, Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.
- Ley 1150 de 2007, Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos.

## 6. LIMITACIÓN A MIPYMES

Atendiendo a que el presente proceso de contratación no supera los ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US\$125.000), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo; y la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente los cuales equivalen a la suma de QUINIENTOS TREINTA Y TRES MILLONES DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE MIL SETECIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS MCTE (\$533.287.768), para la vigencia 2025, el presente proceso de selección ES SUCEPTIBLE DE SER LIMITADO A MIPYMES<sup>7</sup>

| UMBRAL DE MIPYMES 2025 |             |
|------------------------|-------------|
| US\$                   | 125.000     |
| COL\$                  | 533.287.768 |

Fuente: MINTIC – ANCP CCE, 2025

Ahora bien, dado que el artículo 12 de la Ley 590 de 2000, modificado por el artículo 33 de la Ley 2069 de 2020, establece que las entidades estatales *“Deberán en el Análisis de Sector identificar las MIPYMES que podrían ser potenciales proveedoras directas o indirectas, con el*

<sup>7</sup> Nota: De conformidad con lo previsto en el artículo 5 del Decreto 1860 de 2021, que modifica el artículo 2.2.1.2.4.2.2. del Decreto 1082 de 2015, y el anexo 4 del manual para el manejo de los acuerdos comerciales en Procesos de Contratación, las convocatorias limitadas a MiPymes se encuentran excluidas de la aplicación de los acuerdos comerciales. El umbral para la limitación de MiPymes será el previsto por la norma equivalente a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US\$125.000). Fuente: CCE UMBRALES PARA LIMITACIÓN MIPYMES 2024 – 2025.

*fin de definir reglas que promuevan y faciliten su participación en el Proceso de Contratación.”, procederemos abordar en el presente estudio el análisis de bienes y servicios ofertados por sociedades cuyo tamaño empresarial las ubica en la categoría de MiPymes.*

El Decreto 957 del 5 de junio de 2019, por el cual se adiciona el capítulo 13 al Título 1, de la Parte 2 del Libro 2, del Decreto 1074 de 2015, Decreto Único del Sector Comercio, Industria y Turismo, y se reglamenta el artículo 2° de la Ley 590 de 2000, modificado por el artículo 43 de la Ley 1450 de 2011, señala en su artículo 2.2.1.13.2.1., el Criterio para la clasificación del tamaño empresarial, en los siguientes términos:

**“Para efectos de la clasificación del tamaño empresarial se tendrá como criterio exclusivo los ingresos por actividades ordinarias anuales de la respectiva empresa.**

**El nivel de ingresos por actividades ordinarias anuales con base en el cual se determina el tamaño empresarial variará dependiendo del sector económico en el cual la empresa desarrolle su actividad”.**

De acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 2.2.1.13.2.2, del citado Decreto, para efectos de la clasificación del tamaño empresarial se utilizará como base el criterio previsto en el artículo anterior, estableciéndose como rangos para determinar el valor de los ingresos por actividades ordinarias anuales de acuerdo con el sector económico los siguientes:

| SECTOR        | MICRO                          | PEQUEÑA                                                 | MEDIANA                                                    |
|---------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Manufacturero | Inferior o igual a 23.563 UVT. | Superior a 23.563 UVT e inferior o igual a 204.995 UVT. | Superior a 204.995 UVT e inferior o igual a 1'736.565 UVT. |
| Servicios     | Inferior o igual a 32.988 UVT. | Superior a 32.988 UVT e inferior o igual a 131.951 UVT. | Superior a 131.951 UVT e inferior o igual a 483.034 UVT.   |
| Comercio      | Inferior o igual a 44.769 UVT. | Superior a 44.769 e inferior o igual a 431.196 UVT.     | Superior a 431.196 UVT e inferior o igual a 2'160.692 UVT. |

Así las cosas, se considera gran empresa aquella que tiene ingresos por actividades ordinarias anuales mayores al rango superior de las medianas empresas, en cada uno de los sectores económicos descritos anteriormente.

Para la vigencia fiscal 2025, el valor equivalente a los UVT corresponde a la suma de \$ 49.799<sup>8</sup>, en este sentido, para determinar el tamaño empresarial se tendrá en cuenta los siguientes rangos de ingresos definidos en pesos colombianos:

<sup>8</sup> Según la Resolución 000193 del 04 de diciembre de 2024, mediante la cual se establecen las bases para el cálculo de la UVT en el año 2025.

| CLASIFICACIÓN            | MANUFACTURA                                                                | SERVICIOS                                                                   | COMERCIO                                                                      |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Microempresas</b>     | Ingresos iguales o inferiores a \$1.108.992.595                            | Ingresos iguales o inferiores a \$1.552.580.220                             | Ingresos iguales o inferiores a \$2.107.052.985                               |
| <b>Pequeñas empresas</b> | Ingresos mayores a \$1.108.992.595 y menores o iguales a \$ 9.648.089.675  | Ingresos mayores a \$1.552.580.220 y menores o iguales a \$6.210.273.815    | Ingresos mayores a \$2.107.052.985 y menores o iguales a \$ 20.294.239.740    |
| <b>Medianas empresas</b> | Ingresos mayores a \$ 9.648.089.675 y menores o iguales a \$81.731.431.725 | Ingresos mayores que \$6.210.273.815 y menores o iguales a \$22.733.995.210 | Ingresos mayores que \$20.294.239.740 y menores o iguales a \$101.692.968.980 |
| <b>Grandes empresas</b>  | Ingresos mayores a \$ 81.731.431.725                                       | Ingresos mayores a \$22.733.995.210                                         | Ingresos mayores a \$101.692.968.980                                          |

Ahora bien, teniendo claro la definición de los tamaños empresariales resulta pertinente ahondar sobre el comportamiento de las MiPymes en los sectores de la economía de nuestro país.

De acuerdo con el informe de Dinámica de Creación de Empresas realizado por Confecámaras, con base en la información del Registro Único Empresarial y Social (RUES), en el 2024 se registraron 297.475 nuevas empresas, lo que representa una ligera disminución del 2,8% en comparación con las 305.997 creadas en 2023. Del total registrado, el 72,3% correspondió a personas naturales y el 27,7% a sociedades. La creación de empresas por personas naturales disminuyó un 5,5%, pasando de 227.569 en 2023 a 214.953 en 2024. Por el contrario, las sociedades mostraron un crecimiento del 5,2%, aumentando de 78.428 en 2023 a 82.522 en 2024.

Este aumento en la constitución de sociedades es una señal positiva para el fortalecimiento del tejido empresarial nacional, ya que las sociedades presentan una mayor tasa de supervivencia a cinco años (44%) en comparación con las personas naturales (30%). Además, la tasa de movilidad empresarial de las sociedades (18%) supera considerablemente la de las personas naturales (0,7%), lo que indica una mayor capacidad de estas empresas para crecer y consolidarse en el mercado. Por otro lado, se ha encontrado que la creación de sociedades suele responder a emprendimientos por oportunidad, que se caracterizan por una visión estratégica y un enfoque en el valor agregado, elementos que favorecen su sostenibilidad a largo plazo.

Los sectores con mayor crecimiento en la constitución de sociedades fueron servicios (7%) y comercio (6%). Todos los demás sectores, excepto el de extracción, también presentaron variaciones positivas.

En términos de empleo, el 45% de las nuevas empresas creadas en 2024 generaron al menos un puesto de trabajo. De estas empresas generadoras de empleo, el 38% pertenecen al comercio al por mayor y al por menor, el 17% al sector de alojamiento y servicios de comida, el 10% a industrias manufactureras, el 6% a actividades profesionales, científicas y técnicas, y otro 5% al sector de la construcción.

*Tabla 4. Empresas creadas por sector económico*

| Sector       | 2023           | 2024           | Variación %  | Contribución |
|--------------|----------------|----------------|--------------|--------------|
| Agricultura  | 5.243          | 5.315          | 1,4%         | 0,0%         |
| Construcción | 13.424         | 13.281         | -1,1%        | 0,0%         |
| Resto        | 8.002          | 7.828          | -2,2%        | -0,1%        |
| Extracción   | 1.044          | 861            | -17,5%       | -0,1%        |
| Industria    | 29.616         | 29.137         | -1,6%        | -0,2%        |
| Servicios    | 131.645        | 129.618        | -1,5%        | -0,7%        |
| Comercio     | 117.023        | 111.435        | -4,8%        | -1,8%        |
| <b>Total</b> | <b>305.997</b> | <b>297.475</b> | <b>-2,8%</b> | <b>-2,8%</b> |

Fuente: RUES – Registro Único Empresarial y Social. Nota: El sector resto incluye: administración pública y defensa, educación, actividades de los hogares, actividades de atención a la salud humana y no clasificados.

Según datos del DANE, la economía colombiana registró un crecimiento del 2% al cierre del tercer trimestre de 2024, impulsado principalmente por un aumento significativo en la inversión, que creció un 22,7%, y un incremento del 1,6% en el consumo de los hogares. En el ámbito laboral, se observaron señales de recuperación, con una tasa de desempleo nacional que alcanzó el 8,2%, marcando una mejora respecto al 9,0% registrado en el mismo periodo del año anterior.

Según el Banco de la Republica en términos de precios, la inflación anual se redujo al 5,2%, la más baja de los últimos cuatro años, aunque todavía se encuentra por encima de la meta del 3% fijada por el ente emisor. Ante esta desaceleración inflacionaria, el Banco redujo la tasa de interés de política monetaria a 9,5% al cierre de 2024, buscando estimular la actividad económica y acercar la inflación a su objetivo.

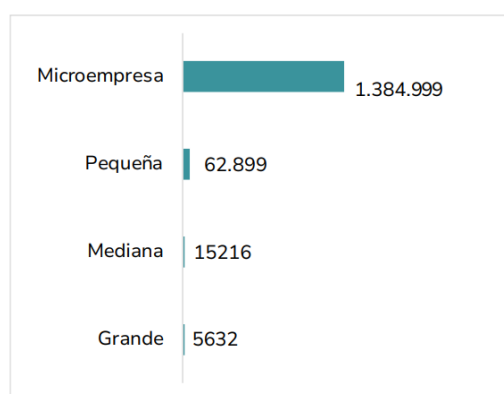
Este resultado refleja un panorama alentador para el tejido empresarial colombiano, evidenciando la fortaleza y el dinamismo de las empresas como motor del desarrollo económico del país. Estudios de Confecámaras han encontrado que las sociedades en Colombia tienen una tasa de supervivencia del 44% a los cinco años, mientras que las personas naturales solo alcanzan el 30%. Esto revela la mayor capacidad de las empresas que se constituyen como sociedades para enfrentar obstáculos y perdurar en el tiempo. Asimismo, las sociedades también presentan una tasa de movilidad del 18%, considerablemente superior al 0,7% de las personas naturales, lo que destaca su mayor potencial para crecer, diversificarse y contribuir al desarrollo económico del país.

Durante 2024, el sector de agricultura registró un aumento en la creación de empresas de 1,4%. Sin embargo, su impacto en la variación total fue limitado y cercano a 0%. Por otro lado, el sector de extracción registró la mayor contracción porcentual, con una caída del 17,5%. No obstante, debido a su reducido tamaño relativo, su impacto en el total fue limitado (-0,1%).

Por otra parte, Sin embargo, las caídas más pronunciadas se dieron en otros subsectores: Actividades de servicios administrativos y de apoyo cayeron un 5,6%, con una contribución negativa de 0,3%; Otras actividades de servicios cayeron un 7,0%, con una contribución negativa de -0,4%; y comercio al por mayor y al por menor experimentó una caída del 4,8% con una contribución de -1,8% en la variación total.

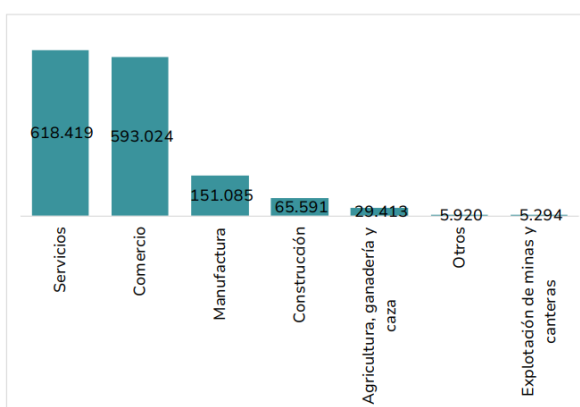
De acuerdo con el tamaño de la empresa, medido por el valor de sus activos, se evidencia que el conjunto de unidades productivas activas, lo representaron las microempresas con el 94,3 % de las empresas entre enero y mayo de 2025. Mientras que las pequeñas, medianas y grandes empresas representaron el 4,3 %, el 1 % y el 0,4 %, respectivamente. Por otro lado, servicios fue el sector que más empresas agrupó (42,1 %) en este periodo, seguido de comercio (40,4 %), manufactura (10,2 %) y la construcción (4,5 %).

**Gráfica 3. Empresas activas por tamaño 2025 (ene-may)**



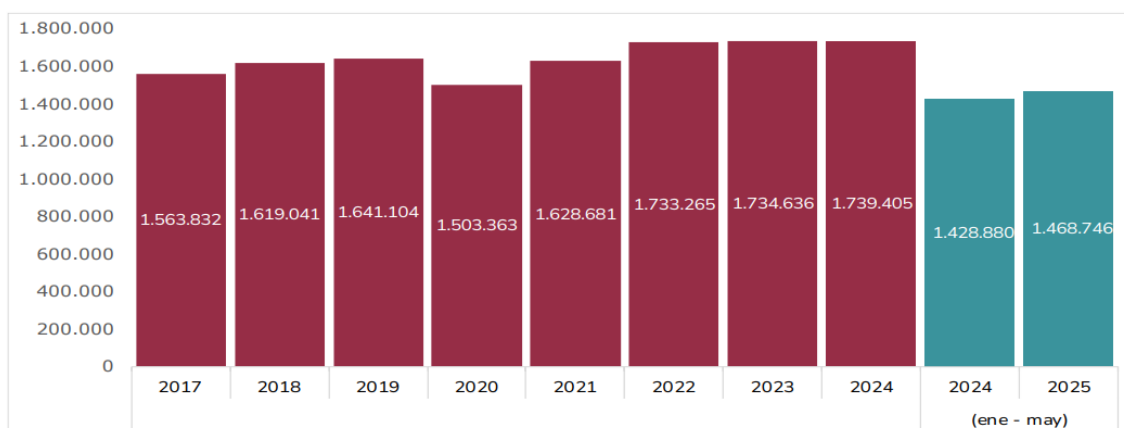
Fuente: RUES-Confeccámaras. Nota: Categorización de tamaño por ingresos

**Gráfica 4. Empresas activas por sector 2025 (ene-may)**



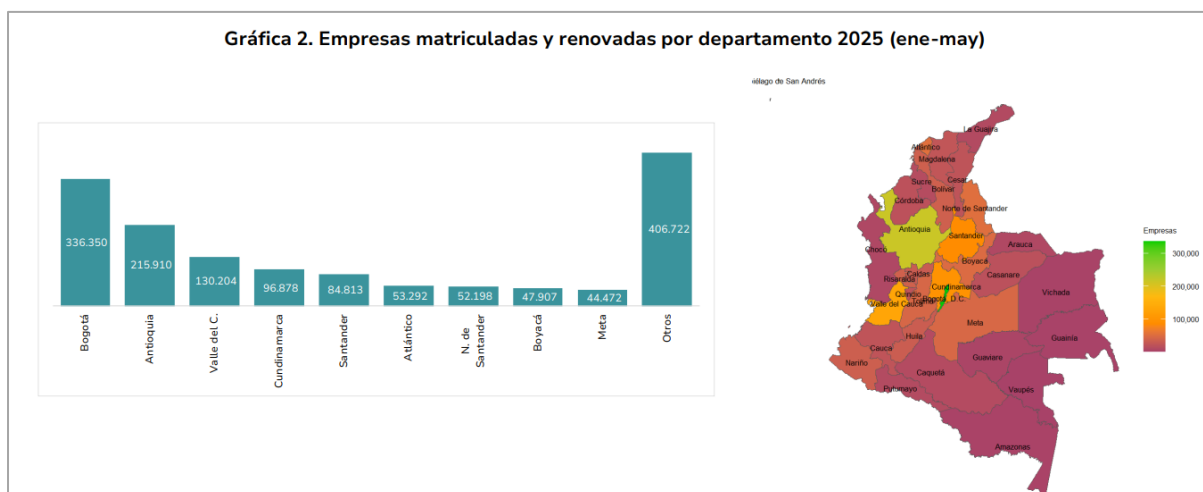
De acuerdo con el informe de Tejido empresarial de la oficina de estudios económicos del Ministerio de Comercio, Industria y Comercio, publicado en mayo de 2025, el stock de empresas en 2024 fue de 1.739.405. Entre enero y mayo de 2025 se registraron y renovaron 1.468.746 matrículas mercantiles, un 2,8 % más que en el mismo periodo del año anterior.

**Gráfica 1. Evolución de las empresas activas**  
Resultados anuales 2017-2024. Resultados parciales de enero a mayo de 2024 y 2025



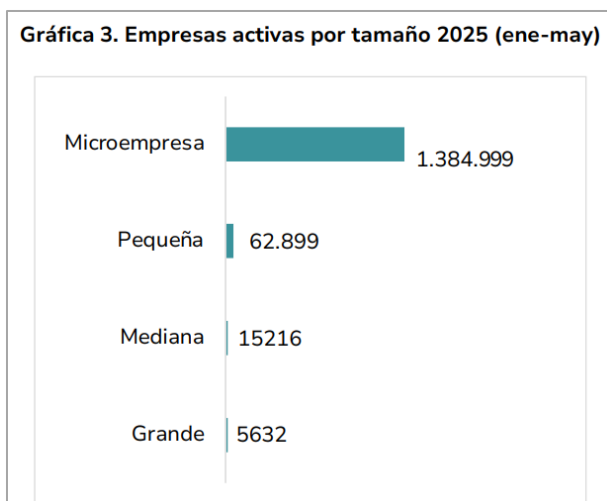
**Fuente:** RUES-Confecámaras. *Nota: Para calcular el número de empresas activas anualmente se consideran las matrículas registradas y las matrículas renovadas en cada año.*

Las empresas matriculadas y renovadas entre enero y mayo de 2025 se ubicaron principalmente en Bogotá (22,6 %), seguido de Antioquia, Valle del Cauca y Cundinamarca con el 14,7 %, 8,9 % y 6,6 %, respectivamente..



**Fuente:** RUES-Confecámaras.

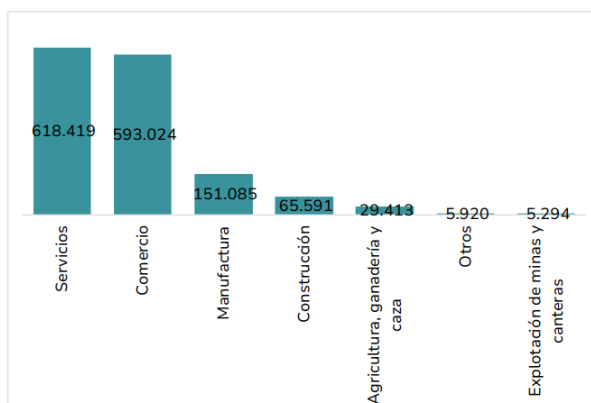
En cuanto a las empresas activas por tamaño y categorización por ingresos, encontramos que, las microempresas representaron el 94,3 % de las empresas entre enero y mayo de 2025. Mientras que las pequeñas, medianas y grandes empresas representaron el 4,3 %, el % y el 0,4 %, respectivamente.



**Fuente:** RUES-Confecámaras.

Por otro lado, en cuanto a las empresas activas por sector, encontramos que el sector de los Servicios fue el sector que más empresas agrupó (42,1%) entre enero y mayo de 2025. En segundo lugar, se ubicó el comercio con el 40,4% de empresas. La manufactura y la construcción aglomeraron el 10,2% y 4,5% de empresas, respectivamente.

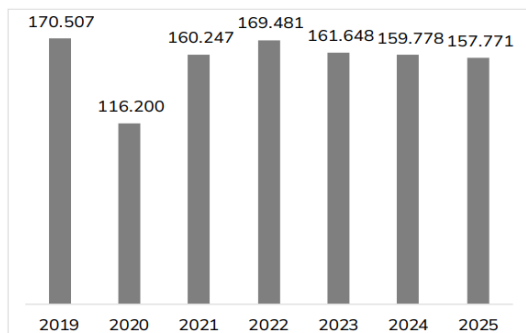
**Gráfica 4. Empresas activas por sector 2025 (ene-may)**



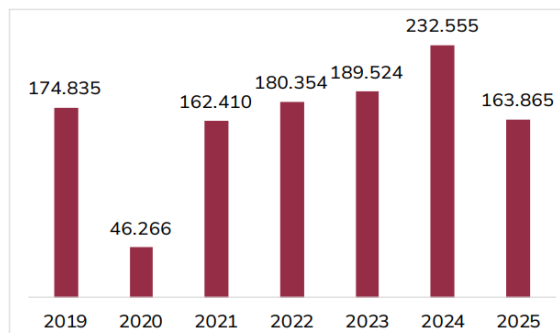
Fuente: RUES-Confecámaras.

En contraparte a lo anterior, encontramos que, entre enero y mayo de 2025 el número de empresas matriculadas disminuyó un 1,3% frente al mismo período de 2024. Por otro lado, el número de empresas que cancelaron su matrícula mercantil disminuyó un 29,5 % respecto al mismo periodo del año anterior.

**Gráfica 7. Empresas matriculadas 2019 – 2025 (acumulado enero - mayo)**



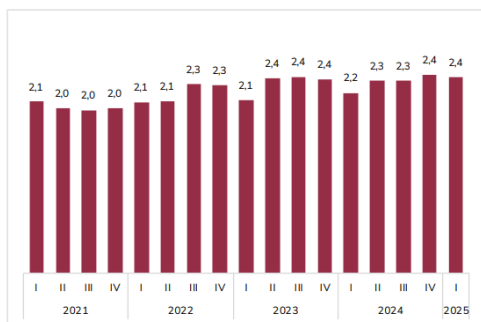
**Gráfica 8. Empresas canceladas 2019 - 2025 (acumulado enero - mayo)**



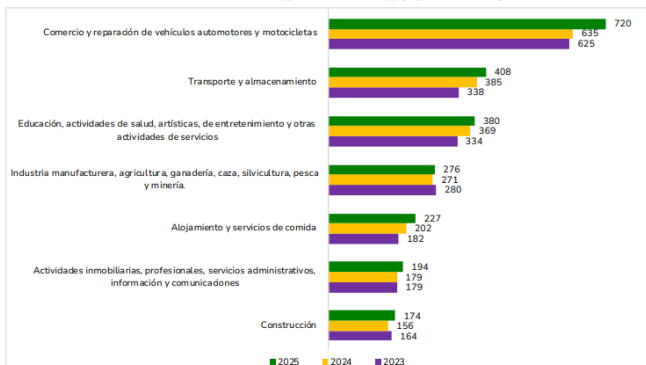
Fuente: RUES-Confecámaras.

Finalmente, encontramos que de acuerdo con el boletín Técnico de la Encuesta de micronegocios del DANE, en la cantidad de micronegocios aumentó un 8,3% en el primer trimestre de 2025 respecto al mismo periodo de 2024. Todas las actividades económicas crecieron, las que más lo hicieron fueron Comercio (13,4 %) y Alojamiento y servicios de comida (12 %).

**Gráfica 17. Micronegocios por trimestre (en millones)**



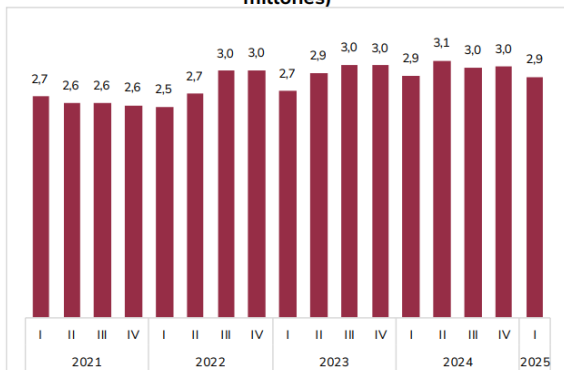
**Gráfica 18. Micronegocios por actividad económica 1er trimestre (2023-2025p) (en miles)**



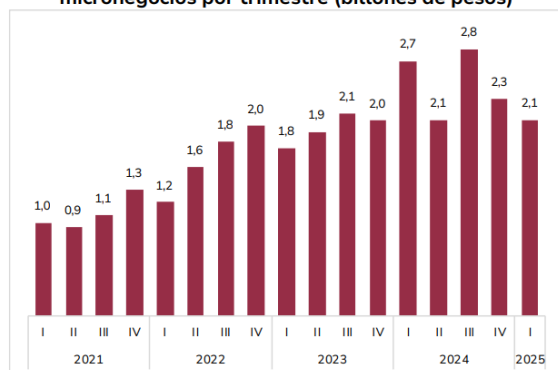
Fuente: Emicron – DANE

Por el contrario, el personal ocupado en los micronegocios disminuyó un 0,6 % en el primer trimestre de 2025 respecto al mismo periodo de 2024. Así mismo, los ingresos nominales de los micronegocios disminuyeron un 23 % en el mismo periodo.

**Gráfica 19. Personal ocupado en los micronegocios (en millones)**



**Gráfica 20. Valor nominal de los ingresos de los micronegocios por trimestre (billones de pesos)**



Fuente: Emicron – DANE

Además de acuerdo con el informe de “Dinámica de Creación de Empresas en Colombia – 2024” la creación de empresas en país tuvo una reducción del 2,8% en el 2024, respecto al 2023, como se observa a continuación:

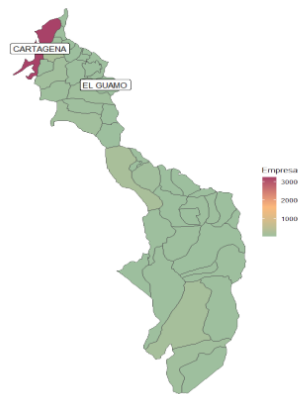
Tabla 5. Empresas creadas por subsectores económicos

| Actividad económica                                                                                                            | 2023           | 2024           | Variación %  | Contribución |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|--------------|--------------|
| Actividades inmobiliarias                                                                                                      | 6.006          | 6.521          | 8,6%         | 0,2%         |
| Actividades profesionales, científicas y técnicas                                                                              | 18.763         | 19.260         | 2,6%         | 0,2%         |
| Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación                                                                        | 6.288          | 6.372          | 1,3%         | 0,0%         |
| Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca                                                                             | 5.243          | 5.315          | 1,4%         | 0,0%         |
| Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social                                                              | 4.678          | 4.722          | 0,9%         | 0,0%         |
| Actividades de los hogares individuales                                                                                        | 31             | 38             | 22,6%        | 0,0%         |
| Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria                                         | 104            | 100            | -3,8%        | 0,0%         |
| Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado                                                                    | 468            | 433            | -7,5%        | 0,0%         |
| Actividades financieras y de seguros                                                                                           | 2.762          | 2.679          | -3,0%        | 0,0%         |
| Información y comunicaciones                                                                                                   | 6.271          | 6.184          | -1,4%        | 0,0%         |
| Educación                                                                                                                      | 2.881          | 2.754          | -4,4%        | 0,0%         |
| Construcción                                                                                                                   | 13.424         | 13.281         | -1,1%        | 0,0%         |
| Alojamiento y servicios de comida                                                                                              | 49.868         | 49.687         | -0,4%        | -0,1%        |
| Explotación de minas y canteras                                                                                                | 1.044          | 861            | -17,5%       | -0,1%        |
| Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental | 1.729          | 1.545          | -10,6%       | -0,1%        |
| Industrias manufactureras                                                                                                      | 29.616         | 29.137         | -1,6%        | -0,2%        |
| Transporte y almacenamiento                                                                                                    | 8.632          | 8.036          | -6,9%        | -0,2%        |
| Actividades de servicios administrativos y de apoyo                                                                            | 14.666         | 13.842         | -5,6%        | -0,3%        |
| Otras actividades de servicios                                                                                                 | 16.192         | 15.059         | -7,0%        | -0,4%        |
| Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas                                       | 117.023        | 111.435        | -4,8%        | -1,8%        |
| <b>Total</b>                                                                                                                   | <b>305.997</b> | <b>297.475</b> | <b>-2,8%</b> | <b>-2,8%</b> |

Fuente: RUES – Registro Único Empresarial y Social.

Ahora bien, de acuerdo con el último informe de la oficina de estudios económicos de los perfiles económicos departamentales del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, publicado en mayo de 2025, se han reportado para el departamento de Bolívar, un total de 44.671 empresas con matrícula mercantil activa, lo cual representa el 3,04 % del total de las empresas del país.

Figura 36: Empresas con matrícula mercantil activa por municipios



En 2024 se reportaron 44.671 empresas con matrícula mercantil activa.

Fuente: RUES-Confecámaras. Cálculos: OEE-MinCIT. Fecha de corte: 31 de diciembre de 2024.

El siguiente cuadro muestra el número de empresas activas en el departamento de Bolívar por cada una de las secciones de la Clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas (CIIU).

Cuadro 7: Empresas por actividad económica (Secciones de CIIU)

| Sección         | Sección descripción                                                                                                                                                                | Empresas |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Sin identificar | Sin identificar                                                                                                                                                                    | 7        |
| Sección A       | Agricultura, Ganadería, Caza, Silvicultura Y Pesca                                                                                                                                 | 643      |
| Sección B       | Explotación De Minas Y Canteras                                                                                                                                                    | 147      |
| Sección C       | Industrias Manufactureras                                                                                                                                                          | 3.300    |
| Sección D       | Suministro De Electricidad, Gas, Vapor Y Aire Acondicionado                                                                                                                        | 66       |
| Sección E       | Distribución De Agua; Evacuación Y Tratamiento De Aguas Residuales, Gestión De Desechos Y Actividades De Saneamiento Ambiental                                                     | 310      |
| Sección F       | Construcción                                                                                                                                                                       | 2.819    |
| Sección G       | Comercio Al Por Mayor Y Al Por Menor; Reparación De Vehículos Automotores Y Motocicletas                                                                                           | 16.634   |
| Sección H       | Transporte Y Almacenamiento                                                                                                                                                        | 1.832    |
| Sección I       | Alojamiento Y Servicios De Comida                                                                                                                                                  | 5.958    |
| Sección J       | Información Y Comunicaciones                                                                                                                                                       | 826      |
| Sección K       | Actividades Financieras Y De Seguros                                                                                                                                               | 565      |
| Sección L       | Actividades Inmobiliarias                                                                                                                                                          | 2.238    |
| Sección M       | Actividades Profesionales, Científicas Y Técnicas                                                                                                                                  | 2.865    |
| Sección N       | Actividades De Servicios Administrativos Y De Apoyo                                                                                                                                | 2.757    |
| Sección O       | Administración Pública Y Defensa; Planes De Seguridad Social De Afiliación Obligatoria                                                                                             | 15       |
| Sección P       | Educación                                                                                                                                                                          | 287      |
| Sección Q       | Actividades De Atención De La Salud Humana Y De Asistencia Social                                                                                                                  | 1.034    |
| Sección R       | Actividades Artísticas, De Entretenimiento Y Recreación                                                                                                                            | 838      |
| Sección S       | Otras Actividades De Servicios                                                                                                                                                     | 1.326    |
| Sección T       | Actividades De Los Hogares Individuales En Calidad De Empleadores; Actividades No Diferenciadas De Los Hogares Individuales Como Productores De Bienes Y Servicios Para Uso Propio | 3        |
| Sección U       | Actividades De Organizaciones Y Entidades Extraterritoriales                                                                                                                       | 201      |

Fuente: RUES-Confecámaras. Cálculos: OEE-MinCIT. Fecha de corte: 31 de diciembre de 2024.

Ahora bien, de acuerdo con el anterior cuadro, encontramos que para las categorías de **COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR; REPARACIÓN DE VEHICULOS AUTOMOTORES Y MOTOCICLETAS** se concentran en el departamento de Bolívar un aproximado de 16.634 potenciales proveedores.

El artículo 12 de la Ley 1150 de 2007, establece que en los procesos de contratación las entidades estatales sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, dispondrán en las condiciones que señale el reglamento, de mecanismos que fomenten en la ejecución de los contratos estatales la provisión de obras, bienes, servicios y mano de obra locales o departamentales, siempre que se garanticen las condiciones de calidad y cumplimiento del objeto contractual y de los grupos marginados o discriminados que se asocien bajo esta modalidad, convocatorias limitadas a las MiPymes

departamentales, locales o regionales cuyo domicilio principal corresponda al lugar de ejecución de los contratos, siempre que se garantice la satisfacción de las condiciones técnicas y económicas requeridas en la contratación y que previo a la apertura del proceso respectivo se haya manifestado el interés del número plural de MiPymes que haya sido determinado en el reglamento por el Gobierno Nacional.

La ley 2069 de 2020, establece el marco regulatorio que propicie el emprendimiento y el crecimiento, consolidación y sostenibilidad de las empresas, con el fin de aumentar el bienestar social y generar equidad. Dicho marco delinea un enfoque regionalizado de acuerdo con las realidades socioeconómicas de cada región; Es así como el artículo 33 de la referida norma reza:

**ARTÍCULO 33. PROMOCIÓN DEL ACCESO DE LAS MIPYMES AL MERCADO DE COMPRAS PÚBLICAS.** *Modifíquese el artículo 12 de la Ley 590 de 2000, el cual quedará así: "ARTÍCULO 12. Promoción del acceso de las MIPYMES al mercado de Compras Públicas. Con el fin de promover el acceso de las MIPYMES al mercado de Compras Públicas, las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos:*

- 1. Deberán en el Análisis de Sector identificar las MIPYMES que podrían ser potenciales proveedoras directas o indirectas, con el fin de definir reglas que promuevan y faciliten su participación en el Proceso de Contratación.*
- 2. Desarrollarán programas de aplicación de la normativa del Sistema de Compra pública, en especial, la relacionada con las disposiciones que promueven la participación de las MIPYMES en las compras públicas, los incentivos y el Secop.*
- 3. Promoverán e incrementarán, conforme a su respectivo presupuesto, la participación de micro, pequeñas y medianas empresas como proveedoras de los bienes y servicios que aquellas demanden.*
- 4. Establecerán, en observancia de lo dispuesto en el artículo 11 de la presente ley, procedimientos administrativos que faciliten a micro, pequeñas y medianas empresas, el cumplimiento de los requisitos y trámites relativos a pedidos, recepción de bienes o servicios, condiciones de pago y acceso a la información, por medios idóneos, sobre sus programas de inversión y de gasto.*
- 5. Preferirán en condiciones de igual precio, calidad y capacidad de suministros y servicio a las MIPYMES nacionales.*
- 6. Promoverán la división del Proceso de Contratación en lotes o segmentos que faciliten la participación de las MIPYMES en el Proceso de Contratación.*
- 7. La Agencia Nacional de Contratación Pública -Colombia Compra Eficiente y el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, crearán un sistema de indicadores con el fin de evaluar anualmente la efectividad de la inclusión de las MIPYMES al mercado de compras públicas. A partir de esta evaluación, el Gobierno Nacional promoverá las mejoras que faciliten el*

*acceso de éstas al mercado estatal a través de la implementación de ajustes normativos, nuevas herramientas, incentivos e instrumentos financieros.*

8. *En los dos primeros meses de cada año las entidades estatales definidas en este artículo deberán remitir información a la Agencia Nacional de Contratación Pública -Colombia Compra Eficiente-, sobre el cumplimiento y resultados de la adopción de las medidas establecidas en la presente disposición durante el año inmediatamente anterior, lo cual servirá como insumo para la evaluación anual de qué trata el presente numeral.*

**PARÁGRAFO..** *El incumplimiento de los deberes de que trata el presente artículo por parte de los servidores públicos constituirá causal de mala conducta."*

Así mismo, el artículo 2.2.1.2.4.2.3., del Decreto 1860 de 2021, establece: **"Limitaciones territoriales.** *De conformidad con el parágrafo 1 del artículo 12 de la Ley 1150 de 2007, las Entidades Estatales, independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, pueden realizar convocatorias limitadas a Mipyme colombianas que tengan domicilio en los departamentos o municipios en donde se va a ejecutar el contrato. Cada Mipyme deberá acreditar su domicilio con los documentos a los que se refiere el siguiente artículo".*

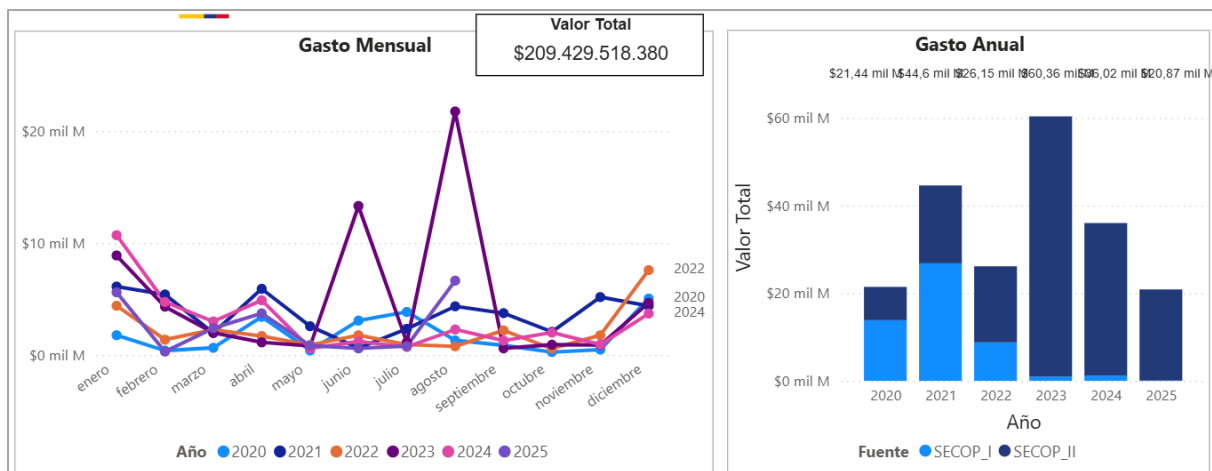
Teniendo en cuenta el análisis de la situación de MiPymes expuesto precedentemente, encontramos viable la limitación territorial a MiPymes de la presente convocatoria, dado que tal como se expuso precedentemente, la presencia de estas en el departamento de Bolívar propendería por el crecimiento, y participación de dichas empresas en el mercado de compra pública.

Así las cosas, atendiendo las anteriores consideraciones fácticas y jurídicas, en el proceso de contratación de la referencia se aplicará la limitación territorial de MiPymes del departamento de Bolívar, a la luz de lo consignado en el artículo 2.2.1.2.4.2.3., del Decreto 1860 de 2021.

## **7. ESTUDIO DE LA OFERTA**

### **7.1. DISTRIBUCION DEL GASTO – A NIVEL NACIONAL**

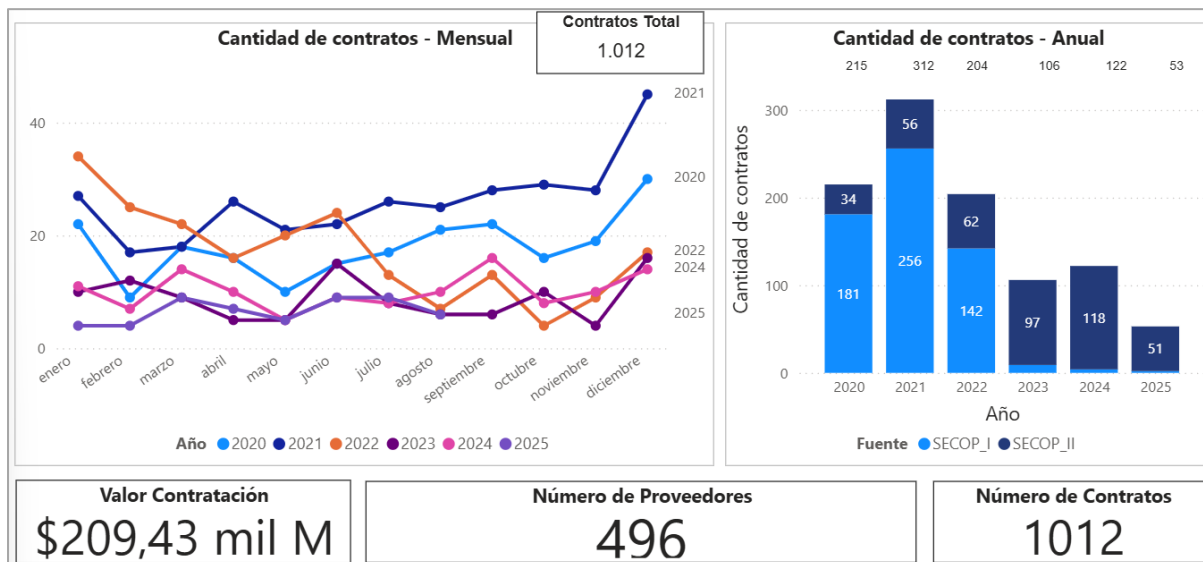
El gasto de las entidades del Estado colombiano, particularmente en el departamento de Bolívar y en relación con los servicios clasificados bajo el código UNSPSC 411018; 411118; y 422018 durante el período comprendido entre 2020 y 2025, asciende a un total de 209.429.518.380 COP. Destaca especialmente el mes de agosto de 2023 como el más representativo, según se aprecia en la gráfica correspondiente.



Fuente: Colombia Compra Eficiente

## 7.2. CANTIDAD DE CONTRATOS

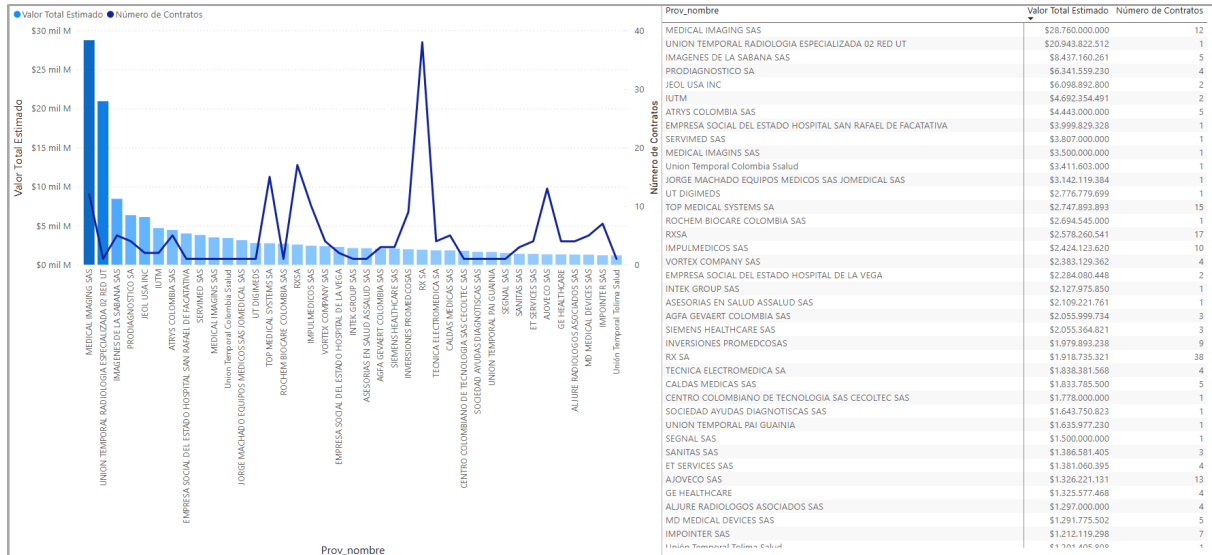
Es importante subrayar que, durante los periodos mencionados anteriormente, se llevaron a cabo un total de 1.012 contratos en esta categoría. Estos contratos fueron ejecutados por un conjunto de 496 proveedores. Entre ellos, RX SA; MEDICINA ELECTRODIAGNOSTICA SAS; y TOP MEDICAL SYSTEMS SA se destacan al haber realizado 85 contratos, con un valor total de 5.038.221.694 COP. La contribución significativa de estos proveedores es un indicativo relevante del papel que desempeña en el sector del comercio de equipos e insumos médicos.



