ESTUDIO DE SECTOR PROCESO IC-378-2024

ADQUISICIÓN DE EQUIPOS BIOMÉDICOS Y MOBILIARIOS, NECESARIOS PARA LA DOTACIÓN DEL CENTRO DE SALUD 29 QUE HACE PARTE DE LA SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD SUR OCCIDENTE E.S.E.

INTRODUCCION 2

MARCO LEGAL 3

LA IMPORTANCIA DEL SECTOR EN EL CONTEXTO LOCAL Y NACIONAL 4

DEFINICIÓN DEL SECTOR ECONÓMICO 5

ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO 5

- **Mercado de dispositivos médicos en el Mundo** 6
- **Mercado de dispositivos médicos en Colombia** 7
- **Barreras del mercado** 8
- **GRAFICA IV: Producto interno bruto (PIB)** 9

EXPORTACIONES E IMPORTACIONES DE DISPOSITIVOS MEDICOS 11

ANALISIS DE LA OFERTA 12

ANALISIS DE LA DEMANDA 17

- **Factores de aumento de la demanda** 17
- **Histórico de contratación de la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E** 18

REFERENCIAS 23

INTRODUCCION

La Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E adelanta el proceso para la adquisición de equipos biomédicos, los cuales son necesarios para la dotación del centro de salud CAPS 29, con el fin de articular la fase de obra con la dotación del Centro de Salud 29, que actualmente se encuentra en el capítulo "obra blanca" acabados finales e implementación del componente de habilitación en relación a materiales y acabados, se hace necesario que la Subred Sur Occidente requiere la financiación de la etapa de dotación de no control y control especial y mobiliario del Centro de Salud para el cubrimiento de la población afectada identificada para el proyecto corresponde a la localidad de Kennedy.

Debido a las condiciones actuales de la infraestructura de la sede CAPS 29 se evidencio la necesidad de implementar la alternativa de reforzamiento estructural, posterior se estableció un plan de adecuación arquitectónica reflejado en atención de enfocada a especialidades, dada esta premisa la implementación de equipos biomédicos y mobiliarios que son necesarios para su funcionamiento, esto debe hacerse de acuerdo con el modelo de atención en salud vigente, con el fin de garantizar una prestación de servicios ambulatorios que sea humana, de alta calidad, oportuna, accesible y segura tanto para los usuarios como para los colaboradores.

Para adquirir la dotación necesaria para la sede CAPS 29, es imprescindible obtener financiamiento del Fondo Financiero Distrital de Salud. No obstante, dado que el convenio actual que respalda la fase de obra no incluye la etapa de dotación, será necesario suscribir un nuevo convenio específico para cubrir esta fase, por lo cual se debe realizar un estudio de mercado y de sector que muestre los costos de cada elemento y así realizar las acciones necesarias para la radicación y linealización del proyecto de inversión que apalancará el proceso de compra.

A continuación, se presentan y explican algunas variables económicas que muestran la dinámica del sector de equipos biomédicos y mobiliarios en salud, inicialmente se abordará el marco legal, seguido de la importancia del sector con contexto local como nacional, aspectos generales del mercado, participación del PIB, análisis de la balanza comercial, de la oferta como de la demanda

MARCO LEGAL

- ✓ Decreto 4107 de 2011 Por el cual se determinan los objetivos y la estructura del Ministerio de Salud y Protección Social y se integra el Sector Administrativo de Salud y Protección Social."
- ✓ Acuerdo 641 de abril 6 de 2016, expedido por el Honorable Concejo de Bogotá D.C, mediante el cual se reorganiza el sector salud del Distrito Capital y que dispuso: "Fusionar las siguientes Empresas Sociales del Estado, adscritas a la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá, D.C., como sigue: (…) Empresas Sociales del Estado de: Pablo VI Bosa, del Sur, Bosa, Fontibón y Occidente de Kennedy, se fusionan en la Empresa Social del Estado denominada "Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E
- ✓ Ley 100 de 1993 "Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones"
- ✓ Ley 1150 de 2007, establece que las Entidades que por disposición legal cuenten con un régimen contractual distinto al General de Contratación de la Administración Pública, aplicarán, en desarrollo de su actividad contractual y acorde con su régimen legal especial, los principios de la función administrativa y de la gestión fiscal de que tratan los Artículos 209 y 267 de la Constitución Política, según sea el caso y estarán sometidos al régimen de inhabilidades e incompatibilidades previstos legalmente para la contratación estatal.
- ✓ Resolución 3100 del 2019 "Por la cual define los procedimientos y condiciones de inscripción de los prestadores de los servicios de salud y de habilitación del servicio de salud y se adopta al manual de inscripción de Prestadores y habilitación de servicios de salud" (MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCION SOCIAL, 2019)

LA IMPORTANCIA DEL SECTOR EN EL CONTEXTO LOCAL Y NACIONAL

El mercado de dispositivos médicos ha crecido durante los últimos años, siguiendo las tendencias tecnológicas del mercado en el sector de salud, en la región de américa este sector ha experimentado una tasa de crecimiento anual muy rápida, donde el 80% de los dispositivos médicos son importados (ORGANIZACION MUNDIAL DE SALUD, 2022).

El mercado de los dispositivos médicos, refleja la diversidad y la tendencia en tecnología en salud, se estima que existe más de 2 millones de variantes de estos dispositivos a nivel mundial, clasificados en múltiples grupos genéricos (Reddi, 2023). Comprendiendo las tendencias de la industria de dispositivos médicos se identifican las siguientes:

1. **Salud Digital y Conectividad**: Se utiliza para describir el uso de la tecnología de la información y comunicación en el área de la salud, utilizar estas herramientas permite prevenir diagnosticar y tratar enfermedades mejorando la atención médica, mediante el uso de aplicaciones móviles, dispositivos médicos conectados y la telemedicina, la cual ha evolucionado la forma de atención médica a los pacientes, Estas herramientas permiten monitorear los signos vitales de los pacientes, enviar recordatorios sobre toma correcta de medicamentos y proporcionar consultas médicas a distancia (Universidad de las América Puebla, 2023).
2. **Inteligencia Artificial (IA) y aprendizaje automático:** Son fundamentales para la innovación y desarrollo de diversas aplicaciones basadas en imágenes, predicciones de resultados clínicos, monitoreo de pacientes entre otros, mediante la generación de programas que permite evaluar el uso de datos (Claudio Aracena, Fabián Villena, Felipe Arias, & Jocelyn Dunstan, 2022), además están transformando como operan los dispositivos médicos.
3. **Procedimientos Minimalistas Invasivas**: Existe una creciente demanda de dispositivos quirúrgicos y técnicas mínimamente invasivas que reduzcan los tiempos de recuperación del paciente y mejoren los resultados, como las cirugías asistidas por robots y las tecnologías de imagen avanzada están mejorando la precisión y la efectividad de los procedimientos mínimamente invasivos.
4. **Medicina personalizada**: Esta impulsada por el desarrollo de dispositivos adaptados a la necesidad individuales de los pacientes, que apoyen la administración de medicamentos y planes de tratamientos basados en perfiles genéticos (Iñigo de Miguel Beriain, 2019)

DEFINICIÓN DEL SECTOR ECONÓMICO

El Banco de la República realiza la clasificación de los sectores económicos el cual lo define como "*La actividad económica está dividida en sectores económicos. Cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo a los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos* (REPUBLICA, 2024)"

Según la división de la economía clásica, los sectores de la economía son los siguientes:

- Sector primario o sector agropecuario
- Sector segundario o sector industrial
- Sector terciario o sector de servicios

Teniendo en cuenta el objeto del presente proceso se identifica el segundario ya que comprende actividades relacionadas con la trasformación de las materias primas en productos manufacturados.

ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

El suministro y/o dotación de equipos biomédicos y mobiliario hace parte de este Comercio al por menor, el cual es importante en el dinamismo de la economía regional y nacional. En términos de crecimiento económico, la economía colombiana ha resistido las bajas en los mercados latinoamericanos y europeo

Los equipos biomédicos han sido considerados de gran importancia para la atención sanitaria y la mejora de la salud de la población, ya que los beneficios que pueden proporcionar son esenciales para prevenir, diagnosticar, tratar y rehabilitar enfermedades de manera segura y efectiva (ORGANIZACION MUNDIAL DE SALUD, 2022).