Fuente: Colombia Compra Eficiente

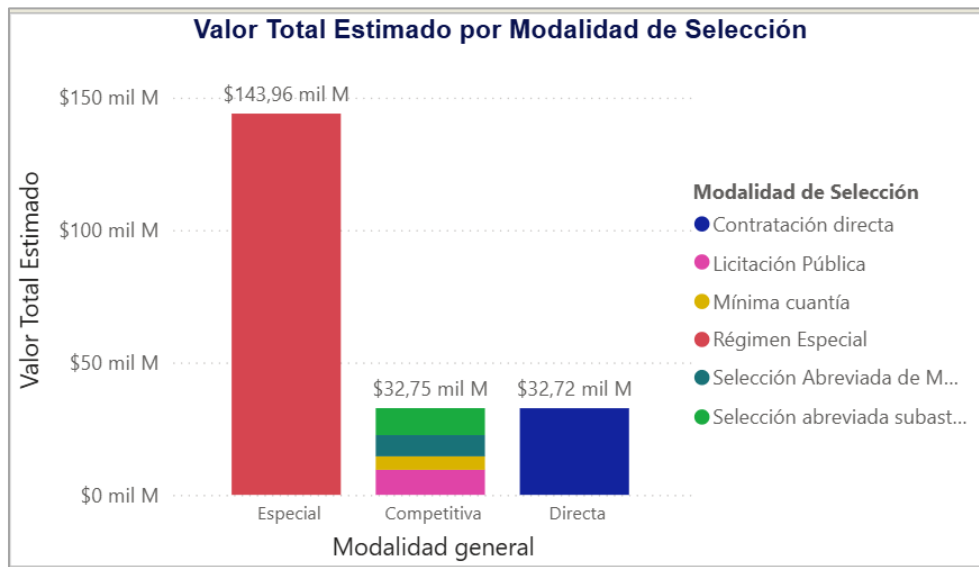
### Proveedores:

Los proveedores con contratos con mayores cuantías se detallan a continuación:



Fuente: Colombia Compra Eficiente

### 7.3. MODALIDAD DE CONTRATACION

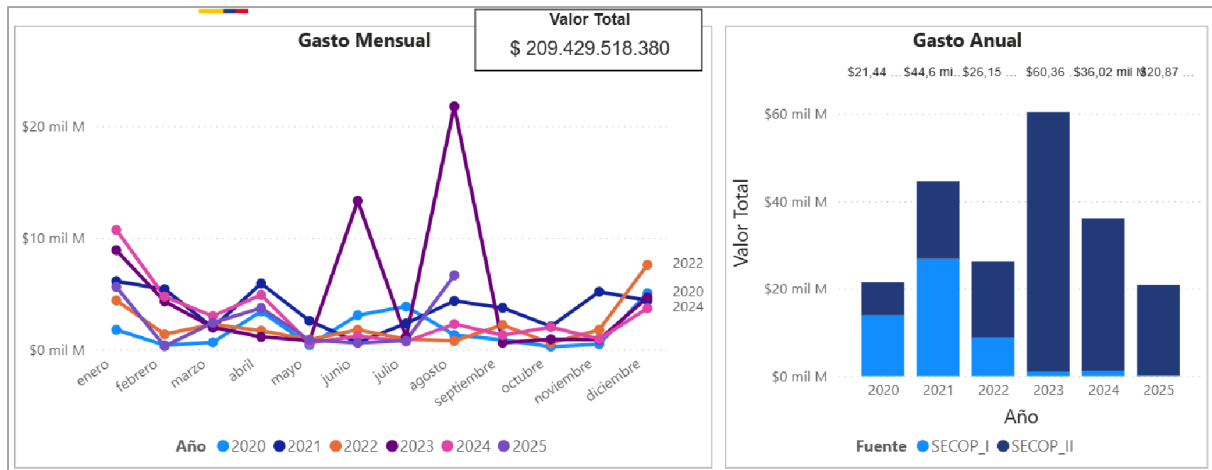


Fuente: Colombia Compra Eficiente

## 8. ESTUDIO DE LA DEMANDA<sup>9</sup>

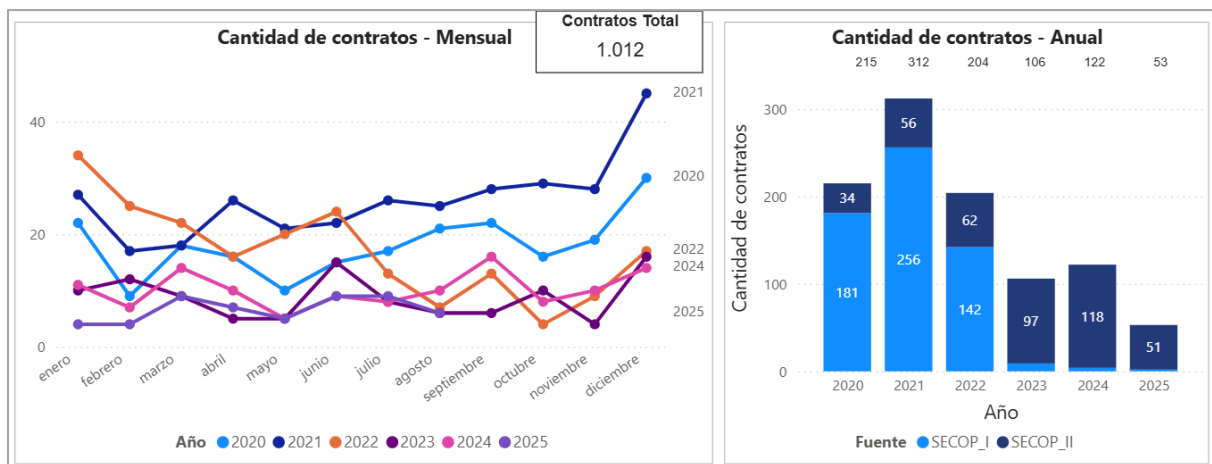
### 8.1. DISTRIBUCIÓN DEL GASTO

<sup>9</sup> Modelo de Abastecimiento Estratégico desarrollado por la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente



Fuente: Colombia Compra Eficiente

En la gráfica anterior, se observa que durante las vigencias comprendidas entre 2020 y 2025, se destinaron aproximadamente 209.429.518.380 COP a los procesos clasificados con el Código UNSPSC 411018; 411118; y 422018 en el sector del comercio de equipos e insumos médicos. El año más significativo en términos de gasto ha sido el 2023, con un total 60.356.878.392 COP.

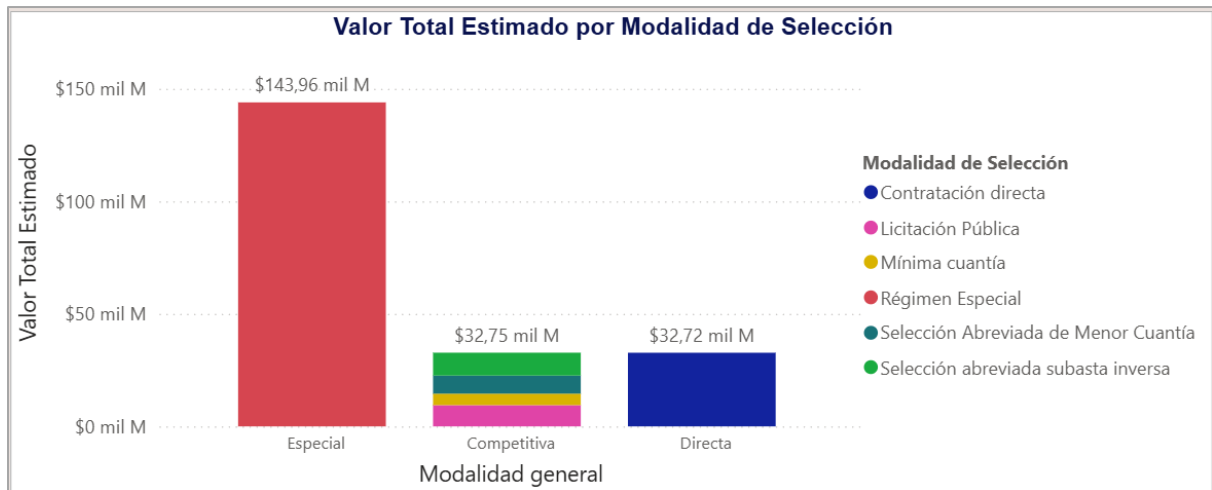


Fuente: Colombia Compra Eficiente

Es importante subrayar que, durante del periodo 2020 al 2025, se llevaron a cabo un total de 1.012 contratos en esta categoría; y el año que más se suscribieron contratos fue el 2021 con un total de 312.

## 8.2. MODALIDAD DE CONTRATACIÓN

La modalidad de selección de proveedor más utilizada por la entidad para los procesos de **compra de equipos e insumos médicos**, clasificados bajo los Código UNSPSC 411018; 411118; y 422018 es la contratación directa con 32.721.902.719 COP y Régimen Especial equivalente a 143.960.064.641 COP.



Fuente: Colombia Compra Eficiente

### 8.3. PROCESOS REALIZADOS A NIVEL NACIONAL

Para efectos del presente estudio, se verificó en la página Colombia Compra Eficiente, algunos de los contratos más relevantes que se han celebrado en los últimos años a nivel nacional y que presentan cierto grado de semejanza con el objeto contractual del actual proceso de contratación en el periodo 2020- 2025.

| N° DE PROCESO                     | OBJETO                                                                                                                                                                                                            | MODALIDAD DE CONTRATACION                   | VALOR DEL CONTRATO |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------|
| CONVOCATORIA PÚBLICA No. 001-2025 | ADQUISICIÓN DE UN MAMÓGRAFO Y UN EQUIPO DE RAYOS X PORTÁTIL DIGITAL PARA LA INFRAESTRUCTURA MÓVIL COSTERO FLUVIAL CAPS-CF, LOCALIZADA EN EL KILOMETRO NUEVE (09) ZONA INDUSTRIAL MAMONAL EN CARTAGENA D.          | Contratación régimen especial (con ofertas) | 1.716.399.486 COP  |
| 044-DIGSA-DISAN-EJE-2020          | ADQUISICIÓN, PREINSTALACIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS DE RADIOLOGÍA E IMÁGENES DIAGNOSTICAS PARA LA DIRECCIÓN DE SANIDAD EJÉRCITO Y ESTABLECIMIENTOS DE SANIDAD MILITAR A NIVEL NACIONAL | Licitación pública                          | 2.041.987.578 COP  |
| 211-LP-CENACINGENIEROS-2024       | ADQUISICIÓN DE SISTEMA DE INSPECCION POR RAYOS X DIGITAL TACTICO PARA EOD PARA RESPUESTA EOD SEGUN ESPECIFICACIONES TECNICAS No. JEMPP-CEDE10-DINCO-COING-CENAM-ET-05653-ING-0 PARA LA VIGENCIA 2024              | Licitación pública                          | 1.544.382.000 COP  |
| HSAM-SAMC-002-2024                | ADQUISICION, INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN EQUIPO DE RAYOS X FIJO PARA FORTALECER EL SERVICIO DE IMAGENES DIAGNOSTICAS DE LA ESE HOSPITAL SAN ANTONIO                                              | Selección Abreviada de Menor Cuantía        | 766.990.700 COP    |
| LP-001-2023                       | ADQUISICIÓN DE UN (1) EQUIPO DE RAYOS X FIJO CON DETECTOR DIGITAL (FLAT PANEL) PARA EL SERVICIO DE IMÁGENES DIAGNOSTICAS CON DESTINO AL ÁREA DE RAYOS X DE LA ESE HOSPITAL SAN JOSÉ DE NEIRA CALDAS.              | Licitación pública                          | 368.400.000 COP    |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                          |                      |                 |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|
| REST-LP-003-2020 | "DOTACIÓN DE UN EQUIPO DE RX Y DISPOSITIVOS MÉDICOS DE PROTECCIÓN PARA EL SERVICIO DE RADIOLOGÍA E IMÁGENES DIAGNÓSTICAS EN EL CENTRO DE ATENCIÓN DEL MUNICIPIO DE RESTREPO ADSCRITO A LA E.S.E. DEPARTAMENTAL DEL META SOLUCIÓN SALUD". | Licitación pública   | 326.018.350 COP |
| 098              | COMPRA DE EQUIPO DE RAYOS X PORTATIL DIGITAL MARCA TOPAZ 32D PARA LA E.S.E. HOSPITAL 7 DE AGOSTO DE PLATO MAGDALENA CONFORMA A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SEÑALADAS EN LOS ESTUDIOS PREVIOS Y EL PRESENTE CONTRATO                    | Contratación directa | 370.000.000 COP |
| 634-2021         | SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RAYOS X PARA LA ESE HOSPITAL JUAN LUIS LONDOÑO DE EL ZULIA (NS)                                                                                                                                                 | Régimen Especial     | 400.000.000 COP |

## 9. CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL INTERNACIONAL UNIFORME DE TODAS LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Revisión 4 adaptada para Colombia CIIU Rev. 4 A.C.

### SECCIÓN C Industrias manufactureras

Esta sección abarca la transformación física o química de materiales, sustancias o componentes en productos nuevos, aunque ese no puede ser el criterio único y universal para la definición de las manufacturas. Los materiales, sustancias o componentes transformados son materias primas procedentes de la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la pesca y la explotación de minas y canteras, así como productos de otras actividades manufactureras. La alteración, la renovación o la reconstrucción de productos se consideran por lo general actividades manufactureras.

Las unidades dedicadas a actividades manufactureras se suelen describir como plantas, factorías o fábricas y se caracterizan por la utilización de maquinaria y equipo de manipulación de materiales que funcionan con electricidad. Sin embargo, las unidades que transforman materiales o sustancias en nuevos productos manualmente o en el hogar del trabajador y las que venden al público productos confeccionados en el mismo lugar en el que se fabrican, como panaderías y sastrerías, también se incluyen en esta sección. Las unidades manufactureras pueden elaborar los materiales o contratar a otras unidades para que elaboren esos materiales en su lugar. Ambos tipos de unidades se incluyen en las industrias manufactureras.

El producto de un proceso manufacturero puede ser un producto acabado, en el sentido de que está listo para su utilización o consumo, o semiacabado, en el sentido de que constituye un insumo para otra industria manufacturera. El producto de las refinerías de alúmina, por ejemplo, es el insumo que se utiliza en la producción primaria de aluminio; el aluminio primario

es el insumo de las fábricas de alambre de aluminio y el alambre de aluminio es el insumo de las unidades que fabrican productos de alambre.

La fabricación de componentes, piezas, accesorios y aditamentos especiales de maquinaria y equipo se incluye, por regla general, en la clase correspondiente a la fabricación de la maquinaria y el equipo a que tales componentes, piezas, accesorios y aditamentos se destinen. La fabricación de componentes y piezas no especiales de maquinaria y equipo (como motores, émbolos, motores eléctricos, ensambladuras eléctricas, válvulas, engranajes y cojinetes de rodillo) se incluyen en la clase pertinente del sector manufacturero, sin tener en cuenta la maquinaria y el equipo al que se destinen. Sin embargo, la fabricación de componentes y accesorios especiales mediante el moldeamiento o la extrusión de materiales plásticos se incluye en el grupo 222 «Fabricación de productos de plástico».

El montaje de componentes de los productos manufacturados se considera una actividad manufacturera. Comprende el montaje de productos manufacturados a partir de componentes de producción propia o comprados.

La recuperación de desechos, es decir, el tratamiento de desechos para convertirlos en materias primas secundarias se clasifica en la clase 3830 «Recuperación de materiales». Aunque el proceso puede entrañar transformaciones físicas o químicas, no se considera parte del sector manufacturero. La finalidad principal de esas actividades se considera el tratamiento o procesamiento de los desechos, lo que determina su clasificación en la sección E «Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental». Sin embargo, la fabricación de nuevos productos finales (en vez de materias primas secundarias) se clasifica en el sector manufacturero, aunque esos procesos utilicen desechos como insumo. Por ejemplo, la producción de plata a partir de desechos de películas fotográficas se considera un proceso manufacturero.

El mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo industriales, comerciales y similares se clasifica en general en la división 33 «Instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo». Sin embargo, la reparación de computadores, efectos personales y enseres domésticos se clasifica en la división 95 «Mantenimiento y reparación de computadores, efectos personales y enseres domésticos», y la reparación de vehículos automotores se clasifica en la división 45 «Comercio, mantenimiento y reparación de vehículos automotores y motocicletas, sus partes, piezas y accesorios». La instalación de maquinaria y equipo, cuando se realiza como actividad especializada, se clasifica en la clase 3320 «Instalación especializada de maquinaria y equipo industrial».

Observación: los límites entre las actividades de las industrias manufactureras y las de otros sectores del sistema de clasificación pueden ser algo imprecisos. Como norma general, las unidades del sector manufacturero se dedican a la transformación de materiales en nuevos productos. El resultado de su actividad es un producto nuevo. Sin embargo, la definición de lo que constituye un producto nuevo puede ser hasta cierto punto subjetiva. A modo de aclaración, en la CIIU se clasifican como industrias manufactureras las siguientes actividades:

- El pasteurizado y el embotellado de leche (se incluye en la clase 1040 «Elaboración de productos lácteos»).

- La elaboración de productos pesqueros frescos (vaciado de las ostras, fileteado del pescado) que no se realice a bordo de buques pesqueros (se incluye en la clase 1012 «Procesamiento y conservación de pescados, crustáceos y moluscos»).
- La impresión y las actividades conexas (se incluye en las clases 1811 «Actividades de impresión» y 1812 «Actividades de servicios relacionados con la impresión»).
- La fabricación de mezclas preparadas para hormigón (se incluye en la clase 2395 «Fabricación de artículos de hormigón, cemento y yeso»).
- La transformación de cueros (se incluye en la clase 1511 «Curtido y recurtido de cueros; recurtido y teñido de pieles»).
- La conservación de la madera (se incluye en la clase 1610 «Aserrado, acepillado e impregnación de la madera»).
- El electroplateado, el chapado, el tratamiento térmico y el pulido de metales (se incluye en la clase 2592 «Tratamiento y revestimiento de metales mecanizados»).
- La reconstrucción o nueva fabricación de maquinaria (por ejemplo: motores de vehículos automotores, se incluye en la clase 2910 «Fabricación de vehículos automotores y sus motores»).
- El recauchutado de cubiertas (se incluye en la clase 2212 «Reencauche de llantas usadas»).

En cambio, algunas actividades que en ocasiones se consideran pertenecientes a la industria manufacturera se clasifican en otra sección de la CIIU, es decir, no se consideran actividades manufactureras. Se trata de las siguientes:

- La extracción de madera, clasificada en la sección A «Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca».
- El enriquecido de productos agrícolas, clasificado en la sección A «Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca».
- El beneficio de minerales, clasificado en la sección B «Explotación de minas y canteras».
- La construcción de estructuras y operaciones de fabricación realizadas in situ, clasificadas en la sección F «Construcción».
- Las actividades de fraccionamiento de mercancías a granel y redistribución en lotes más pequeños, incluido el empaquetado, el reempaquetado o el embotellado de productos, como bebidas alcohólicas o productos químicos; de clasificación de chatarra; de mezcla de pinturas según indicaciones del cliente; y de corte de metales según indicaciones del cliente, que producen una versión modificada del mismo producto y no un producto nuevo. Se clasifican en la sección G «Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas».

## **DIVISIÓN 26 Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos**

Esta división incluye:

La fabricación de computadoras, periféricos para computadoras, equipos de comunicación y productos electrónicos similares, como también la fabricación de componentes para tales productos. Los procesos de producción de esta división están caracterizados por el diseño y el uso de circuitos integrados y la aplicación de tecnologías de la miniaturización altamente especializada. Esta división también contiene la fabricación de equipos electrónicos de consumo, medición, prueba, navegación y de control, equipos de radiación, electromédicos y electroterapéuticos, equipos e instrumentos ópticos y la fabricación de medios magnéticos y ópticos para el almacenamiento de datos.

## **266 2660 Fabricación de equipo de irradiación y equipo electrónico de uso médico y terapéutico**

Esta clase incluye:

- La fabricación de aparatos electromédicos y electroterapéuticos, tales como: equipos de imágenes de resonancias magnéticas, equipos médicos de ultrasonidos; marcapasos; aparatos para pérdida auditiva (audífonos); electrocardiogramas y equipo electromédico de endoscopia. Los equipos de radiación pueden generar rayos beta, rayos gama, rayos X u otra radiación ionizada.
- La fabricación de aparatos de irradiación y tubos para diversas aplicaciones: médicas (diagnósticos y terapias médicas), industriales, científicas y de investigación.
- La fabricación de generadores de alta tensión, cuando presenten características radiológicas; paneles; mesas y pantallas radiológicas de control y artefactos similares.
- La fabricación de escáner CT (Tomografía Computarizada).
- La fabricación de escáner PET (Tomografía por Emisión de Positrones).
- La fabricación de equipos MRI (Imagen por Resonancia Magnética).
- La fabricación de equipos médicos láser.
- La fabricación de equipos de irradiación de leche y alimentos para eliminación de microorganismos o alargar la vida útil del producto.

Esta clase excluye:

- *La fabricación de instrumentos para análisis de laboratorio (por ejemplo, equipo de análisis de sangre). Se incluye en la clase 2651 «Fabricación de equipo de medición, prueba, navegación y control».*
- *La fabricación de generadores de tensión eléctrica que no presentan características radiológicas. Se incluye en la clase 2711 «Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos».*
- *La fabricación de cámaras bronceadoras. Se incluye en la clase 2790 «Fabricación de otros tipos de equipo eléctrico n.c.p.».*
- *La fabricación de aparatos ortopédicos y protésicos; dentaduras postizas y dispositivos de ortodoncia; fabricación de placas de huesos y tornillos; fabricación de muebles médicos, quirúrgicos, dentales o veterinarios, tales como: mesas de operación, mesas de examinación, camas de hospital con dispositivos mecánicos y sillas de odontología; y la fabricación de termómetros de uso médico, esterilizadores usados en laboratorios, máquinas de limpieza ultrasónica, entre otros. Se incluyen en la clase 3250, «Fabricación de instrumentos, aparatos y materiales médicos y odontológicos (incluido mobiliario)».*

- *El mantenimiento y la reparación de equipos radiológicos, electromédicos y electroterapéuticos. Se incluye en la clase 3313 «Mantenimiento y reparación especializado de equipo electrónico y óptico».*

## **SECCIÓN G COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR; REPARACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES Y MOTOCICLETAS**

Esta sección incluye la venta al por mayor y al por menor (venta sin transformación) de cualquier tipo de productos y la prestación de servicios relacionados con la venta de mercancía.

El comercio al por mayor consiste en la reventa (venta sin transformación) de productos nuevos y usados a minoristas, a usuarios industriales, comerciales, institucionales o profesionales y a otros mayoristas, o la actuación como agente o intermediario en la compra o la venta de mercancías para esas personas o compañías.

El comercio al por menor consiste en la reventa de mercancías o productos nuevos o usados, destinados exclusivamente para su consumo o uso personal o doméstico. Los productos que se venden se limitan a los denominados bienes de consumo y, por lo tanto, no abarcan los productos que no se suelen vender al por menor, como: cereales en grano, minerales, maquinaria industrial, productos químicos, etcétera.

La venta al por mayor y al por menor son los pasos finales en la distribución de mercancía. También se incluye en esta sección la reparación de vehículos automotores y motocicletas. Se considera que la venta sin transformación comprende las operaciones habituales (o de manipulación) asociadas con el comercio; por ejemplo: selección, clasificación y montaje de productos, mezcla de productos (por ejemplo, vino y arena), envase (con o sin la limpieza previa de las botellas), empaque, división de las mercancías a granel y reempaque para distribución en lotes más pequeños, almacenamiento (sea o no en congeladores o cámaras frigoríficas), limpieza y secado de productos agrícolas, y cortado de tableros de fibra de madera o de láminas de metal por cuenta propia.

### **DIVISIÓN 46 Comercio al por mayor y en comisión o por contrata, excepto el comercio de vehículos automotores y motocicletas**

Esta división comprende la reventa (venta sin transformación) de productos nuevos o usados a minoristas, usuarios industriales, comerciales, institucionales o profesionales, a otros mayoristas, y a quienes actúan en calidad de agentes o corredores en la compra o venta de mercancías en nombre de dichas personas o empresas.

Las principales actividades abarcadas son las de mayoristas comerciales, a saber: mayoristas que adquieren la propiedad de las mercancías para comercializarlas como revendedores o intermediarios al por mayor, distribuidores de productos industriales, exportadores, importadores, ensiladores de granos, cooperativas de compra y sucursales.

También incluye a los corredores de mercancías y a los especializados en materias primas, los comisionistas, agentes, centrales de compra, compradores itinerantes, y las cooperativas de comercialización de productos agropecuarios.

Con frecuencia los mayoristas agrupan, seleccionan y clasifican las mercancías en grandes lotes, que luego fraccionan para reempacarlas y distribuir las en lotes más pequeños (por ejemplo, productos farmacéuticos); almacenan, refrigeran, entregan e instalan las mercancías; y se encargan de promover las ventas de sus clientes y de diseñar las etiquetas. También se incluye el empaque de artículos sólidos y el envase de productos líquidos y gaseosos, incluyendo mezcla y filtrado por cuenta propia.

*Esta división excluye:*

- *El mantenimiento y la reparación de maquinaria y equipo. Se incluyen en el grupo 331 «Mantenimiento y reparación especializado de productos elaborados en metal y de maquinaria y equipo».*
- *El comercio al por mayor de accesorios de vehículos automotores. Se incluye en la clase 4530 «Comercio de partes, piezas (autopartes) y accesorios (lujos) para vehículos automotores».*
- *El comercio al por mayor de vehículos automotores, motocicletas y trineos motorizados. Se incluye en los grupos 451 «Comercio de vehículos automotores» y 454 «Comercio, mantenimiento y reparación de motocicletas y de sus partes, piezas y accesorios», respectivamente.*
- *Las actividades de los agentes y corredores especializados en contratos a término (o futuros) de productos básicos y las bolsas de concertación de esos contratos. Se incluyen en la clase pertinente del grupo 661 «Actividades auxiliares de las actividades de servicios financieros, excepto las de seguros y pensiones».*
- *Las actividades de los corredores de seguros. Se incluyen en la clase 6621 «Actividades de agentes y corredores de seguros».*
- *Las ventas directas por los productores agropecuarios, industriales y mineros no se consideran dentro de las actividades comerciales propiamente dichas, pues no hay reventa. Se incluyen en las categorías donde están clasificadas sus respectivas actividades productivas.*
- *El alquiler y el leasing de artículos. Se incluyen en la división 77 «Actividades de alquiler y arrendamiento».*
- *El empaque de artículos sólidos y el envase de productos líquidos y gaseosos, incluyendo mezcla y filtrado para terceras personas. Se incluyen en la clase 8292 «Actividades de envase y empaque».*

#### **465 Comercio al por mayor de maquinaria y equipo**

Este grupo comprende el comercio al por mayor de computadores; equipo periférico; programas de informática; equipo, partes y piezas electrónicos y de telecomunicaciones. También incluye el comercio al por mayor de maquinaria, equipo, materiales agropecuarios y otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.

#### **4659 Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.**

Esta clase incluye:

- El comercio al por mayor de maquinaria y equipo de oficina, sus partes, piezas y accesorios, excepto computadores y equipo periférico.
- El comercio al por mayor de muebles de oficina, muebles para el manejo y la conservación de medicamentos, para farmacias, hospitales, etc. y otros muebles para la industria.
- El comercio al por mayor de equipo de transporte, sus partes, piezas y accesorios, excepto vehículos automotores, motocicletas y bicicletas.
- El comercio al por mayor de robots para cadenas de montaje, y de sus partes, piezas y accesorios.
- El comercio al por mayor de cables, cables de fibra óptica y conmutadores y de otros tipos de equipo de instalación de uso industrial.
- El comercio al por mayor de otros tipos de equipo eléctrico, sus partes piezas y accesorios, como motores y transformadores eléctricos.
- El comercio al por mayor de productos eléctricos que son específicamente para instalaciones industriales.
- El comercio al por mayor de máquinas herramienta, sus partes, piezas y accesorios, de todo tipo y para cualquier material, y las controladas por computador.
- El comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria n.c.p. para uso en la industria, la minería y la construcción, sus partes, piezas y accesorios, el comercio de equipos de medición, prueba, navegación y control.
- El comercio al por mayor de máquinas de coser y telares para tejidos de punto controlados por computador.
- El comercio al por mayor de instrumentos y equipo de medición, partes, piezas y accesorios.
- El comercio al por mayor de equipos médicos y quirúrgicos, sus partes, piezas y accesorios. (ejemplo: respiradores).
- El comercio al por mayor de insumos para equipos radiográficos (placas, planchas para impresión, películas radiográficas análogas e insumos para rayos x).
- El comercio al por mayor de armas, municiones y chalecos blindados.
- El comercio al por mayor de máquinas de contar monedas.
- El comercio al por mayor de refrigeradores y botelleros para uso de tiendas y negocios.
- El comercio al por mayor de maquinaria industrial importada usada.

*Esta clase excluye:*

- *El comercio al por mayor de vehículos automotores, remolques y caravanas. Se incluye en la clase 4511 «Comercio de vehículos automotores nuevos» y 4512 «Comercio de vehículos automotores usados».*
- *El comercio al por mayor de partes y piezas para vehículos automotores. Se incluye en la clase 4530 «Comercio de partes, piezas (autopartes) y accesorios (lujos) para vehículos automotores».*

- *El comercio al por mayor de motocicletas. Se incluye en la clase 4541 «Comercio de motocicletas y de sus partes, piezas y accesorios».*
- *El comercio al por mayor de bicicletas. Se incluye en la clase 4649 «Comercio al por mayor de otros utensilios domésticos n.c.p.»*
- *El comercio al por mayor de computadores y equipo periférico. Se incluye en la clase 4651 «Comercio al por mayor de computadores, equipo periférico y programas de informática».*
- *El comercio al por mayor de partes y piezas electrónicas y de equipo telefónico y de comunicaciones. Se incluye en la clase 4652 «Comercio al por mayor de equipo, partes y piezas electrónicos y de telecomunicaciones».*

## 10. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Las especificaciones técnicas requeridas para la prestación de este servicio obedecen a lo descrito a continuación:

- Peso no mayor de 380 Kg
- Tecnología digital
- Poder de rayos X (potencia) de mínimo 30 Kw
- Rango de más mínimo de 0,5 a 110 más
- Rango de Corriente de tubo 50 a 400 mA
- Rango mínimo de 40 a 110 Kv en pasos en pasos de 1 Kv
- Generador de rayos x de alta frecuencia
- Tiempo de exposición entre 0.001 segundos a 5 segundos, la entidad no acepta equipos cuyo tiempo de exposición supere los 5 segundos.
- El equipo debe permitir establecer programas anatómicos o radiografías o modo anatómico programado (APR) de al menos 500 exámenes.
- Software que permita eliminar los patrones repetidos y que coloque un marcador y/o anotaciones en la imagen.
- Software que permita añadir anotaciones a la imagen, tales como marcadores, texto predefinido, medir distancias y ángulos, así como determinar diferencias entre longitudes.
- Tubo de rayos x con ánodo rotativo de mínimo 2500 rpm.
- Capacidad térmica mínima del ánodo de 100 kHU.
- Colimador con luz led indicadora y medidor para el SID.
- Excelente conectividad con PACS
- Estación de trabajo con PC/monitor táctil de alta resolución de mínimo 17 pulgadas integrado al equipo.
- Cuando se selecciona un tipo específico de examen, la configuración sugerida de rayos X se debe transferir automáticamente al generador de rayos X y se muestra en la consola del generador.
- Colimador LED de alta luminosidad y capacidad de giro mínimo de 90 grados.
- Dotado de ruedas para el desplazamiento con freno.
- Dimensiones en posición de transporte máximo de 1,65 m de alto; 0,77 m de ancho y 1,65 m de largo.
- Detector inalámbrico 14x17 pulgadas, matriz activa de píxel mínimo: 2300 x 2800 píxeles, el cual debe incluir la batería recargable ion litio, con capacidad mínima de 3000 mAh.
- Matriz efectiva de píxel de mínimo: 2300 x 2800 píxeles

- Suministrado con mínimo tres (3) baterías recargables adicionales de ion litio, capacidad mínima de 3000 mAh.
- Cargador de baterías del detector con capacidad de cargar de por lo menos una (1) batería.
- Si el detector no soporta más de 150 Kg, se debe incluir protector del detector que permita tener la capacidad de soportar mínimo 150 Kg distribuido en el detector.

## 11. ESTUDIO DE MERCADO

Para estimar el presupuesto del presente proceso acorde con los requerimientos técnicos, se procedió solicitar a proveedores de la región cotizaciones, de acuerdo con las especificaciones técnicas del proceso, y se obtuvieron:

1. Cotización 1
2. Cotización 2

Una vez recibidas y revisadas las cotizaciones, estas se utilizaron para elaborar el estudio de mercado a precios unitarios.

El oferente deberá tener en cuenta para la estimación del valor ofrecido todos los gastos en los que incurra por la suscripción, legalización y ejecución del contrato, como impuestos, publicaciones, constitución de garantía única, transporte, operarios, etc. Así mismo, se deben tener en cuenta todos los costos directos e indirectos asociados a la contratación, como son: impuestos, estampillas y sus porcentajes, pólizas, y demás costos.

Tener en cuenta que, los gravámenes de la Gobernación de Bolívar son los siguiente:

| ESTAMPILLA                                                                    | HECHO GENERADOR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | BASES GRAVABLES                                 | TARIFAS |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------|
| <b>ESTAMPILLA PRO-ELECTRIFICACIÓN RURAL</b>                                   | Todos los contratos y sus adiciones en valor, con o sin formalidades plenas suscritos por el Departamento, y sus entidades descentralizadas, unidades administrativas especiales, y demás entidades del orden Departamental con o sin personería jurídica, pero en cualquier caso que cumplan función de entidad estatal en los términos de la Ley 80 de 1993, al igual que la Asamblea Departamental y la Contraloría Departamental                                                                                                        | Valor del contrato sin incluir IVA.             | 2%      |
| <b>ESTAMPILLA UNIVERSIDAD DE CARTAGENA SIEMPRE A LA ALTURA DE LOS TIEMPOS</b> | Los contratos y sus adiciones, suscritos por el Departamento de Bolívar, por las entidades descentralizadas, unidades administrativas especiales y demás entidades de orden departamental con o sin personería jurídica, incluidas la Contraloría y la Asamblea Departamental, en los cuales estos entes actúen como contratantes.                                                                                                                                                                                                          | Valor del contrato y adiciones sin incluir IVA. | 1%      |
| <b>ESTAMPILLA PRO DESARROLLO</b>                                              | 1. Todos los contratos y sus adiciones en valor, con o sin formalidades plenas, órdenes de trabajo, órdenes de prestación de servicios, órdenes de suministros y órdenes de compra suscritos por el Departamento, y sus entidades descentralizadas, unidades administrativas especiales, y demás entidades del orden Departamental con o sin personería jurídica pero en cualquier caso que cumplan función de entidad estatal en los términos de la Ley 80 de 1993, al igual que la Asamblea Departamental y la Contraloría Departamental. | Valor del contrato y adiciones sin incluir IVA. | 2%      |

|                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                 |       |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|
| <b>ESTAMPILLA PROCULTURA</b>                         | 1) Todos los contratos y sus adiciones en valor, con o sin formalidades plenas, órdenes de trabajo, órdenes de prestación de servicios, órdenes de suministros y órdenes de compra suscritos por el Departamento, y sus entidades descentralizadas, unidades administrativas especiales, y demás entidades del orden Departamental con o sin personería jurídica pero en cualquier caso que cumplan función de entidad estatal en los términos de la Ley 80 de 1993, al igual que la Asamblea Departamental y la Contraloría Departamental.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Valor del contrato y adiciones sin incluir IVA. | 2%    |
| <b>ESTAMPILLA PARA EL BIENESTAR DEL ADULTO MAYOR</b> | Todos los contratos y sus adiciones en valor, con o sin formalidades plenas, órdenes de trabajo, órdenes de prestación de servicios, órdenes de suministros y órdenes de compra suscritos por el Departamento, y sus entidades descentralizadas, unidades administrativas especiales, y demás entidades del orden Departamental con o sin personería jurídica pero en cualquier caso que cumplan función de entidad estatal en los términos de la Ley 80 de 1993, al igual que la Asamblea Departamental y la Contraloría Departamental.<br>Constituye hecho generador de la estampilla para el bienestar del adulto mayor, los contratos y sus adhesiones que se suscriban las instituciones oficiales de educación superior técnica básica primaria y secundaria del orden departamental, las cooperativas constituidas por las Entidades Territoriales y las asociaciones de municipios. | Valor del contrato y adiciones sin incluir IVA. | 2%    |
| <b>TASA PRODEPORTE Y RECREACIÓN</b>                  | La suscripción de contratos o convenios que realice la Administración Central del Departamento, sus establecimientos públicos, las empresas industriales y comerciales y sociales del departamento, las sociedades de economía mixta donde el departamento posea capital social o accionario superior al 50% y las entidades descentralizadas indirectas con personas naturales o jurídicas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Valor del contrato y adiciones sin incluir IVA. | 2,50% |

| ESTUDIO DE MERCADO  |                                       |                                                                                                                                            |                  |          |                                                     |                                           |                                          |
|---------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------|
| OBJETO              |                                       | ADQUISICION DE UN (01) UN EQUIPO DE RAYOS X DIGITAL PORTÁTIL<br>CON DESTINO AL INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y<br>CIENCIAS FORENSES |                  |          | COTIZACIÓN 1<br>ET SERVICES<br>INGENIERIA BIOMEDICA | COTIZACIÓN 2<br>RX SA                     | PROMEDIO                                 |
| ITEM                | DESCRIPCION                           | ESPECIFICACIONES                                                                                                                           | UNIDAD DE MEDIDA | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO<br>INCLUIDO IMPUESTOS*              | PRECIO UNITARIO<br>INCLUIDO<br>IMPUESTOS* | PRECIO UNITARIO<br>INCLUIDO<br>IMPUESTOS |
| 1                   | EQUIPO DE RAYOS X<br>DIGITAL PORTÁTIL | VER NUMERAL 10                                                                                                                             | UNIDAD           | 1        | \$<br>305.175.500,00                                | \$<br>287.160.525,84                      | \$<br>296.168.012,92                     |
| PRESUPUESTO OFICIAL |                                       |                                                                                                                                            |                  |          | \$<br>305.175.500                                   | \$<br>287.160.526                         | \$<br>296.168.013                        |

**NOTA:** en el actual estudio de mercado se estimó a los precios unitarios de las cotizaciones la carga impositiva correspondiente a la Gobernación de Bolívar; y se incluye el IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA) a la tarifa general del 19%

## 12. DETERMINACIÓN DEL PRESUPUESTO OFICIAL

De conformidad con los requerimientos de los artículos 2.2.1.2.1.5.1 y 2.2.1.2.1.5.2 del decreto 1082 de 2015, la Entidad estima que el presupuesto oficial para este proceso es de **DOSCIENTOS NOVENTA Y SEIS MILLONES CIENTO SESENTA Y OCHO MIL TRECE PESOS MCTE (\$296.168.013)**.

El presupuesto está respaldado por los siguientes CDP (ver **Anexo 2**)

| CDP       | VALOR          |
|-----------|----------------|
| PENDIENTE | \$ 296.168.013 |

## 13. PLAZO DEL CONTRATO

El plazo se contabilizará a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución del Contrato (expedición del Registro Presupuestal y la aprobación de la garantía única por parte del Contratante) y la suscripción del acta de inicio, sin que en todo caso exceda del 31 de diciembre de 2025.

## 14. INDICADORES FINANCIEROS

La capacidad financiera requerida en un Proceso de Contratación debe ser adecuada y proporcional a la naturaleza y al valor del contrato. En consecuencia, la Entidad Estatal debe establecer los requisitos de capacidad financiera con base en su conocimiento del sector relativo al objeto del Proceso de Contratación y de los posibles oferentes (ver **ANEXO 3**).

### 14.1. CAPACIDAD FINANCIERA

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

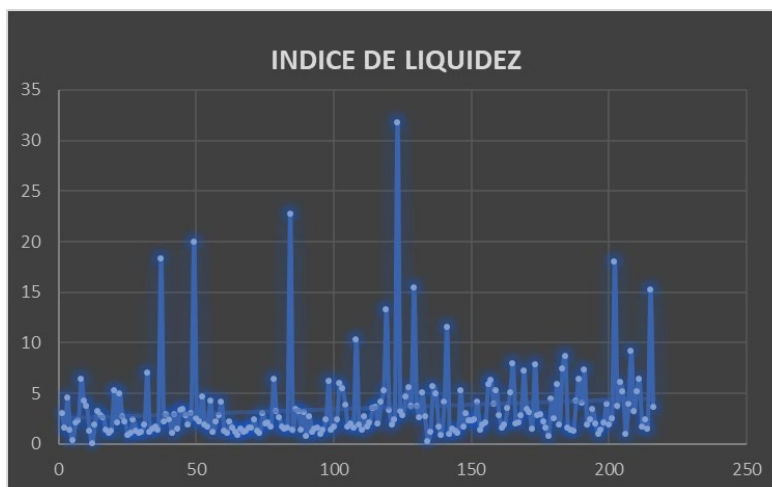
## ANÁLISIS ESTADÍSTICO Y FINANCIERO DE LA INFORMACIÓN

### ÍNDICE DE LIQUIDEZ

El Índice de Liquidez, que corresponde a la división entre el activo y el pasivo corrientes, y que determina la capacidad que tiene el proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo.

}

### Grafica de dispersión



### Comportamiento Año 2024

| Calculos - Ind. Liquidez |        |     |                 |                 |             |                     |                      |                     |                               |
|--------------------------|--------|-----|-----------------|-----------------|-------------|---------------------|----------------------|---------------------|-------------------------------|
| NO. DATOS                | 414    | NO. | LIMITE INFERIOR | LIMITE SUPERIOR | MARCA       | FRECUENCIA ABSOLUTA | FRECUENCIA ACUMULADA | FRECUENCIA RELATIVA | FRECUENCIA RELATIVA ACUMULADA |
| MINIMO                   | 0,110  | 1   | 0,109758554     | 32,51288273     | 16,31132064 | 410                 | 410                  | 99,03%              | 99,03%                        |
| MAXIMO                   | 314,22 | 2   | 32,51288273     | 64,9160069      | 48,71444481 | 1                   | 411                  | 0,2%                | 99,28%                        |
| RANGO                    | 314,11 | 3   | 64,9160069      | 97,31913107     | 81,11756899 | 0                   | 411                  | 0%                  | 99,28%                        |
| CLASES                   | 9,69   | 4   | 97,31913107     | 129,7222552     | 113,5206932 | 1                   | 412                  | 0,2%                | 99,52%                        |
| AMPLITUD                 | 32,40  | 5   | 129,7222552     | 162,1253794     | 145,9238173 | 0                   | 412                  | 0%                  | 99,52%                        |
| MEDIA ACOTADA            | 2,80   | 6   | 162,1253794     | 194,5285036     | 178,3269415 | 0                   | 412                  | 0%                  | 99,52%                        |
| PROMEDIO                 | 5,24   | 7   | 194,5285036     | 226,9316278     | 210,7300657 | 0                   | 412                  | 0%                  | 99,52%                        |
| DESVIACION ESTANDAR      | 20,52  | 8   | 226,9316278     | 259,3347519     | 243,1331899 | 1                   | 413                  | 0,2%                | 99,76%                        |
| COEF. VARIACION          | 391,46 | 9   | 259,3347519     | 314,2151176     | 286,7749348 | 1                   | 414                  | 0,2%                | 100,00%                       |
| INDICE RECOMENDADO       | 2,1    |     |                 |                 |             |                     |                      |                     |                               |
| EMPRESAS QUE CUMPLEN     | 58%    |     |                 |                 |             | 414                 |                      | 100%                |                               |
|                          | 242    |     |                 |                 |             |                     |                      |                     |                               |

Como se puede notar en los cuadros y gráficos anteriores el promedio o la media del índice de liquidez de las empresas analizadas es 5,24 y la media acotada es de 2,80.

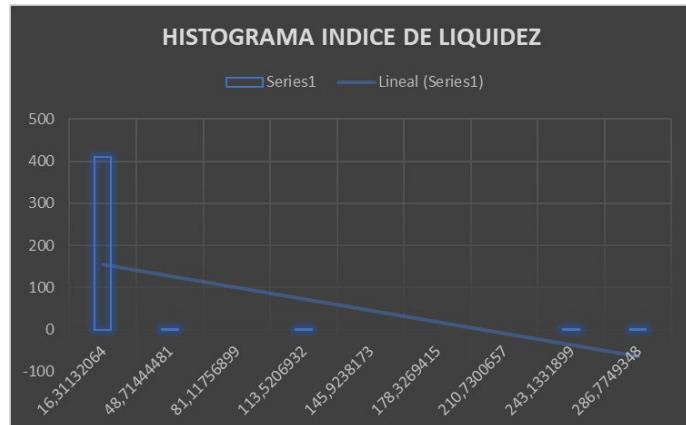
A su vez, aproximadamente el 58% de las empresas pertenecientes a esta actividad económica tiene un índice de liquidez mayor o igual a 2,1. Por lo que se recomienda para este proceso el siguiente indicador:

$$\text{Indice de Liquidez} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}} \geq 2.10$$

Análisis descriptivo

Análisis gráfico

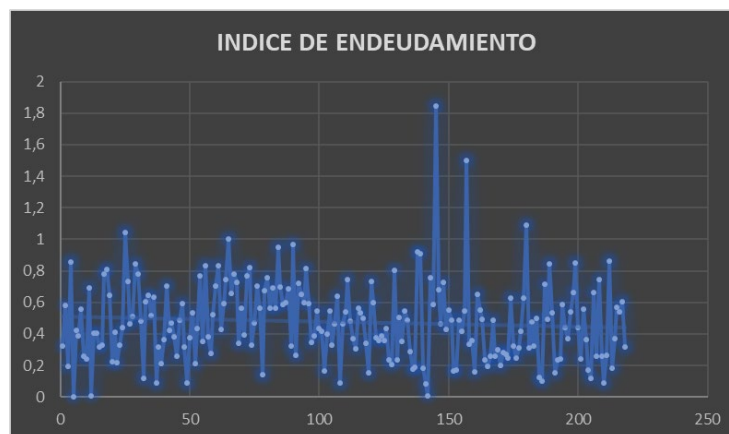
| Indice de Liquidez |             |
|--------------------|-------------|
| Mean               | 5,242782175 |
| Standard Error     | 1,008674594 |
| Median             | 2,423352315 |
| Mode               | #N/D        |
| Standard Deviation | 20,52349182 |
| Sample Variance    | 421,2137167 |
| Kurtosis           | 172,6606828 |
| Skewness           | 12,65920258 |
| Range              | 314,105359  |
| Minimum            | 0,109758554 |
| Maximum            | 314,2151176 |
| Sum                | 2170,51182  |
| Count              | 414         |



## INDICE DE ENDEUDAMIENTO

El Índice de Endeudamiento, que se calcula dividiendo el pasivo total por el activo total, el cual determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación del proponente.

Grafica de dispersión



## Comportamiento Año 2024

| Calculos - Ind. De Endeudamiento |        |     |                 |                 |             |                     |                      |                     |
|----------------------------------|--------|-----|-----------------|-----------------|-------------|---------------------|----------------------|---------------------|
| NO. DATOS                        | 414    | NO. | LIMITE INFERIOR | LIMITE SUPERIOR | MARCA       | FRECUENCIA ABSOLUTA | FRECUENCIA ACUMULADA | FRECUENCIA RELATIVA |
| MINIMO                           | 0,0013 | 1   | 0,00130637      | 0,330497336     | 0,165901853 | 111                 | 111                  | 27%                 |
| MAXIMO                           | 3,19   | 2   | 0,330497336     | 0,659688303     | 0,495092819 | 199                 | 310                  | 48%                 |
| RANGO                            | 3,19   | 3   | 0,659688303     | 0,988879269     | 0,824283786 | 93                  | 403                  | 22%                 |
| CLASES                           | 9,70   | 4   | 0,988879269     | 1,318070236     | 1,153474752 | 7                   | 410                  | 2%                  |
| AMPLITUD                         | 0,33   | 5   | 1,318070236     | 1,647261202     | 1,482665719 | 2                   | 412                  | 0%                  |
| MEDIA ACOTADA                    | 0,49   | 6   | 1,647261202     | 1,976452169     | 1,811856686 | 1                   | 413                  | 0%                  |
| PROMEDIO                         | 0,509  | 7   | 1,976452169     | 2,305643135     | 2,141047652 | 0                   | 413                  | 0%                  |
| DESVIACION ESTANDAR              | 0,28   | 8   | 2,305643135     | 2,634834102     | 2,470238619 | 0                   | 413                  | 0%                  |
| COEF. VARIACION                  | 55,74  | 9   | 2,634834102     | 2,964025068     | 2,799429585 | 0                   | 413                  | 0%                  |
| INDICE RECOMENDADO               | 0,54   | 10  | 2,964025068     | 3,193522453     | 3,078773761 | 1                   | 414                  | 0%                  |
| EMPRESAS QUE CUMPLEN             | 57%    |     |                 |                 |             | 414                 |                      | 100%                |
|                                  | 235    |     |                 |                 |             |                     |                      |                     |

Como se puede notar en los cuadros anteriores el promedio o la media del índice de Endeudamiento de las empresas analizadas es 0,50 y la media acotada es de 0,49.

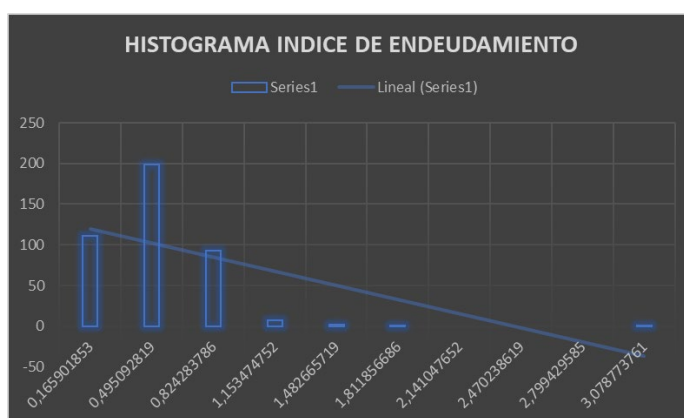
A su vez, aproximadamente el 57% de las empresas pertenecientes a esta actividad económica tiene un índice de endeudamiento menor o igual a 0,54. Por lo que se recomienda para este proceso el siguiente indicador:

$$\text{Índice de Endeudamiento} = \frac{\text{Pasivo total}}{\text{Activo Total}} \leq 0,54$$

### Analisis descriptivo

| Índice de Endeudamiento  |             |
|--------------------------|-------------|
| Media                    | 0,508799108 |
| Error típico             | 0,013939635 |
| Mediana                  | 0,500832737 |
| Moda                     | #N/D        |
| Desviación estándar      | 0,28362961  |
| Varianza de la muestra   | 0,080445756 |
| Curtosis                 | 19,84917216 |
| Coeficiente de asimetría | 2,516881135 |
| Rango                    | 3,192216083 |
| Mínimo                   | 0,00130637  |
| Máximo                   | 3,193522453 |
| Suma                     | 210,6428306 |
| Cuenta                   | 414         |

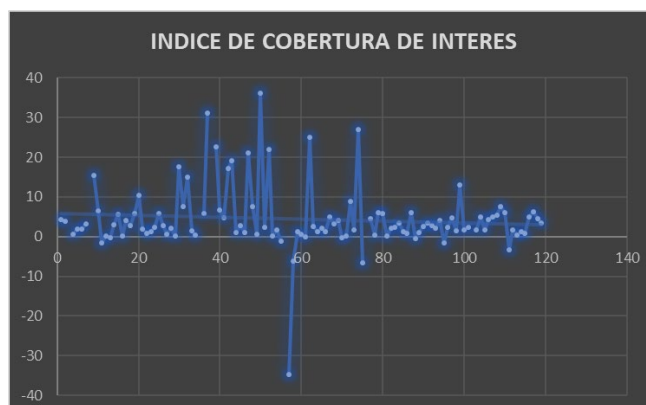
### Análisis gráfico



## RAZÓN COBERTURA DE INTERESES

La Razón de Cobertura de Intereses, que es igual a la utilidad operacional, sobre los gastos de intereses, y que refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras.

### Grafica de dispersión



## Comportamiento Año 2024

| Cálculos - Razón Cobertura de Intereses |         |
|-----------------------------------------|---------|
| NO. DATOS                               | 302,0   |
| MINIMO                                  | -384,7  |
| MAXIMO                                  | 12315,3 |
| RANGO                                   | 12700,0 |
| CLASES                                  | 9,2     |
| AMPLITUD                                | 1374,7  |
| MEDIA ACOTADA                           | 4,3     |
| PROMEDIO                                | 98,9    |
| DESVIACION ESTANDAR                     | 874,5   |
| COEF. VARIACION                         | 884,6   |
| INDICE RECOMENDADO                      | 2,5     |
| EMPRESAS QUE CUMPLEN                    | 51%     |
|                                         | 155     |

| NO. | LIMITE INFERIOR | LIMITE SUPERIOR | MARCA       | FRECUENCIA ABSOLUTA | FRECUENCIA ACUMULADA | FRECUENCIA RELATIVA | FRECUENCIA RELATIVA ACUMULADA |
|-----|-----------------|-----------------|-------------|---------------------|----------------------|---------------------|-------------------------------|
| 1   | -384,6689275    | 989,9957744     | 302,6634234 | 298                 | 298                  | 98,7%               | 98,7%                         |
| 2   | 989,9957744     | 2364,660476     | 1677,328125 | 0                   | 298                  | 0,0%                | 98,7%                         |
| 3   | 2364,660476     | 3739,325178     | 3051,992827 | 0                   | 298                  | 0,0%                | 98,7%                         |
| 4   | 3739,325178     | 5113,98988      | 4426,657529 | 2                   | 300                  | 1%                  | 99,3%                         |
| 5   | 5113,98988      | 6488,654582     | 5801,322231 | 1                   | 301                  | 0%                  | 99,7%                         |
| 6   | 6488,654582     | 7863,319284     | 7175,986933 | 0                   | 301                  | 0%                  | 99,7%                         |
| 7   | 7863,319284     | 9237,983985     | 8550,651635 | 0                   | 301                  | 0%                  | 99,7%                         |
| 8   | 9237,983985     | 10612,64869     | 9925,316336 | 0                   | 301                  | 0%                  | 99,7%                         |
| 9   | 10612,64869     | 12315,28511     | 11463,9669  | 1                   | 302                  | 0%                  | 100,0%                        |
|     |                 |                 |             | 302                 |                      | 100%                |                               |

Como se puede notar en los cuadros y gráficos anteriores el promedio o la media de Razón de Cobertura de Intereses de las empresas analizadas es 98,9 y la media acotada es de 4,3.

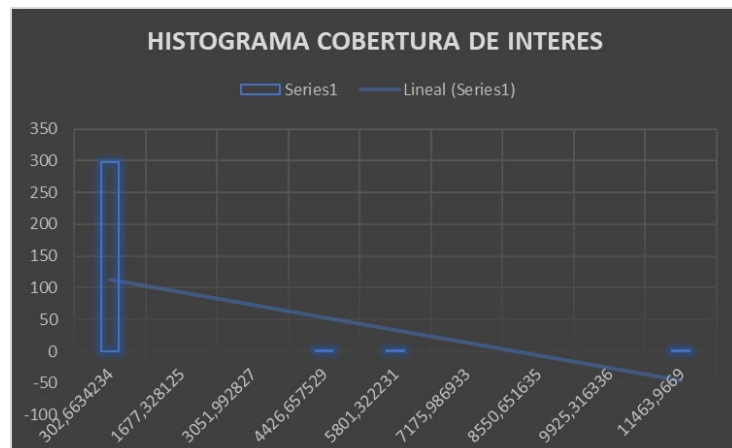
A su vez, aproximadamente el 51% de las empresas pertenecientes a esta actividad económica tiene una razón de cobertura de intereses mayor o igual a 2,50. Por lo que se recomienda para este proceso el siguiente indicador:

$$\text{Razón de Cobertura de Intereses} = \frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Gastos de Intereses}} \geq 2,50$$

### Análisis descriptivo

| Cobertura de Interés      |              |
|---------------------------|--------------|
| Media                     | 98,8619774   |
| Error típico              | 50,32272398  |
| Mediana                   | 2,642060425  |
| Moda                      | #N/D         |
| Desviación estándar       | 874,5157048  |
| Varianza de la muestra    | 764777,7179  |
| Curtosis                  | 139,25558    |
| Coefficiente de asimetría | 11,19128625  |
| Rango                     | 12699,95403  |
| Mínimo                    | -384,6689275 |
| Máximo                    | 12315,28511  |
| Suma                      | 29856,31717  |
| Cuenta                    | 302          |

### Análisis gráfico



## 14.2. CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

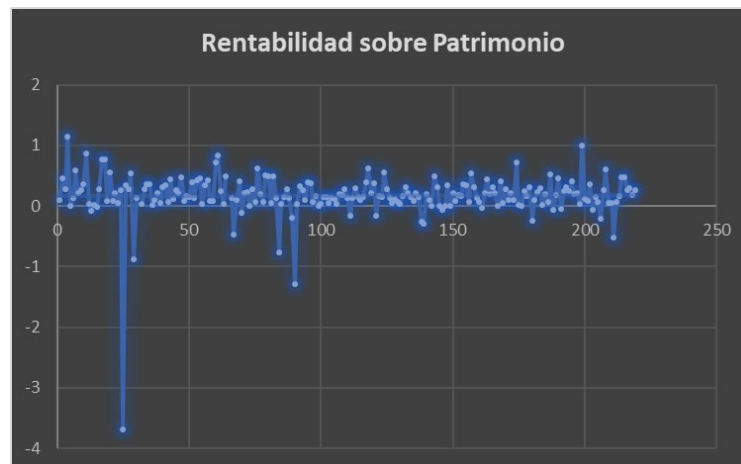
La capacidad organizacional es la aptitud de un proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato en función de su organización interna. El Decreto 1082 de 2015 definió los indicadores de rentabilidad para medir la capacidad organizacional de un proponente teniendo en cuenta que está bien organizado cuando es rentable.

## RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO

### Utilidad Operacional / Patrimonio

Determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.

*Grafica de dispersión*



### Comportamiento Año 2024

| Cálculo - Rentabilidad del Patrimonio |         | NO. | LIMITE INFERIOR | LIMITE SUPERIOR | MARCA       | FRECUENCIA ABSOLUTA | FRECUENCIA ACUMULADA | FRECUENCIA RELATIVA | FRECUENCIA RELATIVA ACUMULADA |
|---------------------------------------|---------|-----|-----------------|-----------------|-------------|---------------------|----------------------|---------------------|-------------------------------|
| NO. DATOS                             | 414     | 1   | -3,69586968     | 44,58166785     | 20,44289908 | 413                 | 413                  | 99,76%              | 99,8%                         |
| MINIMO                                | -3,696  | 2   | 44,58166785     | 92,85920538     | 68,72043661 | 0                   | 413                  | 0%                  | 99,8%                         |
| MAXIMO                                | 464,29  | 3   | 92,85920538     | 141,1367429     | 116,9979741 | 0                   | 413                  | 0,00%               | 99,8%                         |
| RANGO                                 | 467,99  | 4   | 141,1367429     | 189,4142804     | 165,2755117 | 0                   | 413                  | 0%                  | 99,8%                         |
| CLASES                                | 9,69    | 5   | 189,4142804     | 237,691818      | 213,5530492 | 0                   | 413                  | 0%                  | 99,76%                        |
| AMPLITUD                              | 48,28   | 6   | 237,691818      | 285,9693555     | 261,8305867 | 0                   | 413                  | 0%                  | 99,76%                        |
| MEDIA ACOTADA                         | 0,19    | 7   | 285,9693555     | 334,246893      | 310,1081243 | 0                   | 413                  | 0%                  | 99,76%                        |
| PROMEDIO                              | 1,342   | 8   | 334,246893      | 382,5244305     | 358,3856618 | 0                   | 413                  | 0%                  | 99,76%                        |
| DESVIACION ESTANDAR                   | 22,81   | 9   | 382,5244305     | 430,8019681     | 406,6631993 | 0                   | 413                  | 0%                  | 99,76%                        |
| COEF. VARIACION                       | 1699,79 | 10  | 430,8019681     | 464,2908954     | 447,5464317 | 1                   | 414                  | 0%                  | 100,00%                       |
| INDICE RECOMENDADO                    | 0,19    |     |                 |                 |             | 414                 |                      | 100%                |                               |
| EMPRESAS QUE CUMPLEN                  | 50%     |     |                 |                 |             |                     |                      |                     |                               |
|                                       | 208     |     |                 |                 |             |                     |                      |                     |                               |

Como se puede notar en los cuadros y gráficos anteriores el promedio o la media de la Rentabilidad sobre patrimonio de las empresas analizadas es 1,34 y la media acotada es de 0,19.

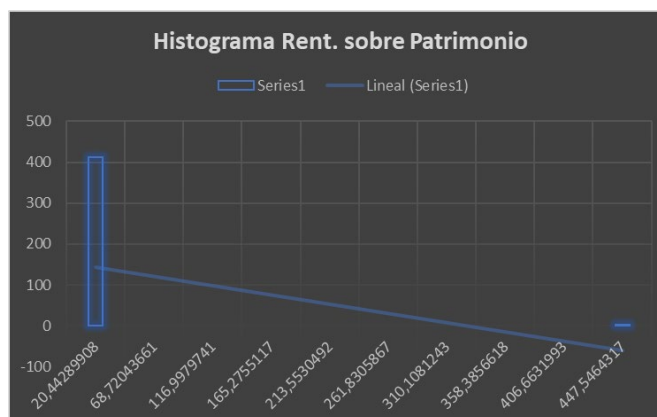
A su vez, aproximadamente el 50% de las empresas pertenecientes a esta actividad económica tiene Rentabilidad sobre Patrimonio mayor o igual a 0,19. Por lo que se recomienda para este proceso el siguiente indicador:

$$\text{Rentabilidad sobre Patrimonio} = \frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Patrimonio}} \geq 0,19$$

### Analisis descriptivo

| Rentabilidad sobre Patrimonio |             |
|-------------------------------|-------------|
| Media                         | 1,342182983 |
| Error típico                  | 1,121262718 |
| Mediana                       | 0,170854309 |
| Moda                          | #N/D        |
| Desviación estándar           | 22,81432125 |
| Varianza de la muestra        | 520,4932539 |
| Curtosis                      | 413,521899  |
| Coefficiente de asimetría     | 20,32948414 |
| Rango                         | 467,986765  |
| Mínimo                        | -3,69586968 |
| Máximo                        | 464,2908954 |
| Suma                          | 555,6637548 |
| Cuenta                        | 414         |

### Análisis gráfico

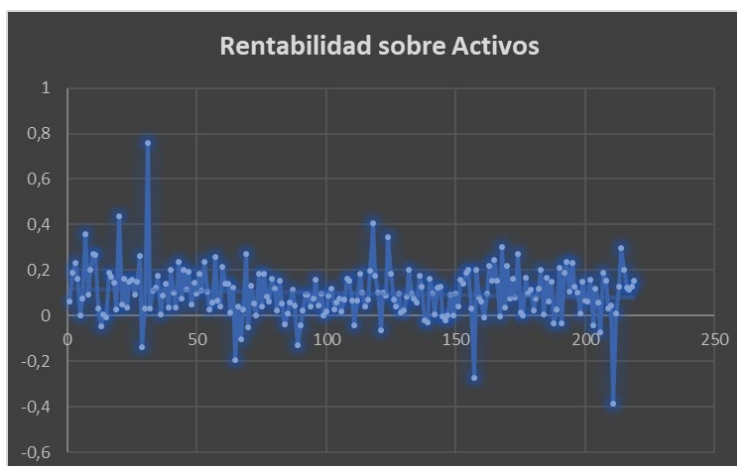


## RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS

Utilidad Operacional / Activo Total

Determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente. Este indicador debe ser siempre menor o igual que el de rentabilidad sobre patrimonio.

### Grafica de dispersión



## Comportamiento Año 2024

| Calculo - Rentabilidad del Activos |        | NO. | LIMITE INFERIOR | LIMITE SUPERIOR | MARCA        | FRECUENCIA ABSOLUTA | FRECUENCIA ACUMULADA | FRECUENCIA RELATIVA | FRECUENCIA RELATIVA ACUMULADA |
|------------------------------------|--------|-----|-----------------|-----------------|--------------|---------------------|----------------------|---------------------|-------------------------------|
| NO. DATOS                          | 414    | 1   | -0,423667087    | -0,299514281    | -0,361590684 | 3                   | 3                    | 0,72%               | 0,7%                          |
| MINIMO                             | -0,424 | 2   | -0,299514281    | -0,175361475    | -0,237437878 | 4                   | 7                    | 1%                  | 1,7%                          |
| MAXIMO                             | 0,78   | 3   | -0,175361475    | -0,05120867     | -0,113285073 | 17                  | 24                   | 4,11%               | 5,8%                          |
| RANGO                              | 1,20   | 4   | -0,05120867     | 0,072944136     | 0,010867733  | 160                 | 184                  | 39%                 | 44,4%                         |
| CLASES                             | 9,69   | 5   | 0,072944136     | 0,197096941     | 0,135020539  | 177                 | 361                  | 43%                 | 87,20%                        |
| AMPLITUD                           | 0,12   | 6   | 0,197096941     | 0,321249747     | 0,259173344  | 41                  | 402                  | 10%                 | 97,10%                        |
| MEDIA ACOTADA                      | 0,09   | 7   | 0,321249747     | 0,445402553     | 0,38332615   | 8                   | 410                  | 2%                  | 99,03%                        |
| PROMEDIO                           | 0,094  | 8   | 0,445402553     | 0,569555358     | 0,507478955  | 2                   | 412                  | 0%                  | 99,52%                        |
| DESVIACION ESTANDAR                | 0,12   | 9   | 0,569555358     | 0,693708164     | 0,631631761  | 0                   | 412                  | 0%                  | 99,52%                        |
| COEF. VARIACION                    | 126,60 | 10  | 0,693708164     | 0,779829878     | 0,736769021  | 2                   | 414                  | 0%                  | 100,00%                       |
| INDICE RECOMENDADO                 | 0,08   |     |                 |                 |              | 414                 |                      | 100%                |                               |
| EMPRESAS QUE CUMPLEN               | 53%    |     |                 |                 |              |                     |                      |                     |                               |
|                                    | 220    |     |                 |                 |              |                     |                      |                     |                               |

Como se puede notar en los cuadros y gráficos anteriores el promedio o la media de la Rentabilidad sobre patrimonio de las empresas analizadas es 0,094 y la media acotada es de 0,09.

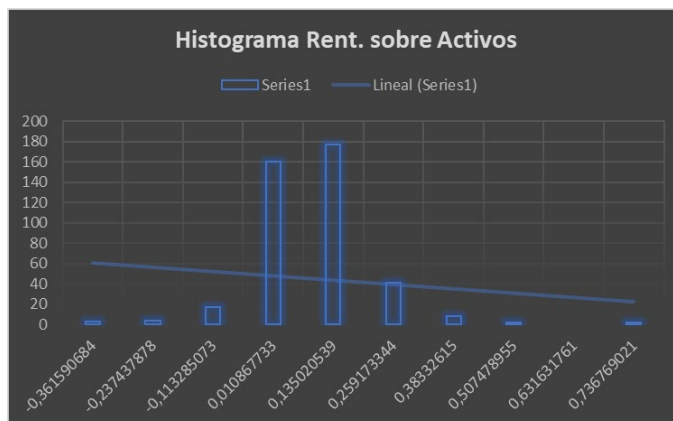
A su vez, aproximadamente el 53% de las empresas pertenecientes a esta actividad económica tiene Rentabilidad sobre activos mayor o igual a 0,08. Por lo que se recomienda para este proceso el siguiente indicador:

$$\text{Rentabilidad sobre Activo} = \frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Activo Total}} \geq 0,08$$

### Analisis descriptivo

| Rentabilidad sobre Activos |              |
|----------------------------|--------------|
| Media                      | 0,093777772  |
| Error típico               | 0,005834687  |
| Mediana                    | 0,086672329  |
| Moda                       | #N/D         |
| Desviación estándar        | 0,118718325  |
| Varianza de la muestra     | 0,014094041  |
| Curtosis                   | 6,789560839  |
| Coficiente de asimetría    | 0,705416034  |
| Rango                      | 1,203496964  |
| Mínimo                     | -0,423667087 |
| Máximo                     | 0,779829878  |
| Suma                       | 38,8239977   |
| Cuenta                     | 414          |

### Análisis gráfico



## 14.3. CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL

El estudio financiero de las propuestas no tiene ponderación alguna, se efectúa con el fin de medir la fortaleza financiera del interesado, e indica si la propuesta está HABILITADA o NO HABILITADA.

De conformidad al numeral 3° y 4° del artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, el proponente deberá acreditar mediante el Registro Único de Proponentes - RUP, conforme a lo establecido en el párrafo 1° del artículo 5 de la Ley 1882 de 2018, deberá estar vigente y en firme hasta el término de presentación de observaciones al informe de verificación o evaluación. A excepción de los procesos adelantados bajo la modalidad de Selección Abreviada por Subasta Inversa, la cual deberá estar vigente y en firme hasta antes de la apertura del sobre económico, de acuerdo con las reglas generales establecidas en el presente documento para efectos de la información consignada en el RUP.

Una vez analizado los datos antes obtenidos y de acuerdo con el objeto contractual, cuantía, las condiciones de participación de los oferentes, las cuales obedecen a las necesidades que pretende satisfacer la entidad con la contratación, a los fines del Estado, y a las normas que regulan la contratación., los indicadores de capacidad financiera y organizacional requeridos el presente proceso contractual es:

#### 14.4. INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA

Los indicadores de capacidad financiera contenidos en el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015 son:

#### LOS PROPONENTES QUE NO DEMUESTREN SER MIPYMES

##### *Indicadores capacidad financiera*

| NOMBRE                            | FORMULA                                    | ÍNDICE RECOMENDADO             |
|-----------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------|
| Índice de Liquidez*               | Activo Corriente / Pasivo Corriente        | MAYOR O IGUAL A ( $\geq$ 1.90) |
| Índice de Endeudamiento           | Pasivo Total / Activo Total                | MENOR O IGUAL A ( $\leq$ 0,56) |
| Razón de Cobertura de Intereses** | Utilidad Operacional / Gastos de Intereses | MAYOR O IGUAL A ( $\geq$ 2.30) |

##### *Indicadores de capacidad organizacional*

| NOMBRE                        | FORMULA                             | ÍNDICE RECOMENDADO             |
|-------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| Rentabilidad sobre patrimonio | Utilidad Operacional / Patrimonio   | MAYOR O IGUAL A ( $\geq$ 0,17) |
| Rentabilidad sobre activos    | Utilidad Operacional / Activo Total | MAYOR O IGUAL A ( $\geq$ 0,06) |

\*NOTA: La empresa cumple cuando los pasivos corrientes son iguales a 0.

\*\*NOTA: La empresa cumple cuando los gastos de intereses son iguales a 0.

## LOS PROPONENTES QUE DEMUESTREN SER MIPYMES

### *Indicadores capacidad financiera*

| NOMBRE                            | FORMULA                                    | ÍNDICE RECOMENDADO             |
|-----------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------|
| Índice de Liquidez*               | Activo Corriente / Pasivo Corriente        | MAYOR O IGUAL A ( $\geq$ 2.10) |
| Índice de Endeudamiento           | Pasivo Total / Activo Total                | MENOR O IGUAL A ( $\leq$ 0.54) |
| Razón de Cobertura de Intereses** | Utilidad Operacional / Gastos de Intereses | MAYOR O IGUAL A ( $\geq$ 2.50) |

\*NOTA: La empresa cumple cuando los pasivos corrientes son iguales a 0.

\*\*NOTA: La empresa cumple cuando los gastos de intereses son iguales a 0.

### Indicadores de capacidad organizacional

| NOMBRE                        | FORMULA                             | ÍNDICE RECOMENDADO             |
|-------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| Rentabilidad sobre patrimonio | Utilidad Operacional / Patrimonio   | MAYOR O IGUAL A ( $\geq$ 0.19) |
| Rentabilidad sobre activos    | Utilidad Operacional / Activo Total | MAYOR O IGUAL A ( $\geq$ 0,08) |

## 15. ACUERDOS COMERCIALES

Remitirse al pliego de condiciones, del presente proceso.

## 16. MATRIZ DE RIESGO

De conformidad con el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, la entidad estatal debe evaluar el riesgo que el proceso de contratación representa para el cumplimiento de sus metas y objetivos. En cuanto a los riesgos que se pueden tipificar, estimar y asignar al objeto y obligaciones del suministro, los mismos se determinan a partir de las actividades que pueden representar un riesgo previsible.

El riesgo contractual en general es entendido como todas aquellas circunstancias que pueden presentarse durante el desarrollo o ejecución de un contrato y que pueden alterar el equilibrio financiero del mismo y ha tenido una regulación desde cinco ópticas, asociadas con el proceso de gestión que se requiere en cada caso.

Este análisis se elaboró de una matriz de riesgo de acuerdo con la metodología de Colombia Compra Eficiente, en concordancia con el documento CONPES 3714.

Se efectúa el análisis a través de la matriz de riesgos sugerida en el Manual (**remitirse a Matriz de Riesgo de Estudios Previos**).

Departamento de Bolívar, septiembre de 2025.



*Proyectó:*



# ANEXOS

## **ANEXO 1 – COTIZACIONES**

Información general

Información general

Número del proceso SC-SG-001-2025  
Nombre ADQUISICIÓN EQUIPO RAYOS X  
Descripción ADQUISICION DE UN (01) UN EQUIPO DE RAYOS X DIGITAL PORTÁTIL CON DESTINO AL INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES  
Relacionar con otro proceso ☐ Si ☒ No  
ID técnico CO1.BDOS.8690835

Comprador:  
GOBERNACIÓN DE BOLÍVAR



Clasificación del bien o servicio

Código UNSPSC 41101800 - Equipo de física de electrones y de estado sólido para laboratorio  
Lista adicional de códigos UNSPSC

Plan anual de adquisiciones

¿Es una adquisición del PAA? ☐ Si ☒ No  
Motivo de la creación del Proceso sin adquisiciones definidas: La entidad está en trámite de actualización el PAA, se incluirá en el proceso de contratación M.Francoporras 3/09/2025 3:08 PM (UTC -5 horas)  
La entidad está en trámite de actualización el PAA, se incluirá en el proceso de contratación M.Francoporras 3/09/2025 3:10 PM (UTC -5 horas)  
La entidad está en trámite de actualización el PAA, se incluirá en el proceso de contratación M.Francoporras 3/09/2025 3:15 PM (UTC -5 horas)

Información del contrato

Duración del contrato 15 Días  
Fecha de terminación del contrato 30/10/2025 12:00:00 PM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)

Dirección de notificaciones

☒ Utilizar la misma dirección de la unidad de contratación

Configuración del equipo y del flujo de aprobación

Seleccione el equipo EQUIPO DE TRABAJO DE LA SECRETARIA DE SEGURIDAD PARA SOLICITUD DE INFORMACION / 3/09/2025 3:05 PM (UTC -5 horas)((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito) [Detalle](#)

Flujo de aprobación

| Aprobación del proceso                                                            | Aprobar publicación de la solicitud de información                     | Evaluación de las ofertas                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| <b>Paso 1 - Sin Orden - (1)</b><br>★ APROBAR MANUEL JESUS BERRIO SCAAF            | <b>Paso 1 - Sin Orden - (1)</b><br>★ APROBAR MANUEL JESUS BERRIO SCAAF | <b>Paso 1 - Sin Orden - (1)</b><br>★ APROBAR MANUEL JESUS BERRIO EVA SCAAF |
| <b>Aprobación de analisis comparativo</b>                                         |                                                                        |                                                                            |
| <b>Paso 1 - Sin Orden - (1)</b><br>★ APROBAR MANUEL JESUS ANALISIS.. BERRIO SCAAF |                                                                        |                                                                            |

Documentos internos

No se han encontrado.

Configuración

INFORMACIÓN

Id único CO1.REQ.8848455

Identificación

Dar publicidad al proceso ☒ Si ☐ No

Sentencia T-302 de 2017

Proceso asociado a las órdenes impartidas por la Corte Constitucional en la Sentencia T-302 de 2017 ☐ Si ☒ No \*  
Sentencia que declara el estado de Cosas Inconstitucionales en relación con los derechos de los niños del pueblo Wayúu.

Cronograma

Zona horaria

(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito

Plazo para solicitar aclaraciones

3 días de tiempo transcurrido (5/09/2025 11:59:00 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)

Fecha límite para responder la solicitud de información

14 horas de tiempo transcurrido (8/09/2025 11:59:00 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)

Fecha de publicación

5 días de tiempo transcurrido (3/09/2025 3:47:40 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)

Visita al lugar de ejecución

¿Permitir visitas al lugar de ejecución?

☐ Sí ☒ No

Configuraciones avanzadas

¿Visualizar y editar configuraciones avanzadas?

☐ Sí ☒ No

Cuestionario

1 Sobre único

1.1 Lista de artículos

Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal

Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal

0,00

| Ref. Artículo | Código UNSPSC | Descripción                                       | Cantidad | Unidad | Precio unitario estimado | Precio unitario | Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal |
|---------------|---------------|---------------------------------------------------|----------|--------|--------------------------|-----------------|------------------------------------------------------|
| 1             | 41101800      | Adquisición de equipo de rayos X digital portátil | 1,00     | UN     | 300.000.000,00           |                 |                                                      |

Documentos del Proceso

Comentario

Documentos

| Nombre                                                                           | Clasificación de documento | Descripción                                             |                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> invitación a cotizar adquisición equipo de JRayos X.pdf | -                          | invitación a cotizar adquisición equipo de JRayos X.pdf | <a href="#">Descargar</a> <a href="#">Detalle</a> |

Proveedores

Para invitar Proveedores al proceso, ☒ Sí ☐ No

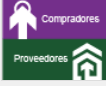
¿Desea buscar los Proveedores clasificados en los código UNSPSC del proceso?

Sistema de clasificación UNSPSC: 41101800 - Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas > Equipo de laboratorio y científico > **Equipo de física de electrones y de estado sólido para laboratorio**

Buscar prov

| Proveedor (229) ⚙                                                                                                 | Contactos                                                                                 | PrimeraÚltima Vista                                                                                                                                                                                              | Invitación directa (0) ⚙ | Interesados (1) ⚙ | Respondidas (0) ⚙ |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|-------------------|
| <div><div></div><div><b>Cis Ltda</b><br/>COLOMBIA<br/>Número de documento<br/>830014011</div></div>               | Telefono: 6004736                                                                         | ELIZABETH MUÑOZ de 5 días de tiempo transcurrido (3/09/2025 5:12:59 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)<br>ELIZABETH MUÑOZ de 5 días de tiempo transcurrido (3/09/2025 5:13:00 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito) | -                        | Sí                | -                 |
| <div><div></div><div><b>byomedicos</b><br/>COLOMBIA   Medellín<br/>Número de documento<br/>8000902185</div></div> | Telefono: (4)262-6440<br>Fax: (4)262-0597<br>Correo electrónico:<br>byomedicos@une.net.co |                                                                                                                                                                                                                  | -                        | -                 | -                 |
| <div><div></div><div><b>GESINTEG COLOMBIA LTDA</b><br/>COLOMBIA<br/>Número de documento</div></div>               | Telefono: 4029201                                                                         |                                                                                                                                                                                                                  | -                        | -                 | -                 |

|                                                                                    |                                                                                                                                                      |                                                                                                 |   |   |   |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
|     | <b>CASYBER SAS</b><br>COLOMBIA  <br>CUNDINAMARCA<br>Número de documento<br>800052954                                                                 | Telefono: 6016166800<br>Fax: 6016169879<br>Correo electrónico:<br>comercial@casyber.com         | - | - | - |
|    | <b>SF INTERNATIONAL SAS</b><br>COLOMBIA<br>Número de documento<br>800225235                                                                          | Telefono: (1)3178277<br>Fax: (1)3178277<br>Correo electrónico:<br>SFERREIRA@SF.COM.CO           | - | - | - |
|    | <b>AGROTECH</b><br>COLOMBIA   Medellín<br>Número de documento<br>900252345                                                                           | Telefono: 4489295                                                                               | - | - | - |
|    | <b>SAGER S.A.S.</b><br>COLOMBIA   Cali<br>Número de documento<br>890300918                                                                           | Telefono: 28881288<br>Fax: 28896553<br>Correo electrónico:<br>ventas.occidente@sager.com.co     | - | - | - |
|    | <b>QCE LTDA</b><br>COLOMBIA   Bogotá<br>Número de documento<br>830031631                                                                             | Telefono: 5714842370<br>Fax: 5714842370<br>Correo electrónico: qce@qceltda.co                   | - | - | - |
|    | <b>PROVEINSUMOS S.A.S.</b><br>COLOMBIA<br>Número de documento<br>900632517                                                                           | Telefono: 1-4634209                                                                             | - | - | - |
|    | <b>INSAK SAS</b><br>COLOMBIA   Bogotá<br><b>Equipo de laboratorio y científico</b><br>Número de documento<br>900492151                               | Telefono: +5717559933                                                                           | - | - | - |
|  | <b>COMERCIALIZADORA SUMITEC KARCH LTDA</b><br>COLOMBIA   Bogotá<br>Número de documento<br>9003054330                                                 | Telefono: 3001570                                                                               | - | - | - |
|  | <b>EXIMEDICA Ltda</b><br>COLOMBIA<br>Número de documento<br>8001403671                                                                               | Telefono: 3106975819<br>Fax: 2227053<br>Correo electrónico:<br>gerencia@eximedica.com           | - | - | - |
|  | <b>A.G.S LTDA</b><br>COLOMBIA <b>Gestión medioambiental</b><br>Número de documento<br>800185395                                                      | Telefono: 3686166                                                                               | - | - | - |
|  | <b>PRODUCTOS MEDICOS COLOMBIANOS S.A.S. PRODUMEDIC</b><br>COLOMBIA   Bogotá<br><b>Productos de centro médico</b><br>Número de documento<br>860052733 | Telefono: 9278921<br>Fax: 6201400<br>Correo electrónico:<br>ccardona@produmedic.com             | - | - | - |
|  | <b>LABORATORIOS WACOL S.A</b><br>COLOMBIA<br>Número de documento<br>860536024                                                                        | Telefono: 2011066<br>Fax: 3707435<br>Correo electrónico:<br>licitaciones@wacol.com.co           | - | - | - |
|  | <b>MANUFACTURAS SUMAPAZ S.A</b><br>COLOMBIA   Tenjo<br>Número de documento<br>8000284465                                                             | Telefono: 8966480                                                                               | - | - | - |
|  | <b>COMERCIALIZADORA CYMA S.A.S</b><br>COLOMBIA<br>Número de documento                                                                                | Telefono: 6017021754<br>Fax: 6013099936<br>Correo electrónico:<br>info@comercializadoracyma.com | - | - | - |

|                                                                                    |                                                                                                                |                                                                                                     |   |   |   |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
|     | <b>EDGAR ARIZA VIRVIESCAS</b><br>COLOMBIA   Villavicencio<br>Número de documento 13953585                      | Telefono: 3016349734                                                                                | - | - | - |
|    | <b>REMH LTDA</b><br>COLOMBIA   Bucaramanga<br>Número de documento 800151913                                    | Telefono: 3158008265                                                                                | - | - | - |
|    | <b>inverseb s.a.s.</b><br>COLOMBIA<br>Número de documento 900916693                                            | Telefono: 6425367                                                                                   | - | - | - |
|    | <b>RG Comercial S.A.</b><br>COLOMBIA<br>Número de documento 830031049                                          | Telefono: 5716373063<br>Fax: 5716129210<br>Correo electrónico: comercial4@rgcomercial.com           | - | - | - |
|    | <b>CB MEDICAL</b><br>COLOMBIA<br>Número de documento 900834692                                                 | Telefono: 3384117<br>Fax: 3384117<br>Correo electrónico: gerencia@cbmedical.co                      | - | - | - |
|    | <b>JORGE ENRIQUE SANCHEZ FAJARDO</b><br>COLOMBIA<br>Número de documento 79732096                               | Telefono: 2444794                                                                                   | - | - | - |
|  | <b>QUIMICA MG S.A.S</b><br>COLOMBIA <b>Equipo de laboratorio y científico</b><br>Número de documento 891412195 | Telefono: 7562350                                                                                   | - | - | - |
|  | <b>QUIMITRONICA SAS</b><br>COLOMBIA<br>Número de documento 830051965                                           | Telefono: 5343848                                                                                   | - | - | - |
|  | <b>QUIMIREL SAS</b><br>COLOMBIA <b>Equipo de laboratorio y científico</b><br>Número de documento 860065280     | Telefono: 3001634                                                                                   | - | - | - |
|  | <b>TECNIGEN</b><br>COLOMBIA<br>Número de documento 830145062                                                   | Telefono: 3133612086                                                                                | - | - | - |
|  | <b>Inovaltec</b><br>COLOMBIA   Cali<br>Número de documento 900622429                                           | Telefono: 3808859                                                                                   | - | - | - |
|  | <b>LIFESUMIMED SAS</b><br>COLOMBIA   Barranquilla<br>Número de documento 900240177                             | Telefono: 3568417                                                                                   | - | - | - |
|  | <b>DOTASALUD JC SAS</b><br>COLOMBIA   Bogotá<br>Número de documento 900053297                                  | Telefono: 2851018<br>Fax: 2323557<br>Correo electrónico: dotasalud@dotasalud.com                    | - | - | - |
|  | <b>PINZUAR SAS</b><br>COLOMBIA<br>Número de documento 800006900                                                | Telefono: 5717454555<br>Fax: 5717454555<br>Correo electrónico: comercial.laboratorio@pinzuar.com.co | - | - | - |
|                                                                                    |                                                                                                                |                                                                                                     | - | - | - |

|                                                                                    |                                                                                                                   |                                                                                                 |   |   |   |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
|      | <b>AS ANALYTICAL S.A.S</b><br>COLOMBIA <b>Equipo de laboratorio y científico</b><br>Número de documento 900011514 | Telefono: 6017908778                                                                            |   |   |   |
|    | <b>VISAIN SAS</b><br>COLOMBIA<br>Número de documento 900469523                                                    | Telefono: 3203248966                                                                            | - | - | - |
|    | <b>NEOTERRA</b><br>COLOMBIA   Bogotá<br>Número de documento 830127174                                             | Telefono: 57-601-9279939<br>Fax: 57-601-9279939<br>Correo electrónico: gerencia@neoterra.com.co | - | - | - |
|    | <b>COLOMBIANA DE TELEFONOS Y SISTEMAS LTDA</b><br>COLOMBIA<br>Número de documento 830079122                       | Telefono: 2815353<br>Fax: 5667116<br>Correo electrónico: david.olarte@colombianadetelefonos.com | - | - | - |
|    | <b>BIOSOLUTIONS SAS</b><br>COLOMBIA   Manizales<br>Número de documento 900238504                                  | Telefono: +57 606 8875300                                                                       | - | - | - |
|    | <b>DQC SAS</b><br>COLOMBIA<br>Número de documento 800031682                                                       | Telefono: 3442472                                                                               | - | - | - |
|    | <b>DISTRIBUCIONES EYS SAS</b><br>COLOMBIA<br>Número de documento 900922935                                        | Telefono: 3936656                                                                               | - | - | - |
|  | <b>EPIA</b><br>COLOMBIA <b>Vehículos de motor</b><br>Número de documento 830096621                                | Telefono: 7446994<br>Fax: 3212142639<br>Correo electrónico: epia@hotmail.com                    | - | - | - |
|  | <b>INGENIERIA INTEGRADA SUMMA</b><br>COLOMBIA   Bogotá<br>Número de documento 900160978                           | Telefono: 6016423576                                                                            | - | - | - |
|  | <b>HOSPIOFFICE SAS</b><br>COLOMBIA<br>Número de documento 900392426                                               | Telefono: 7265488<br>Fax: 3108582135<br>Correo electrónico: gerencia@hospioffice.com            | - | - | - |
|  | <b>BLAMIS DOTACIONES LABORATORIO SAS</b><br>COLOMBIA<br>Número de documento 800154351                             | Telefono: 6111851<br>Fax: 6360594<br>Correo electrónico: blamis@blamis.com.co                   | - | - | - |
|  | <b>Vx</b><br>COLOMBIA<br>Número de documento 860001710                                                            | Telefono: 4222300<br>Fax: 4222310<br>Correo electrónico: rgomez@vansolix.com                    | - | - | - |
|  | <b>ROBOTEC COLOMBIA SAS</b><br>COLOMBIA   Colombia<br>Número de documento 8000603139                              | Telefono: 2641518                                                                               | - | - | - |
|  | <b>IMCARE SAS</b><br>COLOMBIA<br>Número de documento 900068959                                                    | Telefono: 7508102                                                                               | - | - | - |
|  | <b>DANIEL TARAZONA</b><br>COLOMBIA   Bucaramanga<br>Número de documento 91220557                                  | Telefono: 6453671<br>Fax: 6456371<br>Correo electrónico: danielfrankfurt12@hotmail.com          | - | - | - |
|                                                                                    | <b>CGA SAS</b>                                                                                                    | Telefono: 6076711779                                                                            | - | - | - |

|                                                                                    |                                                                                                   |                                                                                                  |   |   |   |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
|     | <b>COLOMBIA  </b><br>Bucaramanga<br>Número de documento<br>900023598                              | Fax: 6076748738<br>Correo electrónico:<br>controlygestionambiental1@hotmail.com                  |   |   |   |
|    | <b>AISAS</b><br>COLOMBIA<br>Número de documento<br>860530709                                      | Telefono: 5510753<br>Fax: 5510753<br>Correo electrónico: comercial@aisas.co                      | - | - | - |
|    | <b>EXIQUIM S.A.S.</b><br>COLOMBIA   Bogotá<br>Número de documento<br>830013161                    | Telefono: 4200013<br>Fax: 2604040<br>Correo electrónico:<br>comercial@exiquim.com                | - | - | - |
|    | <b>ELECTROEQUIPOS COLOMBIA SAS</b><br>COLOMBIA<br>Número de documento<br>830065750                | Telefono: 5714858181                                                                             | - | - | - |
|    | <b>Avántika Colombia S.A.S</b><br>COLOMBIA   Bogotá<br>Número de documento<br>890101977           | Telefono: 7435505                                                                                | - | - | - |
|    | <b>Imposoluciones</b><br>COLOMBIA   Medellín<br>Número de documento<br>900989171                  | Telefono: 2506364                                                                                | - | - | - |
|    | <b>APCYTEL S.A.S.</b><br>COLOMBIA   Mosquera<br>Número de documento<br>800085098                  | Telefono: 3173378896<br>Fax: N/A<br>Correo electrónico: apcytel@apcytel.com                      | - | - | - |
|  | <b>LAB BRANDS S.A.S.</b><br>COLOMBIA   Tenjo<br>Número de documento<br>860028662                  | Telefono: 6018966220<br>Fax: 6018966902<br>Correo electrónico:<br>natalhy.corredor@labbrands.com | - | - | - |
|  | <b>TECH-MEDICA Equipos Médicos SAS</b><br>COLOMBIA   Montería<br>Número de documento<br>900156687 | Telefono: 7811970<br>Fax: 7811970<br>Correo electrónico:<br>gerencia@techmedica.com.co           | - | - | - |
|  | <b>SANDOX</b><br>COLOMBIA<br>Número de documento<br>830086777                                     | Telefono: 6102385<br>Fax: 5334949<br>Correo electrónico:<br>sandex.colnet@sandexcientifica.com   | - | - | - |
|  | <b>QUIMMEC SAS</b><br>COLOMBIA   Bogotá<br>Número de documento<br>900928574                       | Telefono: 3214186529                                                                             | - | - | - |
|  | <b>ABC LABORATORIOS</b><br>COLOMBIA<br>Número de documento<br>860031945                           | Telefono: 5186600<br>Fax: 5186600<br>Correo electrónico:<br>abc@abclaboratorios.com              | - | - | - |
|  | <b>GRUPO COVINPRO SAS</b><br>COLOMBIA   Bogotá<br>Número de documento<br>900159399                | Telefono: (1) 9267545                                                                            | - | - | - |
|  | <b>SIEMENS HEALTHCARE S.A.S.</b><br>COLOMBIA   Tenjo<br>Número de documento<br>900931305          | Telefono: 3208830857                                                                             | - | - | - |
|  | <b>REINALDO CARDOSO CARDOSO</b><br>COLOMBIA<br>Número de documento 7708681                        | Telefono: 3219231213                                                                             | - | - | - |
|  | <b>PAOLA ANDREA GARCIA COLORADO</b><br>COLOMBIA   Ibagué                                          | Telefono: 0382644606<br>Fax: 0382644606<br>Correo electrónico:                                   | - | - | - |

|                                                                                    |                                                                                                                                                     |                                                                                               |   |   |   |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
|                                                                                    | Número de documento<br>1110454068                                                                                                                   | gerencia@dmqcolombia.com                                                                      |   |   |   |
|    | <b>CIRT S.A.S</b><br>COLOMBIA   Bogotá <b>Dispositivos de comunicaciones y accesorios</b><br>Número de documento<br>900228350                       | Telefono: 5478008<br>Fax: 5478008<br>Correo electrónico:<br>yguerrero@comunicacionescirt.com  | - | - | - |
|    | <b>JOTA MEDICS SAS</b><br>COLOMBIA   Bogotá<br>Número de documento<br>830043125                                                                     | Telefono: 601 3151216                                                                         | - | - | - |
|    | <b>GAE LTDA</b><br>COLOMBIA   Bogotá<br>Número de documento<br>9001011189                                                                           | Telefono: 2022632<br>Fax: 2038752<br>Correo electrónico:<br>paula.leguizamon@gaeltda.com      | - | - | - |
|    | <b>QUIMICOS FARADAY SAS</b><br>COLOMBIA   Bogotá<br>Número de documento<br>830017609                                                                | Telefono: 8045249<br>Fax: 5390171<br>Correo electrónico:<br>quimicosfaraday@yahoo.com         | - | - | - |
|    | <b>Biologika</b><br>COLOMBIA<br>Número de documento<br>900383358                                                                                    | Telefono: 317680605                                                                           | - | - | - |
|    | <b>ING. RICARDO MAYORQUIN</b><br>COLOMBIA   Espinal<br>Número de documento<br>14231095                                                              | Telefono: 3153637531                                                                          | - | - | - |
|   | <b>EQUIPOS Y LABORATORIO DE COLOMBIA S.A.S</b><br>COLOMBIA   Medellín <b>Equipo de laboratorio y científico</b><br>Número de documento<br>900355024 | Telefono: 4480388<br>Fax: 4480388<br>Correo electrónico:<br>info@equiposylaboratorio.com      | - | - | - |
|  | <b>CFD INGENIERIA SAS</b><br>COLOMBIA   Santa Marta<br>Número de documento<br>900556186                                                             | Telefono: 3128740185                                                                          | - | - | - |
|  | <b>BIOSISTEMAS INGENIERIA MEDICA SAS</b><br>COLOMBIA   Bogotá<br>Número de documento<br>800208795                                                   | Telefono: 7434300<br>Fax: 7434300<br>Correo electrónico:<br>contratacion@biosistemasing.com   | - | - | - |
|  | <b>FREDY EBERTO MARTINEZ MERCADO</b><br>COLOMBIA   Sincelejo<br>Número de documento<br>92500925                                                     | Telefono: 2824061<br>Fax: 2824061<br>Correo electrónico:<br>frediquim@hotmail.com             | - | - | - |
|  | <b>CONELCO INGENIERIA LTDA</b><br>COLOMBIA<br>Número de documento<br>900030398                                                                      | Telefono: 8069087                                                                             | - | - | - |
|  | <b>DIAGNOSTIMEDICOS Y DROGAS SAS</b><br>COLOMBIA   Bucaramanga<br>Número de documento<br>804014583                                                  | Telefono: 6451543<br>Fax: 6330715<br>Correo electrónico:<br>licitaciones@diagnostimedicos.com | - | - | - |
|  | <b>VEYALTI GROUP S.A.S</b><br>COLOMBIA<br>Número de documento<br>830119211                                                                          | Telefono: 2950122<br>Fax: 4160661<br>Correo electrónico:<br>veyalthigroup@yahoo.com           | - | - | - |
|                                                                                    | <b>AMS</b><br>COLOMBIA   Bogotá<br><b>Equipo de</b>                                                                                                 | Telefono: 7454580                                                                             | - | - | - |

|                                                                                    |                                                                                                     |                                                                                             |   |   |   |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
|     | <b>laboratorio y científico</b><br>Número de documento<br>900567130                                 | Telefono: 7453535<br>Fax: 7453535<br>Correo electrónico:<br>oc.licitaciones@mediqboy.com    | - | - | - |
|    | <b>ORGANIZACION COOPERATIVA LA ECONOMIA</b><br>COLOMBIA   Tunja<br>Número de documento<br>820004433 | Telefono: 7453535<br>Fax: 7453535<br>Correo electrónico:<br>oc.licitaciones@mediqboy.com    | - | - | - |
|    | <b>METROBIOSYSTEMS SAS.</b><br>COLOMBIA   Bogotá<br>Número de documento<br>900445639                | Telefono: +5713227195                                                                       | - | - | - |
|    | <b>MILLIGRAM</b><br>COLOMBIA<br>Número de documento<br>900921969                                    | Telefono: 6017900920<br>Fax: 6107900920<br>Correo electrónico:<br>info@grupomilligram.com   | - | - | - |
|    | <b>MARTHA GALVIS CABALLERO</b><br>COLOMBIA<br>Número de documento<br>63364307                       | Telefono: 6039292                                                                           | - | - | - |
|    | <b>IMGESA</b><br>COLOMBIA<br>Número de documento<br>900131361                                       | Telefono: 16369794                                                                          | - | - | - |
|    | <b>CTL COMPANY S.A.S.</b><br>COLOMBIA<br>Número de documento<br>900026709                           | Telefono: 3214951789                                                                        | - | - | - |
|  | <b>ALFONSO MAESTRE</b><br>COLOMBIA  <br>Valledupar<br>Número de documento<br>17971248               | Telefono: 3156514960                                                                        | - | - | - |
|  | <b>DISTRIMEDICA JC SAS</b><br>COLOMBIA<br>Número de documento<br>900595327                          | Telefono: 2854719<br>Fax: 2858835<br>Correo electrónico:<br>comercial1@distrimedicajc.com   | - | - | - |
|  | <b>CONCRETOS ING SAS</b><br>COLOMBIA   Santa Marta<br>Número de documento<br>900907818              | Telefono: 4378106                                                                           | - | - | - |
|  | <b>ARMEDICOS</b><br>COLOMBIA   Bogotá<br>Número de documento<br>5873255                             | Telefono: 4124000<br>Fax: 4106116<br>Correo electrónico:<br>armedicos@hotmail.com           | - | - | - |
|  | <b>BYP CONSTRUCCIONES SAS</b><br>COLOMBIA   Santa Marta<br>Número de documento<br>900481955         | Telefono: 4378106                                                                           | - | - | - |
|  | <b>EMELAB SAS</b><br>COLOMBIA   Bogotá<br>Número de documento<br>901143768                          | Telefono: 3185470607<br>Fax: 3185470607<br>Correo electrónico:<br>ventas@emelabsas.com      | - | - | - |
|  | <b>INSUQUIMICA</b><br>COLOMBIA   Popayán<br>Número de documento<br>1061728810                       | Telefono: 28384711<br>Fax: 28384117<br>Correo electrónico:<br>gerencia@grupoinsuquimica.com | - | - | - |
|  | <b>FERRETERIA GLORIA MARIA J.M. S.A.S.</b><br>COLOMBIA   Valledupar                                 | Telefono: 5747444                                                                           | - | - | - |