El mercado de los equipos médicos abarca la comercialización de dispositivos utilizando la detención, tratamiento y supervisión de condiciones médicas, según The Business Research Company, los impulsores del mercado de dispositivos médicos se debe por:

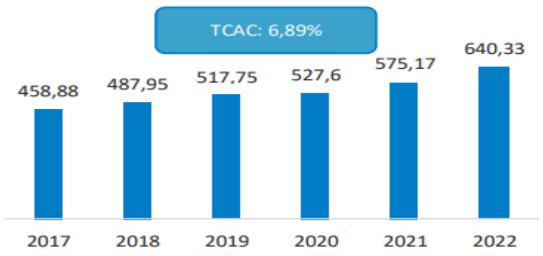
- Crecimiento global de la población de edad avanzada: Las personas mayores de 65 años han aumentado la demanda de equipos biomédicos, reflejando un aumento en el gasto sanitario en el país, en Colombia según el DANE, se mostró que el grupo poblacional que muestra más defunciones es de los 60 años en adelante, con 48.613 casos que equivale a un 72% para el año 2023, los ciudadanos que más mueres se encuentran dentro de los 80 a 84 años con un total de 18.987 defunciones (Tatiana Munevar, 2023).

- El Crecimiento económico en mercados emergentes: La demanda ha crecido de equipos biomédicos, evidenciada por el incremento de los ingresos, en Latinoamérica hay no solo hay tres (03) veces más hospitales que en las economías más desarrolladas, sino que, además 10 principales mercados emergentes, 4 de ella en América Latina como Brasil, México, Colombia y Argentina, en otras palabras, la región alberga casi un cuarto de los hospitales del mundo (EL HOSPITAL, 2023).
- Avances tecnológicos: De da principalmente a la innovación en áreas como impresión 3D, robótica y cirugía, alguno de los ejemplos en impresión 3D son los implantes personalizados y herramientas de inteligencia artificial para procedimientos ortopédicos, reduciendo costos de fabricación de los dispositivos médicos. (Reddi, 2023)
- Estilos de vida sedentaria: la falta de actividad y malos hábitos general enfermedades que impulsan la demanda de los dispositivos médicos.
- Dispositivos portátiles para monitorear la salud: Los dispositivos portátiles, están experimentando un aumento en su adopción, son dispositivos que se utilizan en la vida diaria, se pueden llevar puestos como accesorios o adherirlo a la piel y están equipados pro sensores que recopilan datos relacionados con salud y rendimiento físico.
- Mejora en la Gestión Sanitaria: Con la emergencia del COVID 19, hizo que los hospitales tomaran conciencia de la importancia de estar bien dotados de equipos médicos.

Mercado de dispositivos médicos en el Mundo

En el sector de los dispositivos se engloban dispositivos de diagnósticos, dispositivos de imágenes, dispositivos quirúrgicos y dispositivos de monitoreo de pacientes, para el año 2022 el valor global del mercado de quipos ascendió a los 640,33 (Ver grafica I) mil millones de dólares, representado en un gasto per cápita de 82 dólares, El segmento más significativo fue el de diagnóstico in vitro, abarcando el 14,9%, seguido por dispositivos cardiovasculares con un 9,3% y dispositivos para el cuidado de la diabetes con un 9,1% (The Business Research Company, 2023)

GRAFICA I: Evolución del mercado mundial de dispositivos médicos, 2017-2022, en miles de millones de dólares



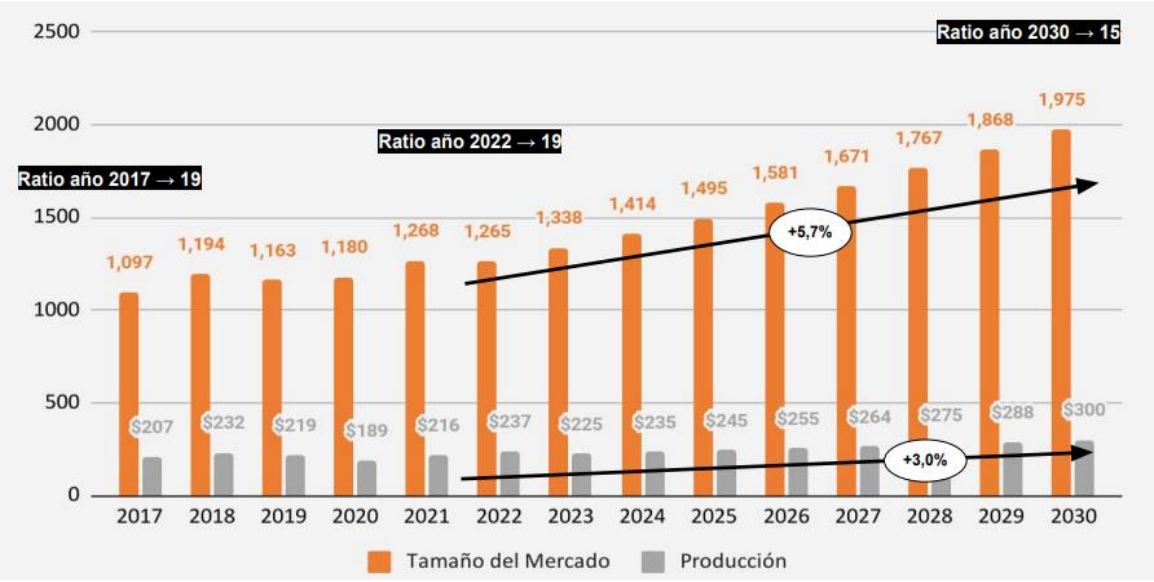
Fuente: Elaboración Reddi – The Business Research Company (2023)

Según la empresa de investigación Mordor Intelligence, proyectaba el mercado de dispositivos médicos por un valor de 637,04 mil millones de dólares para el año 2024, y se espera los 893,07 millones de dólares para el año 2029, con un crecimiento de 6,99% del periodo (2024-2029)

Tras el COVID 19, se afectó el mercado general de los dispositivos médicos, se observó que se realizaron aplazamientos y cancelación de procedimientos electivos y no esenciales, se dio paso a los equipos hospitalarios para el manejo de COVID 19, como equipos de protección personal (EPP), ventiladores por ejemplo para el 2020, Medtronic aumento la producción de ventiladores en más del 40%.

Como se observa en la gráfica II, el tamaño del mercado crecerá un 5,7% en mayor proporción que la producción en un 3%,

GRAFICA II: Tamaño del Mercado vs. Producción - Colombia (2017-2030)

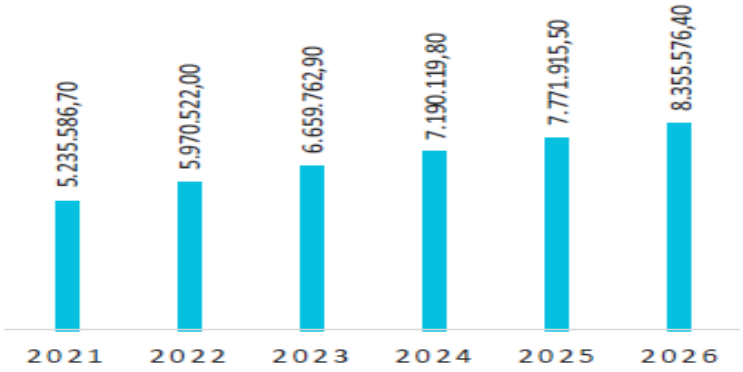


Fuente: Euromonitor 2023, Fortune Insights 2023

Mercado de dispositivos médicos en Colombia

En Colombia este mercado de dispositivos médicos ha experimentado un crecimiento, respaldado principalmente por un aumento en el financiamiento del sector sanitario, este impulso se atribuye a la necesidad de suministros para enfrentar el COVID 19, de acuerdo con (Firch Solutions, 2022) el mercado experimentara una expansión a una la tasa de crecimiento anual compuesta (TCAC) entre el año 2021 al 2026 del 2,2%, el crecimiento en este sector se ha reducido al 1,9% en el año 2023 principalmente por la desaceleración en el crecimiento del consumo privado.