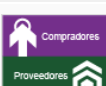
**Productos de construcción estructurales**  
Número de documento  
900592509

|                                                                                    |                                                                                                                     |                                                                                              |   |   |   |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
|    | <b>evelio caballero casanova</b><br>COLOMBIA   Bucaramanga<br>Número de documento<br>91264594                       | Telefono: 3153109228                                                                         | - | - | - |
|    | <b>TECSUD SAS</b><br>COLOMBIA<br>Número de documento<br>830064896                                                   | Telefono: 57-1-3593998<br>Fax: 57-1-3593997<br>Correo electrónico: info@tecsud.com           | - | - | - |
|    | <b>DISTRIBUCIONES Y SERVICIOS CALIDAD TOTAL S.A.S</b><br>COLOMBIA   Bucaramanga<br>Número de documento<br>900592166 | Telefono: 3006040401                                                                         | - | - | - |
|    | <b>HAULAND GROUP S.A.S</b><br>COLOMBIA<br>Número de documento<br>901005042                                          | Telefono: 3203825454<br>Fax: 3138772541<br>Correo electrónico: gerencia@haulandgroup.com     | - | - | - |
|    | <b>BIOEQUIPOS ENTOMOLOGICOS</b><br>COLOMBIA<br>Número de documento<br>900448748                                     | Telefono: 8295028                                                                            | - | - | - |
|  | <b>MAXCAMPO AGROVETERINARIA</b><br>COLOMBIA<br>Número de documento<br>900651817                                     | Telefono: 3102759155<br>Fax: 6740054<br>Correo electrónico: seragrosas.contratos@hotmail.com | - | - | - |
|  | <b>TEST LAB SUPPLIERS</b><br>COLOMBIA   Bogotá<br>Número de documento<br>7001870541                                 | Telefono: 3105659334                                                                         | - | - | - |
|  | <b>VHM INGENIERIA SAS</b><br>COLOMBIA   Cúcuta<br>Número de documento<br>900254629                                  | Telefono: 5921494                                                                            | - | - | - |
|  | <b>IMPORCLINICOS LIMITADA</b><br>COLOMBIA   Bucaramanga<br>Número de documento<br>804015454                         | Telefono: 6343425<br>Fax: 6325857<br>Correo electrónico: imporclinicostda@yahoo.es           | - | - | - |
|  | <b>SUDISUR S.A.S</b><br>COLOMBIA   Florencia<br>Número de documento<br>900064913                                    | Telefono: 4342261                                                                            | - | - | - |
|  | <b>BIOADVANCE CENTROAMERICA S.A</b><br>COSTA RICA<br>Número de documento<br>3101634675                              | Telefono: (506)87307910                                                                      | - | - | - |
|  | <b>SUMILAB</b><br>COLOMBIA   Envigado<br>Número de documento<br>15515502                                            | Telefono: 3007872039                                                                         | - | - | - |
|                                                                                    | <b>GLOBALQUIMIA LTDA</b>                                                                                            | Telefono: 3045471213                                                                         | - | - | - |

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                          |   |   |   |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
|     | <b>COLOMBIA Equipo de laboratorio y científico</b><br>Número de documento<br>900143599                                                                                                               |                                                                                          |   |   |   |
|    | <b>COMPANÍA COLOMBIANA DE SERVICIOS EN METROLOGÍA E INGENIERÍA LTDA</b><br>COLOMBIA   Bucaramanga<br><b>Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura</b><br>Número de documento<br>900169491 | Telefono: 3004892917                                                                     | - | - | - |
|    | <b>SURTIMED HL S.A.S</b><br>COLOMBIA   Florencia<br>Número de documento<br>800229438                                                                                                                 | Telefono: 4380200                                                                        | - | - | - |
|    | <b>COMPANY MEDIQBOY OC S.A.S</b><br>COLOMBIA<br>Número de documento<br>901035884                                                                                                                     | Telefono: 7453535<br>Fax: 7453535<br>Correo electrónico:<br>oc.licitaciones@mediqboy.com | - | - | - |
|    | <b>ESCUELA DE NEGOCIOS Y ASESORIA EMPRESARIAL SAS</b><br>COLOMBIA<br>Número de documento<br>90109131                                                                                                 | Telefono: 3017850226                                                                     | - | - | - |
|   | <b>GDM INGENIERÍA DEL CARIBE SAS</b><br>COLOMBIA   Soledad<br>Número de documento<br>901131274                                                                                                       | Telefono: 3929419                                                                        | - | - | - |
|  | <b>Biancos Dotaciones</b><br>COLOMBIA   Barranquilla<br>Número de documento<br>9005172861                                                                                                            | Telefono: 3560870                                                                        | - | - | - |
|  | <b>SUMMED S.A.S.</b><br>COLOMBIA   Barranquilla<br>Número de documento<br>802016751                                                                                                                  | Telefono: 3781545                                                                        | - | - | - |
|  | <b>CAICEDO RINCON</b><br>COLOMBIA   Neiva<br>Número de documento<br>12137433                                                                                                                         | Telefono: 3165308839                                                                     | - | - | - |
|  | <b>IMOCOM SAS</b><br>COLOMBIA<br>Número de documento<br>860003168                                                                                                                                    | Telefono: 4137755                                                                        | - | - | - |
|  | <b>KASALAB S.A.S.</b><br>COLOMBIA   Medellín<br>Número de documento<br>900745087                                                                                                                     | Telefono: 3629187                                                                        | - | - | - |
|  | <b>JATRINR</b><br>COLOMBIA   Bogotá<br>Número de documento<br>900019579                                                                                                                              | Telefono: 5426134                                                                        | - | - | - |
|  | <b>ANCHICOS TECNOLOGIA E INGENIERIA SAS</b><br>COLOMBIA<br>Número de                                                                                                                                 | Telefono: 3122447289                                                                     | - | - | - |

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                |   |   |   |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
|                                                                                    | documento<br>901065141                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                |   |   |   |
|    | <b>MAGNUS JM SAS</b><br>COLOMBIA<br>Número de documento<br>901197240                                                                                                                                                                      | Telefono: 3112093036                                                                           | - | - | - |
|    | <b>john fredy</b><br>COLOMBIA  <br>Manizales<br>Número de<br>documento 9871970                                                                                                                                                            | Telefono: 3116041947                                                                           | - | - | - |
|    | <b>BLANCA PATRICIA<br/>GARCIA MAHECHA</b><br>COLOMBIA   Bogotá<br>Número de<br>documento<br>41779382                                                                                                                                      | Telefono: 3163061469                                                                           | - | - | - |
|    | <b>ELECTRONICA I+D<br/>S.A.S</b><br>COLOMBIA  <br>Medellín <b>Piezas de<br/>componentes y<br/>hardware<br/>electrónicos y<br/>accesorios</b><br>Número de documento<br>900034424                                                          | Telefono: 3225071                                                                              | - | - | - |
|    | <b>ESTRATEGIAS Y<br/>SUMINISTROS EYS</b><br>COLOMBIA  <br>Barranquilla<br>Número de<br>documento<br>900949900                                                                                                                             | Telefono: 30163532308                                                                          | - | - | - |
|   | <b>INGENIERIA Y<br/>ARQUITECTURA<br/>HOSPITALARIA<br/>S.A.S</b><br>COLOMBIA   Bogotá<br><b>Servicios de<br/>mantenimiento,<br/>renovación y<br/>reparación de<br/>equipo médico<br/>quirúrgico</b><br>Número de<br>documento<br>822007412 | Telefono: 4851500<br>Fax: 6090760<br>Correo electrónico:<br>licitaciones@iahospitalaria.com.co | - | - | - |
|  | <b>VIEWS PROYECTOS<br/>INTEGRALES</b><br>COLOMBIA   Ibagué<br>Número de documento<br>900431679                                                                                                                                            | Telefono: 3168304595                                                                           | - | - | - |
|  | <b>EXGEN SAS</b><br>COLOMBIA   Ibagué<br>Número de documento<br>900347534                                                                                                                                                                 | Telefono: 3013882432                                                                           | - | - | - |
|  | <b>TC SAS</b><br>COLOMBIA   Bogotá<br><b>Servicios de<br/>mantenimiento y<br/>construcción de<br/>comercio<br/>especializado</b><br>Número de<br>documento<br>901197184                                                                   |                                                                                                | - | - | - |
|  | <b>INGENIO NR</b><br>COLOMBIA<br>Número de<br>documento<br>1015403719                                                                                                                                                                     | Telefono: 4490756                                                                              | - | - | - |
|  | <b>LABCA S.A.S</b><br>COLOMBIA   Bogotá<br>Número de<br>documento<br>901180911                                                                                                                                                            | Telefono: 3202574759                                                                           | - | - | - |
|  | <b>AMP SAS</b><br>COLOMBIA   Cali<br>Número de documento<br>901076121                                                                                                                                                                     | Telefono: 3008185409                                                                           | - | - | - |
|                                                                                    | <b>LA RED ELECTRONICA</b>                                                                                                                                                                                                                 | Telefono: 3905825                                                                              | - | - | - |

|                                                                                    |                                                                                                                                                                               |                                                                                                          |   |   |   |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
|      | <b>S.A.S</b><br>COLOMBIA<br>Número de documento<br>900040547                                                                                                                  | Fax: 3905825<br>Correo electrónico:<br>contabilidad@laredelectronica.com                                 |   |   |   |
|    | <b>STORK MEDICAL S.A.S.</b><br>COLOMBIA   Neiva<br>Número de documento<br>9009246103                                                                                          | Telefono: 3155847563                                                                                     | - | - | - |
|    | <b>GRUPO VERSÁTIL</b><br>COLOMBIA  <br>Bucaramanga<br>Número de documento<br>900524997                                                                                        | Telefono: 7013071                                                                                        | - | - | - |
|    | <b>CIELO29</b><br>COLOMBIA   Ibagué<br>Número de documento<br>1115944206                                                                                                      | Telefono: 3107938539                                                                                     | - | - | - |
|    | <b>ULTRA SCHALL DE COLOMBIA SAS</b><br>COLOMBIA   Bogotá<br>Número de documento<br>900414376                                                                                  | Telefono: 3168968627<br>Fax: 3779330<br>Correo electrónico:<br>wbohorquez@ultraschall.co                 | - | - | - |
|    | <b>LABMEDICA DIAGNOSTICA</b><br>COLOMBIA<br>Número de documento<br>830098243                                                                                                  | Telefono: 3224009800<br>Fax: 5629151<br>Correo electrónico:<br>info@labmedicadiagnostica.com             | - | - | - |
|    | <b>CLINICA SANTA MONICA</b><br>COLOMBIA<br>Número de documento<br>900421854                                                                                                   | Telefono: 31226948901                                                                                    | - | - | - |
|  | <b>ECOENERGY LATIN AMERICA SAS</b><br>COLOMBIA  <br>Bucaramanga<br>Número de documento<br>901156642                                                                           | Telefono: 3165252178                                                                                     | - | - | - |
|  | <b>PRODIDACTICOS S.A.S</b><br>COLOMBIA   Pereira<br><b>Materiales didácticos profesionales y de desarrollo y accesorios y suministros</b><br>Número de documento<br>900677889 | Telefono: 3127236420                                                                                     | - | - | - |
|  | <b>DRV INGENIERIA SAS</b><br>COLOMBIA <b>Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado</b><br>Número de documento<br>900616793                          | Telefono: 601-9057484                                                                                    | - | - | - |
|  | <b>ORGANIAGRO SAS</b><br>COLOMBIA<br>Número de documento<br>901202647                                                                                                         | Telefono: 3185314863<br>Fax: 608 2654709<br>Correo electrónico:<br>licitaciones.organiagrosas1@gmail.com | - | - | - |
|  | <b>GRUPO POSEIDON GM SAS</b><br>COLOMBIA   Soacha<br>Número de documento<br>900815030                                                                                         | Telefono: 3168788612                                                                                     | - | - | - |
|  | <b>KHALIFA</b><br>COLOMBIA<br>Número de documento<br>9013236497                                                                                                               | Telefono: 3143014481                                                                                     | - | - | - |
|  | <b>DEPOSITO DISTRIFARMACOS OCAÑA S.A.S.</b>                                                                                                                                   | Telefono: 3166997667                                                                                     | - | - | - |

|                                                                                    |                                                                                                                  |                                                                                                |   |   |   |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
|                                                                                    | COLOMBIA   Ocaña<br>Número de documento<br>900778637                                                             |                                                                                                |   |   |   |
|    | <b>PROVEEMOS2012 SAS</b><br>COLOMBIA   Soacha<br>Número de documento<br>9005210025                               | Telefono: 6015753838                                                                           | - | - | - |
|    | <b>COMSERVI GLOBAL SAS</b><br>COLOMBIA   Ibagué<br>Número de documento<br>901254358                              | Telefono: 3155133086                                                                           | - | - | - |
|    | <b>VerdexLab SAS</b><br>COLOMBIA<br>Número de documento<br>901204444                                             | Telefono: 7075101                                                                              | - | - | - |
|    | <b>OBERA LLC SUCURSAL COLOMBIA</b><br>COLOMBIA<br>Número de documento<br>901276133                               | Telefono: 57(1)7397532                                                                         | - | - | - |
|    | <b>INNOVAMEDICA</b><br>COLOMBIA   Bogotá<br>Número de documento<br>9011575566                                    | Telefono: 2572756                                                                              | - | - | - |
|    | <b>A7 S.A.S</b><br>COLOMBIA   Yopal<br>Número de documento<br>901211698                                          | Telefono: 3138523719                                                                           | - | - | - |
|  | <b>IMEDS</b><br>COLOMBIA   Montería<br>Número de documento<br>900848658                                          | Telefono: 3007588110                                                                           | - | - | - |
|  | <b>QUIMICOMPANY SAS</b><br>COLOMBIA<br>Número de documento<br>900997618                                          | Telefono: 3003161<br>Fax: 3165326905<br>Correo electrónico:<br>m.sarmiento@quimicompany.com.co | - | - | - |
|  | <b>SEIKART SAS</b><br>COLOMBIA   Barbosa<br>Número de documento<br>900950577                                     | Telefono: 3108025671<br>Fax: 3138687894<br>Correo electrónico:<br>seikartsas@gmail.com         | - | - | - |
|  | <b>VASAE S.A.S</b><br>COLOMBIA   Soacha<br>Número de documento<br>901319320                                      | Telefono: 3204683868<br>Fax: 3204683868<br>Correo electrónico: vasaesas@gmail.com              | - | - | - |
|  | <b>LABINST S.A.S.</b><br>COLOMBIA   Medellín<br>Número de documento<br>900805995                                 | Telefono: 3122323481                                                                           | - | - | - |
|  | <b>UNION TEMPORAL INGENIERIA BIOMEDICA DE COLOMBIA</b><br>COLOMBIA   Bogotá<br>Número de documento<br>9013370489 | Telefono: 4851500<br>Fax: 6090760<br>Correo electrónico:<br>unioningenieriab@gmail.com         | - | - | - |
|  | <b>SOLUPROGRES</b><br>COLOMBIA   Pasto<br>Número de documento<br>9013123779                                      | Telefono: 3172622913                                                                           | - | - | - |
|  | <b>IBC IMPORTACIONES LTDA</b><br>COLOMBIA   Bogotá                                                               | Telefono: 7022872                                                                              | - | - | - |

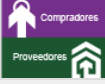
|                                                                                    |                                                                                                                                          |                                                                                              |   |   |   |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
|                                                                                    | Número de documento<br>900214694                                                                                                         |                                                                                              |   |   |   |
|    | <b>damaautomatic</b><br>COLOMBIA   Bogotá<br>Número de documento<br>901326536                                                            | Telefono: 3172434159<br>Fax: 5512286<br>Correo electrónico:<br>damaautomatic@yahoo.com       | - | - | - |
|    | <b>ENGRANAJE</b><br>COLOMBIA   Bogotá<br>Número de documento<br>80027564                                                                 | Telefono: 3156786705                                                                         | - | - | - |
|    | <b>GRUPO EMPRESARIAL FARMACEUTICO LTDA</b><br>COLOMBIA   Bogotá<br>Número de documento<br>830066112                                      | Telefono: 2110741                                                                            | - | - | - |
|    | <b>CARLOS ALBERTO HERNÁNDEZ TORRES</b><br>COLOMBIA   Bogotá<br>Número de documento<br>1121901073                                         | Telefono: 3133489630                                                                         | - | - | - |
|    | <b>DIAGNOSTILAB VM SAS</b><br>COLOMBIA   Sincelejo<br>Número de documento<br>900635373                                                   | Telefono: 2808879<br>Fax: 2753303<br>Correo electrónico:<br>licitaciones@diagnostilab.com.co | - | - | - |
|    | <b>SOCIETAT TRES Q SAS</b><br>COLOMBIA   Bogotá<br>Número de documento<br>9003916611                                                     | Telefono: 3176681403                                                                         | - | - | - |
|  | <b>LUMIRA SAS</b><br>COLOMBIA   Cali<br>Número de documento<br>900886644                                                                 | Telefono: 3155302676<br>Fax: N/A<br>Correo electrónico: lumira@lumiradx.com                  | - | - | - |
|  | <b>SUMIGER</b><br>COLOMBIA   Bogotá<br>Número de documento<br>901297502                                                                  | Telefono: 7742110                                                                            | - | - | - |
|  | <b>Angela Daniela Martínez Dueñas</b><br>COLOMBIA   Pasto<br>Número de documento<br>1085306202                                           | Telefono: 3166595567                                                                         | - | - | - |
|  | <b>WG TECHNOLOGY SAS</b><br>COLOMBIA   Bogotá<br><b>Instrumentos de medida, observación y ensayo</b><br>Número de documento<br>901247024 | Telefono: 3005558141                                                                         | - | - | - |
|  | <b>BIOCLINICAL SUPPLIES S.A.S.</b><br>COLOMBIA   Bogotá<br>Número de documento<br>901389421                                              | Telefono: 3158729953                                                                         | - | - | - |
|  | <b>MARITZA NOHEMI VASQUEZ MORENO</b><br>COLOMBIA   Villavicencio<br>Número de documento<br>40442358                                      | Telefono: 3124474418                                                                         | - | - | - |
|  | <b>SANTIAGO PEREZ TOVAR</b><br>COLOMBIA   Bogotá<br>Número de documento<br>1121918880                                                    | Telefono: 3208012314                                                                         | - | - | - |
|                                                                                    |                                                                                                                                          |                                                                                              | - | - | - |

|                                                                                    |                                                                                                                                       |                                                                                             |   |   |   |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
|     | <b>Prointsalud</b><br>COLOMBIA  <br>Barranquilla<br>Número de<br>documento<br>901391304                                               | Telefono: 3118048695                                                                        |   |   |   |
|    | <b>Carper labs</b><br>COLOMBIA   Bogotá<br><b>Suministros y<br/>accesorios de<br/>laboratorio</b><br>Número de documento<br>830135177 | Telefono: 3144422427                                                                        | - | - | - |
|    | <b>DIMASUSGJSAS</b><br>COLOMBIA   Yopal<br>Número de<br>documento<br>900936599                                                        | Telefono: 3103030799                                                                        | - | - | - |
|    | <b>reprefarcossas</b><br>COLOMBIA  <br>Bucaramanga<br>Número de<br>documento<br>901214435                                             | Telefono: 6344286                                                                           | - | - | - |
|    | <b>Comercializadora<br/>Xinef S.A.S</b><br>COLOMBIA   Bogotá<br>Número de<br>documento<br>800232022                                   | Telefono: 3186651713                                                                        | - | - | - |
|    | <b>QCD S.A.S.</b><br>COLOMBIA   Neiva<br>Número de<br>documento<br>901423925                                                          | Telefono: 3165764468                                                                        | - | - | - |
|   | <b>GLASS LAB</b><br>COLOMBIA   Bogotá<br>Número de<br>documento<br>901205361                                                          | Telefono: 7826612                                                                           | - | - | - |
|  | <b>MONITOX</b><br>COLOMBIA   Aguazul<br>Número de<br>documento<br>901167290                                                           | Telefono: 3185586019                                                                        | - | - | - |
|  | <b>MS EL PINAR SAS</b><br>COLOMBIA   Bogotá<br>Número de<br>documento<br>901445488                                                    | Telefono: 3223109492                                                                        | - | - | - |
|  | <b>ASSALUD</b><br>COLOMBIA  <br>Bucaramanga<br><b>Servicios<br/>integrales de salud</b><br>Número de documento<br>804011768           | Telefono: 6971731<br>Fax: 6971731<br>Correo electrónico:<br>fany.jaimes@assalud.com         | - | - | - |
|  | <b>MUNDIAL DE<br/>SUMINISTROS Y<br/>CONTRATOS S.A.S</b><br>COLOMBIA   Bogotá<br>Número de<br>documento<br>901266959                   | Telefono: 3208504448                                                                        | - | - | - |
|  | <b>DISMED PHARMA<br/>S.A.S.</b><br>COLOMBIA   Colombia<br>Número de documento<br>900504144                                            | Telefono: 3185156231<br>Fax: 2656495<br>Correo electrónico:<br>gerencia@dismedpharma.com.co | - | - | - |
|  | <b>CONSTRUCCIONES Y<br/>CONTRATOS E2 SAS</b><br>COLOMBIA   Popayán<br>Número de documento<br>9014070039                               | Telefono: 3175534641                                                                        | - | - | - |
|  | <b>H2O CONSULTORES<br/>HIDRÁULICOS Y<br/>AMBIENTALES S.A.S</b><br>COLOMBIA  <br>Medellín<br>Número de<br>documento<br>901100387       | Telefono: 3146976623                                                                        | - | - | - |

|                                                                                    |                                                                                                                                    |                                                                                                   |   |   |   |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
|     | <b>DIAGNOSTIC MEDICAL S. A. S.</b><br>COLOMBIA   Bucaramanga<br>Número de documento<br>901353495                                   | Telefono: 3164742817                                                                              | - | - | - |
|    | <b>DISMOL SAS</b><br>COLOMBIA   Medellín<br><b>Equipo de laboratorio y científico</b><br>Número de documento<br>901216401          | Telefono: 6043014315604                                                                           | - | - | - |
|    | <b>CONSTRUCCIONES EN ARQUITECTURA E INGENIERÍA CAMPOS S.A.S.</b><br>COLOMBIA   Villavicencio<br>Número de documento<br>901503818-5 | Telefono: 3102851977<br>Fax: 3102851977<br>Correo electrónico:<br>arqconstrucciones.sas@gmail.com | - | - | - |
|    | <b>MEDIWORLD DEL TOLIMA</b><br>COLOMBIA   Ibagué<br>Número de documento<br>93395601                                                | Telefono: 3158795393                                                                              | - | - | - |
|    | <b>SAREM S.A.S</b><br>COLOMBIA   Quibdó<br>Número de documento<br>901317439                                                        | Telefono: 3128463194                                                                              | - | - | - |
|   | <b>IASOTECG SAS</b><br>COLOMBIA   Medellín<br>Número de documento<br>901376729                                                     | Telefono: 6044282050                                                                              | - | - | - |
|  | <b>INGENIERIA 3P</b><br>COLOMBIA   Acacías<br>Número de documento<br>901215870                                                     | Telefono: 3114631855                                                                              | - | - | - |
|  | <b>Water Quality Ltda</b><br>COLOMBIA   Bogotá<br>Número de documento<br>9002999399                                                | Telefono: 3204920820                                                                              | - | - | - |
|  | <b>INVERSIONES AGROCEBA S.A.S</b><br>COLOMBIA   Valledupar<br>Número de documento<br>901059334                                     | Telefono: 3115176775                                                                              | - | - | - |
|  | <b>SURGENOMA SAS</b><br>COLOMBIA   Bogotá<br>Número de documento<br>900918150                                                      | Telefono: 6013441325                                                                              | - | - | - |
|  | <b>PROCESS SOLUTIONS SAS</b><br>COLOMBIA   Bogotá<br>Número de documento<br>9002315956                                             | Telefono: 7672730                                                                                 | - | - | - |
|  | <b>TAMISUELOS SAS</b><br>COLOMBIA   Ibagué<br>Número de documento<br>901202107                                                     | Telefono: 3212408712<br>Fax: 2809325<br>Correo electrónico:<br>tamisuelos.sas@tamisuelos.com.co   | - | - | - |
|  | <b>QIS S.A.S.</b><br>COLOMBIA   Bogotá<br>Número de documento<br>900589685                                                         | Telefono: 3209008930                                                                              | - | - | - |
|                                                                                    | <b>DELELCO S.A.</b>                                                                                                                | Telefono: 6053605479                                                                              | - | - | - |

|                                                                                    |                                                                                                     |                                                                                                   |   |   |   |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
|     | <b>COLOMBIA  </b><br>Barranquilla<br>Número de documento<br>802010364                               |                                                                                                   |   |   |   |
|    | <b>DOMICILAB SAS</b><br>COLOMBIA  <br>Bucaramanga<br>Número de documento<br>901499403               | Telefono: 3160450127                                                                              | - | - | - |
|    | <b>VISUALSTOCK</b><br>COLOMBIA   Cali<br>Número de documento<br>900515527                           | Telefono: 3045662679                                                                              | - | - | - |
|    | <b>GYH BIOINGENIERIA SAS</b><br>COLOMBIA   Bogotá<br>Número de documento<br>900794650               | Telefono: 3106692535                                                                              | - | - | - |
|    | <b>DAVID JOSE GONZALEZ DAZA</b><br>COLOMBIA  <br>Barranquilla<br>Número de documento<br>1140876063  | Telefono: 3057580602                                                                              | - | - | - |
|    | <b>GRUPO MORATO SAS</b><br>COLOMBIA   Bogotá<br>Número de documento<br>901453202                    | Telefono: 6014672888<br>Fax: 6014672888<br>Correo electrónico:<br>licitaciones@grupomorato.com.co | - | - | - |
|   | <b>INGECOAS SAS</b><br>COLOMBIA   Bogotá<br>Número de documento<br>901656443                        | Telefono: 3204543257                                                                              | - | - | - |
|  | <b>DAZA GLOBAL ENTERPRISE SAS</b><br>COLOMBIA  <br>Barranquilla<br>Número de documento<br>900417418 | Telefono: 3393837<br>Fax: 3393837<br>Correo electrónico:<br>comercial@dazaglobal.com              | - | - | - |
|  | <b>Carlos Andrés Díaz Vargas</b><br>COLOMBIA  <br>Manizales<br>Número de documento<br>16074879      | Telefono: 6028879300                                                                              | - | - | - |
|  | <b>FLASS SERVIC SAS</b><br>COLOMBIA   San<br>José Del Guaviare<br>Número de documento<br>900740386  | Telefono: 3115010236                                                                              | - | - | - |
|  | <b>Diagnostics Lab</b><br>COLOMBIA   Bogotá<br>Número de documento<br>901694740                     | Telefono: 3114478595                                                                              | - | - | - |
|  | <b>Medispro SAS</b><br>COLOMBIA   Bogotá<br>Número de documento<br>9015750740                       | Telefono: 3028355838                                                                              | - | - | - |
|  | <b>JVC</b><br>COLOMBIA   Bogotá<br>Número de documento<br>901515088                                 | Telefono: 3184463022                                                                              | - | - | - |
|  | <b>Minpower</b><br>COLOMBIA  <br>Soledad<br>Número de documento<br>901631539                        | Telefono: (5)3944145                                                                              | - | - | - |
|                                                                                    | <b>LIEFERANT SAS</b>                                                                                | Telefono: 3046721592                                                                              | - | - | - |

|                                                                                    |                                                                                                                                                               |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                        |   |    |   |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|---|
|     | <b>COLOMBIA   Bogotá</b><br><b>Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos</b><br>Número de documento<br>901513531                |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                        |   |    |   |
|    | <b>POWER GRID SAS</b><br>COLOMBIA   Duitama<br><b>Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado</b><br>Número de documento<br>901411006 | Telefono: 3102538850                                                                            | -                                                                                                                                                                                                                                                      | - | -  |   |
|    | <b>CAICEDO</b><br>COLOMBIA   Isnos<br>Número de documento<br>1084260459                                                                                       | Telefono: 3186206473                                                                            | -                                                                                                                                                                                                                                                      | - | -  |   |
|    | <b>NATHALY ALOMIA</b><br>COLOMBIA   Cali<br>Número de documento<br>1130678564                                                                                 | Telefono: 3157430920                                                                            | -                                                                                                                                                                                                                                                      | - | -  |   |
|    | <b>I.A. CITEC. S.A.S.</b><br>COLOMBIA   Riofrio <b>Hormigón, cemento y yeso</b><br>Número de documento<br>901837121                                           | Telefono: 3182601797                                                                            | -                                                                                                                                                                                                                                                      | - | -  |   |
|    | <b>Sneider Rubiano Jimenez</b><br>COLOMBIA   Riofrio<br>Número de documento 6430046                                                                           | Telefono: 3182601797                                                                            | -                                                                                                                                                                                                                                                      | - | -  |   |
|  | <b>IBS COL SAS</b><br>COLOMBIA   Medellín<br>Número de documento<br>901616802                                                                                 | Telefono: 3125266817<br>Fax: 3125266817<br>Correo electrónico:<br>integritybscolombia@gmail.com | -                                                                                                                                                                                                                                                      | - | -  |   |
|  | <b>SIDGI SAS</b><br>COLOMBIA   Bogotá<br>Número de documento<br>901839667                                                                                     | Telefono: 3213592980                                                                            | -                                                                                                                                                                                                                                                      | - | -  |   |
|  | <b>INTEGRALIA_LINED KATHERINE PORTILLO PELAEZ</b><br>COLOMBIA   Pereira<br>Número de documento<br>11182368206                                                 | Telefono: 3044026669                                                                            | LINED KATHERINE PORTILLO PELÁEZ de 1 día de tiempo transcurrido<br>(8/09/2025 12:38:37 AM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)<br>LINED KATHERINE PORTILLO PELÁEZ de 1 día de tiempo transcurrido<br>(8/09/2025 12:38:37 AM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito) | - | No | - |
|  | <b>Innovatecnica</b><br>COLOMBIA   Bogotá<br>Número de documento<br>9012804072                                                                                | Telefono: 3162993804                                                                            | -                                                                                                                                                                                                                                                      | - | -  |   |
|  | <b>RODOLFO VASQUEZ CANDELA</b><br>COLOMBIA   Bogotá<br>Número de documento<br>80216372                                                                        | Telefono: 3057137099                                                                            | -                                                                                                                                                                                                                                                      | - | -  |   |
|  | <b>BIOLTECH</b><br>COLOMBIA   Bogotá<br>Número de documento<br>9019104006                                                                                     | Telefono: 3166256623                                                                            | -                                                                                                                                                                                                                                                      | - | -  |   |
|  | <b>BIOAI DX</b><br>COLOMBIA   Bogotá<br>Número de documento                                                                                                   | Telefono: 3118601287                                                                            | -                                                                                                                                                                                                                                                      | - | -  |   |

|                                                                                    |                                                                                                                     |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                  |   |   |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|     | <b>NOVA EXTREME SAS</b><br>COLOMBIA   Cali<br>Número de documento<br>901658535                                      | Telefono: 3022710650                                                                                   | -                                                                                                                                                                                                                                                | - | - |
|    | <b>Scientific Products SAS</b><br>COLOMBIA<br>Número de documento<br>805014913                                      | Telefono: 6411100                                                                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                | - | - |
|    | <b>LABZUL S.A.S</b><br>COLOMBIA   Bogotá<br>Número de documento<br>900923902                                        | Telefono: 6015185031                                                                                   | -                                                                                                                                                                                                                                                | - | - |
|    | <b>INNOVACION TECNOLOGICA S.A.S - INNOVATEK S.A.S.</b><br>COLOMBIA<br>Número de documento<br>830034462              | Telefono: 3380711<br>Fax: 3270936<br>Correo electrónico:<br>ventas@innovatek.com.co                    | -                                                                                                                                                                                                                                                | - | - |
|    | <b>MACROSEARCH S.A.S.</b><br>COLOMBIA <b>Equipo de laboratorio y científico</b><br>Número de documento<br>830071701 | Telefono: (601) 3003154<br>Fax: (601) 6002126<br>Correo electrónico:<br>macrosearch@macrosearch.com.co | -                                                                                                                                                                                                                                                | - | - |
|    | <b>AVANZA GROUP</b><br>COLOMBIA<br>Número de documento<br>900505419                                                 | Telefono: 4124775                                                                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                | - | - |
|  | <b>Saltos Satelitales</b><br>COLOMBIA   Bogotá<br>Número de documento<br>830115026                                  | Telefono: 3115353295<br>Fax: 3115353295<br>Correo electrónico:<br>saltossatelitales@gmail.com          | -                                                                                                                                                                                                                                                | - | - |
|                                                                                    |                                                                                                                     |                                                                                                        | Mauricio Tomas Cortes Medina de 4 días de tiempo transcurrido<br>(4/09/2025 7:52:16 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)<br>Mauricio Tomas Cortes Medina de 4 días de tiempo transcurrido<br>(4/09/2025 7:53:38 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito) |   |   |

INVITACIÓN A COTIZAR

OBJETO: “ADQUISICION DE UN (01) UN EQUIPO DE RAYOS X DIGITAL PORTÁTIL CON DESTINO AL INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES”

MODALIDAD DE CONTRATACIÓN: Por definirse

Lugar y Fecha de Invitación: Turbaco Bolívar, septiembre 2025

Actualmente la Gobernación de Bolívar, se encuentra adelantando ANÁLISIS DEL SECTOR, para estimar valores económicos, para adelantar proceso de adquisición un (01) equipo de Rayos X digital portátil, para lo cual se solicita su cotización, para lo cual deberá tener en consideración la carga impositiva del Departamento de Bolívar.

La clasificación de los bienes y servicios, objeto del Proceso de Contratación, son los siguientes:

| ITEM | CLASIFICACIÓN UNSPSC | PRODUCTO                                                           |
|------|----------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 1    | 41101800             | Equipo de física de electrones y de estado sólido para laboratorio |
| 2    | 41111800             | Equipo de examen no destructivo                                    |
| 3    | 42201800             | Aparato para posicionar aguja y catéter intravenoso o arterial     |
| 4    | 42152000             | Equipo y suministro para hacer imágenes dentales                   |

Alcance del objeto del contrato:

- Suministrar** el equipo objeto del presente contrato, de conformidad con las especificaciones técnicas mínimas requeridas.
- Instalar y poner en funcionamiento** el equipo, realizando las pruebas necesarias para verificar su correcto desempeño técnico y compatibilidad con el entorno físico; realizando verificación eléctrica, calibración inicial y cumplimiento de normas de bioseguridad y protección radiológica.
- Capacitar** a mínimo 3 funcionarios designados por el INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES, en aspectos de Uso adecuado del equipo; Manejo del software; Protocolos de operación segura y mantenimiento básico.
- Transportar y entregar** en las instalaciones del INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES- Dirección Seccional Bolívar- Sede Cartagena, en condiciones óptimas y con embalaje adecuado.
- Brindar** Soporte técnico y garantía técnica de fábrica mínima de 2 años, que incluya:
  - Asistencia técnica remota y presencial.
  - Reposición de partes defectuosas sin costo adicional.
  - Tiempo de respuesta máximo de 8 horas en caso de fallas.
  - Mantenimiento preventivo, para lo cual deberá presentar un plan de mantenimiento preventivo, durante el término de la garantía técnica de dos años; mínimo 1 visita por año.
  - Mantenimiento correctivo, realizar todas las visitas de mantenimiento correctivo que sean necesarias durante la vigencia de la garantía del equipo
- Entregar** con el equipo de rayos X la documentación completa:
  - Manuales de operación y mantenimiento.
  - Certificados de calibración.
  - Registro sanitario (si aplica).
  - Planos de instalación y ficha técnica.

**Especificaciones técnicas:** Para la cotización del bien objeto de la presente invitación a cotizar, se deberá tener en consideración, las siguientes especificaciones técnicas:

- Peso no mayor de 380 Kg
- Tecnología digital



- Poder de rayos X (potencia) de mínimo 30 Kw
- Rango de más mínimo de 0,5 a 110 más
- Rango de Corriente de tubo 50 a 400 mA
- Rango mínimo de 40 a 110 Kv en pasos en pasos de 1 Kv
- Generador de rayos x de alta frecuencia
- Tiempo de exposición entre 0.001 segundos a 5 segundos, la entidad no acepta equipos cuyo tiempo de exposición supere los 5 segundos.
- El equipo debe permitir establecer programas anatómicos o radiografías o modo anatómico programado (APR) de al menos 500 exámenes.
- Software que permita eliminar los patrones repetidos y que coloque un marcador y/o anotaciones en la imagen.
- Software que permita añadir anotaciones a la imagen, tales como marcadores, texto predefinido, medir distancias y ángulos, así como determinar diferencias entre longitudes.
- Tubo de rayos x con ánodo rotativo de mínimo 2500 rpm.
- Capacidad térmica mínima del ánodo de 100 KHU.
- Colimador con luz led indicadora y medidor para el SID.
- Excelente conectividad con PACS
- Estación de trabajo con PC/monitor táctil de alta resolución de mínimo 17 pulgadas integrado al equipo.
- Cuando se selecciona un tipo específico de examen, la configuración sugerida de rayos X se debe transferir automáticamente al generador de rayos X y se muestra en la consola del generador.
- Colimador LED de alta luminosidad y capacidad de giro mínimo de 90 grados.
- Dotado de ruedas para el desplazamiento con freno.
- Dimensiones en posición de transporte máximo de 1,65 m de alto; 0,77 m de ancho y 1,65 m de largo.
- Detector inalámbrico 14x17 pulgadas, matriz activa de píxel mínimo: 2300 x 2800 píxeles, el cual debe incluir la batería recargable ion litio, con capacidad mínima de 3000 mAh.
- Matriz efectiva de píxel de mínimo: 2300 x 2800 píxeles
- Suministrado con mínimo tres (3) baterías recargables adicionales de ion litio, capacidad mínima de 3000 mAh.
- Cargador de baterías del detector con capacidad de cargar de por lo menos una (1) batería.
- Si el detector no soporta mas de 150 Kg, se debe incluir protector del detector que permita tener la capacidad de soportar mínimo 150 Kg distribuido en el detector.

### **OBLIGACIONES GENERALES**

1. Cumplir de buena fe el objeto contratado.
2. Informar oportunamente sobre cualquier irregularidad que advierta en el desarrollo del contrato.
3. Desarrollar el contrato en los términos y condiciones establecidas
4. Asumir los gastos y riesgos que implica el desarrollo del contrato bajo su propia responsabilidad.
5. Contratar y obtener las garantías y seguros exigidos.
6. Pagar los tributos que para tal efecto requiera la ley 80/93 y la normatividad Departamental y Nacional vigente.
7. Obrar con diligencia y el cuidado necesario en los asuntos que le asigne la supervisión del contrato.
8. Garantizar la calidad de los bienes contratados y responder por ellos de conformidad con lo estipulado en el artículo 5o. numeral 4 de la Ley 80 de 1993.
9. Rehacer, sufragando a su costo cualquier mala ejecución del contrato, en todo o en parte, a juicio de la supervisión.
10. Encontrarse al día en el pago de los aportes a seguridad social y parafiscal (si es del caso) durante la ejecución del contrato.
11. El contratista deberá mantener actualizados todos sus documentos en el Departamento. En caso de algún cambio en su situación tributaria al área de cuentas de la Secretaría General y/o a Contabilidad de la Secretaría de Hacienda.
12. Considerando lo establecido en el artículo 615 del Estatuto Tributario y artículos 6 y 8 de la resolución 042 de 2020, si el contratista se encuentra obligado a realizar facturación electrónica, deberá presentar los documentos de cobro de conformidad a la normatividad previamente indicada.



13. Entregar con cada informe de supervisión un anexo con los insumos, datos e información requeridos para el desarrollo de estrategias de comunicación y divulgación a la comunidad de las actividades ejecutadas en el contrato.
14. Las demás que se deriven de la naturaleza del contrato, las asignadas por el supervisor y todas aquellas que garanticen su cabal y oportuna ejecución.

#### **OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA**

1. Entregar el equipo objeto del contrato, nuevo, sin uso previo, de tecnología vigente, cumpliendo con las especificaciones técnicas mínimas establecidas en los estudios previos y el anexo técnico del contrato.
2. Transportar el equipo hasta las instalaciones que determine el INMLCF, incluyendo embalaje, cargue, descargue y cualquier otro gasto logístico, sin que esto genere costos adicionales para la entidad.
3. Realizar la entrega formal del equipo dentro del plazo pactado, junto con toda la documentación técnica, certificaciones de calidad, manuales de operación y mantenimiento en idioma español.
4. Realizar la instalación y configuración del equipo en el lugar designado por la entidad contratante, asegurando su adecuado funcionamiento.
5. Ejecutar pruebas de verificación de operatividad en presencia del supervisor del contrato o quien este delegue.
6. Presentar un acta de instalación y puesta en marcha firmada por ambas partes.
7. Brindar capacitación presencial sin costo adicional al personal técnico y asistencial designado por INMLCF, sobre el uso, manejo seguro y mantenimiento básico del equipo.
8. La capacitación deberá tener un componente teórico y práctico, y entregarse un informe de asistencia y contenido impartido.
9. Otorgar una garantía mínima de **veinticuatro (24) meses** contados a partir de la firma del acta de recibido a satisfacción, que cubra defectos de fabricación, funcionamiento y componentes.
10. Realizar sin costo para el INMLCF, durante el periodo de garantía, las reparaciones, reemplazos o ajustes necesarios que garanticen el óptimo funcionamiento del equipo.
11. Realizar, durante el periodo de garantía, al menos dos (2) visita de mantenimiento preventivo, dejando constancia escrita del diagnóstico técnico.
12. Brindar soporte técnico remoto o presencial, según el caso, dentro de un plazo máximo de 8 horas contadas desde el requerimiento por parte del INMLCF.
13. Indicar claramente los canales de contacto para reporte de fallas o requerimientos de asistencia técnica.
14. Asegurar que el equipo cumpla con los requisitos establecidos por el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA) y demás normativas aplicables en materia de dispositivos médicos.
15. Garantizar que el equipo cuente con registro sanitario vigente o certificación de exención, según corresponda.
16. Entregar a la entidad contratante todos los certificados de conformidad, garantías, manuales de usuario, guías de mantenimiento y demás documentación técnica requerida.
17. Presentar informe final de cumplimiento contractual, con soporte fotográfico de la instalación, evidencia de la capacitación y actas correspondientes.

#### **PLAZO:**

El plazo de ejecución del contrato será de **quince (15) días hábiles**, contado a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución dispuestos en el artículo 41 de la Ley 80 de 1993. En todo caso, el plazo no podrá exceder del 31 de diciembre de 2025.

#### **FORMA DE PAGO**

El Departamento realizará el pago al CONTRATISTA en un solo pago correspondiente al 100% del valor total del contrato. Para los trámites de pago el contratista deberá presentar factura y/o cuenta de cobro correspondiente, acreditación del pago de aportes al Sistema Integral de Seguridad Social y aportes parafiscales, y certificación de recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato. El Contratista para cada factura deberá presentar el pago de



los impuestos cancelados de acuerdo a la liquidación de la TESORERÍA DEPARTAMENTAL y las pólizas debidamente aprobadas y vigentes de acuerdo a lo señalado en el Contrato. La totalidad de la documentación requerida deberá ser presentada por el Contratista al Supervisor dentro de los cinco (05) días siguientes a la fecha de corte o según lo establecido contractualmente. En forma previa a la autorización de cada pago el Contratista deberá acreditar el cumplimiento en los aportes relativos al Sistema de Seguridad Social Integral y de obligaciones parafiscales (salud, riesgos profesionales, pensiones, aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje) para lo cual debe tenerse en cuenta lo señalado en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y artículo 23 de la ley 1150 de 2007. El **DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR** no se responsabilizará por la demora en el pago al Contratista y/o Contratistas, cuando ella fuere provocada por encontrarse incompleta la documentación que sirva de Soporte para el trámite de las facturas y no se ajuste a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente Contrato.

**NOTA: Favor tener en cuenta el Anexo Carga impositiva Departamental, para la estructuración del valor de su cotización.**

Recibimos comunicaciones y observaciones o recomendaciones a través de la plataforma SECOP II y/o a través del correo institucional: [contractual.secseguridad@bolivar.gov.co](mailto:contractual.secseguridad@bolivar.gov.co)

**Manuel Jesús Berrio Scaff**  
**Secretario de Seguridad de la Gobernación de Bolívar**

Anexo 1  
Cuadro de cotización

| ITEM | ESPECIFICACION TECNICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | PRESENTACIÓN/UNIDAD DE MEDIDA | CANTIDA | VALOR |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------|-------|
| 1    | <p><b>Equipo de rayos X digital portátil</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Peso no mayor de 380 Kg</li><li>• Tecnología digital</li><li>• Poder de rayos X (potencia) de mínimo 30 Kw</li><li>• Rango de mAs mínimo de 0,5 a 110 mAs</li><li>• Rango de Corriente de tubo 50 a 400 mA</li><li>• Rango mínimo de 40 a 110 Kv en pasos en pasos de 1 Kv</li><li>• Generador de rayos x de alta frecuencia</li><li>• Tiempo de exposición entre 0.001 segundos a 5 segundos, la entidad no acepta equipos cuyo tiempo de exposición supere los 5 segundos.</li><li>• El equipo debe permitir establecer programas anatómicos o radiografías o modo anatómico programado (APR) de al menos 500 exámenes.</li><li>• Software que permita eliminar los patrones repetidos y que coloque un marcador y/o anotaciones en la imagen.</li><li>• Software que permita añadir anotaciones a la imagen, tales como marcadores, texto predefinido, medir distancias y ángulos, así como determinar diferencias entre longitudes.</li><li>• Tubo de rayos x con ánodo rotativo de mínimo 2500 rpm.</li><li>• Capacidad térmica mínima del ánodo de 100 kHU.</li><li>• Colimador con luz led indicadora y medidor para el SID.</li><li>• Excelente conectividad con PACS</li><li>• Estación de trabajo con PC/monitor táctil de alta resolución de mínimo 17 pulgadas integrado al equipo.</li><li>• Cuando se selecciona un tipo específico de examen, la configuración sugerida de rayos X se debe transferir automáticamente al generador de rayos X y se muestra en la consola del generador.</li><li>• Colimador LED de alta luminosidad y capacidad de giro mínimo de 90 grados</li><li>• Dotado de ruedas para el desplazamiento con freno.</li><li>• Dimensiones en posición de transporte máximo de 1,65 m de alto; 0,77 m de ancho y 1,65 m de largo.</li><li>• Detector inalámbrico 14x17 pulgadas, matriz activa de píxel mínimo: 2300 x 2800 píxeles, el cual debe incluir la batería recargable ion litio, con capacidad mínima de 3000 mAh.</li><li>• Matriz efectiva de píxel de mínimo: 2300 x 2800 píxeles</li><li>• Suministrado con mínimo tres (3) baterías recargables adicionales de ion litio, capacidad mínima de 3000 mAh.</li><li>• Cargador de baterías del detector con capacidad de cargar de por lo menos una (1) batería.</li><li>• Si el detector no soporta mas de 150 Kg, se debe incluir protector del detector que permita tener la capacidad de soportar mínimo 150 Kg distribuido en el detector.</li></ul> | UNIDAD                        | 1       |       |
|      | <i>(Incluir aquí los impuestos que gravan la compra)</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |         |       |
|      | <b>TOTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                               |         |       |

Anexo 2

Carga impositiva Departamental

| TIPO DE CONTRATO                                                       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                 |         | CONTRATOS Y ADICIONES DE CONTRATOS DEL ORDEN DEPARTAMENTAL. |
|------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------|
| ESTAMPILLA                                                             |   | HECHO GENERADOR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | BASES GRAVABLES                                 | TARIFAS | TARIFA                                                      |
| ESTAMPILLA PRO-ELECTRIFICACIÓN RURAL                                   | 1 | Todos los contratos y sus adiciones en valor, con o sin formalidades plenas suscritos por el Departamento, y sus entidades descentralizadas, unidades administrativas especiales, y demás entidades del orden Departamental con o sin personería jurídica, pero en cualquier caso que cumplan función de entidad estatal en los términos de la Ley 80 de 1993, al igual que la Asamblea Departamental y la Contraloría Departamental                                                                                                        | Valor del contrato sin incluir IVA.             | 2%      | 2%                                                          |
| ESTAMPILLA UNIVERSIDAD DE CARTAGENA SIEMPRE A LA ALTURA DE LOS TIEMPOS | 1 | Los contratos y sus adiciones, suscritos por el Departamento de Bolívar, por las entidades descentralizadas, unidades administrativas especiales y demás entidades de orden departamental con o sin personería jurídica, incluidas la Contraloría y la Asamblea Departamental, en los cuales estos entes actúen como contratantes.                                                                                                                                                                                                          | Valor del contrato y adiciones sin incluir IVA. | 1%      | 1%                                                          |
| ESTAMPILLA PRO DESARROLLO                                              | 1 | 1. Todos los contratos y sus adiciones en valor, con o sin formalidades plenas, órdenes de trabajo, órdenes de prestación de servicios, órdenes de suministros y órdenes de compra suscritos por el Departamento, y sus entidades descentralizadas, unidades administrativas especiales, y demás entidades del orden Departamental con o sin personería jurídica pero en cualquier caso que cumplan función de entidad estatal en los términos de la Ley 80 de 1993, al igual que la Asamblea Departamental y la Contraloría Departamental. | Valor del contrato y adiciones sin incluir IVA. | 2%      | 2%                                                          |
| ESTAMPILLA PROCULTURA                                                  | 1 | 1) Todos los contratos y sus adiciones en valor, con o sin formalidades plenas, órdenes de trabajo, órdenes de prestación de servicios, órdenes de suministros y órdenes de compra suscritos por el Departamento, y sus entidades descentralizadas, unidades administrativas especiales, y demás entidades del orden Departamental con o sin personería jurídica pero en cualquier caso que cumplan función de entidad estatal en los términos de la Ley 80 de 1993, al igual que la Asamblea Departamental y la Contraloría Departamental. | Valor del contrato y adiciones sin incluir IVA. | 2%      | 2%                                                          |
| ESTAMPILLA PARA EL BIENESTAR DEL ADULTO MAYOR                          | 1 | Todos los contratos y sus adiciones en valor, con o sin formalidades plenas, órdenes de trabajo, órdenes de prestación de servicios, órdenes de suministros y órdenes de compra suscritos por el Departamento, y sus entidades descentralizadas, unidades administrativas especiales, y demás entidades del orden Departamental con o sin personería jurídica pero en cualquier caso que cumplan función de entidad estatal en los términos de la Ley 80 de 1993, al igual que la Asamblea                                                  | Valor del contrato y adiciones sin incluir IVA. | 2%      | 2%                                                          |

|                                                         |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                 |       |       |
|---------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|
|                                                         |   | Departamental y la Contraloría Departamental.<br>Constituye hecho generador de la estampilla para el bienestar del adulto mayor, los contratos y sus adhesiones que se suscriban las instituciones oficiales de educación superior técnica básica primaria y secundaria del orden departamental, las cooperativas constituidas por las Entidades Territoriales y las asociaciones de municipios.                                                                                                               |                                                 |       |       |
| TASA<br>PRODEPORTE Y<br>RECREACIÓN                      | 1 | La suscripción de contratos o convenios que realice la Administración Central del Departamento, sus establecimientos públicos, las empresas industriales y comerciales y sociales del departamento, las sociedades de economía mixta donde el departamento posea capital social o accionario superior al 50% y las entidades descentralizadas indirectas con personas naturales o jurídicas                                                                                                                    | Valor del contrato y adiciones sin incluir IVA. | 2,50% | 2,50% |
| ESTAMPILLA<br>PRO –<br>BOMBEROS                         | 1 | Constituyen hechos generadores de la Estampilla pro-Bomberos la suscripción de contratos de obras públicas, interventorías y sus adiciones suscritas con el Departamento de Bolívar y sus entidades descentralizadas, unidades administrativas especiales, y demás entidades del orden Departamental con o sin personería jurídica, pero en cualquier caso que cumplan función de entidad estatal en los términos de la Ley 80 de 1993, al igual que la Asamblea Departamental y la Contraloría Departamental. | Valor del contrato y adiciones sin incluir IVA. | 0,50% | 0,5%  |
| VALOR ESTAMPILLAS Y CONTRIBUCIONES POR TIPO DE CONTRATO |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                 |       | 12%   |



---

## SOLICITUD DE COTIZACIÓN PARA LA ADQUISICIÓN DE EQUIPO DE RAYOS X DIGITAL PORTATIL

---

**Desde** Contractual Secretaría de Seguridad <contractual.secseguridad@bolivar.gov.co>

**Fecha** Mié 03/09/2025 12:14

**Para** nancy.ayala@etservicessas.com <nancy.ayala@etservicessas.com>; administrativo@jtechmed.com.co <administrativo@jtechmed.com.co>; servicioalcliente@mydmedical.com <servicioalcliente@mydmedical.com>; servicehe\_co@agfa.com <servicehe\_co@agfa.com>; gc12@rxsa.co <gc12@rxsa.co>

 1 archivo adjunto (350 KB)

invitación a cotizar adquisición equipo de JRayos X.pdf;

Cordial saludo,

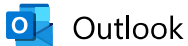
Por medio del presente nos permitimos remitir adjunta invitación a cotizar, que realiza la Gobernación de Bolívar, para la adquisición de un equipo de rayos X digital portátil con destino al Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias forenses.

Agradecemos consultar la totalidad del documento adjunto, así como considerar en su precio de cotización, todos los impuestos del orden nacional y departamental que gravan el futuro contrato; así como el alcance y obligaciones contenidas en la invitación a cotizar.

Quedamos a la espera de su cotización, dentro del término de tres (3) días hábiles siguientes al recepción del presente correo electrónico.

Atentamente,

EQUIPO DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARIA GENERAL



---

**RE: SOLICITUD DE COTIZACIÓN PARA LA ADQUISICIÓN DE EQUIPO DE RAYOS X DIGITAL PORTATIL**

---

**Desde** nancy.ayala@etservicessas.com <nancy.ayala@etservicessas.com>

**Fecha** Jue 04/09/2025 18:20

**Para** Contractual Secretaría de Seguridad <contractual.secseguridad@bolivar.gov.co>

**CC** milena.gomez@etservicessas.com <milena.gomez@etservicessas.com>

 2 archivos adjuntos (4 MB)

COTIZACIÓN No. 1068 - SECSGGB - EQUIPO DE RAYOS X MÓVIL PROSLIDE 32 SR DIGITAL.pdf; FICHA TÉCNICA.pdf;

No suele recibir correo electrónico de nancy.ayala@etservicessas.com. [Por qué es esto importante](#)

Buen día respetados Equipo de Contratación de la secretaria general - Gobernación de Bolívar:

De antemano ET SERVICES agradece su interés en nuestros productos y compañía.

Dando respuesta a su solicitud nos permitimos enviar cotización de EQUIPO DE RAYOS X MÓVIL PROSLIDE 32 SR DIGITAL. Asimismo, nuestro portafolio de productos.

De igual forma pongo a su disposición el asesoramiento de nuestros productos (equipamiento médico) y normatividad vigente.

ET SERVICES garantiza el soporte post-venta.

Esperamos lograr una prospera relación de negocios.

Gracias por su valiosa atención y quedo atenta ante cualquier inquietud.

Lo invitamos a visitar nuestra página web [www.etservicessas.com](http://www.etservicessas.com).

Saludos Cordiales,



 **Antes de imprimir piense en su responsabilidad y compromiso con el Medio Ambiente**

*Este correo y cualquier archivo anexo pertenecen a ET SERVICES. y son para uso exclusivo del destinatario intencional. Esta comunicación puede contener información confidencial o de acceso privilegiado. Si usted ha recibido este correo por error, equivocación u omisión favor notificar en forma inmediata al remitente y eliminar dicho mensaje con sus anexos. La utilización, copia, impresión, retención, divulgación, reenvío o cualquier acción tomada sobre este mensaje y sus anexos queda estrictamente prohibido y puede ser penalizada por las autoridades.*

---

**De:** nancy.ayala@etservicessas.com <nancy.ayala@etservicessas.com>  
**Enviado el:** miércoles, 3 de septiembre de 2025 5:44 p. m.  
**Para:** 'Contractual Secretaría de Seguridad' <contractual.secseguridad@bolivar.gov.co>  
**CC:** 'milena.gomez@etservicessas.com' <milena.gomez@etservicessas.com>  
**Asunto:** RE: SOLICITUD DE COTIZACIÓN PARA LA ADQUISICIÓN DE EQUIPO DE RAYOS X DIGITAL PORTATIL

Buen día respetados Equipo de Contratación de la Secretaria General - Gobernación de Bolívar:

ET SERVICES S.A.S. agradece su interés en nuestra compañía; es un gusto poder ofertar el equipo RAYOS X DIGITAL PORTATIL de fabricación alemana, con la garantía de nuestro servicio postventa y acompañamiento con el personal de ingeniería y comercial con amplia experiencia en este tipo de tecnología. En el transcurso del día de mañana DIOS mediante daremos respuesta a la solicitud de cotización.

Agradezco su atención y cualquier inquietud con gusto será atendida.

Saludos Cordiales,



**Antes de imprimir piense en su responsabilidad y compromiso con el Medio Ambiente**

*Este correo y cualquier archivo anexo pertenecen a ET SERVICES. y son para uso exclusivo del destinatario intencional. Esta comunicación puede contener información confidencial o de acceso privilegiado. Si usted ha recibido este correo por error, equivocación u omisión favor notificar en forma inmediata al remitente y eliminar dicho mensaje con sus anexos. La utilización, copia, impresión, retención, divulgación, reenvío o cualquier acción tomada sobre este mensaje y sus anexos queda estrictamente prohibido y puede ser penalizada por las autoridades.*

---

**De:** Contractual Secretaría de Seguridad <[contractual.secseguridad@bolivar.gov.co](mailto:contractual.secseguridad@bolivar.gov.co)>  
**Enviado el:** miércoles, 3 de septiembre de 2025 12:14 p. m.  
**Para:** [nancy.ayala@etservicessas.com](mailto:nancy.ayala@etservicessas.com); [administrativo@jtechmed.com.co](mailto:administrativo@jtechmed.com.co); [servicioalcliente@mydmedical.com](mailto:servicioalcliente@mydmedical.com); [servicehe\\_co@agfa.com](mailto:servicehe_co@agfa.com); [gc12@rxsa.co](mailto:gc12@rxsa.co)  
**Asunto:** SOLICITUD DE COTIZACIÓN PARA LA ADQUISICIÓN DE EQUIPO DE RAYOS X DIGITAL PORTATIL

Cordial saludo,

Por medio del presente nos permitimos remitir adjunta invitación a cotizar, que realiza la Gobernación de Bolívar, para la adquisición de un equipo de rayos X digital portátil con destino al Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias forenses.

Agradecemos consultar la totalidad del documento adjunto, así como considerar en su precio de cotización, todos los impuestos del orden nacional y departamental que gravan el futuro contrato; así como el alcance y obligaciones contenidas en la invitación a cotizar.

Quedamos a la espera de su cotización, dentro del término de tres (3) días hábiles siguientes al recepción del presente correo electrónico.

Atentamente,

EQUIPO DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARIA GENERAL

### Contractual Secretaría de Seguridad

Secretaría de Seguridad

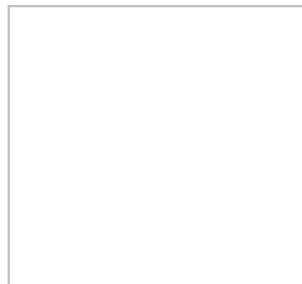
Gobernación de Bolívar

Dir.: Carretera Cartagena-Turbaco Km. 3 Sector Bajo Miranda - El Cortijo

Tel.: (57)-(5)-6517444

Cel.: (57)-

[www.bolivar.gov.co](http://www.bolivar.gov.co)



Síguenos:  [Facebook](#)  [Twitter](#)



Por favor considere su responsabilidad ambiental. Antes de imprimir este mensaje de correo electrónico, pregúntese si realmente necesita una copia impresa.

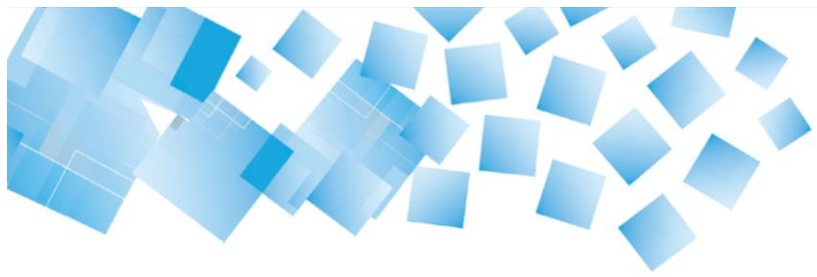
---

IMPORTANTE: El contenido de este correo electrónico y cualquier archivo adjunto son confidenciales. Están destinados únicamente a los destinatarios nombrados. Si ha recibido este correo electrónico por error, notifique al remitente de inmediato y no revele el contenido a nadie ni haga copias del mismo.

---



Libre de virus. [www.avast.com](http://www.avast.com)



Bogotá D.C., 04 de Septiembre de 2025

Señores

**EQUIPO DE CONTRATACIÓN DE LA SECRETARÍA GENERAL - GOBERNACIÓN DE BOLÍVAR**

Correo: contractual.secseguridad@bolivar.gov.co

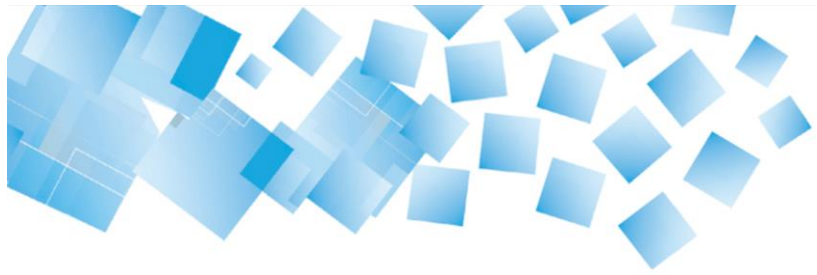
Cartagena - Bolívar

Asunto: COTIZACIÓN No. 1068 - SECSGGB - EQUIPO DE RAYOS X MÓVIL PROSLIDE 32 SR DIGITAL

Respetados señores Equipo de Contratación de la Secretaría General:

ET SERVICES agradece la confianza depositada en nuestra compañía y en nuestros colaboradores. Agradeciendo de antemano la oportunidad de presentarle nuestra línea de equipos, Cumpliendo con los más altos estándares de Calidad, Tecnología, Garantía, Soporte y Precio, todo dentro de la relación costo-beneficio.

| ITEM | EQUIPO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Equipo de RX móvil Alemán marca Protec Med, modelo Proslide 32 SR DIGITAL. Fabricación alemana |                 |                    |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------|
| 1    | <p><b>Equipo de RX móvil Alemán marca Protec Med, modelo Proslide 32 SR DIGITAL. Fabricación alemana</b></p> <p>Con RAPIXX inalámbrico tamaño 14 x 17 cm. 32 Kw, 100KV, 320mA, 100ms, voltaje máximo del tubo 125 kV. Como una unidad muy compacta, el PROSLIDE 32 SR representa nuestro modelo de entrada en sistemas de rayos X móviles. Como sistema DR se opera con un avanzado software CONAXX en idioma español mediante una pantalla táctil de fácil operación.</p> <p>Características: - Con su generador de 32 kW, es una unidad liviana de 240 kg, realmente poderosa que se puede maniobrar fácilmente. Debido a su brazo de rotación, se ofrece una amplia gama de aplicaciones, hay varios modelos de detectores de WiFi. Como resultado, recibirá una solución de vanguardia con la última tecnología de pantalla plana DR Ideal para salas de emergencias, unidades de cuidados intensivos neonatales, pediátricos y adultos, o como sistemas de respaldo de unidades fijas gracias a sus características.</p> <p>Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Un Detector RAPIXX inalámbrico tamaño 14 x 17 cm.</li> <li>* 3 Baterías de respaldo.</li> <li>* 1 Cargador.</li> </ul> |            |                 |                    |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | CANTIDAD                                                                                       | PRECIO UNITARIO | IVA 19%            |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1                                                                                              | \$ 230.000.000  | \$ 43.700.000      |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                |                 | TOTAL IVA INCLUIDO |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                |                 | \$ 273.700.000     |

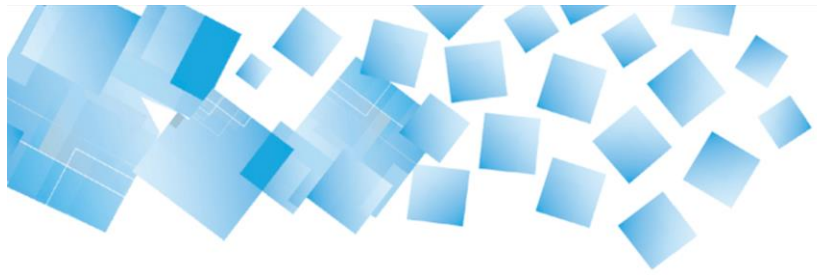


### NUESTRO VALOR AGREGADO

---

- \* Garantía 24 meses
- \* Instalación a cero metros.
- \* Capacitación técnica
- \* Hoja de vida del equipo según la normatividad vigente
- \* Asistencia técnica remota y presencial
- \* Reposición de partes por defecto de fabrica. No aplica por mal uso del equipo
- \* Tiempo de respuesta máximo de 8 horas en caso de fallas
- \* Dos mantenimientos preventivos un por cada año de garantía
- \* Mantenimiento correctivos sin repuestos, por el tiempo de garantía
- \* Manuales de operación y mantenimiento
- \* Certificado de calibración
- \* Registro sanitario
- \* Planos de instalación y ficha técnica
- \* Declaración de importación
- \* Llamadas de emergencia y apoyo: las necesarias.

*Los servicios mencionados anteriormente no tienen costo*



## CONDICIONES COMERCIALES

| Forma de Pago     | Envío del Producto                                                                                      | Validez de la Oferta                    | Tiempo de entrega                                                       |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| * 100% Anticipado | * INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES- Dirección Seccional Bolívar- Sede Cartagena | 5 días calendario, sujeto a inventario. | 15 días hábiles, una vez confirmado el ingreso del comprobante de pago. |

El dinero debe ser consignado en el número de Cuenta de Ahorros No. 206500009454 de Davivienda o Cuenta Corriente No. 895-864627 Banco de Occidente a nombre de ET SERVICES S.A.S. Cabe anotar que se debe enviar la orden de compra del producto con la copia de la consignación al correo electrónico [nancy.ayala@etservicessas.com](mailto:nancy.ayala@etservicessas.com).

Esperando que el contenido de la presente sea de su utilidad, destinamos nuestro tiempo a resolver cualquier inquietud adicional.

Cordialmente,

Ejecutiva de Cuenta  
**ET SERVICES S.A.S**  
Celular: (+57) 300 7296167  
[www.etservicessas.com](http://www.etservicessas.com)  
**JUNTOS LOGRAMOS MÁS**

## PROSLIDE 32 SR

### Sistema PROSLIDE 32 SR



Responsable de unir los dispositivos a este sistema según el artículo 22 del Reglamento (UE) 2017/745:

**PROTEC** GmbH & Co.KG | In Den Dorfwiesen 14 | D-71720 Oberstenfeld  
Tel: +49 (0) 70 62/92 55-0 | Fax: +49 (0) 70 62/2 26 85  
protec@protec-med.com | [www.protec-med.com](http://www.protec-med.com)

# PROSLIDE 32 SR

## Unidad móvil de rayos X (para analógico / CR / DR)

### Especificaciones técnicas del producto

|                                                         |                                                         |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Especificaciones eléctricas</b>                      |                                                         |
| Fuente de alimentación                                  | 115 ÷ 230Vac ± 10%                                      |
| Frecuencia                                              | 50/60 Hz ± 5 Hz                                         |
| Corriente absorbida                                     | 10 A                                                    |
| Compensación de línea                                   | Automática                                              |
| Resistencia de línea                                    | < 1 Ω @ 115/230Vac                                      |
| Salida estándar                                         | 16 A @ 230Vac                                           |
| Cable de alimentación                                   | 8 m                                                     |
| Clase de aislamiento                                    | Clase I con piezas aplicadas tipo B                     |
| Condiciones de uso                                      | Trabajo continuo con carga intermitente                 |
| Clasificación según la filtración de líquidos           | IPx0                                                    |
| Seguridad en presencia de gases inflamables anestésicos | El equipo no es del tipo AP o APG                       |
| <b>Condiciones ambientales</b>                          |                                                         |
| Temperatura uso normal / almacén y transporte           | 10 °C a 40 °C / -25°C a 70°C                            |
| Humedad relativa uso normal / almacén y transporte      | 30% a 75% sin condensación / 10% a 90% sin condensación |
| Presión uso normal / almacén y transporte               | 700 hPa a 1060 hPa / 500 hPa a 1060 hPa                 |
| <b>Filtración total del equipo</b>                      |                                                         |
| Monobloque                                              | 1,1 mm Al @75kV                                         |
| Filtro fijo adicional                                   | 0                                                       |
| Colimador                                               | 2 mm Al @75kV                                           |
| Filtración total del grupo monobloque                   | 3.1 mm AL @75kV                                         |
| Filtración adicional del medidor DAP                    | 0.3 mm Al @75kV                                         |
| Filtración total                                        | 3.4 mm Al @75kV                                         |
| <b>Especificaciones mecánicas</b>                       |                                                         |
| Ancho (en posición de transporte)                       | 695 mm (27,36 pulg.)                                    |
| Longitud (en posición de transporte)                    | 1489 mm (58,62 pulg.)                                   |
| Altura (en posición de transporte)                      | 1500 mm (59,21 pulg.)                                   |
| Altura del manguito de transporte                       | 932 mm (36,69 pulg.)                                    |
| Distancia entre el foco y el piso (eje Z)               | 444 ÷ 2153 mm (17,48 ÷ 84,76 pulg.)                     |
| Altura máxima                                           | 2393 mm (94,21 pulg.)                                   |
| Altura máxima de la pierna de la unidad delantera       | 164 mm (6,46 pulg.)                                     |
| Máxima extensión lateral del brazo                      | 747 mm (29,41 pulg.)                                    |

PROTEC GmbH & Co.KG | In Den Dorfwiesen 14 | D-71720 Oberstenfeld  
Tel: +49 (0) 70 62/92 55-0 | Fax: +49 (0) 70 62/2 26 85  
protec@protec-med.com | [www.protec-med.com](http://www.protec-med.com)

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rotación del brazo alrededor del eje Y (eslabón giratorio $\beta$ )               | $\pm 90^\circ$                                                                                                                                                                                                    |
| Rotación del monobloque alrededor del eje del brazo (eslabón giratorio $\alpha$ ) | $\pm 180^\circ$                                                                                                                                                                                                   |
| Rotación del monobloque alrededor de su eje (eslabón giratorio $\gamma$ )         | $151^\circ (+102^\circ \div -49^\circ$ con el brazo en posición horizontal)                                                                                                                                       |
| Movimiento                                                                        | Manual, con <b>freno de estacionamiento muerto</b> . Usar el manguito (si está presente) y el pedal para superar los obstáculos.                                                                                  |
| Diámetro de las ruedas traseras                                                   | Rueda $\varnothing$ 300 mm (11,81 pulg.), Ancho 45 mm (1,77 pulg.)                                                                                                                                                |
| Diámetro de las ruedas delanteras                                                 | Rueda doble giratoria $\varnothing$ 100 mm (3,94 pulgadas), ancho 20 mm (0,79 pulg.)                                                                                                                              |
| Porta casete (analógico, CR, DR)                                                  | 5 casetes de formato 35 x 43 cm (13,78 x 16,93 pulgadas)                                                                                                                                                          |
| Peso                                                                              | 240 kg (529,11 lb)                                                                                                                                                                                                |
| <b>Especificaciones operativas</b>                                                |                                                                                                                                                                                                                   |
| Interfaz de usuario                                                               | Teclado con pantalla LCD alfanumérica de 4 líneas x 20 caracteres para todos los parámetros operativos y mensajes de posibles condiciones anómalas. Programa de servicio para la gestión de los errores y fallos. |
| Lenguajes disponibles                                                             | Italiano, inglés, francés, alemán, español, portugués, ruso a través del programa de configuración.                                                                                                               |
| Interruptor de mano de rayos X                                                    | Control de pulsador local con cable extensible. Control remoto sin cables (opcional)                                                                                                                              |
| Seguridad                                                                         | Circuito disyuntor para sobrecargas de red, Corriente de filamento, Temperatura del Monobloque, Sobrecarga, Máximo kV o fallo HV, Comprobación de los datos almacenados, Auto test del micro controlador.         |
| Modo Anatómico Programado (APR)                                                   | <b>Almacenamiento de más de 500 exámenes</b>                                                                                                                                                                      |
| Coeficiente a utilizar (ciclo de trabajo)                                         | Ton: Toff = 1:40<br>Ejemplo 1 Ton = 0,002s - Toff = 0,08s<br>Ejemplo 2 Ton = 5s Toff = 200s<br><br>*Ton: tiempo de excitación o encendido<br>*Toff: tiempo de apagado                                             |
| <b>Especificaciones de rayos X</b>                                                |                                                                                                                                                                                                                   |
| Potencia nominal (IEC 60601-1)                                                    | <b>32kW @100kV, 320mA, 100ms</b>                                                                                                                                                                                  |
| Frecuencia del inversor en alto voltaje                                           | 40 kHz                                                                                                                                                                                                            |
| Valores kV                                                                        | <b>40 ÷ 125kV en pasos de 1kV</b>                                                                                                                                                                                 |
| Precisión kV                                                                      | $\pm 5\%$ (IEC 60601-2-54)                                                                                                                                                                                        |
| Valores mA @ 115/230Vac                                                           | <b>50 ÷ 400 mA</b>                                                                                                                                                                                                |
| Precisión mA @ 115/230Vac                                                         | $\pm 10\%$ (IEC 60601-2-54)                                                                                                                                                                                       |
| Valores mAs @ 115/230Vac                                                          | <b>0,1 ÷ 220 mAs</b>                                                                                                                                                                                              |
| Precisión mAs                                                                     | $\pm 10\%$ (IEC 60601-2-54)                                                                                                                                                                                       |
| Tiempo de exposición @ 115/230Vac                                                 | <b>0,001 ÷ 2,2 s según mAs</b>                                                                                                                                                                                    |
| Precisión del tiempo                                                              | $\pm 10\%$ (IEC 60601-2-54)                                                                                                                                                                                       |

|                                                  |                                                                                                         |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Monobloque - Generador de Alta frecuencia</b> |                                                                                                         |
| Máx. Potencia (100 kV - 320 mA)                  | 32 kW                                                                                                   |
| Máx. voltaje al tubo                             | 125 kV                                                                                                  |
| Máx. corriente al tubo                           | 450 mA                                                                                                  |
| Onda al máx. poder                               | < 1%                                                                                                    |
| Tiempo de subida al máximo. poder                | < 2 ms                                                                                                  |
| Peso                                             | 19,4 kg                                                                                                 |
| Capacidad térmica                                | 500 kJ                                                                                                  |
| Seguridad térmica                                | 60 °C ±5° C                                                                                             |
| Interruptor térmico                              | Normalmente cerrado                                                                                     |
| Lung                                             | 0,16 dm3                                                                                                |
| Disipación térmica continua                      | 55 W                                                                                                    |
| Máx. temperatura de la cubierta                  | 60 °C                                                                                                   |
| <b>Tubo de rayos X</b>                           |                                                                                                         |
| Velocidad de rotación                            | 3000 min <sup>-1</sup>                                                                                  |
| Alto voltaje nominal                             | 130 kVp                                                                                                 |
| Dimensiones del enfoque nominal. (IEC 60336)     | 0,8 mm foco pequeño (opcional 0,6 mm) / 1,3 mm foco grande                                              |
| Potencia anódica nominal (IEC 60613)             | 16 kW foco pequeño / 32 kW foco grande                                                                  |
| Material anódico                                 | RT (pista de enfoque: tungsteno-renio), TZM (masa del ánodo: molibdeno + titanio + circonio)            |
| Diámetro anódico                                 | 64 mm (2,52pulg.)                                                                                       |
| Ángulo anódico                                   | 15°                                                                                                     |
| Capacidad térmica del ánodo                      | 80 kJ (107kHU)                                                                                          |
| Disipación continua máxima del ánodo             | 300 W                                                                                                   |
| Filtración inherente mínima (IEC 522)            | 0,7 mm Al eq.                                                                                           |
| Material del tubo                                | Vidrio                                                                                                  |
| <b>Colimador</b>                                 |                                                                                                         |
| Colimación                                       | Manual, con fuente de luz interna, multicapa, campo cuadrado                                            |
| Plan de montaje desde el foco                    | 80 mm (3.14")                                                                                           |
| Cobertura del campo a 100cm FFD (SID)            | mín. 0 x 0cm, máx 43 x 43 cm                                                                            |
| Fuente de iluminación                            | Clusters de alto brillo de potencia LED                                                                 |
| Tiempo de iluminación de la lámpara              | 30 s                                                                                                    |
| Intensidad de luz (IEC 60601-2-54)               | > 160 lux                                                                                               |
| Proporción de contraste mínima (IEC 60601-2-54)  | 4:1                                                                                                     |
| Medición de distancia focal                      | Cinta métrica retráctil (extensión máxima 3 m)                                                          |
| Filtración inherente                             | 2 mm Al equivalente / 75kV                                                                              |
| Filtración adicional                             | 0 mm Al / 1 mm Al + 0,1 mm Cu / 1 mm Al + 0,2 mm Cu / 2 mm Al                                           |
| Rotación                                         | ± 120°                                                                                                  |
| Peso                                             | 5,5 Kg                                                                                                  |
| <b>Opcional</b>                                  |                                                                                                         |
| Medidor de DAP                                   | Dispositivo para la medición del producto área-dosis en diagnóstico de rayos X según la norma IEC 60580 |
| Medidor Bluetooth DAP                            | Transferencia automática de datos con Bluetooth DAP                                                     |
| Colimador con láser                              | Colimador con láser doble incluido                                                                      |
| Control remoto de la exposición                  | Dispositivo infrarrojo de control de rayos X                                                            |

# Sistema PROSLIDE 32 SR

## Unidad móvil de rayos X con sistema DR

### Consiste en:

|                          |                                                                                                |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PROSLIDE 32 SR</b>    | Unidad móvil de rayos X,<br>para especificación ver páginas anteriores,<br>con soporte para PC |
|                          | <b>CE 0051</b>                                                                                 |
| <b>Sistema RAPIXX DR</b> | Detector DR con software de adquisición CONAXX 2                                               |
|                          | Los modelos RAPIXX se limitan a las versiones RAPIXX WIFI                                      |
|                          | <b>CE 0297</b>                                                                                 |

El sistema PROSLIDE 32 SR se suministra con una Declaración de Conformidad CE emitida por el fabricante.

PROSLIDE 32 SR dispone de su propio Certificado CE emitido por los organismos notificados correspondientes. El sistema RAPIXX DR tiene una declaración del Artículo 22.

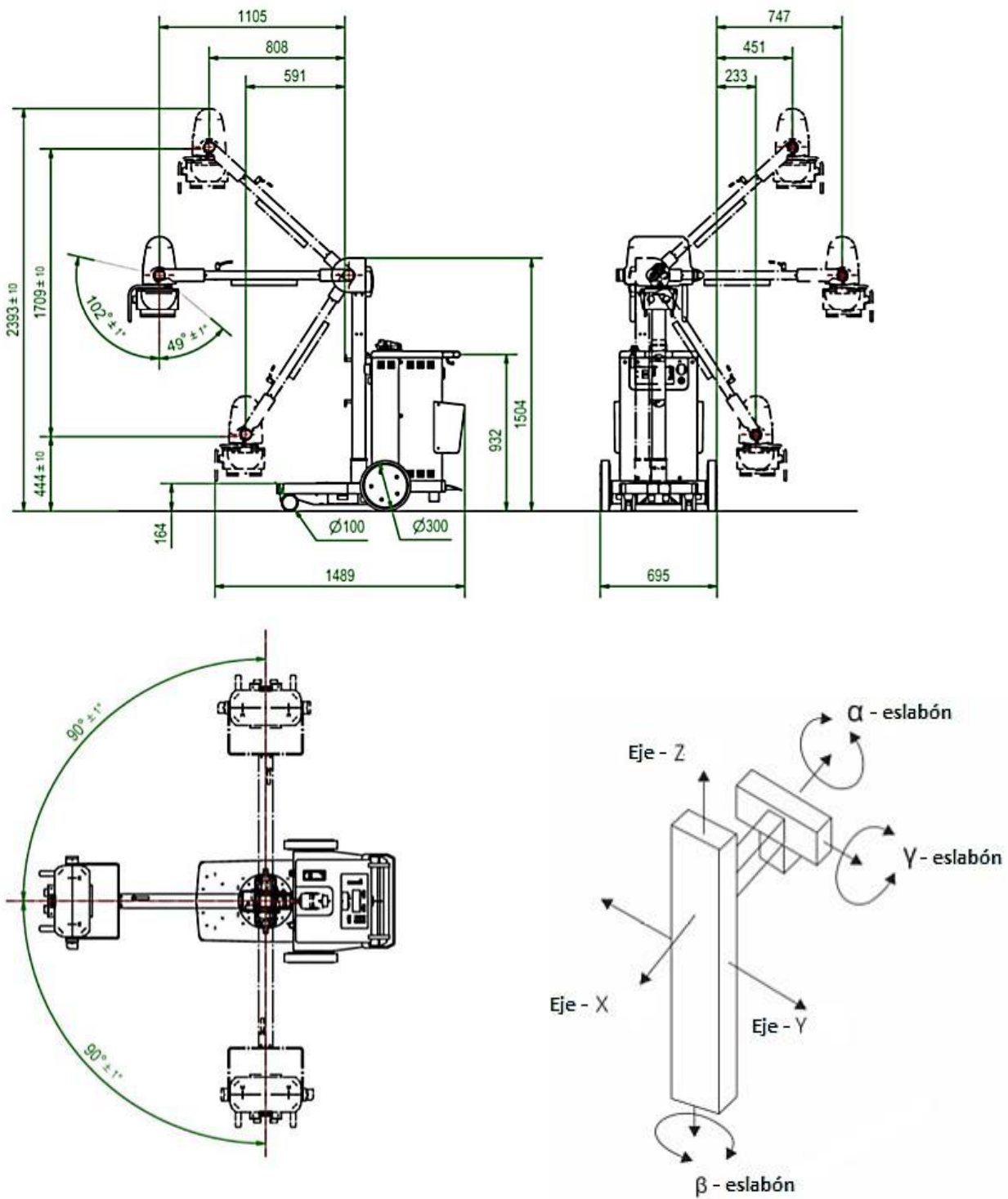
Para el Sistema PROSLIDE 32 SR, se juntan varios dispositivos que llevan la marca CE para ser marcados como un sistema médico. En consecuencia, PROTEC proporciona una Declaración de conformidad con el artículo 22 del Reglamento (UE) 2017/745 para el Sistema PROSLIDE 32 SR, que puede ser utilizado por nuestros distribuidores para actividades de ventas e instalaciones.

| Estación de Trabajo           |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PC-Táctil todo en uno de 19 " | PC-Táctil todo en uno, 1280 x 1024 píxeles                                                                                                                                                                                                                      |
|                               | LCD con retroiluminación LED, Toque (Touch) Resistivo, Intel Celeron 3955U, 4 GB de RAM (opcional hasta 32GB), 512 GB SSD, USB / COM / Aislamiento LAN Medical 4KV, WLAN, impermeabilidad: Panel frontal IP65, 6 horas de batería, sistema operativo Windows 10 |
|                               | <b>CE</b>                                                                                                                                                                                                                                                       |

PROTEC GmbH & Co.KG | In Den Dorfwiesen 14 | D-71720 Oberstenfeld  
 Tel: +49 (0) 70 62/92 55-0 | Fax: +49 (0) 70 62/2 26 85  
 protec@protec-med.com | [www.protec-med.com](http://www.protec-med.com)



## Dibujos técnicos



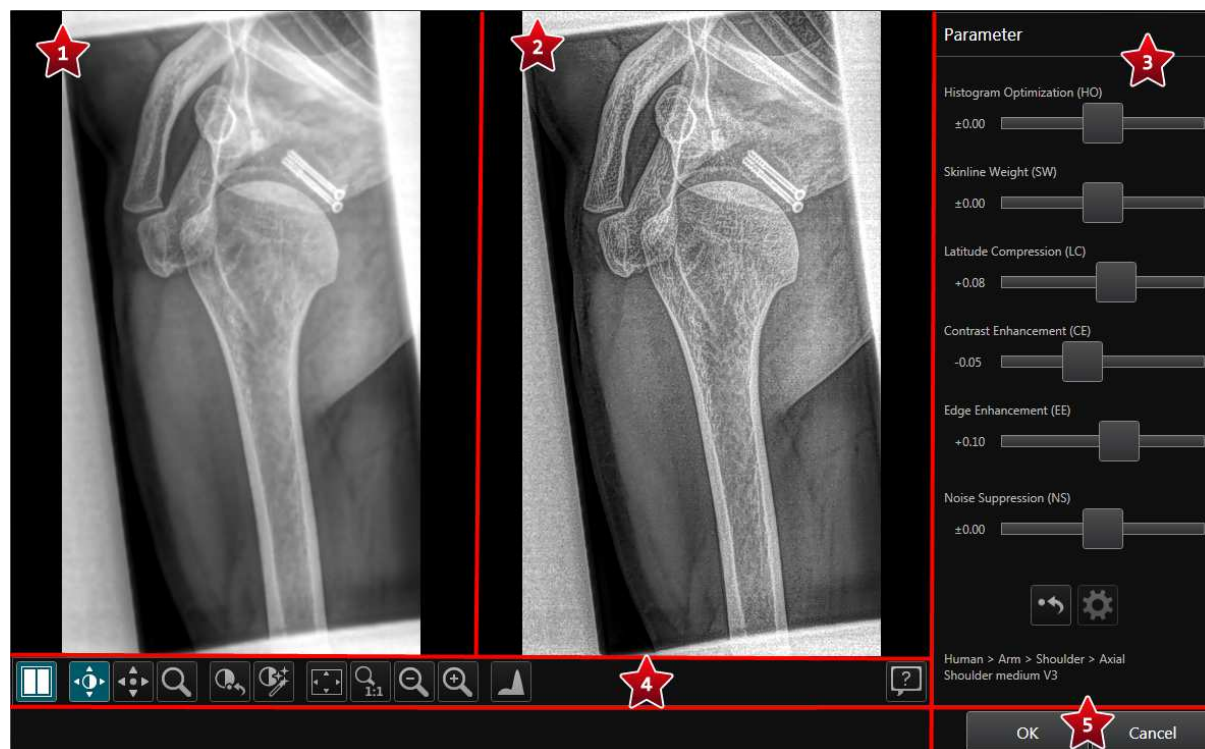
## CONAXX 2

Manual de usuario

### 6.7 Área «Sintonizador de imagen profesional»

Esta área permite el ajuste individual de los parámetros de optimización de la imagen. El área podría ser Se abre con el botón "Sintonizador de imágenes profesional" (  ) en el área de visualización de imágenes y en la ventana de diagnóstico.

El área de Sintonizador de Imagen Profesional se divide en las siguientes subáreas:



- 1** - **Imagen original:**  
Esta área muestra la imagen original. Sirve para compararla con la imagen de trabajo.
- 2** - **Imagen de trabajo:**  
- En esta área se muestra la imagen de trabajo en la que se visualizan los parámetros aplicados actualmente.
- 3** - **Parámetro:**  
En esta área se pueden cambiar los parámetros.
- 4** - **Funciones:**  
Esta área ofrecía diferentes funciones de visualización.
- 5** - **Aceptar y Cancelar:**  
"Aceptar" guarda la configuración de parámetros aplicada actualmente a esta imagen. Al mismo tiempo, "Cancelar" cerrará la ventana "Sintonizador de imagen profesional".  
"Cancelar" cerrará la ventana "Sintonizador de imágenes profesional" sin aplicar la configuración de los parámetros actuales.