GRÁFICO III: Proyecciones del mercado de dispositivos médicos en Colombia 2021-2026 en millones de COP



Fuente: Elaboración Reddi – The Business Research Company (2023)

El mercado de dispositivos médicos en Colombia depende de las importaciones de EE.UU, siendo el principal proveedor con un 25% de todos los productos, en cuanto a las exportaciones de dispositivos son mínimas.

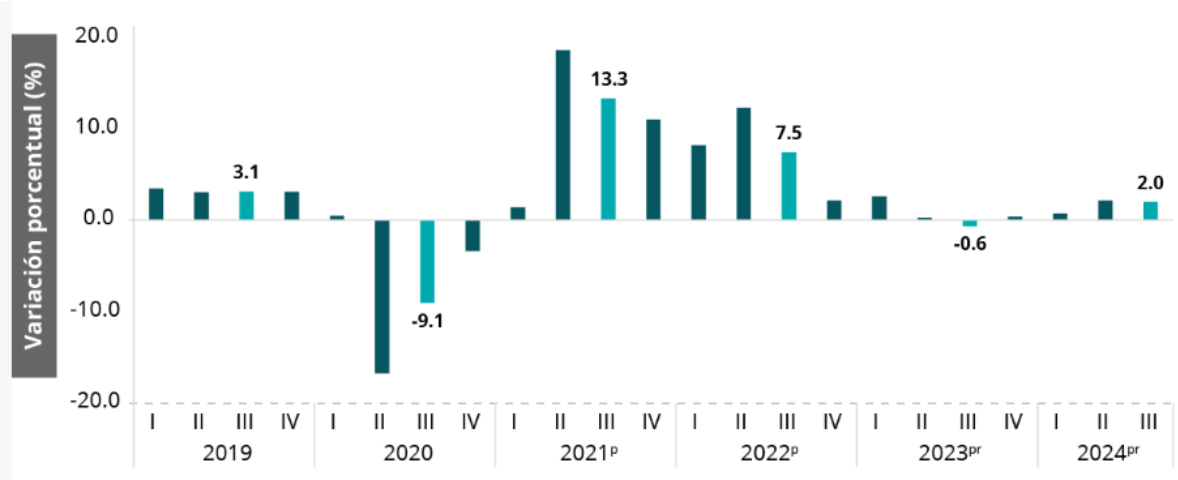
Barreras del mercado

- Regulaciones gubernamentales: El ministerio de Salud y Protección Social, por medio de la Dirección de medicamentos y tecnologías en salud, establecidas en el Decreto 4107 de 2011 (Funcion Publica, 2011) "*Por el cual se determinan los objetivos y la estructura del Ministerio de Salud y Protección Social y se integra el Sector Administrativo de Salud y Protección Social*" desempeña un papel importante en la regulación de los medicamentos y dispositivos médicos y tecnología sanitaria, así mismo la Agencia Nacional Reguladora de medicamentos y Alimentos (INVIMA), esta entidad regula los dispositivos médicos, incluyendo diagnósticos in vitro, tecnologías biomédicas entre otros.
- Regulación de Precios: El ministerio de Comercio, Industria y Turismo desde el 2015 comenzó regulando los precios, entre sus funciones se encuentra la regulación de los precios de medicamentos y de Dispositivos médicos entre otros.
- Fabricación de dispositivos médicos nacionales: Según el DANE para el 2019 se registran 64 productores con 5.136 empleados, en su mayoría las empresas son pequeñas con menos de 50 empleados, 36 productores se identificaron como sociedades anónimas simplificadas, que contribuyen al 60% del ingreso bruto de producción (Firch Solutions, 2022). Por su parte el listado de establecimientos certificados en CCAA de dispositivos médicos a fecha del 15 de diciembre de 2023 asciende a 1765 establecimientos con actividad de impostación (Minsalud, 2023).
- Escasez de mano de obra cualificada: La evolución tecnológica y los cambios de la demanda laboral han llevado una brecha entre las habilidades requeridas por las empresas y las habilidades disponibles en la fuerza laboral (ROBOTPLUS, 2024).

- Aumento de tasas de interés: En algunas economías las tasas han aumentado, impactando el crecimiento en el mercado, esto en respuesta a fenómenos como la inflación (Adrian, 2023).
- Guerra rusa- Ucrania: La tensión entre Rusia y ucrania ha causado interrupciones en la cadena de suministro, la incertidumbre afecta negativamente al mercado de quipos biomédicos (Reddi, 2023).
- Altos costos de implementación: La inversión inicial principalmente de las PYMES, dificulta la adopción de soluciones en el sector de la salud.
- Necesidad de formación especializada: La capacitación intensiva es esencial para manejar equipos, software y datos médicos, generando desafíos en cuanto a costos y eficiencia operativa.

GRAFICA IV: Producto interno bruto (PIB)

En Colombia el sector de dispositivos médicos aporta el 2,7% del PIB, para el año 2017, en el tercer trimestre de 2024 el PIB, crece un 2% respecto al mismo periodo del año anterior.



Dentro de las actividades que más contribuyeron en la dinámica del PIB, se identifica:

- Con un 10,7% crece Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca.
- Con un 14,1% crece 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.
- Con un 2.1% crece Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales.

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2024[pr]-III / 2023[pr]-III	2024[pr] / 2023[pr]	2024[pr]-III / 2024[pr]-II
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	10,7	8,9	2,5
Explotación de minas y canteras	-7,1	-4,1	-2,1
Industrias manufactureras	-1,3	-2,8	0,2
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	1,0	2,7	-0,2
Construcción	4,1	2,4	-0,2
Comercio al por mayor y al por menor[3]	1,0	0,2	0,3
Información y comunicaciones	0,8	-0,9	1,2
Actividades financieras y de seguros	4,4	0,9	1,5
Actividades inmobiliarias	2,0	1,9	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	0,5	0,2	0,1
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	2,1	4,2	-0,7
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	14,1	9,8	3,6
Valor agregado bruto	**2,1**	**1,7**	**0,2**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	1,3	0,7	0,2
Producto Interno Bruto	**2,0**	**1,6**	**0,2**

Teniendo en cuenta la tasa de crecimiento (%) la actividad inmobiliaria crece un 2%, con respecto a la industria manufacturera para el tercer trimestre de 2024, decrece un 1,3% en su serie original, respecto al mismo periodo del año 2023, esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

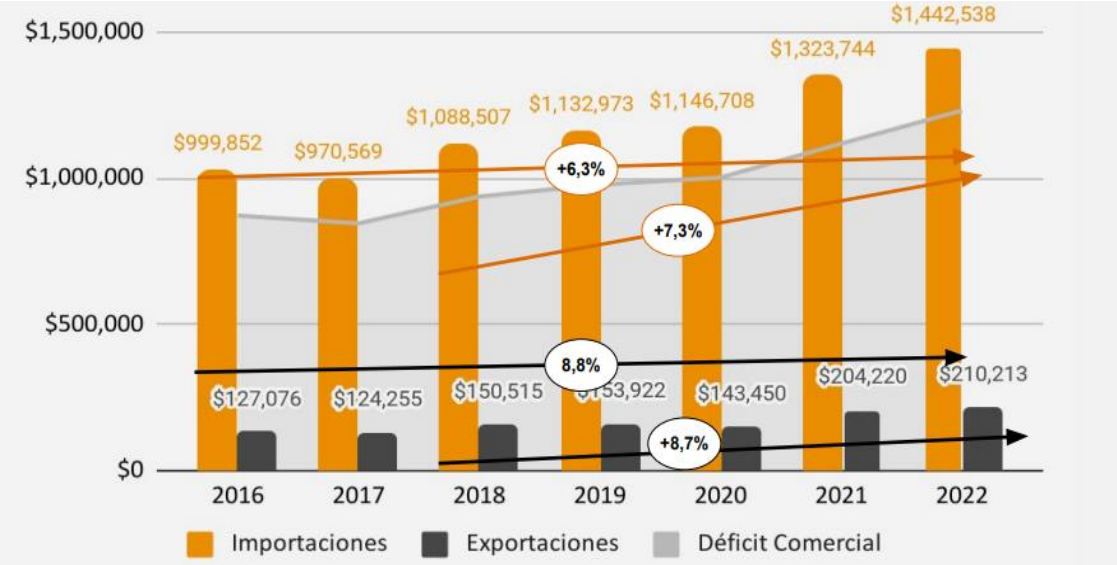
- Elaboración de productos alimenticios, elaboración de bebidas, elaboración de productos de tabaco crece un 0,3%
- Fabricación de productos textiles confección de prendas de vestir; curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles decrece 1,5%.
- Transformación de 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 1,1%.
- Fabricación de productos refinados 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 decrece 3,3%

- 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 crece 0,6%.
- Fabricación de muebles colchones y somieres; otra industria manufacturera decrece 0,3% (DANE, 2024)

EXPORTACIONES E IMPORTACIONES DE DISPOSITIVOS MEDICOS

Como se observa en la gráfica v, para el año 2022 tanto las exportaciones como las importaciones crecieron, no obstante, el aumento de las exportaciones es mayor en un 8,7% durante los últimos cinco años anteriores al año 2022 frente a 7,3% de las importaciones del mismo periodo de análisis, lo que es evidente que existe un déficit comercial, durante el periodo (2021-2022) las exportaciones han aumentado en una mayor proporción frente al histórico

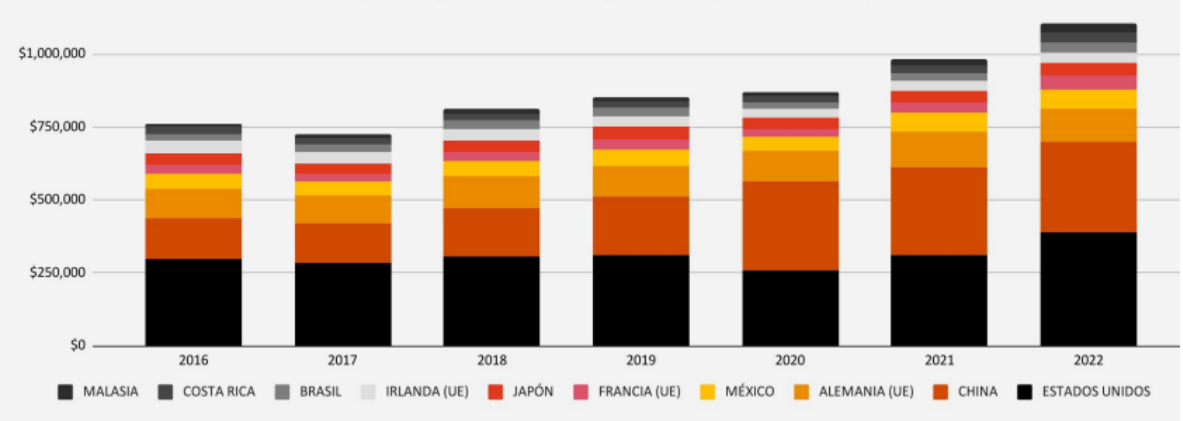
GRAFICA V: Exportaciones e importaciones de dispositivos médicos



FUENTE: Legiscomex 2023

Como se observa en la gráfica VI los Estados Unidos, China y Alemania son los principales importadores de dispositivos médicos en Colombia, los tres países que representan el mayor crecimiento son malasia (22,7%), china (14,1%) y Francia (8,8%)

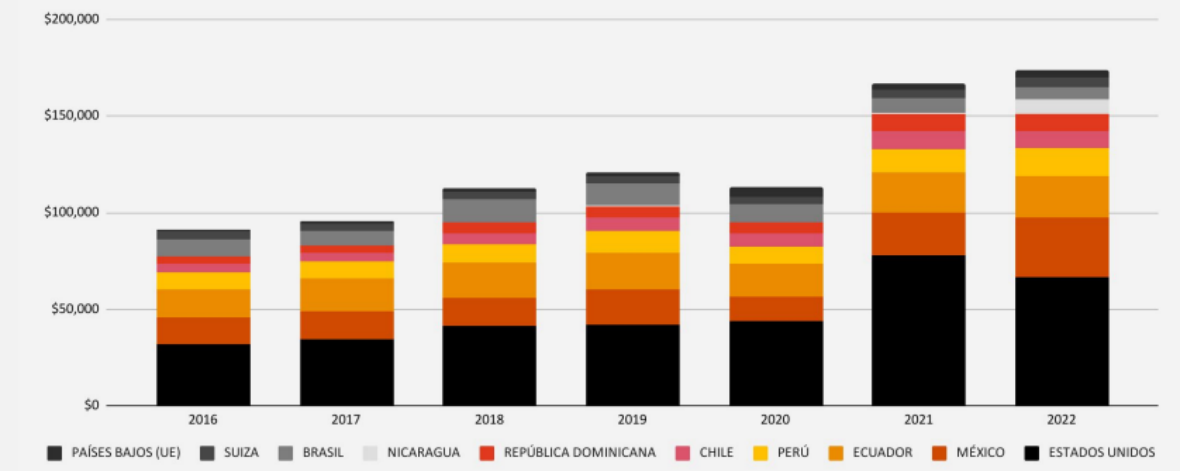
GRAFICA VI: Importación de dispositivos médicos



FUENTE: Legiscomex 2023

Como se observa en la gráfica VII, los Estados Unidos y México son los principales países de destino más importantes para Colombia en la categoría de fajas, en el año 2022, Colombia exporta un 38% de dispositivos médicos a los Estados Unidos, a suiza se exporta agujas tubulares de metal y agujas sutura a los países bajos exporta esparadrapos y venditas, a ecuador y república dominicana se exporta preparaciones tenso activas, fajas y esparadrapos-vendas, para Perú y chile se exporta fajas e instrumentos de medicina y odontología.

GRAFICA VII: exportaciones de dispositivos médicos



FUENTE: Legiscomex 2023

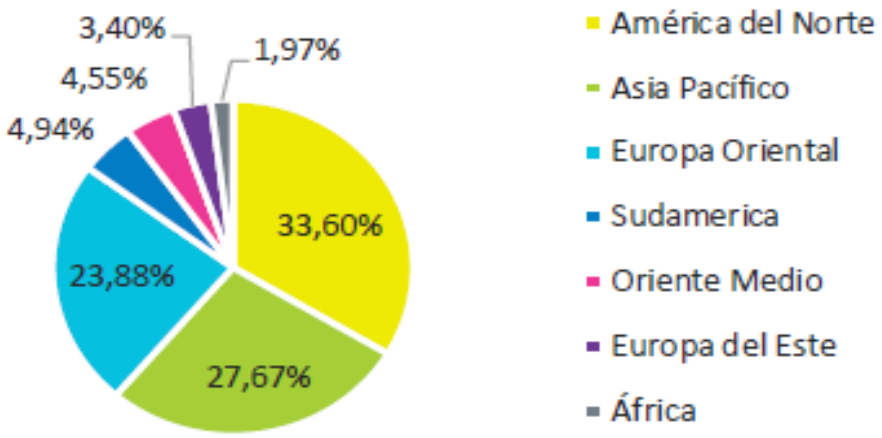
ANALISIS DE LA OFERTA

Estados Unidos y Europa siempre han estado evolucionando y son parte importante en la industria de la salud en Latinoamérica, especialmente en el sector farmacéutico, consumibles, dispositivos o equipos médicos. No obstante, la

pandemia generó una mayor demanda de productos médicos, convirtiéndose así el mercado chino y asiático como una alternativa. Los proveedores asiáticos se abrieron camino en la región de Latinoamérica, se proyecta que China va a arrasar y se va a volver importante para América Latina, esto debido a los costos mucho más bajos de las ofertas en este país" (EL HOSPITAL, 2023).