#### 6.7.1 Parámetro

Hay seis parámetros disponibles que se pueden ajustar mediante controles deslizantes. Estos controles se pueden cambiar con el botón izquierdo del ratón o el teclado (teclas de flecha, pos. 1, fin, imagen arriba, imagen abajo). Junto a cada control deslizante, una etiqueta indica el valor aplicado actualmente. Al hacer doble clic en la etiqueta, el valor se restablece a "0.00".

#### Parámetro:

- HO** - **Optimización del histograma:**  
Controla la visualización de la imagen, con respecto a los niveles de escala de grises disponibles y el tipo de tejido a mostrar.
- SUDOESTE** - **Peso de la línea de piel:**  
Controla la cantidad de tejido blando hacia la línea de la piel que se visualiza en la imagen.
- LC** - **Compresión de latitud:**  
Controla la capacidad de visualizar áreas translúcidas y densas simultáneamente.
- CE** - **Mejora del contraste:**  
Controla el contraste local de objetos medianos y grandes y la fuerza de las estructuras vagas.
- EE** - **Mejora de bordes:**  
Controla la nitidez de las estructuras más finas, como las estructuras trabeculares de los huesos.
- NS** - **Supresión de ruido:**  
Controla la supresión del ruido no estructurado, a menudo evidente en tejidos blandos o áreas densas.
-  - **Reiniciar:**  
Todos los valores de los parámetros se establecerán en "0,00".
-  - **Restablecer la configuración predeterminada:**  
Si los parámetros se almacenan en la configuración, se pueden cargar aquí.

## 6.7.2 Funciones

Las siguientes funciones están disponibles:

#### Imagen original:



- **Mostrar/Ocultar imagen original:**  
La imagen original se puede mostrar u ocultar.

#### Herramientas:



- **Herramienta "Ventanas":**  
Esta herramienta permite ajustar la visualización de la ventana (brillo y contraste) moviendo el mouse con un botón presionado.



- **Herramienta "Mover imagen" (Desplazamiento):**  
Si la imagen es más grande que el mosaico predefinido o si se ha ampliado mediante zoom, puedes moverla dentro del mosaico donde está cargada, manteniendo presionado el botón izquierdo del mouse.



- **Herramienta "Lupa":**  
Esta herramienta activa la lupa. Esta sigue el puntero del ratón. Al volver a hacer clic en el botón, la herramienta se desactivará.

#### Ventanas:



- **Ventana completa:**  
Restablece la ventana y muestra todos los valores de gris de la imagen.



- **Ventanas automáticas:**  
Ajusta la ventana de forma óptima al contenido de la imagen.

#### Visita:



- **Ajustar a la pantalla:**  
La imagen se modifica al tamaño del mosaico.



- **Zoom 1:1:**  
La imagen se muestra en una proporción de 1:1, es decir, un píxel de la imagen corresponde a un píxel de la pantalla.



- **Alejar:**  
La imagen se reducirá.



- **Dar un golpe de zoom:**  
La imagen se ampliará.

#### Visita:



- **Mostrar histograma:**  
Se mostrará un histograma en la imagen.

#### Ayuda rápida:



- **Ayuda rápida:**  
Abre la ayuda rápida

#### 6.7.3 Establecer valores de parámetros como predeterminados

Los valores de los parámetros aplicados se pueden guardar en la configuración como predeterminados para este tipo de exposición (p. ej., humano > cabeza > cráneo > plano panorámico). Por lo tanto, estos valores se ejecutarán automáticamente en nuevas exposiciones de este tipo.

Se abrió la ventana "Sintonizador de imágenes profesional" desde el área de visualización de imágenes:

- Guarde los valores de los parámetros aplicados haciendo clic en el botón "Aceptar" en el "Ajustador de Imagen Profesional". La ventana "Ajustador de Imagen Profesional" se cerrará automáticamente y volverá al área de visualización de imágenes.
- Haga clic en el botón "AIP" ( ) para llamar al menú contextual de AIP.
- En el menú contextual, haga clic en la entrada "Establecer actual como predeterminado" ( ).
- Si existen otras posiciones de vista de la selección actual de piezas finas que utilizan el mismo filtro AIP, aparecerá una ventana de selección. En esta ventana, la posición de vista actual está preseleccionada. Puede aplicar los cambios a otras posiciones de vista activando la línea correspondiente. Confirme su selección con el botón "DE ACUERDO" Botón. La ventana de selección se cerrará y aparecerá una ventana adicional.
- Ingrese su nombre en el campo de entrada. La fecha de modificación y el nombre de la persona que estableció la configuración predeterminada se visualizarán en la configuración.
- Confirme con el "DE ACUERDO" Botón. La ventana se cierra automáticamente.
- Una vez realizado el almacenamiento aparecerá una ventana de información que podrás confirmar con el botón "DE ACUERDO" botón.

La ventana "Sintonizador de imágenes profesional" se llamó desde la ventana de diagnóstico:

- Guarde los valores de los parámetros aplicados haciendo clic en el botón "Aceptar" en el "Sintonizador de Imagen Profesional". La ventana "Sintonizador de Imagen Profesional" se cerrará automáticamente y volverá a la ventana de diagnóstico.
- Haga clic en el botón "Establecer actual como predeterminado"  (en el filtro de categorías.
- Si existen otras posiciones de vista de la selección actual de piezas finas que utilizan el mismo filtro AIP, aparecerá una ventana de selección. En esta ventana, la posición de vista actual está preseleccionada. Puede aplicar los cambios a otras posiciones de vista activando la línea correspondiente. Confirme su selección con el botón "DE ACUERDO" Botón. La ventana de selección se cerrará y aparecerá una ventana adicional.
- Ingrese su nombre en el campo de entrada. La fecha de modificación y el nombre de la persona que estableció la configuración predeterminada se visualizarán en la configuración.
- Confirme con el "DE ACUERDO" Botón. La ventana se cierra automáticamente.
- Una vez realizado el almacenamiento aparecerá una ventana de información que podrás confirmar con el botón "DE ACUERDO" botón.

### 6.5.1 Barra de imagen

Al abrir imágenes, aparecen primero como una pequeña vista previa en la barra de imágenes. Si una imagen se muestra en un mosaico de la caja de luz, su número se muestra en la esquina inferior izquierda de la vista previa.

Al hacer clic en una imagen de vista previa en la barra de imágenes, se abre un menú contextual. Aquí se puede seleccionar un mosaico donde se cargará la imagen. Si no desea cargar la imagen, puede cerrar el menú contextual haciendo clic en el botón "Cancelar". Si solo se carga un mosaico, la imagen se cargará automáticamente sin mostrar el menú contextual.

Se puede eliminar una imagen de la barra de imágenes seleccionándola en la barra de imágenes y haciendo clic en el botón "Cerrar imagen" .

Puede añadir una o más imágenes a la barra de imágenes haciendo clic en el botón "Abrir imagen" . Aparecerá un nuevo cuadro de diálogo con todas las imágenes del paciente activo. Al hacer clic en las imágenes de vista previa, puede seleccionarlas o deseleccionarlas. También puede usar los botones "Hoy", "Seleccionar todo"  y "Deseleccionar todo" . Confirme la selección con el botón "Aceptar".

### 6.5.2 Histograma

El histograma muestra la distribución en escala de grises de la imagen seleccionada en la caja de luz. Además de la visualización, el área del histograma también permite la modificación interactiva de los valores de ventana (los valores umbral de la escala de grises) en los que debe mostrarse la imagen. Esta función corresponde a la función "Ventanaje". Además, están disponibles las funciones "Restablecer ventana" , "Ventanaje automático"  y "Ventanaje completo" .

### 6.5.3 Funciones

Las funciones se dividen en categorías. Están disponibles las siguientes categorías y funciones:



Herramientas de categoría:



- **Herramienta "ventana":**

Esta herramienta permite ajustar la visualización de la ventana (brillo y contraste) moviendo el mouse con un botón presionado.



- **Herramienta "Mover imagen" (Desplazamiento):**

Si la imagen es más grande que el mosaico predefinido o si se ha ampliado mediante zoom, puedes moverla dentro del mosaico donde está cargada, manteniendo presionado el botón izquierdo del mouse.



- **Herramienta "lupa"**

Esta herramienta activa la lupa. Esta sigue el puntero del ratón. Al volver a hacer clic en el botón, la herramienta se desactivará.



- **Ajustes de la lupa**

Aquí se pueden configurar el tamaño y el factor de la lupa.



- **Herramienta "Ventana de región"**

Además de la función de ventana estándar, donde la nivelación de ventana se aplica inmediatamente a toda la imagen, el usuario de la función de ventana de región define un área (región) de la imagen donde se optimiza primero el contraste. La configuración de esta área se aplica posteriormente a toda la imagen. Si la herramienta está activa, se mostrará un rectángulo que define la región al mantener pulsado el botón izquierdo del ratón. Si vuelve a pulsar el botón "Ventana de región", la herramienta de ventana de región se desactivará.



- **Configuración „ Ventanas de región “**

Aquí se puede configurar el tamaño del rectángulo.



#### Ventanas de categorías:



- **Ventana completa:**  
Restablece la ventana y muestra todos los valores de gris de la imagen.



- **Ventanas automáticas:**  
Ajusta la ventana de forma óptima al contenido de la imagen.



- **Restablecer ventanas:**  
Restablece los valores de ventana a los valores almacenados en la base de datos.



#### Categoría rotar/duplicar:



- **Recorte:**  
Recorta la imagen según un marco de recorte definido por el usuario.



- **Obturador electrónico:**  
El obturador electrónico se aplica mediante un marco definido por el usuario. Fuera del marco, la imagen se mostrará en negro.



- **Girar 90° a la izquierda:**  
Gira la imagen 90° en sentido antihorario.



- **Girar 90° a la derecha:**  
Gira la imagen 90° en el sentido de las agujas del reloj.



- **Rotación libre:**  
Gira la imagen según una línea de alineación definida por el usuario.



- **Voltear horizontalmente:**  
Voltea la imagen a lo largo del eje vertical.



- **Voltear verticalmente:**  
Voltea la imagen a lo largo del eje horizontal.



#### Anotaciones de categoría:



- **Anotación "texto":**  
Inserta una anotación de texto en la imagen en una posición definida por el usuario. El usuario puede elegir entre textos predefinidos o introducir su propio texto.



- **Anotación "marcador de lateralidad izquierda":**  
Inserta la anotación "marcador de lateralidad izquierda" en una posición definida por el usuario en la imagen.



- **Anotación "marcador de lateralidad derecha":**  
Inserta la anotación "marcador de lateralidad derecha" en una posición definida por el usuario en la imagen.



- **Anotación "flecha":**  
Mantenga presionado el botón izquierdo del mouse y arrastre el puntero del mouse sobre la imagen para dibujar una flecha.



- **Anotación "elipse":**  
Mantenga presionado el botón izquierdo del mouse y arrastre el puntero del mouse sobre la imagen para dibujar una elipse.



- **Anotación "rectángulo":**  
Mantenga presionado el botón izquierdo del mouse y arrastre el puntero del mouse sobre la imagen para dibujar un rectángulo.



- **Anotación "a mano alzada":**

Mantenga presionado el botón izquierdo del mouse y arrastre el puntero del mouse sobre la imagen para dibujar una anotación a mano alzada.



- **Color de la anotación:**

Utilice esta función para seleccionar el color de la anotación.



- **Ancho de línea de la anotación:**

Utilice esta función para seleccionar el ancho de línea de la anotación.



- **Seleccionar todas las anotaciones:**

Selecciona todas las anotaciones que se colocan en la imagen.



- **Deseleccionar todas las anotaciones:**

Deselecciona todas las anotaciones que están colocadas en la imagen.



- **Eliminar selección:**

Elimina todas las anotaciones seleccionadas en la imagen.



- **Eliminar todas las anotaciones:**

Elimina todas las anotaciones.



- **Deshacer:**

Con esta función puedes revocar un paso.



- **Rehacer:**

Con esta función puedes repetir un paso.



**Categoría de medición:**



- **Distancia:**

Mantenga presionado el botón izquierdo del mouse y arrastre el puntero del mouse sobre la imagen para dibujar una distancia.



- **Ángulo:**

Marque el punto inicial del primer eje con un clic izquierdo. Luego, marque el punto del ángulo con un segundo clic y, finalmente, marque el punto final del segundo eje con un tercer clic.



- **Medida del círculo:**

Define el centro del círculo con un clic izquierdo. El siguiente clic define el radio del círculo. Finalmente, se mostrará el diámetro.



- **Ángulo entre dos líneas:**

Marque el punto inicial de la primera línea con un clic izquierdo. El siguiente clic del ratón define el punto final de la primera línea. Ahora, los puntos inicial y final de la segunda línea se pueden dibujar de la misma manera.



- **Medición de PennHIP:**

Defina el centro del círculo del primer ángulo con un clic izquierdo. El siguiente clic del ratón define el radio del círculo. Ahora, el círculo del segundo ángulo se puede dibujar de la misma manera. Finalmente, se mostrará el índice de distracción ( $DI = d/r$ , donde  $d$  = distancia entre el centro de la cabeza femoral y el centro del acetábulo,  $r$  = radio de la cabeza femoral).



- **Ángulo HD:**

Define el centro del círculo del primer ángulo con un clic izquierdo. El siguiente clic define el radio del círculo. Ahora, el círculo del segundo ángulo se puede dibujar de la misma manera. El último clic define la dirección del ángulo.



- **Ración cardiotorácica:**

Marque el punto de inicio de la primera línea (corazón) con un clic izquierdo. El siguiente clic del ratón define el final.

Punto de la primera línea (corazón). Ahora, el punto inicial y el punto final de la segunda línea (tórax) se pueden dibujar de la misma manera.



- **Puntuación del corazón vertebral (VHS) (solo versión veterinaria):**  
Esta función permite medir la puntuación cardíaca vertebral (VHS). Esto se realiza en una serie de pasos. Tras seleccionar la herramienta, el puntero del ratón se transforma en una cruz con una línea, un corazón, un «1» y una «L». Ahora debe definir el punto de inicio de la primera línea (medición del eje longitudinal). Esto se realiza haciendo clic izquierdo en una posición de la imagen. El siguiente clic define el punto final de la primera línea (medición del eje longitudinal). Una vez definida la primera línea, el puntero del ratón se transforma en una cruz con una línea, un corazón, un «1» y una «S». Ahora, la segunda línea (medición del eje corto) se puede dibujar de la misma manera. Una vez definida la segunda línea, el puntero del ratón se transforma en una cruz con una línea, un corazón, un «1» y una «T». Ahora, debe marcar el punto de referencia en la columna vertebral (T4). La dirección se puede definir con el siguiente clic. Una vez realizada la última acción, las mediciones de los ejes longitudinal y corto se dibujarán automáticamente en el punto de referencia T4. También se mostrará la etiqueta "VHS =". Al hacer clic  
En el icono de edición ( ), aparece una ventana de entrada. Cuente el número de vértebras que se encuentran dentro de los puntos del calibrador e introduzca el número en el campo "L". El valor "S" (medición del eje corto) y la suma ("VHS") se calcularán automáticamente. Para introducir manualmente el resultado de la medición del eje corto, debe activarse la opción "Entrada manual". La ventana adicional se cerrará haciendo clic en el botón "Aceptar".



- **Ángulo de la meseta tibial (TPA) (solo versión veterinaria):**  
Esta función permite medir el ángulo de la meseta tibial (ATP). Esto se realiza en una serie de pasos. Tras seleccionar la herramienta, el puntero del ratón se transforma en una cruz con una línea y un "1". Ahora debe definir el punto inicial de la primera línea (plano tibial - punto derecho). Esto se hace haciendo clic izquierdo en una posición de la imagen. El siguiente clic del ratón define el punto final de la primera línea (plano tibial - punto izquierdo). Una vez definida la primera línea, el puntero del ratón se transforma en una cruz con una línea y un "2". Ahora, la segunda línea (eje de arriba a abajo) se puede dibujar de la misma manera. Una vez realizada la última acción, se puede leer el ángulo.



- **Ajustes de medición:**  
Aquí se puede configurar la unidad. También puede ejecutar una calibración manual basándose en una distancia de referencia en la imagen. Aparece un cuadro de diálogo donde se puede seleccionar la unidad (mm, cm, pulgadas) y la longitud que se desea definir. Tras confirmar con el botón "DE ACUERDO" Botón, el puntero del ratón se transforma en una herramienta de dibujo para medir la distancia, que se utiliza para describir la distancia correspondiente en la imagen.



- **Color de la anotación:**  
Utilice esta función para seleccionar el color de la anotación.



- **Ancho de línea de la anotación:**  
Utilice esta función para seleccionar el ancho de línea de la anotación.



- **Seleccionar todas las anotaciones:**  
Selecciona todas las anotaciones que se colocan en la imagen.



- **Deseleccionar todas las anotaciones:**  
Deselecciona todas las anotaciones que están colocadas en la imagen.



- **Eliminar selección:**  
Elimina todas las anotaciones seleccionadas en la imagen.



- **Eliminar todas las anotaciones:**  
Elimina todas las anotaciones.



- **Deshacer:**  
Con esta función puedes revocar un paso.



- **Rehacer:**  
Con esta función puedes repetir un paso.



#### Filtro de categoría:



- **Filtro AIP suave:**  
Proporciona optimizaciones de imagen a través de funciones de filtro inteligentes.



- **Medio filtrante AIP:**  
Proporciona optimizaciones de imagen a través de funciones de filtro inteligentes.



- **Filtro AIP fuerte:**  
Proporciona optimizaciones de imagen a través de funciones de filtro inteligentes.



- **Filtro AIP ultra:**  
Proporciona optimizaciones de imagen a través de funciones de filtro inteligentes.



- **Filtro de respaldo AIP:**  
Permite el uso de un filtro de respaldo, si los filtros AIP no proporcionan un resultado satisfactorio.



- **Optimización de imagen profesional:**  
Permite el uso de los parámetros de optimización de imágenes generados individualmente.



- **Cambiar el filtro AIP predeterminado:**  
Utilice este botón para utilizar el filtro actual para futuros trabajos con el mismo órgano (por ejemplo, Humano > Cabeza > Cráneo > AP).



- **Sintonizador de imágenes profesional:**  
Abre una ventana donde el usuario puede ajustar los parámetros de optimización de la imagen.



- **Filtro 1:**  
Proporciona optimizaciones de imágenes a través de funciones de filtro.



- **Filtro 2:**  
Proporciona optimizaciones de imágenes a través de funciones de filtro.



- **Filtro 3:**  
Proporciona optimizaciones de imágenes a través de funciones de filtro.



- **Filtro 4:**  
Proporciona optimizaciones de imágenes a través de funciones de filtro.



- **Filtro 5:**  
Proporciona optimizaciones de imágenes a través de funciones de filtro.



- **Filtro 6:**  
Proporciona optimizaciones de imágenes a través de funciones de filtro.



- **Filtro 7:**  
Proporciona optimizaciones de imágenes a través de funciones de filtro.



- **Filtro 8:**  
Proporciona optimizaciones de imágenes a través de funciones de filtro.



- **Supresión de líneas de cuadrícula:**  
Activa la supresión automática de líneas de cuadrícula.



- **Invertir:**  
Invierte los valores de escala de grises de la imagen.



#### Visualización de categorías:

- 
    - **Ajustar a la pantalla:**  
La imagen se modifica al tamaño del mosaico.
  - 
    - **Zoom 1:1:**  
La imagen se muestra en una proporción de 1:1, es decir, un píxel de la imagen corresponde a un píxel de la pantalla.
  - 
    - **Alejar:**  
La imagen se reducirá.
  - 
    - **Dar un golpe de zoom:**  
La imagen se ampliará.
  - 
    - **Factor de zoom:**  
La imagen se ampliará o reducirá al factor seleccionado.
  - 
    - **Región de zoom:**  
Al mantener presionado el botón izquierdo del ratón, puede dibujar un rectángulo sobre el área que desea ampliar. Al soltar el botón, el área seleccionada de la imagen se muestra ampliada.
  - 
    - **Pantalla completa:**  
La imagen se muestra a pantalla completa. Puede volver a la vista normal haciendo doble clic o pulsando la tecla "ESC".
  - 
    - **Azulejos 1, 1:**  
Establece el mosaico en 1x1.
  - 
    - **Azulejos 2, 1:**  
Establece el mosaico en 2x1
  - 
    - **Azulejos 1, 2:**  
Establece el mosaico en 1x2.
  - 
    - **Azulejos 2, 2:**  
Establece el mosaico en 2x2.
  - 
    - **Mostrar cuadrícula:**  
Si el botón está activo, se mostrará una cuadrícula.
  - 
    - **Cuadrícula de ajustes:**  
Aquí se pueden configurar el color, la unidad y la escala de la cuadrícula.
  - 
    - **Mostrar regla:**  
Si el botón está activo, se mostrará una regla.
  - 
    - **Regla de configuración:**  
Aquí se puede configurar el color y la unidad de la regla.
  - 
    - **Mostrar superposiciones:**  
Si el botón está activo, se mostrarán superposiciones.
  - 
    - **Superposiciones de configuración:**  
Aquí se puede configurar el color de las superposiciones.
  - 
    - **Interpolación:**  
Activa y desactiva la interpolación de la visualización de la imagen.
- Categoría global:**
- 
    - **Propiedades de la imagen:**  
Editar las propiedades de la imagen, por ejemplo, el comentario de la imagen o la palabra clave de la imagen.

-  - **Restablecer cambios:**  
Restablece todos los cambios realizados por el usuario.
-  - **Imagen sin procesar:**  
Restablece todos los cambios en la imagen. También optimiza automáticamente CONAXX al importar la imagen desde la modalidad.
-  - **Nuevo trabajo:**  
Utilice esta función para crear nuevos trabajos de rayos X.
-  - **Exposición repetida:**  
Utilice esta función para duplicar el trabajo seleccionado. Resulta útil para repetir exposiciones.
-  - **Eliminar trabajo:**  
Esta función elimina el trabajo de rayos X seleccionado.

Para finalizar la edición el botón "Aceptar" Se puede utilizar. Después, CONAXX selecciona el siguiente trabajo de rayos X aún no aceptado en la barra de imágenes.



- **Supresión de líneas de cuadrícula:**  
Activa la supresión automática de líneas de cuadrícula.



- **Restablecer cambios:**  
Restablece todos los cambios realizados por el usuario.



- **Imagen sin procesar:**  
Restablece todos los cambios en la imagen. También optimiza automáticamente CONAXX al importar la imagen desde la modalidad.

El área "Visualización de imágenes" Proporciona las siguientes funciones comunes:



- **Eliminar imagen:**  
Se eliminan los datos de exposición e imagen. Después, el trabajo de rayos X está listo para una nueva exposición.



- **Asignación fallida:**  
Esta función permite cambiar la parte del cuerpo del trabajo de radiografía o mover la imagen a otro paciente. En caso de cambiar la parte del cuerpo, CONAXX volverá a optimizar los datos de la imagen.



- **Crear una entrada de diario de rayos X:**  
Crea una entrada de diario de rayos X para este trabajo de rayos X.



- **Propiedades de la imagen:**  
Editar las propiedades de la imagen, por ejemplo, el comentario de la imagen o la palabra clave de la imagen.



- **Máscara de índice de exposición:**  
La máscara de índice de exposición se puede visualizar y editar.



- **Herramienta técnica:**  
Esta función solo está disponible cuando se seleccionó un trabajo de prueba de rayos X (p. ej., Prueba > Homogeneidad > AP) en la lista de trabajos de rayos X. Los valores de ventana predefinidos se pueden usar, editar y eliminar.

El botón "Diagnóstico" abre el área "Diagnóstico", donde se puede abrir la imagen para su posterior edición y optimización. Véase 6.5 Área "Diagnóstico".

Para finalizar la edición, puede usar el botón "Aceptar". Si se ha configurado la exportación automática, el procesamiento del trabajo de rayos X se completará ahora.

A continuación, CONAXX seleccionará automáticamente el siguiente trabajo de rayos X en la lista de trabajos de rayos X. Si el siguiente trabajo ya está aceptado, CONAXX mostrará la subsección "Exportar".

## 6.2.8 Export

Esta área se utiliza para exportar el trabajo de rayos X. CONAXX admite varias opciones de exportación:



- **Enviar (DICOM):**  
Envíe la imagen de rayos X a través de DICOM Store a un PACS externo.



- **Enviar (correo electrónico):**  
Envíe la radiografía como archivo adjunto por correo electrónico. Para ello, se utilizará el cliente de correo electrónico predeterminado del sistema operativo.



- **Guardar como:**  
Guarda la imagen de rayos X en diferentes formatos de imagen (DICOM, DICOM (anónimo), mapa de bits, JPEG, PNG, TIFF) en discos duros o medios móviles.



- **Imprimir:**  
Imprime la imagen de rayos X en una impresora de Windows.



- **Impresión (DICOM):**  
Imprime la imagen de rayos X en una impresora DICOM.



- **Impresión (DICOM):**

Agrega la imagen de rayos X a la lista de impresión para el diseño de impresión DICOM.



- **CD del paciente:**

Graba todas las imágenes del paciente en un medio óptico. Tras introducir la descripción del medio, el usuario debe definir las propiedades de grabación, como el dispositivo o la velocidad de grabación.



- **CD del paciente (Exportación):**

Guarda todas las imágenes del paciente en una carpeta. Tras introducir la descripción del medio, el usuario debe definir la carpeta de exportación.



- **Enviar respuesta de GDT:**

Genera y envía un mensaje GDT como respuesta.

Tras la exportación exitosa, el trabajo de radiografía se considera procesado. Si este es el último trabajo sin procesar, el paciente se eliminará automáticamente de la lista. Lista de pacientes en el área de trabajo "Sala de espera".

Utilice el botón "Próximo trabajo" para seleccionar el siguiente trabajo en el "Lista de trabajos de rayos X" y comenzar el flujo de trabajo con este trabajo.

Utilice el botón "Editar" para revisar un trabajo ya aceptado. CONAXX mostrará el área "Visualización de imágenes" nuevamente y el usuario puede editar y optimizar la imagen.

### 7.3.3 Tabla de datos APR



Los programas de APR sugeridos y precargados por el fabricante en el equipo, solo representan recomendaciones para ser aplicadas al paciente con el fin de optimizar el funcionamiento y resultado de la exploración.

Los valores de kV y mAs configurados de fábrica en los programas APR pueden ser modificados en cualquier momento por el usuario. Solo se pueden almacenar si, durante la configuración del equipo, se ha establecido esta posibilidad (solo por personal autorizado).

A continuación, en la tabla se indican los valores de dosis expresados en  $\mu\text{Gym}^2$  (Producto de área-dosis DAP), las exposiciones son programadas con valores típicos para los estudios clínicos en el paciente y efectuadas posicionando el tubo RX con una SID (Distancia del Receptor de imagen-Fuente) de 100 cm sin parrilla (rejilla).

La medición de la dosis se ha realizado según IEC 60601-1-3 § 5.2.4.2 con cámara dosimétrica suministrada con el equipo y colimador con todas las láminas (obturadores) abiertas.

#### carpeta "BODY" (CUERPO)

| Nombre      | Foco | kV  | mAs | $\mu\text{Gym}^2$ |
|-------------|------|-----|-----|-------------------|
| Tórax AP    | LF   | 110 | 2   | 17.83             |
| Abdomen AP  | LF   | 81  | 16  | 76.37             |
| Abdomen LAT | LF   | 90  | 20  | 118.94            |
| Tórax LAT   | LF   | 110 | 4   | 34.63             |
| Esternón    | SF   | 85  | 4   | 22.84             |
| Costillas   | SF   | 70  | 6,3 | 24.12             |

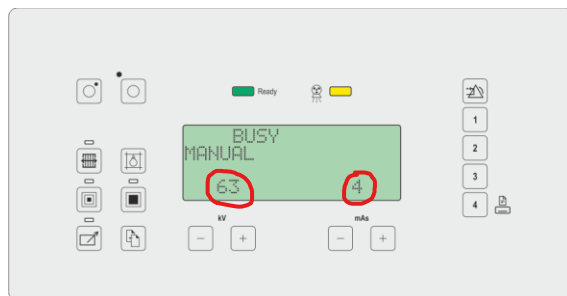
#### carpeta "CRÁNEO/vérttebras"

| Nombre          | Foco | kV | mAs | $\mu\text{Gym}^2$ |
|-----------------|------|----|-----|-------------------|
| Cráneo AP       | SF   | 77 | 10  | 46.71             |
| Vért. dors. AP  | SF   | 77 | 20  | 93.97             |
| Vért. lumb. AP  | LF   | 81 | 20  | 104.10            |
| Vért. cervic.   | SF   | 66 | 8   | 27.07             |
| Vért. dor. LAT  | LF   | 81 | 16  | 76.39             |
| Vért. lumb. LAT | LF   | 90 | 20  | 118.84            |

#### carpeta "EXTREMIDADES SUP."

| Nombre     | Foco | kV | mAs | $\mu\text{Gym}^2$ |
|------------|------|----|-----|-------------------|
| Clavícula  | SF   | 66 | 5   | 16.81             |
| Húmero     | SF   | 60 | 3,2 | 8.56              |
| Codo       | SF   | 55 | 4   | 8.53              |
| Antebrazo  | SF   | 55 | 2   | 4.27              |
| Muñeca     | SF   | 50 | 2   | 3.25              |
| Mano/Dedos | SF   | 46 | 1,6 | 1.99              |

### 7.4.1 Después de la exposición



Una señal acústica (tres pitidos) indica el progreso correcto de la exposición.

El tiempo de exposición realizado se muestra en ms.

La anotación "OCUPADO" sustituye "LISTO" hasta que el sistema no esté listo para la exposición siguiente.

La anotación "Exposición terminada" parpadea durante unos 15 segundos entre los datos de kV y mAs.



Si se mantiene pulsado el pulsador de radiografía en el clic "1" (fase de preparación) durante más de quince segundos sin pulsar el clic "2" (fase de liberación de la radiografía), aparece el mensaje "OVERTIME" (FUERA DE TIEMPO).

Suelte el pulsador, pulse la tecla RESET y repita la exposición.



Si se libera el control de emisión de rayos X antes de finalizar la exposición, se muestra el mensaje "INTERRUPCIÓN MANUAL DE RAYOS X" y se interrumpe la exposición.

En la pantalla se visualizan los datos radiológicos efectivamente expedidos.

Presione la tecla "RESET" y repita la exposición.

## Sistema RAPIXX DR

### Set RAPIXX 4343M F ES WiFi

### Set RAPIXX 4343M F ES CC

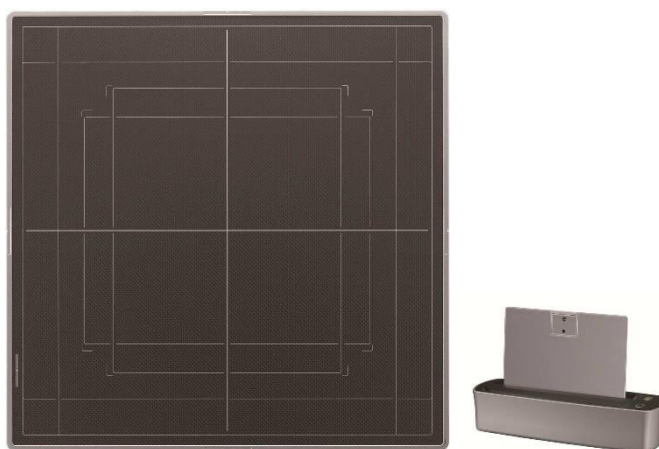


Fig.: DR detector Fujifilm FDR ES C/G 43

Responsable de unir los dispositivos a este sistema según el artículo 22 del Reglamento (UE) 2017/745:

PROTEC GmbH & Co. KG | In den Dorfwiesen 14 | D-71720 Oberstenfeld  
Tel: +49 (0) 70 62/92 55-0 | Fax: +49 (0) 70 62/2 26 85  
protec@protec-med.com | www.protec-med.com

# Características del producto

## Sistema RAPIXX DR en formato cassette

El sistema RAPIXX DR con detector portátil de 43x43 (17"x17") o de 35x43 (14"x17") en formato casete incluye el software de adquisición de imágenes CONAXX 2. No es necesario el disparo del generador debido a la detección automática de exposición del detector de panel plano. El juego RAPIXX 4343M1F ES WiFi o RAPIXX 4343M2F ES WiFi incluye dos baterías y un cargador de batería para dos baterías y ofrece las mejores posibilidades de aplicaciones móviles. Como alternativa, puede elegir el conjunto RAPIXX 4343M1F ES CC o 4343M2F ES CC, que permite una conexión atada al detector a través de una pequeña caja de alimentación.

## Excelente calidad de imagen en segundos

Los procesos automáticos de optimización de imágenes en CONAXX 2 aseguran la apariencia de una imagen de rayos X perfecta en segundos. Las funciones como la rotación de imágenes, el volteo, la supresión de líneas de cuadrícula y el procesamiento avanzado de imágenes se ejecutan de forma totalmente automática. Además, las imágenes se pueden ajustar individualmente para cada parte del cuerpo o posición de visualización gracias al sintonizador de imagen profesional integrado, que garantiza la solución para cada gusto de calidad de imagen. La imagen optimizada automáticamente aparece entre 6 y 8 segundos en la pantalla y garantiza la mejor y más rápida radiografía que jamás haya tenido.

## Excelente rendimiento del detector

Gracias a su bajo peso y las conocidas ventajas de un formato de casete, el detector RAPIXX 4343M2F ES está siempre a mano. El sistema RAPIXX DR es muy robusto y flexible durante su uso, tanto por su capacidad de carga para soportar hasta 300 kg en toda la superficie como por su peso de tan solo 3,65 kg incluida la batería.

## Detección automática de exposición: simplemente sin complicaciones gracias a SmartSwitch

Con la función de detección automática de exposición (SmartSwitch), el detector detecta incluso una pequeña cantidad de rayos X con precisión para iniciar una exposición sin conectarlo a un generador de rayos X. La transmisión inalámbrica de los datos se completa directamente a un punto de acceso, que se puede colocar en cualquier lugar de la sala de rayos X y que garantiza una adquisición de imágenes segura y rápida.

## Características técnicas convincentes

Con un rango dinámico de 16 bits, una tecnología de detector ISS, una función de detección de exposición automática (DEA) sensible, una alta capacidad de carga, un proceso de cambio de batería muy rápido y bordes biselados del detector, los sets de los sistemas RAPIXX DR 4343 ES WiFi y RAPIXX DR 4343 ES CC cumplen con los más altos estándares técnicos.

# RAPIXX 4343M1F ES WiFi

# RAPIXX 4343M2F ES WiFi

# RAPIXX 4343M1F ES CC

# RAPIXX 4343M2F ES CC

## Especificaciones Técnicas del Producto

|                                                            |                                                        |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <i>Escintilador</i>                                        | CsI (M1F) o GOS (M2F)                                  |
| <i>Tecnología</i>                                          | ISS (muestreo lateral irradiado)                       |
| <i>Tamaño de píxel</i>                                     | 150 µm                                                 |
| <i>Resolución</i>                                          | 3,33 lp/mm                                             |
| <i>Dimensiones del cassette</i>                            | 460 x 460 x 15 mm                                      |
| <i>Área activa</i>                                         | 425.4 x 424.8 mm<br>2836 x 2832 píxeles                |
| <i>Estándar de rango de voltaje de energía</i>             | 40 – 150 kV                                            |
| <i>Conexión inalámbrica</i>                                | Si, con set ES WiFi, IEEE802.11n                       |
| <i>Frecuencia inalámbrica</i>                              | 2.4GHz y 5 GHz                                         |
| <i>Número de baterías en la entrega estándar</i>           | 2 en el set ES WiFi                                    |
| <i>Tiempo de reconexión después del cambio de batería</i>  | < 30 seg                                               |
| <i>Cargador de batería</i>                                 | Cargador de 2 ranuras incluido en el set ES WiFi       |
| <i>Tiempo de operación de la batería</i>                   | hasta 500 imágenes o hasta 4 h, según el uso y ajustes |
| <i>Tiempo de carga de la batería</i>                       | Aprox. 3 horas                                         |
| <i>Capacidad de la batería</i>                             | 3200 mAh / 24 Wh                                       |
| <i>Punto de acceso</i>                                     | Si; con set ES WiFi                                    |
| <i>Distancia máx. recomendada desde el punto de acceso</i> | 10 m                                                   |
| <i>Conexión cableada</i>                                   | Si, con set ES CC                                      |
| <i>Longitud del cable del detector</i>                     | 10 m                                                   |
| <i>Conversión de AD/Valores de escala de grises</i>        | 16 bit (65.536)                                        |
| <i>DQE (1mR, 0cic)</i>                                     | 72% ±10% (CsI) / 45% ±10% (GOS)                        |
| <i>MTF (1cic)</i>                                          | 80% ±10% (CsI) / 75% ±10% (GOS)                        |
| <i>Vista previa de la imagen después de la exposición</i>  | 3 s                                                    |
| <i>Imagen procesada disponible</i>                         | 6 s                                                    |
| <i>Tiempo del ciclo</i>                                    | 8 s                                                    |
| <i>AED (Detección automática de exposición)</i>            | Si, detección de tamaño completo (SmartSwitch)         |
| <i>Rango de temperatura operación / almacenamiento</i>     | +15 °C (15%HR) - +35°C (80%HR) / -30°C - +50°C         |
| <i>Humedad de operación / almacenamiento</i>               | 15%HR (15°C) – 80%HR (30°C) / 10%HR – 90%HR            |
| <i>Presión atmosférica de operación / almacenamiento</i>   | 700hPa – 1060hPa                                       |
| <i>Fuente de alimentación</i>                              | 100 – 240 V, 50 – 60 Hz                                |
| <i>Peso</i>                                                | 3.65 kg (batería incluida)                             |
| <i>Máxima capacidad de carga uniforme</i>                  | 300 kg                                                 |
| <i>Capacidad de carga local (ø 40 mm)</i>                  | 120 kg                                                 |
| <i>Clase de IP</i>                                         | IPX3                                                   |
| <i>Bordes del detector reforzados</i>                      | si                                                     |

Trusted partner  
for  
1 out of 2 hospitals  
worldwide

# PROPUESTA DE RADIOLOGÍA DIRECTA SOLUCIÓN DR100E AGFA HEALTHCARE FACILIDAD EXCEPCIONAL - MOVILIDAD - MANEJO



## INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

MDGC-ABC08125  
11.SEPTIEMBRE.2025  
TURBACO, BOLIVAR ,COLOMBIA

**AGFA**   
HealthCare



MDGC-ABC08125

Santa Fe de Bogota, 11 de septiembre del 2025

**Señores**

**INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES**

De nuestra mayor consideración, Tenemos el agrado de presentarles nuestra propuesta tecnologica del equipo de rayos X portatil DR100e, con tecnologia de punta desarrollada por AGFA.

Nuevamente, ponemos a sus disposicion a todo nuestro equipo de profesionales y tecnologia a su servicio para el cumplimiento de sus objetivos institucionales.

INVITACIÓN A COTIZAR OBJETO: “ADQUISICION DE UN (01) UN EQUIPO DE RAYOS X DIGITAL PORTÁTIL CON DESTINO AL INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES”  
MODALIDAD DE CONTRATACIÓN: Por definirse Lugar y Fecha de Invitación: Turbaco Bolívar, julio 2025. Estudio de Mercado

Cordialmente,

**RX S.A.**

  
**GUIOVANNI CADENA SANCHEZ**  
Gerente Comercial

  
**JHON SAUCEDA CORREA**  
Ejecutivo de Cuenta  
Movil 311 748 5617  
[Jhon\\_giber\\_sauceda@rxsa.co](mailto:Jhon_giber_sauceda@rxsa.co)

**Guerbet** |   
Distribuidor autorizado para Colombia

**PRINCIPAL CALI**  
[rxprincipal@rxsa.co](mailto:rxprincipal@rxsa.co)  
(+57) 311 7466042

La tranquilidad de estar en una buena compañía  
[www.rxsa.com.co](http://www.rxsa.com.co)

**BOGOTÁ**  
[rxbogota@rxsa.co](mailto:rxbogota@rxsa.co)  
(+57) 311 7466027

**MEDELLÍN**  
[rxmedellin@rxsa.co](mailto:rxmedellin@rxsa.co)  
(+57) 311 7485692

Distribuidor  
Autorizado de **AGFA** 

 [rxsacolombia](https://www.instagram.com/rxsacolombia)  
 [RXsa](https://www.facebook.com/RXsa)

## SOLUCIÓN DR MÓVIL DR 100e

### Facilidad excepcional - Movilidad - Manejo - Columna No Rotativa

### ¡Fácil lo hace!

No todos los pacientes que necesitan exámenes de imágenes tienen la movilidad para trasladarse a la sala de rayos X. Entonces, si el paciente no puede obtener imágenes, ¡las imágenes deben llegar al paciente!

Ingresa al DR 100e: su sistema de imágenes compacto y móvil que hace que las imágenes junto a la cama y la UCI sean convenientes y rentables. Muévelo rápidamente por pasillos estrechos, configúrelo donde lo necesite y brinde a su paciente una experiencia de imagen cómoda. El potente generador de rayos X y la excelente calidad DR, incluido el procesamiento de imágenes MUSICA, proporcionan la máxima rentabilidad y rendimiento.

No todos los pacientes que necesitan exámenes por imágenes tienen la capacidad para trasladarse hasta la sala de rayos X o posicionarse correctamente para una obtención óptima de imágenes. Con compacto y rodable DR 100e, cada hospital, cualquiera sea su presupuesto, puede tomar imágenes a un paciente. El DR 100e puede gestionar una amplia gama de estudios generales de radiología, mediante el uso de detectores inalámbricos. La unidad compacta se adapta a pasillos angostos y pequeños espacios, esto es ideal para la obtención de imágenes en la UCI o junto a la cama. Respalda el objetivo de su departamento de radiología al mejorar continuamente la comodidad del paciente y el desempeño.



## Digital Directo

- ✓ **Detector inalámbrico** para mejorar la flexibilidad y el control de infecciones. Mayor confort para el paciente.
- ✓ **Evaluación rápida de las imágenes** después de la exposición
- ✓ **Comodidad** mejorada para el paciente y el operador
- ✓ **Incremento de la productividad**, menores costos por examen
- ✓ **Mayor calidad de imagen**, confianza mejorada en el diagnóstico
- ✓ **Reducción en el potencial de dosis**, incluso en los ambientes pediátricos y neonatales
- ✓ **Procesamiento MUSICA** para un excelente detalle de contraste y calidad de imagen consistente e independiente del examen
- ✓ **Excelente conectividad con PACS, HIS/RIS** y generadores de imágenes
- ✓ **Gran generador de energía efectivo**, para tiempos de exposición más cortos e imágenes más nítidas

Con un potente generador, de tamaño compacto y manejo flexible, el DR 100e ofrece una solución de rayos X rentable, de alta calidad en clínicas y hospitales, maximizando el desempeño y la comodidad del paciente.



#### Fácil manejo en estudios comunes de radiología

El ancho reducido del DR 100e permite un manejo cómodo alrededor del paciente, incluso en áreas extremadamente pequeñas. Puede posicionarse de manera precisa y segura, ya sea que el paciente esté sentado, parado o recostado, para una mayor comodidad del paciente.

El DR 100e esta disponible con opción de columna fija o giratoria, ofreciendo flexibilidad en alternativas para cada presupuesto. Sus convenientes capacidades de utilización reducen los tiempos de espera del paciente e incrementan la confianza del diagnóstico.

#### Una forma rápida y fácil de trabajar

##### ¡ Digital Directo!

Con el DR 100e, puede disfrutar de los beneficios de productividad de un Digital Directo, incluido un menor costo por examen. La adquisición de imágenes eficiente

permite un tiempo de examen más rápido, con productividad del operador y comodidad del paciente mejoradas. Los pacientes también se benefician con tiempos de espera más cortos, mayor confianza en el diagnóstico y el potencial de dosis menores.

#### El detector inalámbrico ofrece flexibilidad y fácil control de infecciones

La capacidad inalámbrica de esta solución móvil incrementa la ya excelente flexibilidad, y además mejora el flujo de trabajo en general. Además, con el detector inalámbrico, existe menor posibilidad de contraer gérmenes o suciedad, esto convierte al DR 100e en ideal para el uso en la UCI, áreas de pediatría y neonatal.

#### Vista más eficiente de las imágenes después de la exposición

Gracias a los rápidos tiempos de pre visualización, las imágenes pueden ser revisadas rápidamente para verificar de inmediato que no se necesita una nueva toma, sin mover al paciente ni el DR 100e.

#### MUSICA: personalizado para resultados excelentes

El procesamiento de imagen MUSICA se adapta y personaliza para mejorar específicamente la excelente calidad de imagen del DR. Independiente del examen ofrece calidad de imagen consistente y detalles de alto contraste. Una y otra vez, la excelente calidad de imagen también ofrece el potencial de una reducción significativa de la dosis sin necesidad de ajustes manuales cuando utiliza la tecnología de detector Csl.

#### Estación de trabajo Intuitive NX: un flujo de trabajo más eficiente

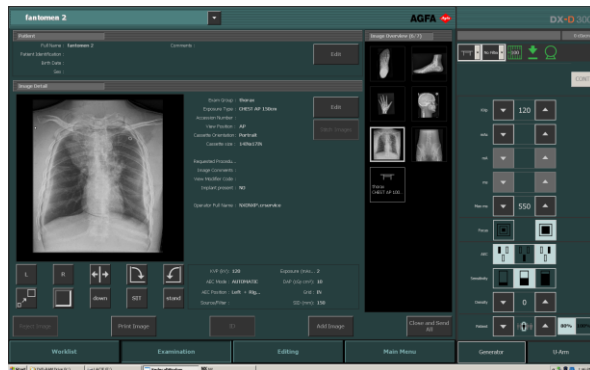
Una estación de trabajo NX con una pantalla táctil más grande de 19" está integrada en el DR 100e para un flujo de trabajo óptimo. Cuando se selecciona un tipo específico de examen, la configuración sugerida de rayos X se transfiere automáticamente al generador de rayos X y se muestra en la consola del generador. NX agrega los parámetros de exposición utilizados al archivo de imagen digital y se comunica sin dificultad con PACS, HIS y RIS, esto elimina el ingreso manual de datos y errores tipográficos.