En el año 2022, América del norte lidero el mercado de equipos médicos, con una representación de 215,12 mil millones de dólares, abarcando un 33,60% del mercado mundial, en segundo lugar, Asia pacifico contribuyendo con 117,16 mil millones de dólares abarcando un 27,67% en el tercer lugar Europa Oriental contribuyendo con 152,93 mil millones de dólares abarcando un 23,88%, por su parte Sudamérica contribuye con 31,66 mil millones de dólares contribuyen con un 4,94%

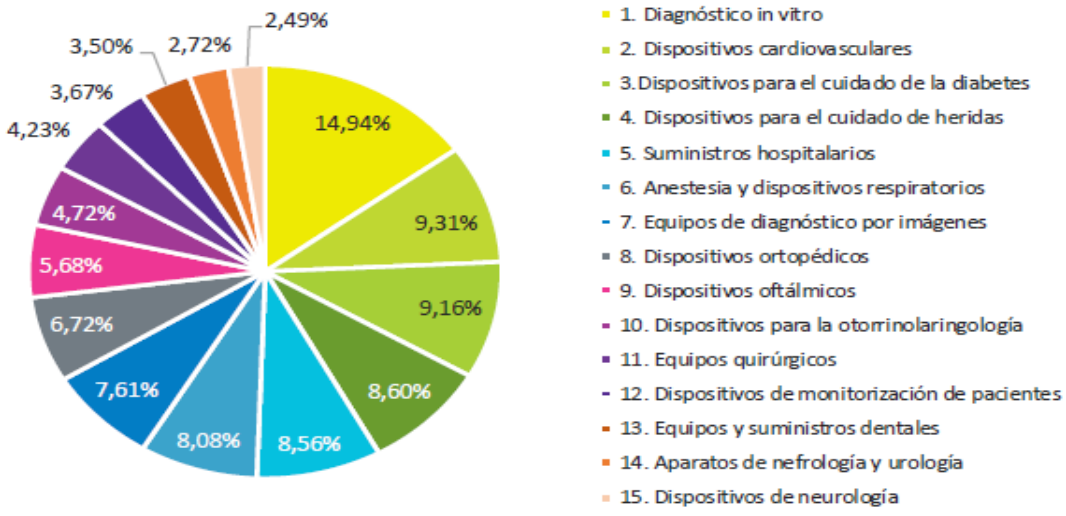
GRAFICA VIII: Participación por geografía en el mercado global de quipos médicos en 2022 en porcentaje



Fuente: Elaboración Reddi–The Business Research Company (2023)

En el mercado de equipos biomédicos el segmento más grande es In-Vitro Diagnostics, representado por un 14,94%, con un valor aproximado de 95.640 millones de dólares, seguido de los dispositivos cardiovasculares representado con un 9,31%, con un valor aproximado de 59.590 millones de dólares los dispositivos para el cuidado de la diabetes con un 9,16% con un valor aproximado de 58.660 millones de dólares, dispositivos para el cuidado de las heridas con un 9,60% con un valor de 55,080 millones de dólares. Por otro lado, los dispositivos neurológicos representan el segmento más pequeño este mercado es un 2,49% con un valor de 15.920 millones de dólares. (Reddi, 2023).

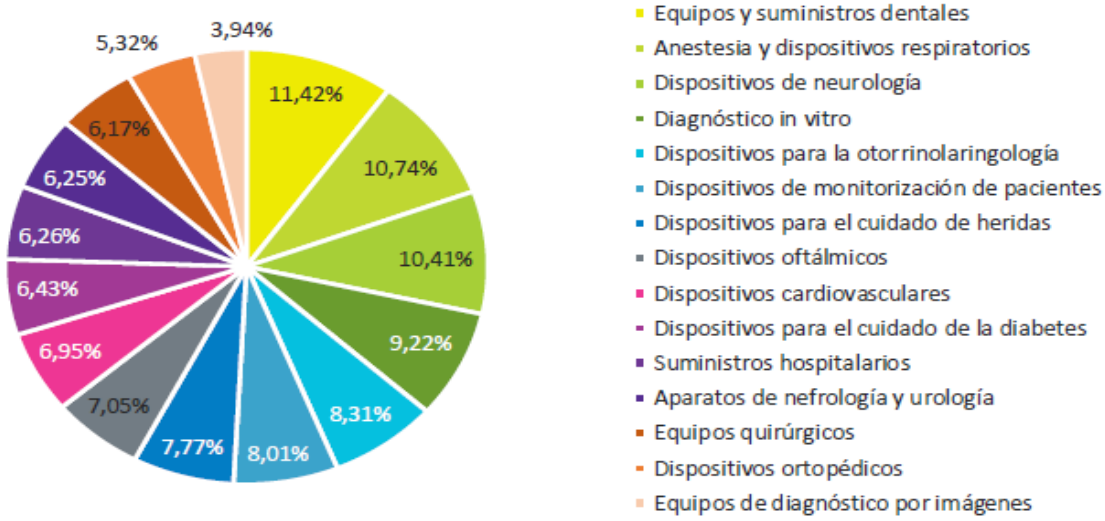
GRAFICA IX: Segmentación del mercado de dispositivos médicos



Fuente: Elaboración Reddi–The Business Research Company (2023)

En cuanto a la tasa de crecimiento anual compuesta (TCAC), de acuerdo a las proyecciones de The Business Research Company (2023), se identificó que los equipos y suministros dentales será el segmento más grande representado por un 11,42%, seguido de la Anestesia y dispositivos respiratorios con un 10,74%, Dispositivos de neurología con un 10,41%, Diagnósticos in vitro este segmento, aunque se proyecta un crecimiento será inferior a otros segmentos su representación será del 9,22%

GRAFICA X: Tasa de crecimiento Anual Compuesto (TCAC) del mercado global de dispositivos médicos por áreas de aplicación 2022-2027



Fuente: Elaboración Reddi–The Business Research Company (2023)

Dentro de las principales empresas competidoras en el mundo se identificó para el año 2022 que las 10 empresas líderes representan el 26,44% del mercado total, entre ellas Medtronic inc, con una participación de 4,36%, Abbott Laboratories con una participación de 4,01%, Siemens AG con una participación de 3,32%, Johnson & Johnson con un 2,74%

Gráfica XI: Participación estimada en el mercado de quipos médicos a nivel global año 2002 en porcentajes



Fuente: Elaboración Reddi–The Business Research Company (2023)

Se proyecta que las compañías de tecnología médica que lideraran el mercado será Medtronic para el año 2028 con 44.1 millones de dólares, seguida de Abbott, para el año 2028 con 39 millones de dólares, Johnson y Jhonson con una proyección para el año 2028 de 36,2 millones de dólares.

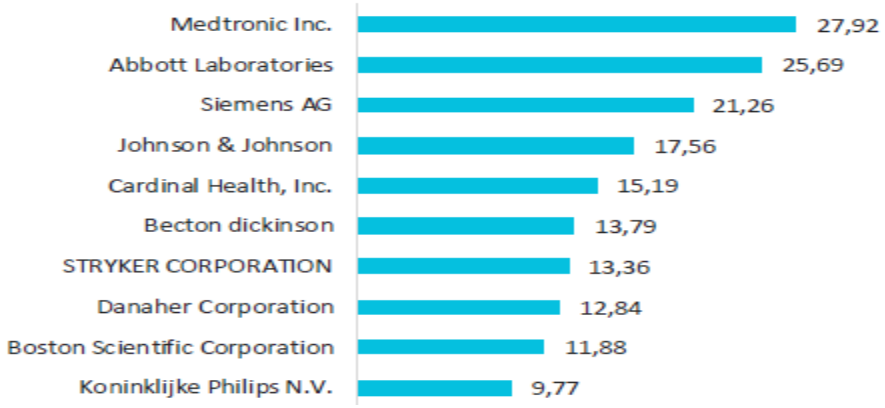
Cuadro I: Compañías de tecnología medicas lideres

Compañía	2021	2028
Medtronic	$31.7	$44.1
Abbott	$29.9	$39.0
Johnson y Johnson	$27.1	$36.2
Siemens Healthineers	$21.3	$32.5
Stryker	$17.1	$26.6
Becton Dickinson	$18.9	$23.1
Essilor Luxottica	$15.2	$23.0
Philips	$16.3	$21.9
Roche	$19.4	$21.2
Boston Scientific	$11.9	$18.5

Fuente: Evaluate

La empresa Medtronic Inc, genero 27,92 mil millones de dólares en ingresos, Abbott Laboratories genero 25,69 mil millones de dólares en ingresos, siemens AG genero 21,26 mil millones de dólares, Johnson & Johnson genero 17,56 mil millones de dólares (Ver XII).