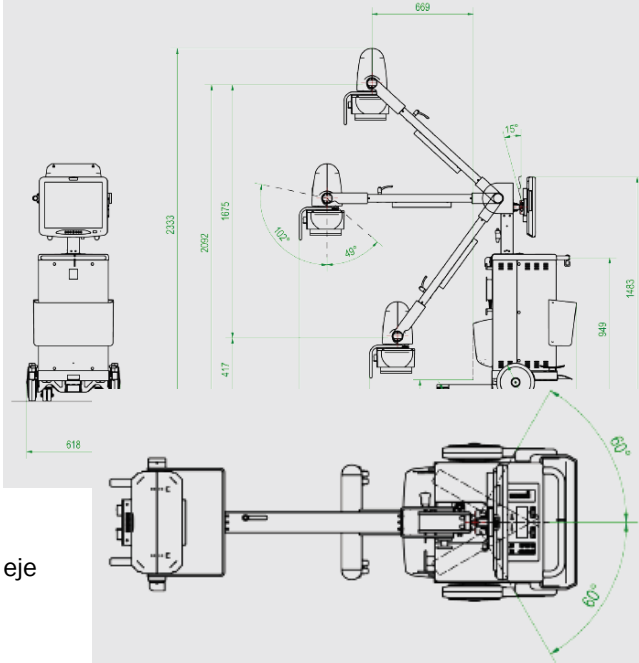
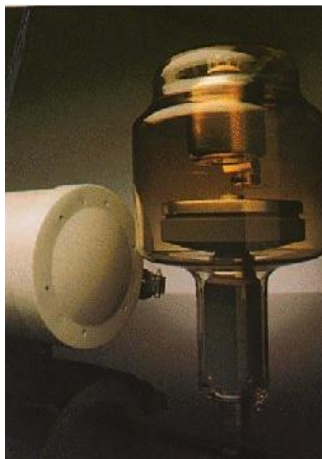


| COMPONENTES DEL SISTEMA  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DR - Descripción General |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1 (uno)                  | <p><b>DR100e Columna No Rotativa</b></p> <p>Con un generador potente, un tamaño compacto y una manipulación flexible, el DR 100e ofrece a clínicas y hospitales una solución de rayos X asequible de alta calidad que maximiza el rendimiento y el confort del paciente.</p> <p>Características destacadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Evaluación rápida de las imágenes después de la exposición</li> <li>▪ Comodidad mejorada para el paciente y el operador</li> <li>▪ Control remoto infrarrojo</li> <li>▪ Incremento de la productividad, menores costos por examen</li> <li>▪ Mayor calidad de imagen, confianza mejorada en el diagnóstico</li> <li>▪ Reducción en el potencial de dosis incluso en ambientes pediátricos y neonatales</li> <li>▪ Procesamiento MUSICA para excelente detalle de contraste y calidad de imagen</li> <li>▪ Excelente conectividad con PACS, HIS/RIS y generadores de imágenes</li> <li>▪ Gran generador de energía efectivo, para tiempos de exposición más cortos e imágenes más nítidas</li> </ul>  |

## DR - Características Técnicas

### Generador

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>1 (uno)</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Generador 32 kW de potencia máxima</li> </ul> <p>Generador de alta frecuencia (40 kHz)<br/>           Capacidad térmica monobloque:<br/>           600 kJ (800 KHU)<br/>           Rango kV: 40 a 125 kV (intervalos de 1 kV)<br/>           Rango mA: 50-400 de acuerdo con la selección de kV<br/>           Rango mA: 0.1-110 (intervalos de 12,5%) (Opcional 220)<br/>           Rango de tiempo (de acuerdo con selección de mA): 0.001 – 2.2 s</p>  |
| <p><b>1 (uno)</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colimador</li> </ul> <p>LED de encendido de alto brillo<br/>           Temporizador de luz de 30 s<br/>           Medidor extraíble para medición SID<br/>           Rotación del colimador: <math>\pm 120^\circ</math><br/>           Filtración adicional mediante selección manual<br/>           ( 1 mm Al + 0,1 mm Cu; 1 mm Al + 0,2 mm Cu;<br/>           2 mm Al )</p>                                                                            |
| <p><b>1 (uno)</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• OPCION ADICIONAL (Su valor no esta incluido en la Oferta Comercial presentada)</li> </ul> <p>Dosímetro de cámara DAP<br/>           Control remoto<br/>           Colimador con línea láser doble para definición SID de 1m<br/>           Segundo banco condensador: 220 mA en lugar de 110 mA</p>                                                                                                                                                    |

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 (uno)              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Monitor</li> </ul> <p>Consola con pantalla táctil: 19" (483mm diagonal)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Unidad Móvil</b>  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1 (uno)              | <p><b>Unidad con columna fija</b></p> <p>Diámetro de las ruedas: 100mm frente; 300mm atrás</p> <p>Longitud máxima en posición de transporte: 1366mm</p> <p>Altura máxima en posición de transporte: 1444mm</p> <p>Ancho máximo en posición de transporte: 618mm</p> <p>Altura de manija: 949mm</p> <p>Distancia de foco – piso: 417 – 2092mm</p> <p>Rotación monobloque alrededor de Eje Sagital: <math>\pm 180^\circ</math></p> <p>Rotación de monobloque alrededor de eje transversal: <math>-49^\circ</math> a <math>+102^\circ</math></p> <p>Peso: 170 kg.</p>  |
| <b>Tubo de rayos</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1 (uno)              | <p><b>Tubo de Rayos-X de 107 kHU (80 kJ)</b></p> <p>Ánodo giratorio: 3000 rpm</p> <p>Punto focal doble: 0.8 y 1.3mm</p> <p>Potencial nominal de foco: Foco pequeño 16 kW, foco grande 32 kW</p> <p>Diámetro anódico: 64 mm</p> <p>Ángulo anódico: <math>15^\circ</math></p> <p>Disipación máxima continua de ánodo: 300 W</p>                                                                                                                                                                                                                                     |

| Detector  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 (Uno)   | <p><b>Detector Flat Panel DR 14e (14"x17"/35cm x 43cm)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Detector DR 14e Wireless (synchronised)</li> <li>▪ Firmware más flexible y muy estable</li> <li>▪ Mayor DQE, más eficiente y produce una calidad de imagen sobresaliente y una posible reducción de dosis</li> <li>▪ Mayor MTF, más nitidez</li> <li>▪ Excelente factor de conversión y mejor relación señal / ruido</li> <li>▪ Detector ultraligero y robusto</li> <li>▪ Hasta autonomía de batería de 8 horas</li> <li>▪ Matriz activa de pixel: 2336 x 2836 pixeles</li> <li>▪ Gadolinio</li> <li>▪ Peso bajo 2.95 kg (incluida la batería)</li> <li>▪ DQE: Csl:66% - Gadolinio:37%</li> <li>▪ A/D conversión: 16 bit</li> <li>▪ Tiempo de Adquisición: &lt; 4 segundos</li> <li>▪ Tamaño del pixel: 150 micrones</li> </ul>    |
| Batteries |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 3 (tres)  | <p><b>Set de tres baterías con su respectivo cargador.</b></p> <p>Esto le permite estar en servicio 7x24. El detector esta siempre listo para</p> <p>Los requerimientos del tecnólogo.</p> <p><b>Tipo:</b> Lithium Ion Polymer Battery</p> <p><b>Capacidad:</b> 4000 mAh – <b>Voltage Nominal:</b> 7.4V</p> <p><b>Tiempo de carga:</b> 2 Hours</p> <p><b>Tiempo de operación:</b> 4 horas</p> <p><b>Ciclo de vida:</b> Approx. 500 cycles,</p> <p><b>Capacidad</b> ≥ 80% (100% = 4,000 mAh)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| DR - Estación de procesamiento NX |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NX - Hardware                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1 (uno)                           | <p><b>ESTACION DE TRABAJO NX</b></p> <p>Una estación de trabajo NX con una pantalla táctil más grande de 19" está integrada en el DR 100e para un flujo de trabajo óptimo. Cuando se selecciona un tipo específico de examen, la configuración sugerida de rayos X se transfiere automáticamente al generador de rayos X y se muestra en la consola del generador. NX agrega los parámetros de exposición utilizados al archivo de imagen digital y se comunica sin dificultad con PACS, HIS y RIS, esto elimina el ingreso manual de datos y errores tipográficos.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| NX - Software                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1 (uno)                           | <p><b>NX PREMIUM DX-D 100</b></p> <p><b>NX Optiview</b></p> <p>Software destinado al mejoramiento de imágenes a través de su post procesamiento. Incluye las siguientes funcionalidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Supresión de Grilla:</b> Suprime la grilla que se utiliza para el caso de estudios de espinografía.</li> <li>✓ <b>Square Marker:</b> Herramienta avanzada para realizar anotaciones</li> <li>- <b>BlackBorder:</b> Herramienta que permite optimizar la imagen obtenida, suprimiendo los efectos de la colimación.</li> </ul>  <p><b>NX Precision Tools</b></p> <p>Set de herramientas que permiten la mejora de las imágenes mediante la incorporación de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anotaciones Avanzadas</li> <li>- Mediciones</li> <li>- Procesamiento Avanzado mediante software Musica<sup>2</sup></li> </ul>  <p><b>NX RIS Connectivity</b></p> <p>Set de herramientas que permiten la comunicación entre software NX y un sistema RIS o de Admisión de Pacientes</p> <p><b>NX Integrated Workflow</b></p> <p>En los casos de emergencia, se aumenta la prioridad de los exámenes. Se puede generar automáticamente un nombre de emergencia para el paciente, cuyo nombre real puede no ser conocido en el momento de su entrada, con el fin de acelerar los trámites administrativos. Se puede</p>  |

configurar y activar un protocolo traumático. La MPPS (Modality Performed Procedure Step) envía el estado de avance del examen (programado, en curso o finalizado) al RIS.

### Nx Quality Assurance

Ofrece un informe-resumen ya formateado con las estadísticas básicas de repetición de imágenes para que sirva de base al departamento de control de calidad. Se puede generar un informe que contenga información detallada sobre las imágenes rechazadas (motivo de la eliminación, nombre del técnico y fecha), con vistas a un análisis posterior.

### NX Musica 2

NX Musica 2 proporciona un procedimiento de imágenes en dos dimensiones para imágenes digitales de rayos X. Con ellos se consigue una mayor calidad, autonomía y robustez de imagen, junto a una mejora en la productividad de radiólogos y técnicos.

- Mayor detalle y mejora en la calidad de imagen.
- Información para diagnóstico rápida y segura.
- Reducción del tiempo necesario para visualizar la imagen.
- Optimización de los parámetros de procesamiento, independientemente de la entrada de datos de usuarios y de las desviaciones de la dosis. –
- Reducción de la necesidad de nivelación de la escala cromática y otros procesamientos posteriores.
- Licencias adicionales para especializaciones (grupos de partes del cuerpo o grupos de pacientes).



### NX Application

- o Lista de Trabajo: Selección Paciente/examen
- o Exámenes: Identificación y configuraciones de exposiciones. Aprobación de Imagen
- o Edición: Para trabajos detallados en la imagen. Todas las herramientas disponibles: Marcadores de izq/Der., Textos personales, modificación de la imagen (lip/rotar), nivel/Ventala, colimación, etc.

- **Workflow engine**: Herramienta que posibilita el flujo de trabajo “intuitivo”.
- **DICOM Print**: Envío de imágenes en formato Standard (DICOM) para su impresión.
- **DICOM Store**: Permite la transmisión on-line de información en formato Standard DICOM (para enviar las imágenes a un PACS, Web 1000 o estación no AGFA)

**Export**: Software que permite el grabado de las imágenes en forma off-line (por ejemplo: CD)



|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1 (uno)</p> | <p><b>NX Musica 3</b></p> <div data-bbox="386 310 797 449">  </div> <div data-bbox="907 275 1089 445">  </div> <p>NX Musica 3, Última versión de nuestro famoso post procesamiento automático de imágenes que, proporciona una visualización más clara en los detalles, con una presentación balanceada entre tejido blando y hueso.</p> <p>Ninguna otra solución en el mercado puede ofrecer el nivel de calidad que le da Agfa con MUSICA3, Imagen con mayor definición, sin necesidad de ajustes posteriores.</p> |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## DR100e

COMPACTO UNIDAD RX MOVIL COLUMNA NO ROTATIVA  
INCLUYE PROTECTOR DE DETECTOR XDA 14X17

### VALOR OFERTA

**SUBTOTAL \$216.422.750**

**IVA 19% \$41.120.323**

**VALOR TOTAL \$257.543.073**

**GARANTIA DOS AÑOS INCLUYENDO REPUESTOS**

## PARAMETROS DE NEGOCIACIÓN

Somos una Empresa, vigilada por la super sociedades obligada a llevar SAGRILAF, por lo tanto solicitamos los documentos para vinculación en la Bas de Datos

**Moneda:** Pesos

**Forma de Pago:** Contado

**Mantenimiento de la oferta:** Treinta (30) días fecha de factura

**Entrega:** Noventa (90) días confirmada la negociación

**Preinstalación :** El acondicionamiento del lugar para la instalación del equipo estará a cargo del comprador con el asesoramiento técnico de personal especializado de RX S.A.

Los tendidos de redes LAN/WAN, accesorios para la conexión de los mismos (HUB, ROUTERS, etc) deberán ser adquiridos por la Institución. RX S.A. sólo aconsejará que tipo de tecnología utilizar.

**Instalación :** La instalación y puesta en funcionamiento estará a cargo de RX S.A.

**Entrenamiento:** El entrenamiento del personal destinado a la operación del equipamiento adquirido estará a cargo de RX S.A.

## INFORMACIÓN GARANTIA MAS SERVICIO POSTVENTA

### Equipo DR100E Digital – Marca AGFA

#### VIDA UTIL

Diez (10) años certificado en el Registro Invima

#### GARANTIA DEL EQUIPO:

DOS AÑOS

#### ESPECIFICACIONES DEL SERVICIO INCLUIDAS EN LA GARANTIA TIPO PREMIUM

- Instalación y puesta en funcionamiento
- Aplicaciones y manejo
- Chequeos de seguridad
- Mantenimiento preventivo
- Mantenimiento correctivo
- Inspecciones de calidad
- Los repuestos necesarios para la reparación del equipo
- Acceso al Call center: 07:30am – 05:30 pm de Lunes a Viernes
- Asistencia telefónica y remota en horas hábiles
- Actualizaciones de software que sean indispensables para el correcto funcionamiento del equipo
- Tiempo de respuesta: 6 horas hábiles
- **Instalación y Puesta en Funcionamiento**  
El acondicionamiento del lugar para la instalación del equipo estará a cargo del comprador con el asesoramiento técnico de personal especializado de RX S.A.  
Los tendidos de redes LAN/WAN, accesorios para la conexión de los mismos (mesas, UPS, SHUB, ROUTERS, entre otros) deberán ser adquiridos por la Institución. RX S.A. sólo aconsejará que tipo de tecnología utilizar.  
El cliente deberá firmar el acuerdo de preinstalación para el equipo respectivo.
- **Aplicaciones y Manejo**  
RX S.A. ofrecerá todo el training correspondiente a manejo de equipos y aplicaciones al Personal, coordinando el comprador al personal encargado de su manipulación y adquiriendo los insumos requeridos.



- **Frecuencia de Mantenimiento Preventivo**

Una Visita Anual

- **Frecuencia de Mantenimiento Correctivo**

El mantenimiento correctivo es de carácter ilimitado, es decir se realizarán las visitas cuantas veces sean necesarias

- **Asistencia Técnica**

Manejamos un soporte técnico ágil y oportuno, contando con Ingenieros distribuidos por todo el país.

#### **NO INCLUYE**

- Servicios en los que se evidencia mal manejo por parte del usuario. - Servicios en el equipo por partes no instaladas o proporcionadas por el personal de RX S.A.
- Daños de partes y equipo en general por manejo indebido del usuario, terrorismo o fenómenos naturales o ajenos al funcionamiento normal del equipo.
- Daños eléctricos causados por rayos o sobrevoltajes y/o sobrecorrientes provenientes de la línea de alimentación eléctrica.
- Daños producidos por intervención no autorizada en el equipo (técnicos y/o visitas no autorizados por el responsable de la Garantía)
- Reubicación.
- Actualizaciones de software que no sean indispensables para el correcto funcionamiento del equipo.
- Horas adicionales de capacitación.
- Consumibles



**PRINCIPAL CALI**  
[rxprincipal@rxsa.co](mailto:rxprincipal@rxsa.co)  
(+57) 311 7466042

La tranquilidad de estar en una buena compañía  
[www.rxsa.com.co](http://www.rxsa.com.co)

**BOGOTÁ**  
[rxbogota@rxsa.co](mailto:rxbogota@rxsa.co)  
(+57) 311 7466027

**MEDELLÍN**  
[rxmedellin@rxsa.co](mailto:rxmedellin@rxsa.co)  
(+57) 311 7485692

Distribuidor Autorizado de **AGFA**

[rxsacolombia](#)  
 [RXsa](#)



## **ANEXO 2 – CDP**

ANEXO 3 – INDICADORES ECONOMICOS

ANEXO 3 –  
INDICADORE  
S  
FINANCIERO  
S

| NIT       | RAZÓN SOCIAL DE LA SOCIEDAD                | CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL INTERNACIONAL UNIFORME VERSIÓN 4 A.C              | LIQUIDEZ    | ENDEUDAMIENT<br>O | COBERTUR<br>A DE<br>INTERESES | RENTABILIDA<br>D SOBRE<br>PATRIMONIO | RENTABILIDA<br>D SOBRE<br>ACTIVOS |
|-----------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------|-------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| 800002030 | COLSEIN SAS                                | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 3,037274284 | 0,324429303       | 4,30977465                    | 0,091766981                          | 0,061995083                       |
| 800002482 | VARIADORES SAS                             | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,681740025 | 0,578545059       | 3,803214088                   | 0,451622571                          | 0,190338564                       |
| 800127132 | FEILO SYLVANIA COLOMBIA S.A                | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 4,626086899 | 0,195031406       | 66,41200022                   | 0,286088387                          | 0,230292167                       |
| 805017133 | POTENCIA Y TECNOLOGIAS INCORPORADAS SA BIC | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,413823254 | 0,855675877       | 0,651523219                   | 1,136463476                          | 0,164019095                       |
| 805031746 | Carval Internacional Limitada              | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 0,401913125 | 0,00130637        | #DIV/0!                       | -0,000559689                         | -0,000558958                      |
| 811035407 | TECHNO FOOD SAS                            | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,175938811 | 0,420314358       | 1,864514652                   | 0,127632942                          | 0,073986984                       |
| 811041784 | Suplemedicos SAS                           | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,346019807 | 0,387324896       | 1,799090122                   | 0,583340979                          | 0,357398495                       |
| 830116807 | PARTEQUIPOS MAQUINARIA SAS                 | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 6,485966191 | 0,559346642       | 3,201206814                   | 0,213621143                          | 0,094132874                       |
| 860350543 | TOP MEDICAL SYSTEMS SA                     | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 4,248450867 | 0,261244683       | 43,87402938                   | 0,270323897                          | 0,199703216                       |
| 890940259 | LABORATORIOS RETINA SAS                    | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 3,744732348 | 0,241671708       | 15,39527041                   | 0,358334173                          | 0,271734941                       |
| 900612501 | CHM MINERIA SAS                            | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,319782395 | 0,691899969       | 6,505741482                   | 0,872195745                          | 0,268723536                       |
| 900818280 | S & N HOLDINGS S A S                       | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 0,109758554 | 0,00471704        | #DIV/0!                       | 0,033588523                          | 0,033430085                       |
| 800026212 | RICOH COLOMBIA S.A.                        | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,931279509 | 0,405341432       | -1,646006587                  | -0,076067375                         | -0,045234116                      |
| 800051319 | ENERGIA Y POTENCIA S.A.S                   | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 3,282334946 | 0,402289613       | 0,139910115                   | 0,009710571                          | 0,005804109                       |
| 800061357 | IMPLANTES Y SISTEMAS ORTOPEDICOS SA        | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,811767007 | 0,314808994       | -0,306228207                  | -0,013044986                         | -0,008938307                      |
| 800077635 | LM INSTRUMENTS SA                          | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,640822199 | 0,32798244        | #DIV/0!                       | 0,279218312                          | 0,187639609                       |
| 800105706 | UPSISTEMAS SAS                             | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,40334397  | 0,780041873       | 3,078658519                   | 0,773635399                          | 0,170167394                       |
| 800249678 | JUNGHEINRICH COLOMBIA SAS                  | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,132354289 | 0,811413847       | 5,690308975                   | 0,774982383                          | 0,146150946                       |
| 802010521 | ARNEG ANDINA LTDA                          | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,353302077 | 0,643324269       | 0,161126086                   | 0,079379377                          | 0,028312697                       |
| 811001646 | Nordson Andina Ltda                        | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 5,305193922 | 0,221424754       | 3,971387304                   | 0,563086929                          | 0,438405545                       |

|               |                                     |                                                                            |                 |             |             |              |              |
|---------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| 81102176<br>5 | ST JUDE MEDICAL COLOMBIA LTDA       | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,12637109<br>1 | 0,413545767 | 2,720164204 | 0,080884652  | 0,047435147  |
| 83000256<br>0 | FMC TECHNOLOGIES INC                | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 5,00173786      | 0,215868747 | 5,779230299 | 0,208816945  | 0,163739893  |
| 83002514<br>9 | MEDTRONIC COLOMBIA S.A              | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,80436585<br>3 | 0,330526501 | 10,30970363 | 0,05057791   | 0,033860571  |
| 83003600<br>6 | MAYEKAWA COLOMBIA SAS               | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,22679402<br>8 | 0,442423324 | 1,963927162 | 0,26592374   | 0,148272875  |
| 83004168<br>8 | COMMSCOPE CONNECTIVITY COLOMBIA SAS | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 0,86784818<br>1 | 1,043300093 | 0,740461328 | -3,69586968  | 0,160031499  |
| 83006033<br>1 | Komatsu Colombia SAS                | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,10341492<br>1 | 0,733700444 | 1,224739225 | 0,342893972  | 0,091312513  |
| 83006741<br>4 | KAESER COMPRESORES DE COLOMBIA SAS  | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,42538619<br>4 | 0,461275231 | 2,329186329 | 0,279291017  | 0,150460989  |
| 83007019<br>2 | UCIPHARMA S.A.                      | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,34458776      | 0,512914158 | 5,795849544 | 0,541578617  | 0,263795277  |
| 83008371<br>4 | NOVOMATIC GAMING COLOMBIA SAS       | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,14241278<br>2 | 0,844209073 | #DIV/0!     | -0,881328612 | -0,137303002 |
| 83009223<br>4 | ANDRITZ HYDRO LTDA                  | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,26204989<br>9 | 0,777823325 | 2,765254378 | 0,13263564   | 0,029468545  |
| 83009398<br>6 | JOHN CRANE COLOMBIA SA              | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,91706296<br>3 | 0,481003371 | #DIV/0!     | 1,465553156  | 0,760617148  |
| 83011713<br>9 | NIPRO MEDICAL CORPORATION           | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 7,08702388<br>5 | 0,118380093 | #DIV/0!     | 0,035604833  | 0,031389929  |
| 83012843<br>4 | WEG COLOMBIA S.A.S.                 | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,26559708<br>5 | 0,605724047 | 0,605751995 | 0,273834434  | 0,107966332  |
| 83051111<br>0 | SKF Latin Trade SAS                 | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,56288293<br>8 | 0,647374398 | #DIV/0!     | 0,354269392  | 0,124924458  |
| 86000191<br>1 | KAIKA SAS                           | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,75845408<br>4 | 0,517563365 | 2,098296065 | 0,361257458  | 0,174283832  |
| 86000257<br>6 | GENERAL DE EQUIPOS DE COLOMBIA S.A. | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,40329402<br>5 | 0,635451326 | 0,133719258 | 0,016851606  | 0,006143231  |
| 86000343<br>7 | CENTRAL SAS                         | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 18,3956746<br>7 | 0,086285705 | #DIV/0!     | 0,097807934  | 0,089368508  |
| 86002644<br>2 | B Braun Medical S.A.                | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,25148493<br>7 | 0,316774205 | 17,58329139 | 0,206355299  | 0,140987263  |
| 86002858<br>1 | DELCOPE COLOMBIA SAS                | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,95610244<br>6 | 0,213525948 | #DIV/0!     | 0,048504683  | 0,038147674  |
| 86004434<br>9 | G. BARCO S.A.                       | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,47045254<br>5 | 0,366667682 | 7,580714381 | 0,318104084  | 0,201465597  |
| 86006403<br>8 | HELICENTRO SAS                      | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,15480638<br>3 | 0,70497395  | 15,01938685 | 0,342986058  | 0,101189822  |
| 86007007<br>8 | IMCOLMEDICA SA                      | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,97050791<br>9 | 0,425289691 | 1,501620233 | 0,062735177  | 0,036054553  |
| 86007069<br>8 | BLACK & DECKER DE COLOMBIA SAS      | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,54720566<br>5 | 0,470239417 | 0,455935255 | 0,446112573  | 0,236332857  |
| 86007212<br>2 | G & G SUCEOSRES S.A.S.              | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 3,42140731<br>9 | 0,379232012 | #DIV/0!     | 0,118834634  | 0,073768737  |

|           |                                                                |                                                                            |             |             |              |              |              |
|-----------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| 860450450 | NICOMAR ELECTRONICS S.A.S                                      | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 3,441150919 | 0,25643847  | 716,7229233  | 0,26900203   | 0,200019561  |
| 860503565 | LA INSTRUMENTADORA SAS                                         | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,836154217 | 0,486872869 | 5,747673235  | 0,221061951  | 0,113432885  |
| 860506831 | BIOTRONITECH COLOMBIA SAS                                      | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,911236861 | 0,594903924 | 31,01478006  | 0,480376767  | 0,194598743  |
| 860510826 | Industrial Taylor SAS                                          | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 3,11575938  | 0,316201717 | 12315,28511  | 0,074841589  | 0,05117655   |
| 860511571 | ELECTRICAS BOGOTA LTDA                                         | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 19,95923223 | 0,090923518 | 22,54197054  | 0,158998038  | 0,144541377  |
| 860534244 | ATLAS COPCO COLOMBIA LTDA                                      | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,557479362 | 0,378294226 | 6,593703697  | 0,153551899  | 0,095464102  |
| 890210534 | TRIENERGY S.A.S                                                | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,218662774 | 0,534270123 | 4,811687101  | 0,394098742  | 0,183543559  |
| 890317417 | GILMEDICA SAS                                                  | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 4,756723462 | 0,214249741 | 17,15796999  | 0,139199705  | 0,109376204  |
| 890900769 | AUTOMATIZACION SA                                              | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,919494753 | 0,436975839 | 19,05486446  | 0,418741268  | 0,235761451  |
| 890923691 | RODRIGUEZ Y LONDOÑO SA                                         | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,764498272 | 0,768902982 | 1,022744813  | 0,462150267  | 0,106801548  |
| 890942914 | QUIRURGIL SAS                                                  | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 4,290172876 | 0,354174109 | 2,78023527   | 0,040918287  | 0,026426089  |
| 900042771 | ROHDE & SCHWARZ COLOMBIA S.A.S.                                | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,214881093 | 0,832498359 | 1,029813161  | 0,342724365  | 0,057406894  |
| 900049818 | LAYHER ANDINA SAS                                              | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,206790113 | 0,382642529 | 21,04552019  | 0,419260995  | 0,258833908  |
| 900124455 | SMITH & NEPHEW COLOMBIA S.A.S                                  | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,831099398 | 0,27468387  | 7,642851541  | 0,089416384  | 0,064855145  |
| 900157189 | PIPE SUPPLY AND SERVICES S.A.S.                                | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 4,188856929 | 0,52502043  | 0,538667073  | 0,081421068  | 0,038673344  |
| 900158025 | GEA ANDINA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA - GEA ANDINA SAS | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,33021441  | 0,703770437 | 36,21414588  | 0,718793438  | 0,212927866  |
| 900184924 | ROBERT BOSCH LTDA                                              | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,119153667 | 0,831791051 | 2,255379275  | 0,840593026  | 0,14139527   |
| 900194910 | Draeger Colombia SA                                            | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,262915637 | 0,43111868  | 22,01409423  | 0,247563175  | 0,140834066  |
| 900223935 | MAKITA COLOMBIA SAS                                            | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,649843833 | 0,591602841 | 0,083087745  | 0,032212812  | 0,013155621  |
| 900261089 | IMPORMEDICAL EQUIPOS Y SUMINISTROS MEDICOS SA                  | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,262901884 | 0,745182553 | 1,752319181  | 0,491226627  | 0,125173115  |
| 900308795 | ISTC ANDINA S A S                                              | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 0,910099128 | 1,000415349 | -1,156381524 | 464,2908954  | -0,192842784 |
| 900334095 | TOSHIBA AMERICA ENERGY SYSTEMS CORPORATION                     | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,534929912 | 0,656487668 | 49,92196053  | 0,123635103  | 0,042470183  |
| 900383361 | MINDRAY MEDICAL COLOMBIA SAS                                   | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,22252926  | 0,777027409 | -34,71461393 | -0,469666878 | -0,104722841 |
| 900397663 | BTL COLOMBIA S.A.S.                                            | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,300687071 | 0,727271522 | #DIV/0!      | 0,103567223  | 0,028245731  |

|               |                                             |                                                                            |                 |             |              |              |              |
|---------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| 90043015<br>1 | Eaton Industries Colombia SAS               | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,65994373<br>9 | 0,340470465 | #DIV/0!      | 0,41333237   | 0,272604906  |
| 90045137<br>9 | Levare Services Ltd Sucursal Colombia       | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,59521753<br>5 | 0,564736846 | -6,136999163 | -0,120096981 | -0,052273791 |
| 90045154<br>9 | LIEBHERR COLOMBIA SAS                       | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,42131843<br>7 | 0,392464618 | 1,159528037  | 0,213670721  | 0,129812523  |
| 90045439<br>9 | ALKHORAYEF ZONA FRANCA SAS                  | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,34918155<br>9 | 0,766124488 | 0,585414985  | 0,226309317  | 0,052928207  |
| 90045673<br>9 | HILTI COLOMBIA S.A.S.                       | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,12293572<br>6 | 0,823402574 | 0,023542514  | 0,004071507  | 0,000719018  |
| 90047606<br>7 | WEIR MINERALS COLOMBIA SAS                  | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 3,0838036       | 0,32999906  | 24,97314827  | 0,277430561  | 0,185878737  |
| 90048112<br>7 | CUMMINS NORTE DE COLOMBIA SAS               | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,05242076<br>5 | 0,470770698 | #DIV/0!      | 0,073648703  | 0,038977052  |
| 90049858<br>2 | SPIRAX SARCO COLOMBIA SAS                   | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,13245515<br>3 | 0,702247977 | 2,640784157  | 0,621093299  | 0,184931786  |
| 90053290<br>3 | Getinge Colombia SAS                        | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,72524747<br>1 | 0,566000516 | #DIV/0!      | 0,190001591  | 0,082460592  |
| 90055184<br>7 | CHAMPIONX LLC SUCURSAL COLOMBIA             | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 6,42473368<br>9 | 0,14055028  | 1,256047348  | 0,071242062  | 0,06122897   |
| 90056115<br>1 | GRUNDFOS COLOMBIA SAS                       | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 3,26171347<br>8 | 0,674175573 | 2,029472889  | 0,499668026  | 0,162804048  |
| 90074369<br>5 | PHOENIX CONTACT SAS                         | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,67220782<br>5 | 0,756411086 | 1,278324562  | 0,494545662  | 0,120465841  |
| 90075794<br>7 | GE HEALTHCARE COLOMBIA SAS                  | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,71371800<br>5 | 0,563472041 | 4,855699945  | 0,054740807  | 0,023895893  |
| 90077957<br>6 | YOKOGAWA COLOMBIA SAS                       | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,47959822<br>5 | 0,692826116 | 3,188067659  | 0,494158412  | 0,151792558  |
| 90082418<br>5 | HP COLOMBIA SAS                             | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,67322240<br>7 | 0,564879916 | 3,99470826   | 0,12617823   | 0,054902682  |
| 90083643<br>7 | SANY COLOMBIA SAS                           | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 22,7369199<br>5 | 0,950992238 | -0,223048364 | -0,758931524 | -0,037193535 |
| 90083912<br>8 | LIVANOVA COLOMBIA SAS                       | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,46759858<br>3 | 0,695906642 | 0,246219295  | 0,027543568  | 0,008375816  |
| 90089698<br>1 | ENDRESS+HAUSER COLOMBIA SAS                 | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 3,44012960<br>4 | 0,589109346 | 8,896680422  | 0,141941382  | 0,058322387  |
| 90095820<br>2 | INVERSIONES PROMEDCO SAS                    | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 3,25258632<br>6 | 0,597375739 | 1,713300233  | 0,280035418  | 0,112749053  |
| 90096162<br>0 | CARDINAL HEALTH COLOMBIA SAS                | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,38403796<br>1 | 0,686242232 | 27,0099416   | 0,138004848  | 0,043300093  |
| 90111756<br>0 | Epiroc Colombia S.A.S.                      | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 3,14315223      | 0,32095124  | -6,573891839 | -0,18893067  | -0,128293137 |
| 90112342<br>8 | IGT COLOMBIA SOLUTIONS SAS                  | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 0,78564043<br>4 | 0,967205782 | -384,6689275 | -1,290010653 | -0,042304891 |
| 90123929<br>0 | ADVANCED STERILIZATION PRODUCT COLOMBIA SAS | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,76809172<br>1 | 0,266266628 | #DIV/0!      | 0,031871858  | 0,023385446  |
| 90127434<br>4 | CARL BAGUHN BARRANQUILLA SAS                | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,25708692<br>9 | 0,719476156 | #DIV/0!      | 0,327707013  | 0,091929631  |

|               |                                                            |                                                                            |                 |             |              |              |             |
|---------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|--------------|--------------|-------------|
| 90131858<br>8 | STECK ANDINA SAS                                           | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,52569423<br>9 | 0,652683006 | 4,609232473  | 0,262443993  | 0,091151259 |
| 90134101<br>1 | impulmedicos sas                                           | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,63784495<br>1 | 0,5986278   | #DIV/0!      | 0,103395516  | 0,041500086 |
| 80000260<br>9 | ENERGEX S.A                                                | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,05780119<br>7 | 0,816681405 | 0,440499583  | 0,400714821  | 0,073458478 |
| 80000997<br>3 | LUAVAGA SAS                                                | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,37669604<br>2 | 0,591425013 | 6,137268902  | 0,381195397  | 0,155746904 |
| 80001462<br>0 | COMPAÑIA MANUFACTURERA ONI SA                              | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,46404740<br>4 | 0,346817385 | #DIV/0!      | 0,070443037  | 0,046012167 |
| 80001985<br>6 | LA CASA DEL MEDICO SAS                                     | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 6,24667849<br>1 | 0,389955259 | 5,772369165  | 0,158528885  | 0,096709713 |
| 80002423<br>8 | PUMPER SAS                                                 | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,43782617<br>7 | 0,547548279 | 0,154809354  | 0,002030598  | 0,000918748 |
| 80003066<br>7 | INTERHOSPITALARIA SAS                                      | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,71820911<br>6 | 0,435063665 | #DIV/0!      | 0,032731085  | 0,018490979 |
| 80003635<br>4 | PLANTAS ELECTRICAS Y SOLUCIONES ENERGETICAS SAS            | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,47495672<br>5 | 0,415679162 | 2,157899882  | 0,147786563  | 0,086354768 |
| 80003667<br>8 | DIDACTICOS Y LIBROS DIDACLIBROS LTDA                       | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 6,08557193      | 0,163859145 | #DIV/0!      | 0,141170523  | 0,118038442 |
| 80004264<br>1 | SURTIMINAS SAS                                             | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 5,48339090<br>3 | 0,396637641 | #DIV/0!      | 0,043293119  | 0,026121439 |
| 80006259<br>1 | NEUMATICA DEL CARIBE SA                                    | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 3,93260398<br>8 | 0,544184997 | 2,260648502  | 0,127484801  | 0,058109485 |
| 80007406<br>3 | MASER LTDA                                                 | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,76290965<br>5 | 0,331049364 | 3,341101958  | 0,111731913  | 0,074743134 |
| 80007893<br>5 | IMPORTADORA INDUSTRIAL COLOMBIANA SAS<br>IMPORINCO SAS     | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,08640369<br>4 | 0,462389256 | 1,292382545  | 0,033649281  | 0,018090215 |
| 80008222<br>5 | ,MARWIND SAS                                               | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,67554418<br>3 | 0,636770133 | 0,704973312  | 0,194032325  | 0,070478336 |
| 80008560<br>6 | BCI INGENIERIA SAS                                         | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 10,3563968<br>2 | 0,086040928 | #DIV/0!      | 0,177045441  | 0,161812287 |
| 80008856<br>8 | PROVETECMAR S.A.                                           | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,89094359<br>5 | 0,464344721 | 5,978714121  | 0,28580387   | 0,153092352 |
| 80010608<br>7 | ASTRO MAQUINARIA SAS                                       | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,43391563<br>4 | 0,538316602 | #DIV/0!      | 0,139718904  | 0,064505898 |
| 80010662<br>1 | SITO COMERCIAL SAS                                         | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,76262105<br>8 | 0,742794669 | -0,487797052 | -0,162725711 | -0,04185392 |
| 80010785<br>3 | GONZALEZ TASCON S A S.                                     | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,75276245<br>2 | 0,481125422 | #DIV/0!      | 0,127358136  | 0,066082899 |
| 80011161<br>8 | MAQUINARIAS PARA AREAS VERDES SA                           | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,13042372<br>3 | 0,370060892 | #DIV/0!      | 0,29032195   | 0,18288515  |
| 80011538<br>9 | REPRESENTACIONES ANIBAL ROJASLTDA                          | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 3,55832385<br>3 | 0,305877383 | #DIV/0!      | 0,147961124  | 0,102703162 |
| 80011713<br>9 | EUROSIERRAS S.A.S. EN PROCESO DE NEGOCIACIÓN DE EMERGENCIA | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 3,71346123<br>6 | 0,561972794 | 0,91826014   | 0,094905711  | 0,041571284 |
| 80012160<br>6 | HERNAN ESCOBAR POSADA REPRESENTACIONES LTDA                | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,03408276<br>9 | 0,532250483 | 2,593187454  | 0,155401987  | 0,072689204 |

|           |                                                      |                                                                            |             |             |              |              |              |
|-----------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| 800126506 | IMCOMLEC INGENIEROS SAS                              | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 4,178158966 | 0,498007542 | 3,488246145  | 0,388551888  | 0,195050117  |
| 800136972 | SERVICIOS TECNICOS E INGENIERIA SETINGE LTDA         | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 5,372268948 | 0,340651065 | 2,773905125  | 0,618566422  | 0,407851112  |
| 800152665 | DICSON SA                                            | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 13,31257485 | 0,153023695 | 2,036450248  | 0,208375104  | 0,176488776  |
| 800164421 | SERVITRONICS S.A.S                                   | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 3,396636392 | 0,733765351 | 4,154991341  | 0,379790754  | 0,101113458  |
| 800168320 | USM OLOMBIA SAS                                      | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,990416298 | 0,6000329   | -1,490755102 | -0,159804595 | -0,06391658  |
| 800172301 | TRASEGAR SAS                                         | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,445571119 | 0,377546648 | 2,357594262  | 0,159982888  | 0,099581885  |
| 800174381 | INVERMEDICA SAS                                      | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 31,79607071 | 0,358973552 | #DIV/0!      | 0,140744781  | 0,090221127  |
| 800185534 | APLICACIONES TECNICAS E INVERSIONES SAS              | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 3,233212049 | 0,387045283 | #DIV/0!      | 0,561790395  | 0,344352073  |
| 800189010 | SOPORTE A LA INGENIERIA SAS                          | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,828594957 | 0,359743505 | 4,787799253  | 0,286272758  | 0,183287993  |
| 800193265 | KREIS MASCHINEN SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADAS  | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 4,667535911 | 0,435248074 | #DIV/0!      | 0,126027786  | 0,071174435  |
| 800198076 | TEC POINT SAS                                        | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 5,650001269 | 0,236395265 | 1,509168736  | 0,050122155  | 0,038273515  |
| 800200388 | CONTROL E INSTRUMENTACION INDUSTRIAL DE COLOMBIA SAS | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 3,76240695  | 0,203548259 | 13,0529015   | 0,12188126   | 0,097072541  |
| 800203838 | MASTER CONSTROL LTDA                                 | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 15,49579252 | 0,801517377 | #DIV/0!      | 0,070253887  | 0,013944176  |
| 800204547 | INELNET MEDICA SAS                                   | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 3,771024661 | 0,234934715 | 1,689449719  | 0,029319765  | 0,022431534  |
| 800204652 | AGP REPRESENTACIONES SAS                             | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,608922497 | 0,505742153 | 2,437018575  | 0,168438599  | 0,083252099  |
| 800208795 | BIOSISTEMAS INGENIERIA MEDICA SAS                    | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 5,099363046 | 0,353557002 | 60,35385769  | 0,314342983  | 0,20320482   |
| 800212989 | ELESEG SAS                                           | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,717594574 | 0,544721452 | 1,692149317  | 0,213206983  | 0,097068566  |
| 800214805 | INVERSIONES UCARO SAS                                | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 0,340234801 | 0,486224624 | 4,8795074    | 0,148553032  | 0,07632289   |
| 800222033 | ARCE MUÑOZ RAMIREZ Y CIA SAS                         | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,216384914 | 0,289862234 | 1,578142761  | 0,080409268  | 0,057101658  |
| 800223278 | INGEMARC SAS                                         | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 5,69001147  | 0,173825011 | #DIV/0!      | 0,211956451  | 0,175113118  |
| 800226013 | TECNIYALE SAS                                        | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 5,044840463 | 0,188866857 | #DIV/0!      | 0,154699944  | 0,125482252  |
| 800227915 | KRUMTAP SAS                                          | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,768599919 | 0,922446681 | #DIV/0!      | -0,261185751 | -0,020255822 |
| 800230972 | VALSI DE COLOMBIA SAS                                | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 0,88276781  | 0,906504857 | #DIV/0!      | -0,291978127 | -0,027298537 |
| 800236878 | SAE INGENIERIA INDUSTRIAL SAS                        | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 4,188749627 | 0,181175367 | 4,271462073  | 0,200527476  | 0,164196837  |

|           |                                                                                                      |                                                                            |             |             |              |              |              |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| 800243987 | IBT IMPORTACION Y EXPORTACION DE PRODUCTOS AGRICOLAS E INDUSTRIALES INTERNATIONAL BUSINESS TRADE SAS | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 11,6030245  | 0,083124795 | 5,038769537  | 0,105874216  | 0,097073444  |
| 800247023 | Crediservicios y Tecnologia Ltda                                                                     | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 104,8309325 | 0,005218768 | 5,283863636  | 0,005373734  | 0,00534569   |
| 802001786 | NOVA MEDICA SAS                                                                                      | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,025814008 | 0,753669776 | 7,522342012  | 0,496203886  | 0,122230014  |
| 802006240 | IINCLICOL VALVULAS Y CONEXIONES SAS                                                                  | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,566032063 | 0,584496507 | 6,086746044  | 0,306149743  | 0,127206288  |
| 802019980 | DISUMED SAS                                                                                          | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,322076057 | 1,846022208 | -3,250167673 | 0,001987892  | -0,001681801 |
| 805005133 | NETGY S.A.S EN REORGANIZACIÓN ABREVIADA                                                              | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,117520452 | 0,681483978 | #DIV/0!      | -0,061101241 | -0,019461724 |
| 805006278 | NAUSICENTER SAS                                                                                      | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 5,307579806 | 0,461411472 | #DIV/0!      | 0,004575821  | 0,002464485  |
| 805007050 | REQUIP SAS                                                                                           | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,744787936 | 0,724608962 | 1,589919421  | 0,339280937  | 0,09343493   |
| 805012376 | Maquitodo SAS                                                                                        | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 3,073094823 | 0,428080565 | 0,373747655  | 0,004837448  | 0,00276663   |
| 805014567 | COLCOPY SAS                                                                                          | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,335585505 | 0,550553517 | 1,348802036  | 0,220170891  | 0,098955033  |
| 805022934 | TECNISOLUTIONS SAS                                                                                   | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,308371271 | 0,485611594 | 0,764678575  | 0,081413019  | 0,041877913  |
| 805028911 | POWER ONE SAS                                                                                        | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,403589194 | 0,167179021 | 4,853307235  | 0,187764125  | 0,156373902  |
| 805030075 | THERMOREPUESTOS SAS                                                                                  | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 4,243725228 | 0,171688395 | 6,363860167  | 0,171640278  | 0,142171634  |
| 805030670 | ABC INGENIERIA Y REPRESENTACIONES SAS                                                                | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,402230455 | 0,489284634 | 4,573267789  | 0,365571087  | 0,186702772  |
| 811009988 | SIERRAS Y EQUIPOS SAS                                                                                | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,907158602 | 0,41662613  | 3,50155851   | 0,343244647  | 0,200239958  |
| 811010139 | FUKUTEX SAS                                                                                          | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,145944843 | 0,54497108  | 0,203528975  | 0,071262027  | 0,032426283  |
| 811014137 | ONNERA COLOMBIA SAS                                                                                  | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 5,89321918  | 1,501210462 | -0,943406244 | 0,54598901   | -0,273655404 |
| 811030191 | EQUITRONIC SAS                                                                                       | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 6,317660271 | 0,335442519 | 8,61793609   | 0,305594291  | 0,203084972  |
| 811038520 | VELPA SOLUCIONES INTEGRALES SAS                                                                      | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 3,986707107 | 0,355811525 | #DIV/0!      | 0,125503696  | 0,080848035  |
| 811044369 | CPS REPRESENTACIONES SAS                                                                             | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 5,295619692 | 0,160754485 | 3,59120688   | 0,074187105  | 0,062261195  |
| 811044610 | VIVALDI INGENIERIA HOSPITALARIA SAS                                                                  | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,81757012  | 0,65247154  | -0,415109257 | -0,026552667 | -0,009227807 |
| 811046078 | DILASER SAS                                                                                          | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,659439631 | 0,551013791 | 1,640536236  | 0,211224575  | 0,094836921  |
| 830001362 | ABC PLANTAS Y EQUIPOS SAS                                                                            | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,981239323 | 0,493719006 | 8,863195661  | 0,434119177  | 0,219786288  |
| 830004892 | TECNICA ELECTRO MEDICA SA                                                                            | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 3,606877349 | 0,235104927 | 12,02251354  | 0,203299891  | 0,155503085  |