Gráfica XII: Ingresos estimados en equipos médicos por empresas líderes año 2022 en miles de millones



Fuente: Elaboración Reddi–The Business Research Company (2023)

La concentración de fabricantes en Colombia se encuentra principalmente es el Bogotá con 30 productores y Antioquia con 17 productores para el año 2017.
Dentro de los fabricantes nacionales de dispositivos se destacan empresas como Adhinter, Bioplast, Eterna, Gothaplast, Higietex, IndustriasMédicas Sampedro, Industrias Metálicas LosPinos, Mediimplantes, Meditec, NewStetic, Procaps, Proplas, Protex, Rymco, Sherleg Laboratories y Supertex Medical (Firch Solutions, 2022) dentro de las empresas representativas se encuentran:

Adhinter: Es un grupo industrial colombiano fundada en Bogotá en 1934, abarca múltiples sectores como productos farmacéuticos, cosméticos, cuidado personal, adhesivos y agroquímicos, opera en Bogotá, Cali, Medellín, Barranquillas, Bucaramanga, y Pereira, esta empresa es en parte tecno química.

Bioplast: Especializada en productos plásticos para laboratorios médicos y clínicos, su fábrica se encuentra en la ciudad de Bogotá, produce productos como tubos de succión, receptores y bolsas urinarias, máscaras de oxígeno y productos de terapia respiratoria y kits de citología.

Eterna: Fundada en 1953 especializada en productos plásticos para la industria de dispositivos médicos, cuanta con más de 500 empleados, comercializa más de 2000 artículos entre ellos guantes, tubos, catéteres, agujas desechables, que se venden bajo la marca de Precision Care.

Gothaplast: esta empresa tiene sede en la ciudad de Bogotá, y con 200 empleados para el año 2022, se especializa en sistemas de fijación ósea como placas y clavos,

productos de atención intravenosa, respiratoria, vendajes, apósitos y ropas desechables, además de consumibles esterilizadores y artículos para quirófanos.

Por otro lado, para el año 2023 en Colombia las empresas líderes son Medtronic, Discolmédica ascendió al segundo lugar seguida de Amarey Nova Medical y su filial Ucipharma, Annar Diagnóstica Import, GE Healthcare Colombia, y Cobo Medical. Posteriormente se situaron Becton Dickinson de Colombia, Boston Scientific Colombia, B Braun Medical conjuntamente con B Braun Surgical, BSN Medical conjuntamente con Ortopédicos Futuro Colombia, ST Jude Medical Colombia conjuntamente con Abbott Rapid Diagnostics, SYD Colombia, y Biomerieux Colombia. Mas atrás se posicionaron Alfa Trading, Stryker Colombia, New Stetic, Disortho, Smith & Nephew Colombia, Farmaquirúrgicos JM, Convatec Colombia, Protex, G Barco, LH, Top Medical Systems, Técnica Electro Médica, Biotronitech Colombia, Draeger Colombia, Implantes y Sistemas Ortopédicos, Ronelly, y LM Instruments (LA NOTA.COM, 2024).

ANALISIS DE LA DEMANDA

Factores de aumento de la demanda

Aumento de la infraestructura y equipos básicos en hospitales

Para el año 2021 había 20.541 hospitales, mientras que en el 2022 esta cifra aumento a 21.951es decir en américa latina la cantidad de hospitales creció en un 6,86%, la creación de nueva estructura en hospitales, afecta directamente la dotación de quipos biomédicos y mobiliarios por ejemplo se vio aumento de camas (pasando de 1.153.950 en 2021 a 1.224.837 en 2022) y quirófanos (que pasaron de 51.517 en 2021 a 58.699 en 2022); y en equipamientos básicos sigue creciendo las cifras para las máquinas de ECG de ultrasonidos (pasando de 148.395 en 2021 a 158.098 en 2022), ventiladores (de 129.374 en 2021 a 148.846 en 2022) y equipos de ultrasonido (de 27.322 en 2021 a 28.492 en 2022), entre otros (EL HOSPITAL, 2023).

Según el informe de para la vigencia 2023 se asignaron un valor de $1.248.442.140.294 distribuidos en 107 municipios de 27 departamentos del país. Se financiaron 141 proyectos de infraestructura, 41 proyectos de dotación y 2 proyectos mixtos que comprenden dotación e infraestructura, además de 296 proyectos de dotación hospitalaria (MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL, 2024).

Según el observatorio de salud de Bogotá datos abiertos, gobierno transparente en Bogotá se encuentra 40 proyectos de infraestructura hospitalaria, como es el caso de la adecuación del centro de salud 29, el cual es un centro de baja complejidad con servicios especializados ambulatorios, para promoción de salud, prevención de enfermedades, incluyendo vacunación, programas de seguimiento y prevención en

los diferentes cursos de vida, en el componente primario y segundario en pediatría y ginecobstetricia, con actividades integrales de apoyo diagnóstico y terapéutico.

IMAGEN I: Proyectos de infraestructura hospitalaria en Bogotá D.C



Fuente: Encontrado en https://saludata.saludcapital.gov.co/osb/indicadores/infraestructura-hospitalaria/

<u>Inversión en tecnología medica</u>

Alguno de los países que aumentaron la inversión en tecnología médica son:

Argentina: Este país tuvo un nivel de inversión durante la pandemia de 8,7% en el año 2021, fue de 8.8% en el año 2022 de 11%.

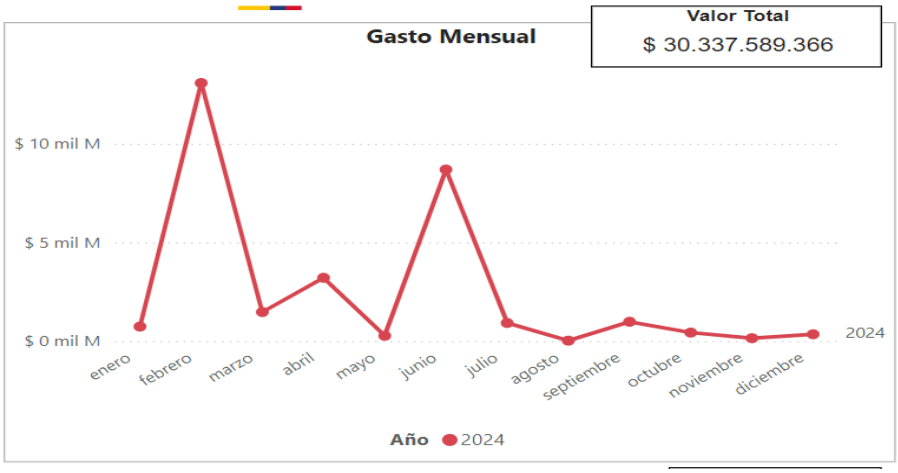
Colombia: El gasto público en sanidad creció 736.290.536 millones en el 2023 equivalente a un 6.65%, representa un 19,01% del gasto público en total

Histórico de contratación de la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E

Se consulta los procesos adelantados por la Subred, del periodo (2018-2024) identificados con los códigos UNSPSC, mediante la herramienta del modelo de abastecimiento estratégico – Clasificador de bienes y servicios que se puede consultar en el siguiente link:
https://app.powerbi.com/view?r=eyjrijoiotnjy2myzmutzwe1my00nmy4lwjimdctnje4nta0otfkzgqyiiwidci6ijdimdkwndfllti0ntetndlkmc04y2ixltc5zdvlm2q4yzfizsisimmiojr9
Para la consulta en el clasificador se toma los códigos relacionados con el objeto a contratar para ello se tomó los segmentos 230000000 MAQUINARIA Y ACCESORIOS PARA MANUFACTURA Y PROCESAMIENTO INDUSTRIAL, segmento 41000000 EQUIPO Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, DE MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS segmento 42000000 EQUIPO

MÉDICO, ACCCESORIO Y SUMINITROS, segmento 480000000 MAQUINARIA, EQUIPO Y SUMINISTROS PARA LA INDUSTRIA DE SERVICIOS y el segmento 56000000 MUEBLES MOBILIARIA Y DECORACION.