|               |                                                              |                                                                            |                 |             |              |              |              |
|---------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| 83000506<br>2 | TECNOENERGIA COLOMBIA SAS                                    | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 5,13214543<br>3 | 0,192462278 | 4780,697309  | 0,304405982  | 0,245819313  |
| 83000741<br>4 | ICL DIDACTICA SAS                                            | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 7,97931131<br>8 | 0,255772673 | 14,01898498  | 0,205935653  | 0,15326294   |
| 83001259<br>5 | Bawer Company SAS                                            | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,03880564<br>7 | 0,488582785 | #DIV/0!      | -0,004820665 | -0,002465371 |
| 83001323<br>4 | CORALMEDICA LIMITADA                                         | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,15407324<br>1 | 0,260047457 | 16,10443401  | 0,406071442  | 0,300473596  |
| 83001392<br>2 | FECO Y CIA SAS                                               | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,90289311<br>9 | 0,300420093 | 2,456917018  | 0,053127658  | 0,037167042  |
| 83001401<br>1 | COMPANÍA INTERAMERICANA DE SEGURIDAD Y SERVICIOS LTDA        | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 7,25010152<br>1 | 0,201409866 | 14,7365444   | 0,272741144  | 0,217808386  |
| 83001464<br>4 | HOBART ANDINA SAS                                            | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 3,47167906<br>7 | 0,280463947 | 3,147786571  | 0,102133461  | 0,073488707  |
| 83001472<br>1 | NUEVOS RECURSOS SAS                                          | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 3,14644138<br>3 | 0,269648242 | #DIV/0!      | 0,22020943   | 0,160830345  |
| 83001567<br>3 | DOTACIONES Y EQUIPOS INDUSTRIALES DE COLOMBIA DOTAEQUIP LTDA | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 247,860743<br>3 | 0,245895109 | #DIV/0!      | 0,10637754   | 0,080219823  |
| 83002169<br>2 | INOXPA COLOMBIA SAS                                          | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,57218491<br>2 | 0,626749168 | 4,956914159  | 0,72083804   | 0,269053398  |
| 83002381<br>9 | Logistica para dispositivos medicos sas                      | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 7,93158057<br>6 | 0,322971669 | #DIV/0!      | 0,01808695   | 0,012245377  |
| 83003221<br>6 | CORREAS MANGUERAS Y SELLOS SAS                               | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,90091487      | 0,24645898  | 0,071257796  | 0,000242514  | 0,000182744  |
| 83003423<br>3 | AM ASESORIA Y MANTENIMIENTO LTDA                             | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,97634815<br>3 | 0,312873228 | #DIV/0!      | 0,240941409  | 0,165557293  |
| 83003446<br>2 | INNOVACION TECNOLOGICA S.A.S.                                | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,24999834<br>2 | 0,415398281 | 1,591777882  | 0,167734105  | 0,098057646  |
| 83003513<br>6 | ERASMUS SAS                                                  | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,65778117<br>2 | 0,625807153 | 2,286907335  | 0,306996341  | 0,114875835  |
| 83003941<br>5 | SAEG ENGINEERING GROUP SAS                                   | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 0,84960543<br>8 | 1,090937973 | 4,585794306  | -0,248595681 | 0,022606787  |
| 83004468<br>2 | HEIDELBERG COLOMBIA SAS                                      | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 4,48881294<br>1 | 0,31297406  | #DIV/0!      | 0,107229191  | 0,073669236  |
| 83004589<br>3 | TECNICOSTURA SA                                              | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,57680209<br>9 | 0,474038741 | 12,40188018  | 0,221924541  | 0,116723711  |
| 83004698<br>2 | ALMAPAL COLOMBIA                                             | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 5,89542960<br>7 | 0,320495163 | #DIV/0!      | 0,293635605  | 0,199526814  |
| 83005129<br>8 | GEOSYSTEM INGENIERIA SAS                                     | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,91939815<br>7 | 0,499726305 | 0,161842787  | 0,013920407  | 0,006964013  |
| 83005155<br>6 | SUMINISTROS Y COMPRESORES LIMITADA                           | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 7,43739159<br>4 | 0,125866909 | #DIV/0!      | 0,192928479  | 0,168645167  |
| 83005390<br>0 | KASSEL GROUP S.A.S.                                          | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 8,68914760<br>5 | 0,100412277 | 3,554330925  | 0,067166266  | 0,060421948  |
| 83005464<br>4 | GRAPHIC SOLUTIONS INTERNATINAL SAS                           | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,63409138      | 0,713843436 | 3,386750881  | 0,5159857    | 0,147652695  |
| 83005690<br>3 | MICROMEDICA SAS - EN REORGANIZACION                          | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,40639664      | 0,49270062  | -8,734321551 | -0,064055094 | -0,03249511  |

|               |                                                              |                                                                            |                               |             |              |              |              |
|---------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| 83005821<br>6 | UNIVERSAL PACK GROUP S.A.S EN REORGANIZACIÓN                 | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,33985302<br>2               | 0,844065667 | 2,09274439   | 0,188224319  | 0,029350634  |
| 83006509<br>2 | SET Y GAD SAS                                                | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 4,29697696<br>4               | 0,533321566 | 2,280974365  | 0,454316642  | 0,212019779  |
| 83006520<br>6 | CLA DE COLOMBIA SAS                                          | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 6,49152304<br>6               | 0,151204434 | #DIV/0!      | -0,040774322 | -0,034609063 |
| 83006533<br>2 | WORLD MEDICAL SAS                                            | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 4,12137728<br>8               | 0,236411726 | 10,03576799  | 0,248942644  | 0,190089684  |
| 83006575<br>0 | ELECTROEQUIPOS COLOMBIA SAS                                  | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 7,33596751<br>1,89813549<br>1 | 0,242348251 | 11,17534937  | 0,311970204  | 0,236364771  |
| 83006855<br>0 | HIGH QUALITY ENGINEERING SAS                                 | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,89813549<br>1               | 0,585201243 | 1,548091988  | 0,251374253  | 0,104269728  |
| 83007170<br>1 | MACROSEARCH SAS                                              | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,44257860<br>9               | 0,441661877 | 7,268373923  | 0,412656884  | 0,23040207   |
| 83007241<br>7 | DISTRIBUIDORA Y COMERCIALIZADORA DIZAR LTDA                  | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 3,43061637<br>2               | 0,368362112 | 1,495016643  | 0,204854985  | 0,12939417   |
| 83007751<br>5 | GLOBAL MOTOR SAS                                             | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,05332621<br>4               | 0,539269938 | 1,903263758  | 0,216532052  | 0,099762826  |
| 83008002<br>2 | 830080022                                                    | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,03736096<br>6               | 0,662211025 | #DIV/0!      | 0,031476609  | 0,010632451  |
| 83008284<br>8 | FLUICONNECTO SERVICIOS HIDRAULICOS SAS                       | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,42452630<br>3               | 0,850318513 | 1,700019991  | 1,004706319  | 0,150385936  |
| 83008333<br>5 | HOERBIGER de Colombia Ltda                                   | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,09732575<br>4               | 0,442569306 | 0,479593568  | 0,121304526  | 0,067618866  |
| 83008387<br>8 | ELECTRICOS Y COMUNICACIONES ALFA SAS                         | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 3,97520607<br>1               | 0,238295422 | #DIV/0!      | 0,08014589   | 0,061047492  |
| 83009173<br>9 | GRAFIX DIGITAL S.A.                                          | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,94882229<br>5               | 0,557171548 | 3,234620542  | 0,360286893  | 0,159545287  |
| 83009953<br>8 | MEDIMEX SAS                                                  | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,51131323<br>7               | 0,363550651 | #DIV/0!      | -0,066644193 | -0,042415653 |
| 83010174<br>2 | ASSIST INGENIERIA S.A.S                                      | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 18,0637772<br>8               | 0,17005814  | #DIV/0!      | 0,143292212  | 0,118924205  |
| 83010646<br>5 | AIRE Y ENERGIA LIMITADA                                      | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 3,83453679<br>6               | 0,117641252 | 29,70229835  | 0,067216916  | 0,059309434  |
| 83010826<br>5 | ABCONTROL INGENIERIA SAS                                     | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 6,12326102<br>6               | 0,65972206  | -14,3069874  | -0,211373099 | -0,071925603 |
| 83011473<br>7 | GAS INSTRUMENT SAS                                           | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 5,22404461<br>7               | 0,257576802 | #DIV/0!      | 0,255365865  | 0,189589542  |
| 83011663<br>8 | CODIFICACION Y ETIQUETADO SA                                 | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 0,97152946<br>4               | 0,746926281 | 1,610570618  | 0,602176888  | 0,152395145  |
| 83011875<br>9 | BESTOOLS SAS                                                 | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 3,97522239<br>6               | 0,257507582 | #DIV/0!      | 0,044721717  | 0,033205536  |
| 83011921<br>1 | VEYALTHI GROUP S.A.S VEYALTHI GROUP S.A.S                    | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 9,25426962<br>3,23960010<br>8 | 0,087003405 | #DIV/0!      | 0,05088932   | 0,046461776  |
| 83012257<br>6 | METRICOM LIMITADA                                            | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 3,23960010<br>8               | 0,26456658  | -9,641099062 | -0,523120243 | -0,384720109 |
| 83013275<br>5 | COLOMBIANA DE REPRESENTACIONES INGENIERIA Y SUMINISTROS S.A. | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 61,3105199<br>4               | 0,859031031 | #DIV/0!      | 0,071293966  | 0,010050237  |

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                            |             |             |              |              |              |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| 830138228 | BEARINGS TRANSMISSION COLOMBIA LIMITADA                                                                                                                                                                                                                                                                                   | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 5,257985912 | 0,18541772  | 5,189378416  | 0,157866791  | 0,12859549   |
| 830139893 | IMPORSOLUCIONES SAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 6,420985952 | 0,372460302 | 7,130464153  | 0,474192653  | 0,297574714  |
| 830141132 | LOH ENTERPRISES COLOMBIA SAS                                                                                                                                                                                                                                                                                              | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,736209826 | 0,571731883 | 10,17285803  | 0,472200371  | 0,202228363  |
| 830144460 | HIDROMED SA                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,460935692 | 0,536782337 | 1,351554047  | 0,265459354  | 0,122965462  |
| 830144577 | ABC RODAMIENTOS Y SUMINISTROS INDUTRIALES SAS                                                                                                                                                                                                                                                                             | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,566395942 | 0,606676292 | 2,381183009  | 0,287220138  | 0,11297049   |
| 830505238 | INSE GROUP S.A.S                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 15,29115425 | 0,314480731 | 4205,132218  | 0,18431141   | 0,126349023  |
| 830508713 | HISPANO COLOMBIANA DE EQUIPOS SAS                                                                                                                                                                                                                                                                                         | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 3,691417735 | 0,413262297 | 3,536951553  | 0,260100476  | 0,152610756  |
| 860000065 | PANTECNICA S.A. Comercialización de Polipastos, puente gruas y equipos afines en el manejo de carga para todo tipo de industria. G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. 01. ANUAL 1955-03-02 2052-12-31 ACTIVA 01. SOCIEDAD ANÓNIMA 07. ACTIVIDAD ECONÓMICA DIFERENTE A LAS ANTERIORE | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 5,046157167 | 0,179934707 | 30,14662415  | 0,052869396  | 0,043356356  |
| 860000091 | WONDERFUL MUEBLES SPAZIO W SAS                                                                                                                                                                                                                                                                                            | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,897403738 | 0,623004313 | 3,984402492  | 0,16157573   | 0,060913353  |
| 860000100 | HACH COLOMBIA SAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,362630496 | 0,41556787  | 4,752044108  | 0,267845707  | 0,156537637  |
| 860000368 | IMPORTADORA FOTOMORIZ SA                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 3,073367794 | 0,874199514 | 1,07859566   | 0,028008301  | 0,003523458  |
| 860000648 | SANITAS SAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,511184174 | 0,501939168 | 4,992140382  | 0,249766221  | 0,124398772  |
| 860000888 | SARAVIA BRAVO SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA                                                                                                                                                                                                                                                                          | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 8,241127799 | 0,163498374 | #DIV/0!      | 0,028945094  | 0,024212618  |
| 860002079 | RADIOCOM SAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 20,87533616 | 0,090568956 | 2,601249388  | 0,00975235   | 0,00886909   |
| 860004270 | E MC ALLISTER SAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,995691969 | 0,308545945 | 1,52590213   | 0,068679565  | 0,047488763  |
| 860004755 | FSC SOLUCIONES DE INGENIERIA SAS                                                                                                                                                                                                                                                                                          | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 5,092181911 | 0,218432347 | -3,630609124 | -0,440749194 | -0,344475313 |
| 860007229 | UNIMAQ SA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 0,76607174  | 0,774802501 | #DIV/0!      | 0,056727003  | 0,012774779  |
| 860008424 | HANSEATICA SAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 4,393799742 | 0,202126452 | 13,0197065   | 0,498233032  | 0,397526957  |
| 860031068 | INSTRUMENTOS & CONTROLES SA                                                                                                                                                                                                                                                                                               | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,942447022 | 0,306922404 | 27,11212595  | 0,693154962  | 0,480410175  |
| 860042811 | DISAM SAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 14,78054098 | 0,017972842 | #DIV/0!      | 0,005718137  | 0,005615366  |
| 860043397 | COMPAÑIA IMPORTADORA Y EXPORTADORA DE COLOMBIA SAS                                                                                                                                                                                                                                                                        | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,031224213 | 0,328899316 | 2,821169077  | 0,090613896  | 0,060811048  |
| 860051814 | TECNO INGENIERIA LTDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,806087604 | 0,628142491 | 0,62000407   | 0,088184719  | 0,03279215   |

|               |                                                      |                                                                            |                 |             |              |              |              |
|---------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| 86005537<br>1 | JAVAR SAS                                            | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,42056221<br>6 | 0,35242472  | 0,147249253  | 0,011715861  | 0,007586902  |
| 86006414<br>6 | EQUIMED LTDA                                         | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 5,80043306<br>2 | 0,196329612 | #DIV/0!      | 0,106404186  | 0,085513893  |
| 86007947<br>5 | Petrolcarbon Ltda                                    | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 14,6322776<br>5 | 0,203470814 | #DIV/0!      | 0,145078612  | 0,115559349  |
| 86009032<br>4 | J RESTREPO EQUIPHOS SAS                              | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,50280501<br>3 | 0,678021976 | 31,67339688  | 0,594146901  | 0,191302245  |
| 86035176<br>0 | HOSPIMEDICS S.A.S EN LIQUIDACION                     | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,34296177<br>3 | 0,426810207 | #DIV/0!      | 1,360509011  | 0,779829878  |
| 86045091<br>3 | FIZA SAS                                             | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,84929952<br>7 | 0,978346389 | -0,167992121 | -0,87695327  | -0,018989205 |
| 86050068<br>9 | ALFRIO SAS                                           | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,47428147<br>7 | 0,377356739 | 5,719208797  | 0,36176547   | 0,225250832  |
| 86050268<br>2 | INVERSIONES DRILLTEX SAS                             | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 13,5944634<br>3 | 0,099117085 | #DIV/0!      | 0,157084769  | 0,141514985  |
| 86050922<br>5 | CI DISMECOL SAS                                      | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,40158538      | 0,862777931 | #DIV/0!      | 1,144636517  | 0,157069392  |
| 86051628<br>1 | DIRIMPEX SAS                                         | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,80635365<br>3 | 0,527590587 | #DIV/0!      | 0,155174952  | 0,073306108  |
| 86051829<br>9 | PURIFICACION Y ANALISIS DE FLUIDOS SAS               | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,87628853<br>3 | 0,810456624 | 0,122391206  | 0,044477092  | 0,008430338  |
| 86052653<br>2 | PROYNS SAS                                           | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,34354314<br>4 | 0,484456041 | 8,909445657  | 0,27481326   | 0,141678316  |
| 86052680<br>9 | LAS ELECTROMEDICINA SAS                              | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,76328321<br>8 | 0,598314424 | 1,994755537  | 0,341162202  | 0,137039936  |
| 86053481<br>0 | AMERICAN FARMAGRUP SAS                               | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 4,42293704      | 0,592290484 | #DIV/0!      | 0,273209502  | 0,111390114  |
| 89010100<br>1 | MACOSER SA                                           | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,64326431<br>7 | 0,742845287 | #DIV/0!      | 0,133625008  | 0,034362301  |
| 89010197<br>7 | AVANTIKA COLOMBIA SAS                                | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 3,09191012<br>8 | 0,392713422 | 15,45603859  | 0,256506002  | 0,155772652  |
| 89011191<br>8 | INVERSIONES CHAHIN Y CIA C.S.A EN REORGANIZACION     | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,07633911<br>7 | 0,817993632 | 9,569332355  | 0,01026107   | 0,00186758   |
| 89020873<br>0 | ATR SAS EN REORGANIZACION                            | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,33385349<br>5 | 0,856685995 | #DIV/0!      | -0,086526509 | -0,012400461 |
| 89030616<br>6 | ESSEN SAS                                            | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 10,1251146<br>1 | 0,122575458 | #DIV/0!      | 0,016325256  | 0,01432418   |
| 89031531<br>0 | SINCRON DISEÑO ELECTRONICO SAS                       | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,67976038      | 0,379712664 | #DIV/0!      | -0,136314066 | -0,084553889 |
| 89031623<br>3 | CODINTER SAS                                         | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,12657251<br>4 | 0,636398346 | 1,511875284  | 0,237006038  | 0,086175788  |
| 89031785<br>1 | FISIOMEDICA SAS                                      | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,75331770<br>9 | 0,570290944 | 7,418810575  | 0,312188221  | 0,134150106  |
| 89032264<br>2 | SOLDARCO SAS                                         | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 0,84742561<br>7 | 0,787000418 | #DIV/0!      | -0,368366483 | -0,078461907 |
| 89033163<br>4 | IMPORTACION TECNICA ESTUDIOS Y COMERCIALIZACION S.A. | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 3,76972012<br>1 | 0,254811595 | #DIV/0!      | 0,115536834  | 0,086096709  |

|               |                                                                   |                                                                            |                 |             |              |              |              |
|---------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| 89040613<br>6 | ANTONIO SPATH & CÍA. S.A.                                         | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,03945745<br>9 | 0,414215785 | 0,732052289  | 0,082875962  | 0,04854743   |
| 89091126<br>7 | MAQUINAS INDUSTRIALES DE CONFECCION SAS                           | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 4,69351474<br>1 | 0,644550728 | -2,589336153 | -0,108154316 | -0,038443373 |
| 89091230<br>6 | HECTOR ECHAVARRIA V. SOCIEDAD PORACCIONES SIMPLIFICADA- HEVCO SAS | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,15127090<br>5 | 0,736919741 | 1,310810534  | 0,334866229  | 0,088096694  |
| 89091332<br>1 | PREMAC SAS                                                        | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,49522063<br>5 | 0,653906191 | 1,45610451   | 0,484139358  | 0,167557634  |
| 89091928<br>3 | ALMACEN BOMBAS SA                                                 | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 4,82130614<br>2 | 0,188989523 | 11,57587109  | 0,1117666    | 0,090643884  |
| 89092419<br>7 | ELECTRONICA MEDICA Y CONTROL EMCO S.A.S.                          | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 3,42699530<br>4 | 0,235611346 | 4,98297842   | 0,131730246  | 0,100693105  |
| 89092798<br>6 | LINEAS Y DISEÑOS S.A.S                                            | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 5,45462338<br>9 | 0,179941481 | #DIV/0!      | 0,030676019  | 0,025156131  |
| 89093540<br>1 | BYR INGENIERIA DE FLUIDOS SAS                                     | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,34162413<br>3 | 0,590298051 | #DIV/0!      | 0,223109695  | 0,091408477  |
| 89094305<br>5 | SUMINISTROS Y CONTROLES ELECTRONICOS S.A.                         | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 5,18002848<br>4 | 0,191338653 | #DIV/0!      | 0,166513795  | 0,13465327   |
| 89200208<br>5 | DICIMED SAS                                                       | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 3,84353453<br>6 | 0,219469795 | #DIV/0!      | 0,283070906  | 0,220945392  |
| 90000709<br>5 | AQUAPLACE DESALINATION S.A.S.                                     | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,91500600<br>8 | 0,527440559 | 2,690779408  | 0,210021426  | 0,099247607  |
| 90001311<br>9 | DISTRIALFA DEL PACIFICO SAS                                       | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,72097603<br>7 | 0,827262927 | 1,222546207  | 0,316797187  | 0,054722619  |
| 90001334<br>3 | HIGH TEC ENVIRONMENTAL LTDA                                       | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,27076577<br>7 | 0,59544138  | 0,986015464  | 0,348226669  | 0,140878101  |
| 90001695<br>8 | JPR MAQUINAS Y CONSTRUCCIONES S.A.S                               | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,32002866<br>9 | 0,454381174 | 2,973857204  | 0,149699019  | 0,081678603  |
| 90002761<br>9 | TRANSMISIONES SAS                                                 | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,76194008<br>5 | 0,126731331 | 3,995579015  | 0,114714742  | 0,10017679   |
| 90003905<br>1 | CONTINENTAL PROCESS INSTRUMENTS SAS                               | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,52251841<br>4 | 0,614947729 | 1,324981349  | 0,296651701  | 0,114226411  |
| 90004289<br>8 | SORING LTDA                                                       | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,01773052<br>8 | 0,361034738 | -20,03178161 | -0,18928325  | -0,120945421 |
| 90006476<br>2 | GNH COLOMBIA SAS                                                  | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 3,63319350<br>1 | 0,570463397 | 2,679683277  | 0,368316992  | 0,15820563   |
| 90006817<br>8 | GRUPO MLS SAS                                                     | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 4,96715116<br>7 | 0,523132951 | #DIV/0!      | 0,115102336  | 0,054888512  |
| 90007075<br>1 | EDISATECH INTERNATIONAL GROUP SAS                                 | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,39822061<br>5 | 0,345787314 | 22,03001443  | 0,186780615  | 0,122194248  |
| 90007518<br>9 | B&V INGENIERIA SAS                                                | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,58472841<br>8 | 0,385222349 | 3,167771437  | 0,166605464  | 0,102425316  |
| 90007598<br>0 | INCOMELEC SAS                                                     | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,54837379<br>2 | 0,646562215 | #DIV/0!      | 0,020218999  | 0,007146158  |
| 90007642<br>4 | PEGSA LTDA                                                        | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,32864801<br>9 | 0,670859548 | 3,242629537  | 0,379925057  | 0,125048705  |
| 90008009<br>0 | OHB LTDA                                                          | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,92304522<br>8 | 0,497442372 | 20,06301388  | 0,924217227  | 0,464472418  |

|               |                                         |                                                                            |                 |             |              |              |              |
|---------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| 90008121<br>5 | GERMAR GMG SAS                          | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 3,21998594<br>2 | 0,362306262 | #DIV/0!      | 0,033307954  | 0,021240274  |
| 90008482<br>2 | XYLEM WATER SOLUTIONS COLOMBIA SAS      | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,52387606<br>2 | 0,640203915 | 0,572800845  | 0,128310547  | 0,046165632  |
| 90008573<br>9 | DELLA VALENTINA COLOMBIA S.A.S.         | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,59147421<br>2 | 0,56504791  | 7,741876652  | 0,558300881  | 0,242834135  |
| 90008954<br>3 | CARDIO SAFE S.A.                        | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 3,71878296<br>9 | 0,244401513 | #DIV/0!      | 0,063948593  | 0,04831946   |
| 90009542<br>3 | DANVAL SAS                              | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,44490055<br>1 | 0,680375017 | 3,544723212  | 0,483122669  | 0,154418075  |
| 90009834<br>8 | POWERSUN SAS                            | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,79843545<br>2 | 0,532916559 | #DIV/0!      | 0,333473063  | 0,155759746  |
| 90011027<br>0 | MARTROM SAS                             | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,53613263<br>3 | 0,561526333 | #DIV/0!      | 0,111331771  | 0,04881605   |
| 90011465<br>3 | STEIN & CIA S.A.S.                      | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 12,7172216<br>3 | 0,113653946 | 86,13764791  | 0,041199552  | 0,036517061  |
| 90011730<br>7 | PT ENGINEERING SUPLIES SAS              | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,80890145<br>8 | 0,536625482 | 27,65674478  | 0,149685293  | 0,06936035   |
| 90013089<br>6 | MAQUINARIAS Y SOLUCIONES SAS            | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,54321469<br>1 | 0,640487876 | 2,146197255  | 0,246197936  | 0,088511143  |
| 90013201<br>2 | SCALA ASCENSORES SAS                    | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 0,99255183      | 0,841822238 | 3,282099341  | 0,351382609  | 0,055580915  |
| 90013582<br>6 | IMPORTADORA DE BOMBAS Y TECNOLOGIA LTDA | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 3,52932131<br>6 | 0,328736013 | #DIV/0!      | -0,116439761 | -0,078161818 |
| 90013653<br>2 | GHC HEALTCARE SUCURSAL COLOMBIA         | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,09772764<br>4 | 0,469655142 | 2,484921499  | 0,590315912  | 0,313071008  |
| 90013809<br>6 | AIRPARTS DE COLOMBIA S.A.S.             | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,06474300<br>5 | 0,766251861 | 5,419514439  | 0,722893069  | 0,16897491   |
| 90014008<br>2 | INGENERGIA COLOMBIA SA                  | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,47150404<br>5 | 0,734906294 | -1,308961798 | -0,210117627 | -0,05570086  |
| 90014156<br>7 | MACTRAK SAS                             | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,89258793<br>8 | 0,488604831 | 7,497356261  | 0,11746561   | 0,060071346  |
| 90014725<br>2 | ORDENES Y SUMINISTROS SAS               | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,84469429<br>6 | 0,454760165 | 4,221734636  | 0,43992122   | 0,239862573  |
| 90014801<br>0 | Network1 International Colombia SAS     | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 314,215117<br>6 | 3,193522453 | 0,00868015   | -0,001573334 | 0,003451143  |
| 90015023<br>5 | DC TEKNICALDERAS LTDA                   | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,82438727<br>1 | 0,510769976 | 5,961250248  | 0,338308698  | 0,165510772  |
| 90015753<br>4 | SYP COLOMBIA S.A.S.                     | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 4,93398289      | 0,179957757 | 6339,944898  | 0,140229869  | 0,114994416  |
| 90015783<br>5 | FLEXCOM INTERNATIONAL TRADE LTDA        | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,32537374<br>9 | 0,667356988 | 1,739317548  | 0,21676765   | 0,072106244  |
| 90016395<br>8 | COMPRESORES Y REDES NEUMATICAS LTDA.    | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 5,27271705<br>6 | 0,45928522  | 1,772734164  | 0,199904955  | 0,108091564  |
| 90016439<br>9 | RITTAL SAS                              | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 5,08788997<br>9 | 0,189873904 | #DIV/0!      | 0,236770795  | 0,1918142    |
| 90017039<br>9 | IMPORTADORA CASA COLOMBIA SAS           | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 3,09975695<br>1 | 0,734089474 | 1,887550472  | 0,467411051  | 0,124289518  |

|               |                                                         |                                                                            |                 |             |              |              |              |
|---------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| 90018006<br>9 | INGENIERIA CLINICA A SU SERVICIO INCLISER LTDA          | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,16102072<br>6 | 0,411899992 | 4,579003574  | 0,11895839   | 0,06995943   |
| 90018567<br>6 | EXIMEDICAL SAS                                          | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 9,09420656<br>5 | 0,078524469 | 26,78338171  | 0,059675731  | 0,054989726  |
| 90019312<br>9 | MSA DE COLOMBIA SAS                                     | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,26416540<br>7 | 0,415384174 | 46,50677731  | 0,370542367  | 0,216624932  |
| 90019928<br>9 | KOOLL IMPORTACIONES SAS                                 | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,42859652<br>1 | 0,468905228 | 1,265252967  | 0,229301639  | 0,121780902  |
| 90020216<br>8 | WELCH ALLYN COLOMBIA LTDA                               | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 12,5855794<br>7 | 0,733223293 | #DIV/0!      | -0,05402328  | -0,014412153 |
| 90020464<br>0 | GRUPO EMPRESARIAL DEL ORIENTE SAS EN REORGANIZACION     | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 3,77713507<br>1 | 0,822405303 | #DIV/0!      | -0,185664208 | -0,032972979 |
| 90021432<br>4 | INDUSTRICOL SAS                                         | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 3,48451376<br>4 | 0,241875544 | 8,757124522  | 0,123320606  | 0,093492367  |
| 90023738<br>2 | THERMODYNAMICS ENGINEERING SAS                          | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,49483996<br>6 | 0,679266414 | -0,266523406 | -0,090543893 | -0,029040467 |
| 90023875<br>6 | TFI COLOMBIA                                            | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,07631678<br>9 | 0,892116381 | #DIV/0!      | -1,563233335 | -0,168647269 |
| 90024687<br>1 | GRUPO LYSCO SAS                                         | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 0,67628215<br>6 | 0,567875488 | #DIV/0!      | 0,241049817  | 0,104163534  |
| 90025465<br>8 | GLORY GLOBAL SOLUTIONS (COLOMBIA) S.A.S.                | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,32013840<br>3 | 0,704977397 | 0,064726857  | 0,006281875  | 0,001853295  |
| 90026063<br>8 | ADVANCED RADIOTHERAPY CORPORATION S.A.                  | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,96167055<br>1 | 0,908326886 | -1,181756161 | -0,402620969 | -0,036909518 |
| 90026984<br>0 | BBG COLOMBIA S.A.S.                                     | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,94310726<br>2 | 0,569472517 | 3,299190491  | 0,143019648  | 0,061573889  |
| 90027475<br>2 | FIORAZIO COLOMBIA SA                                    | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 4,25409279<br>6 | 0,759516933 | 28,04253995  | 0,195772557  | 0,047079985  |
| 90028110<br>3 | MERKUR GAMNG COLOMBIA SAS                               | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,02321107<br>8 | 0,476134795 | -120,6626248 | -0,356753914 | -0,186890962 |
| 90029626<br>7 | DAKORA SAS                                              | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,67610081<br>1 | 0,223566603 | 1,470856708  | 0,069511125  | 0,053970759  |
| 90029713<br>8 | DISEÑO PETROMECHANICO SAS EN REORGANIZACION             | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,03468018<br>8 | 0,937334879 | 2,059174068  | 0,249367973  | 0,015626674  |
| 90029807<br>4 | GVS COLOMBIA SASGVS COLOMBIA SAS                        | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,35734952<br>5 | 0,705350297 | 0,696739084  | 0,337278902  | 0,099379129  |
| 90030925<br>6 | AIGNEP LATAM SAS                                        | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,25656243<br>4 | 0,741182771 | #DIV/0!      | -0,244679834 | -0,063327357 |
| 90031045<br>8 | .METROOMAT NDT SAS                                      | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,91969166<br>3 | 0,649924923 | #DIV/0!      | 0,146341046  | 0,051230353  |
| 90031103<br>0 | INSMEVET S EN C                                         | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 5,04557564<br>3 | 0,465955705 | 2,270475831  | 0,170068339  | 0,090824026  |
| 90031160<br>9 | COLFLO EQUIPOS SAS                                      | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,07210501<br>9 | 0,407338291 | 1,460637469  | 0,136062206  | 0,08063886   |
| 90031869<br>4 | MOTORES Y MOTORES LC SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 3,42806028<br>9 | 0,393852254 | 6,179969444  | 0,232404465  | 0,140871443  |
| 90032157<br>8 | ALTAMIRA WATER LTDA                                     | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,19190946<br>7 | 0,97471496  | #DIV/0!      | 3,440369901  | 0,086989889  |

|           |                                                                                                                                            |                                                                            |             |             |              |              |              |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| 900327306 | TIENKEN SAS                                                                                                                                | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 4,160297107 | 0,453058351 | #DIV/0!      | 0,153728871  | 0,084080722  |
| 900332988 | IME IMPORTMEDICAL COLOMBIA S.A.S.                                                                                                          | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 3,358623717 | 0,549838232 | 2,746519043  | 0,291970227  | 0,131433833  |
| 900337062 | MINEPRO SAS                                                                                                                                | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,527083372 | 0,833475126 | -1,158226085 | -0,191022696 | -0,03181003  |
| 900341056 | SOLUCIONES HYTORC COLOMBIA SAS                                                                                                             | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,424199581 | 0,524658342 | 2,365653302  | 0,637510466  | 0,303035282  |
| 900346138 | ET SERVICES SAS                                                                                                                            | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 19,27486048 | 0,039297219 | 17,19364484  | 0,035130633  | 0,033750097  |
| 900347900 | DIESELECTROS CARIBE SAS                                                                                                                    | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,643214611 | 0,656789577 | 2,460883754  | 0,189536259  | 0,06505082   |
| 900350852 | DOUBLE E COLOMBIA SAS                                                                                                                      | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,539045244 | 1,163497305 | 0,280857902  | -0,285720249 | 0,046714491  |
| 900352229 | COINSTOR S.A.S.                                                                                                                            | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 10,42965351 | 0,111356889 | 38,39393129  | 0,221040671  | 0,196426269  |
| 900352772 | HANNA INSTRUMENTS SAS                                                                                                                      | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 3,12817151  | 0,268423486 | 3,856717343  | 0,289510108  | 0,211798796  |
| 900353389 | TEXPROIL SRL SUCURSAL COLOMBIA                                                                                                             | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,432423612 | 0,728689569 | 122,5850161  | 1,507212204  | 0,408922393  |
| 900362587 | APS LIGHTING & SAFETY PRODUCTS DE COLOMBIA S.A.S                                                                                           | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 5,5936546   | 0,53568378  | #DIV/0!      | 0,096848001  | 0,044968098  |
| 900364247 | SUMINISTROS TECNICOS PETROLEROS SAS EN REORGANIZACION                                                                                      | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 16,40720582 | 1,056555929 | #DIV/0!      | 7,491117086  | -0,423667087 |
| 900366080 | TEKMAQ SAS                                                                                                                                 | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,771366468 | 0,606827993 | 1,435509725  | 0,321977958  | 0,12659272   |
| 900367678 | PERDOMO BUSINESS GROUP SAS                                                                                                                 | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,399617073 | 0,406755236 | 2,674132376  | 0,256329457  | 0,152066108  |
| 900371896 | ITAL DESIGN SAS                                                                                                                            | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,579533272 | 0,632317625 | 4,118049796  | 0,790833371  | 0,290775492  |
| 900387617 | LINEA VIVA MEDICAL SAS                                                                                                                     | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,61078881  | 0,399551485 | #DIV/0!      | 0,00408676   | 0,002453889  |
| 900390835 | COLMEDIKS SAS                                                                                                                              | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 4,11114573  | 0,229665506 | 2,868846182  | 0,079919523  | 0,061564765  |
| 900403546 | UNICO COLOMBIA SAS                                                                                                                         | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 13,7007785  | 0,592231784 | #DIV/0!      | -0,176430995 | -0,071942952 |
| 900406145 | ECO AMERICA SAS                                                                                                                            | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 3,080692416 | 0,638459062 | 1,14963701   | 0,153677049  | 0,055560544  |
| 900410229 | FRIOCENTRO GSF SASCompra venta por mayor y por menor de productos de refrigeracion y aire acondicionadoG4659 -FRIOCENTRO GSF SAS2011-01-28 | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 7,762343748 | 0,128756275 | #DIV/0!      | 0,063347538  | 0,055191145  |
| 900410611 | GEOINSTRUMENTOS TOPOGRAFICOS SAS                                                                                                           | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,139343073 | 0,617038326 | 4,844104333  | 0,282257718  | 0,108093888  |
| 900412283 | KEBCO SAS                                                                                                                                  | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,694563248 | 0,535388032 | 1,591173961  | 0,070963799  | 0,03297063   |
| 900414376 | ULTRASCHALL DE COLOMBIA SAS                                                                                                                | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 13,50363833 | 0,644260634 | 1,435781299  | 0,114362993  | 0,040683419  |
| 900418415 | INBIOS S.A.S                                                                                                                               | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 5,785376124 | 0,372653589 | 4,563516258  | 0,27603417   | 0,173169046  |

|           |                                            |                                                                            |             |             |             |              |              |
|-----------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| 900422058 | REFRIPARTES Y MOTORES AS                   | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,988005341 | 0,064278263 | 8,682199561 | 0,020633012  | 0,019306758  |
| 900424919 | DYWINDAG S.A.S                             | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,108174438 | 0,667355925 | -0,09217082 | -0,031164705 | -0,010366755 |
| 900438590 | ITT GOULDS PUMPS COLOMBIA S.A.S.           | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,808887951 | 0,536007743 | 14,88801181 | 0,525265654  | 0,243719196  |
| 900438736 | BITZER COLOMBIA S.A.S                      | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 0,91373458  | 0,806891186 | 9,748612153 | 0,859650051  | 0,166006002  |
| 900442893 | CLARYICON SAS                              | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,915258734 | 0,547094179 | 2,454956494 | 0,368183483  | 0,166752443  |
| 900446887 | DISPRO DISPENSADORES PROFESIONALES SAS     | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,245083144 | 0,43667366  | #DIV/0!     | 0,086961716  | 0,048987825  |
| 900448208 | TECNOLOGIAS MEDICAS COLOMBIA S.A.S         | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,744813744 | 0,669630246 | 2,643336692 | 0,411222761  | 0,135855562  |
| 900467933 | OSTEOEQUIPOS SAS                           | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 3,732460145 | 0,487795053 | #DIV/0!     | 0,204965822  | 0,104984508  |
| 900471382 | FINCPACK SAS                               | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 4,8534742   | 0,188419333 | 14,76882298 | 0,531939254  | 0,431711614  |
| 900482537 | KARCHER SAS                                | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,465067878 | 0,437811247 | 1,019975002 | 0,107368826  | 0,060361546  |
| 900488465 | TECNICAS EN AUTOMATIZACION Y CONTROL SAS   | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,476820864 | 0,544840872 | #DIV/0!     | 0,23251458   | 0,105831133  |
| 900492874 | DOTACION Y SUMINISTROS MRA S.A.S.          | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 4,591996734 | 0,301222549 | #DIV/0!     | 0,299834328  | 0,209517468  |
| 900495589 | CATVER S.A.S.                              | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,319611434 | 0,887999035 | 0,083144465 | 0,08031735   | 0,008995621  |
| 900497017 | KINNESIS SOLUTIONS SAS                     | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,731207644 | 0,577631461 | 50,18709714 | 0,20387574   | 0,086110699  |
| 900499033 | ENVITECK SAS                               | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 5,410855273 | 0,173278724 | 12,43391909 | 0,31820476   | 0,263066645  |
| 900502032 | AERZEN COLOMBIA SAS                        | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,296200047 | 0,701938122 | 78,72539868 | 0,10880975   | 0,032432038  |
| 900526085 | EQUIPOS Y SERVICIOS TREX DE COLOMBIA S.A.S | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,360709925 | 0,943245235 | 0,323341821 | 1,050080489  | 0,059597071  |
| 900533084 | COMERCIALIZADORA AEROMAQUINADOS S.A.S.     | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 3,156832184 | 0,601999288 | 2,548128061 | 0,244382332  | 0,097264342  |
| 900535843 | IMPOMIN SAS                                | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 5,353691801 | 0,593982457 | 15,73429356 | 0,177527305  | 0,0720792    |
| 900537099 | BB EQUIPOS TOPOGRAFICOS SAS                | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 3,035535325 | 0,728624316 | #DIV/0!     | 0,09234441   | 0,025060027  |
| 900552236 | FLUIDRA COLOMBIA SAS                       | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,872224521 | 0,320181007 | 2,05333033  | 0,202681394  | 0,137786661  |
| 900553715 | ENERGIA Y MOVILIDAD SAS                    | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,023741019 | 0,676420297 | 2,109243609 | 0,317263331  | 0,102659974  |
| 900562348 | SH SOLUCIONES HOSPITALARIAS S.A.S.         | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,846481524 | 0,492683262 | 0,26640899  | 0,001687369  | 0,00085603   |
| 900565091 | IMAGIQ SAS                                 | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,821865183 | 0,427044464 | #DIV/0!     | 0,100484858  | 0,057573356  |

|               |                                                              |                                                                            |                 |             |              |              |              |
|---------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| 90057377<br>4 | W COLOMBIA SAS                                               | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 0,43910684<br>2 | 1,540766006 | #DIV/0!      | 0,392695711  | -0,212356491 |
| 90057703<br>2 | FRANKLIN ELECTRIC COLOMBIA S.A.S                             | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,79396902<br>9 | 0,534884814 | 0,373544416  | 0,107708611  | 0,050096911  |
| 90059043<br>8 | PROMINENT COLOMBIA S A S                                     | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,29683536<br>2 | 0,758818892 | 3,027031575  | 0,561893015  | 0,13551798   |
| 90060698<br>9 | AIRE CONFORT JC SAS                                          | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,72784723<br>8 | 0,515139764 | #DIV/0!      | 0,161944548  | 0,078520472  |
| 90061883<br>1 | EDWARDS LIFESCIENCES COLOMBIA S.A.S.                         | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,63617078<br>5 | 0,596889665 | 52,23065318  | 0,311638206  | 0,125624581  |
| 90062406<br>6 | RAMDE SOLIDS CONTROL SAS                                     | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,81414487<br>4 | 0,527504622 | #DIV/0!      | 0,201349274  | 0,095136601  |
| 90064851<br>0 | VISUAL MAQUINAS SAS                                          | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,78569207<br>4 | 0,662734962 | 2,216509639  | 0,377538666  | 0,127330592  |
| 90064890<br>9 | MEGADYNE COLOMBIA SAS                                        | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 3,90777651<br>6 | 1,023539147 | -2,653717623 | 3,221763193  | -0,075837558 |
| 90065672<br>4 | JAIMES RUEDA YCIA PRECIMEC SAS                               | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 5,41741856<br>8 | 0,232081585 | 7,156495508  | 0,228712265  | 0,17563236   |
| 90070449<br>9 | MAQUITEC SOLUTIONS SAS                                       | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 4,82468982<br>9 | 0,571642175 | #DIV/0!      | 0,093123247  | 0,039890072  |
| 90070624<br>4 | 20                                                           | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,33291375<br>6 | 0,430366109 | #DIV/0!      | 0,264189767  | 0,150491445  |
| 90071852<br>3 | SOLUCIONES DE MOVILIDAD INTERNACIONAL SAS                    | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 3,25678147<br>4 | 0,647715709 | 3,508464586  | 0,520532072  | 0,183375272  |
| 90073979<br>8 | Satarem Colombia S.A.S.                                      | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,19129367<br>4 | 0,739624903 | 1,508659922  | 0,379626249  | 0,098845221  |
| 90080221<br>8 | RATIONAL COLOMBIA - AMERICA CENTRAL SAS                      | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,79919928<br>5 | 0,538760214 | #DIV/0!      | 0,151194719  | 0,06973702   |
| 90080308<br>8 | GOMEZ VELASQUEZ SAS                                          | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,54906025<br>3 | 0,542339546 | #DIV/0!      | 0,193211299  | 0,088425171  |
| 90080957<br>0 | Parque industrial y zona franca induenergy (indueenergy sas) | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 0,11602097<br>6 | 0,067113548 | #DIV/0!      | -0,001132655 | -0,001056638 |
| 90081255<br>8 | SCHOTTEL DE COLOMBIA S.A.S                                   | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,65047826<br>5 | 0,211113256 | #DIV/0!      | 0,406713842  | 0,320851159  |
| 90086058<br>4 | GOLDEN GAMING S.A.S                                          | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 0,60720994<br>3 | 0,538562433 | -0,868567319 | -0,038760064 | -0,01788535  |
| 90089520<br>5 | Rocol International SAS                                      | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,74277368<br>1 | 0,785593154 | 0,852472678  | 0,22653127   | 0,048569855  |
| 90093551<br>1 | PRECISUR SAS                                                 | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,58436899<br>5 | 0,613631219 | 2,497947397  | 0,43578087   | 0,168372124  |
| 90095359<br>1 | JPG TOOLS & TOOLS SAS                                        | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 4,54389078<br>4 | 0,299812951 | 17,7639414   | 0,320035191  | 0,224084496  |
| 90098338<br>0 | SOLUCIONES INDUSTRIALES & EQUIPOS MOVILES ESPECIALES SAS     | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 5,09801050<br>5 | 0,77340964  | #DIV/0!      | 0,335561205  | 0,076034934  |
| 90125088<br>3 | GESFUSTE COLOMBIA S.A.S.                                     | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,22325134<br>9 | 0,817659227 | #DIV/0!      | 0,221048715  | 0,040306194  |
| 90129897<br>2 | HYBRICO SOLUCIONES COLOMBIA SAS                              | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 0,90219584<br>3 | 0,814727472 | 1,001458909  | 0,507898509  | 0,094099641  |

|           |                                               |                                                                            |             |             |              |              |              |
|-----------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| 901299408 | HYBRICO COLOMBIA SAS                          | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 4,048546903 | 0,699732731 | 0,05212627   | 0,000750343  | 0,000225304  |
| 901484824 | NANSEN COLOMBIA SAS                           | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 17,60307517 | 0,905571946 | -0,075107629 | -0,087174309 | -0,0082317   |
| 901528053 | UNI REFRIGERACION COLOMBIA SAS                | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 6,317573712 | 1,147851984 | -0,746090921 | 0,834041934  | -0,123314755 |
| 800052699 | REPRESENTACIONES OPTICAS COLOMBIANAS S.A.     | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 0,639194823 | 0,50643438  | -0,278720675 | -0,009279231 | -0,00457991  |
| 800121151 | COMPAÑIA DE REPRESENTACIONES MEDICAS SA       | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,159012117 | 0,434963103 | 3,676647161  | 0,6902272    | 0,390003835  |
| 824003252 | OSTEOSYNTESIS SAS                             | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 5,094557015 | 0,774926975 | -10,23032743 | -0,271038471 | -0,061003448 |
| 830021108 | FICHET COLOMBIA SA                            | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 3,172435113 | 0,330362231 | 1,541200917  | 0,125982039  | 0,084362331  |
| 830089480 | GUAYALRES SAS                                 | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,011561075 | 0,140020182 | 7,290049207  | 0,0783767    | 0,06740238   |
| 832003079 | KHYMOS S.A.S.                                 | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,678526678 | 0,534722433 | 47,58423952  | 0,435765098  | 0,202751724  |
| 860511107 | ACERTA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 2,334368349 | 0,546869234 | 1,960191133  | 0,407586983  | 0,184690202  |
| 900031030 | TODO ORTOPEDICO S.A.S.                        | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 3,621438138 | 0,701370296 | 1,296440169  | 0,623201959  | 0,186106616  |
| 900504374 | HELIOS TECHNOLOGY & INNOVATION SAS            | G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. | 1,295661148 | 0,641910544 | 1,324245205  | 0,189380004  | 0,067814983  |