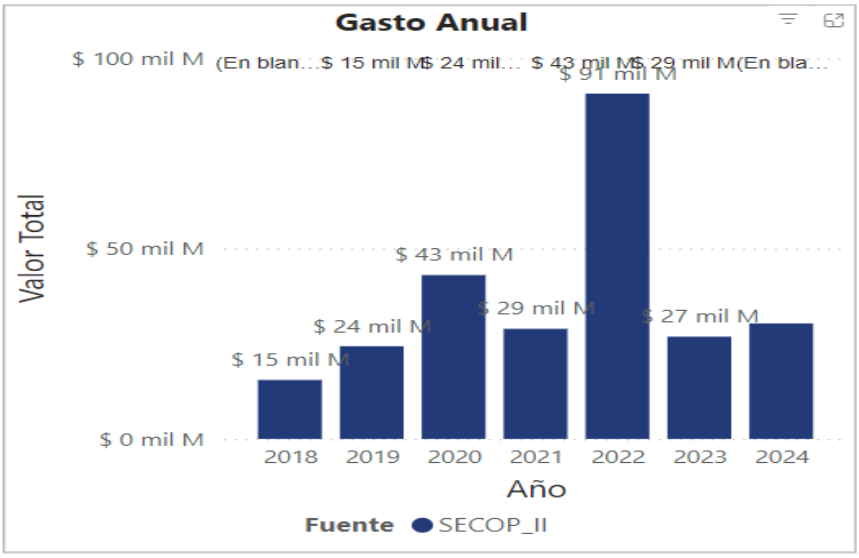
GRAFICA XIII: Gasto Ménsula



Fuente: Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente – Modelo de Abastecimiento estratégico

El gasto mensual, obedece los registros por contratación que se realizaron en los meses del año corrido del 2024, como se observa en la gráfica anterior el mes que más gasto tuvo la entidad fue para febrero por un valor de $13.086.265.534, seguido del mes de junio por un valor de $8.698.239.282, por su parte para el mes de diciembre se ha realizado un gasto de $347.769.124

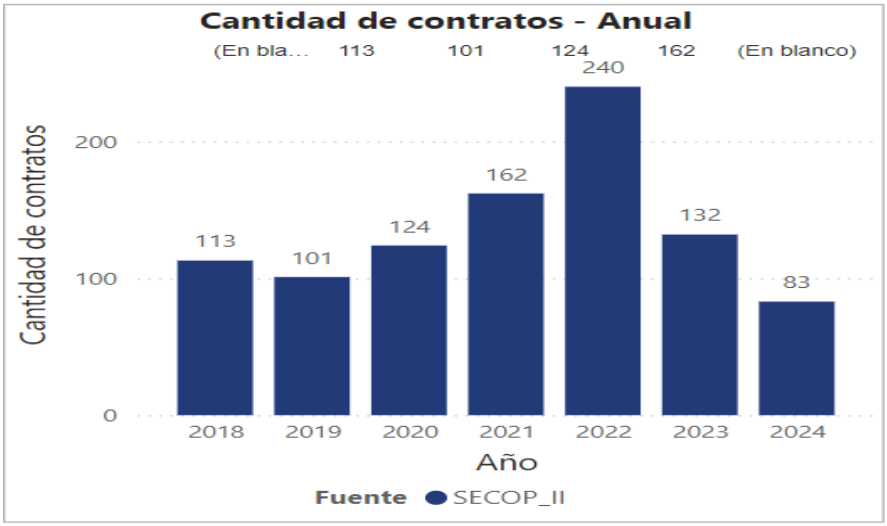
GRAFICA VX: Gasto Anual



Fuente: Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente – Modelo de Abastecimiento estratégico

En cuanto al gasto anual, como se observa en la gráfica anterior el año que más tuvo gasto la Entidad fue el 2022 cual llego a los $90.717.298.417, seguido del año 2020 por un valor de $43.041.081.317 para el año 2024 vigencia del actual análisis se observa un gasto anual de $30.337.589.366.

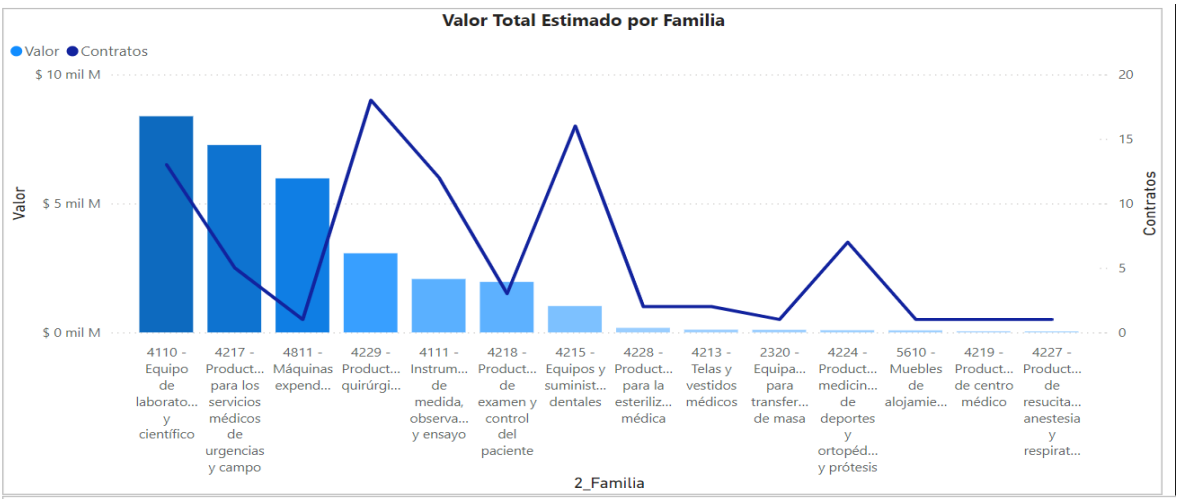
GRAFICA XV: Cantidad de contratos - Anual



Fuente: Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente – Modelo de Abastecimiento estratégico

En relación con el gasto anual se observa que el año que más se obtuvo contratos fue en el 2022 con un total de 240, por su parte el año 2020 que el segundo año con más gasto anual se identifican 124 contratos, dato inferior se compara con el año 2021 el cual obtuvo 162 contratos, pero el gasto anual fue de $28.920.298.431.

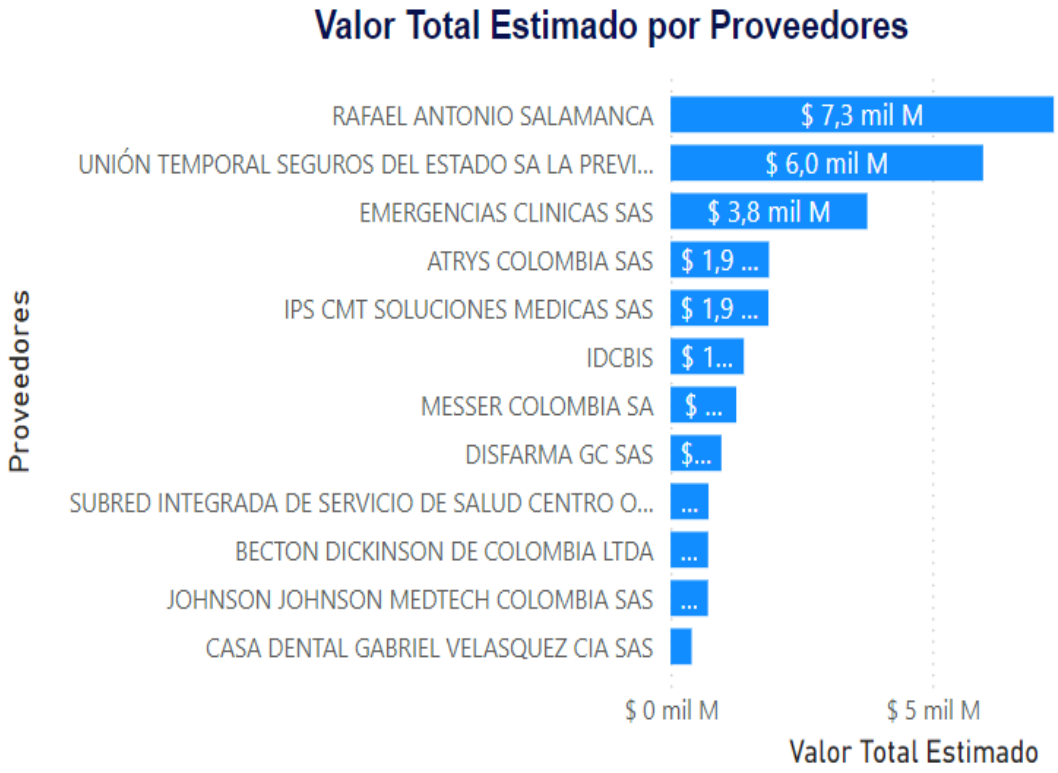
GRAFICA XVI: Valor estimado por código UNSPSC (Agrupados por familia)



Fuente: Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente – Modelo de Abastecimiento estratégico

La Subred Sur Occidente E.S.E para la vigencia 2024, según el clasificador de bienes y servicios se identifican 14 familias, en donde es figurada principalmente por los Equipo de laboratorio y científico por un valor de $8.379.251.773 el cual equivale a un 27,62% y está clasificado por el grupo D, Segmento 41 y familia 4110 con un total de 13 contratos, seguido los productos para los servicios médicos de urgencia de campo por un valor de $7.263.790.067 equivalente al 23,94% y un total de 5 contratos, Máquinas expendedoras por un valor de $5.970.603.854 equivalente a 19,68% y un total de un (01) contrato, productos químicos por un valor de $3.066.591.475 equivalente a un 10,11% un total de 18 contratos, dentro de las 14 familias más representativas en el último lugar se identifica Productos de resucitación, anestesia y respiratorio por un valor de $9.998.380 equivalente 0,003% un total de un (01) contrato.

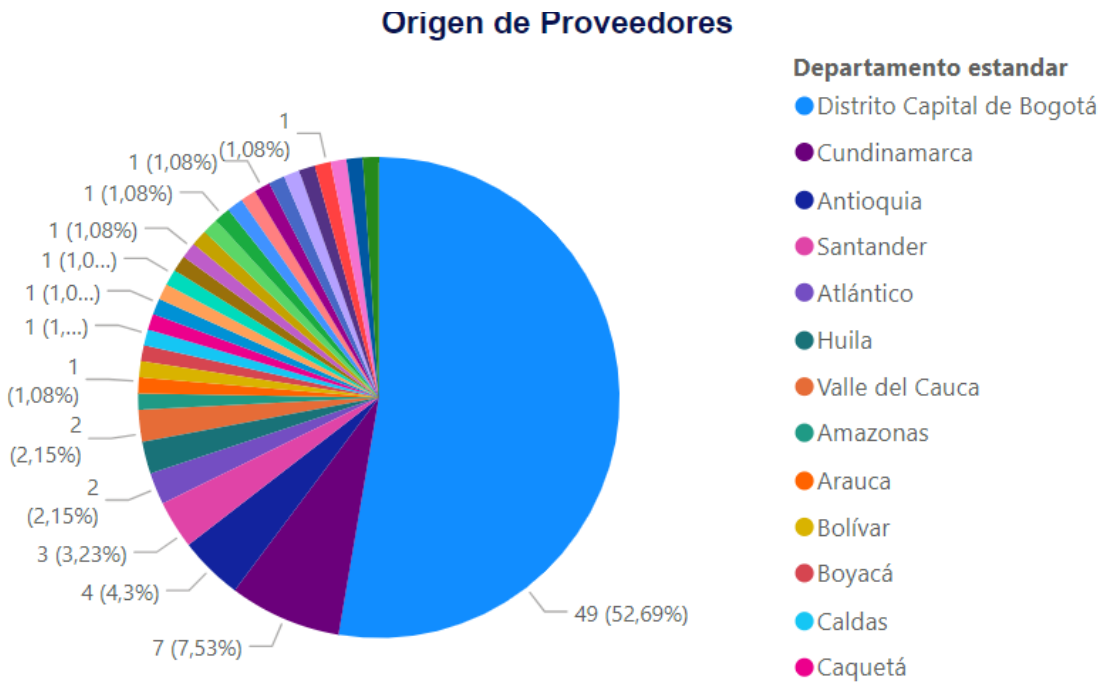
GRAFICA XVII: Valor Total estimado por proveedores



Fuente: Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente – Modelo de Abastecimiento estratégico

Según la clasificación del valor estimado por proveedores se identifica que RAFAEL ANTONIO SALAMANCA es el proveedor con mayor representación el cual tuvo ingresos por un valor $7.320.957.816, seguido de EMERGENCIAS CLINICAS SAS por un valor de $3.758.161.680, ATRYS COLOMBIA SAS, por un valor de $1.880.000.000 en el último lugar se encuentra el proponente CI COLOMBIAN MED SAS por un valor de $345.100

GRAFICA XVIII: Origen de proveedores



Fuente: Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente – Modelo de Abastecimiento estratégico

En cuanto al origen por proveedores el 52,69% es de origen de Bogotá, el 7,53% es de Cundinamarca, el 4,3% es de Antioquia el 3,23% es de Santander, el 2,15% de atlántico, el 2,15% del Huila.

REFERENCIAS

Adrian, T. (2023). El contexto de tasas de interés más altas por más tiempo pone en aprietos a más prestatarios. *IMF BLOG*, https://www.imf.org/es/Blogs/Articles/2023/10/10/higher-for-longer-interest-rate-environment-is-squeezing-more-borrowers.

Claudio Aracena, Fabián Villena, Felipe Arias, & Jocelyn Dunstan. (2022). Aplicaciones de aprendizaje automático en salud. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 1-8.

DANE. (2024). Producto Interno Bruto (PIB) III trimestre 2024 preliminar. *https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IIItrim2024.pdf*, 1-49.

EL HOSPITAL. (2023). La inversión en dispositivos con servicios digitales, equipos médicos especializados y nuevas tecnologías robóticas, son algunas tendencias que marcarán la pauta en este 2023 y los próximos años. *EL HOSPITAL (https://www.elhospital.com/es/noticias/asi-esta-el-comportamiento-del-mercado-medico-en-america-latina)*, 1.

Firch Solutions. (2022). Informe sobre dispositivos médicos en Colombia . *https://store.fitchsolutions.com/medical-devices/colombia-medical-devices-report*, 1.

Funcion Publica. (2011). Decreto 4107 de 2011. *https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=44615*.

Iñigo de Miguel Beriain. (2019). Medicina personalizada, algoritmos predictivos y utilización de sistemas de decisión automatizados en asistencia sanitaria Problemas éticos. *Dialnet*, 1-93.

LA NOTA.COM. (2024). Ranking 2024 insumos y equipos médicos de Colombia. *https://lanota.com/index.php/CONFIDENCIAS/ranking-2024-insumos-y-equipos-medicos-de-colombia.html*, 1.

MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCION SOCIAL. (2019). RESOLUCION 3100 DE 2019. *MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCION SOCIAL*, 1-230.

MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL. (2024). Informe de Gestión 2023. *Ministerio de Salud y Protección Social (https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/RCuentas/Documents/Informe-de-gestion-290124.pdf)*, 1-100.

Minsalud. (2023). LISTADO DE ESTABLECIMIENTOS CERTIFICADOS EN CCAA DE DISPOSITIVOS MÉDICOS A FECHA 15 DE DICIEMBRE DE 2023. *file:///C:/Users/magonzalezn/Downloads/Establecimientos%20certificados%20en%20CCAA%20de%20dispositivos%20m%C3%A9dicos%2015-DIC-2023.pdf*, 1-179.

ORGANIZACION MUNDIAL DE SALUD. (2022). Dispositivos médicos. *OPS (ORGANIZACION PANAMERICANA DE SALUD y ORGANIZACION MUNDIAL DE SALUD)*, 1.

Reddi. (2023). *QUALINN 2023.* Obtenido de QUALINN 2023: https://reddicolombia.com/wp-content/uploads/2024/04/QUALINN-simposio-de-excelencia-clinica-Reddi-Colombia.pdf

REPUBLICA, B. D. (2024). Sectores económicos. *https://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php?title=Sectores_econ%C3%B3micos*, 1.

ROBOTPLUS. (2024). *La escasez de mano de obra cualificada en la industria: Un reto actual que requiere soluciones innovadoras.* Obtenido de https://robotplus.es/la-escasez-de-mano-de-obra-cualificada-en-la-industria-un-reto-actual-que-requiere-soluciones-innovadoras/.

Tatiana Munevar. (03 de Octubre de 2023). A qué edad se mueren más los colombianos. *Infobae (https://www.infobae.com/colombia/2023/10/03/cuales-son-las-edades-en-la-que-mas-fallecen-los-colombianos/)*, pág. 1.

The Business Research Company. (2023). Medical Equipment Global Market Size, ndustry Demand, Share Analysis By 2032. *https://www.thebusinessresearchcompany*.

Universidad de las América Puebla. (2023). ¿QUÉ ES LA SALUD DIGITAL? *UDLAP, DRA. ERIKA*, 2.