ANALISIS DEL SECTOR

Fecha:	*Septiembre de 2024*
Dependencia Solicitante:	***SUBDIRECCIÓN TÉCNICA DE RECREACIÓN Y DEPORTES***
Objeto a contratar:	*CONTRATAR LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO, Y CALIBRACIÓN DE DISPOSITIVOS MÉDICOS Y EQUIPOS BIOMÉDICOS A CARGO DEL INSTITUTO DISTRITAL DE RECREACIÓN Y DEPORTE – IDRD*

I. MARCO LEGAL
"Según el Decreto Nacional 1082 de 2015, en su artículo 2.2.1.1.1.6.1, el cual señala: "La Entidad Estatal debe hacer durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de Análisis de Riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso", y el artículo 2.2.1.1.1.6.3. Evaluación del Riesgo "Evaluación del Riesgo. La Entidad Estatal debe evaluar el Riesgo que el Proceso de Contratación representa para el cumplimiento de sus metas y objetivos, de acuerdo con los manuales y guías que para el efecto expida Colombia Compra Eficiente"; el Instituto Distrital de Recreación y Deporte – I.D.R.D, siguiendo las recomendaciones de Colombia Compra Eficiente a través de la Guía para Elaboración de Estudios del Sector, Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación, Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación y el Manual de la Modalidad de Selección, procede a realizar el presente Estudio del Sector como parte del Proceso de Contratación, en cumplimiento de los principios de planeación, responsabilidad y transparencia consagrado en la Ley 80 de 1993".

II. JUSTIFICACION TECNICA	
2.1 Descripción de la Necesidad	En cumplimiento de los objetivos estratégicos, la Subdirección Técnica de Recreación y Deporte - STRD, adelanta varios programas que desarrollan una serie actividades recreativas, deportivas y de actividad física, entre otros a saber: • **Rendimiento deportivo:** "Programa para el fomento y promoción del deporte en Bogotá D.C. y de brindar apoyo a la preparación y participación de los deportistas del registro de Bogotá para posicionarlos en las competencias nacionales e internacionales"; para ello adelanta la estrategia deporte desde la masificación e iniciación deportiva, pasando por el talento y reserva hasta llegar al alto rendimiento deportivo. A través del Programa Rendimiento Deportivo, se desarrollará una estrategia deportiva y competitiva para Bogotá mediante el desarrollo de procesos, entre otras como: Procesos deportivos desde la masificación, iniciación y formación deportiva, pasando por el talento y reserva hasta llegar al alto rendimiento deportivo, facilitando la disposición de servicios y bienes con talento humano idóneo y experiencia deportiva, identificando la base deportiva y el relevo generacional con enfoque de género en especial de los deportes con mayor medallería en los Juegos Nacionales, Paranacionales y del calendario olímpico y de juegos mundiales. Los mencionados apoyos en ciencias del deporte se dan a través de la Unidad de Ciencias Aplicadas al Deporte - UCAD: IPS de objeto social diferente, debidamente habilitada por la Secretaria Distrital de Salud, que brinda atención en salud a los atletas y deportistas del Sistema Deportivo de Bogotá en los procesos de entrenamiento, con recurso humano, tecnológico y científico que les permita desarrollar de la mejor manera su proceso de entrenamiento y les ayude a alcanzar su máximo Rendimiento Deportivo. La UCAD establece las actividades para brindar atención en los servicios de salud ofrecidos en las ciencias del deporte (medicina deportiva, fisioterapia, nutrición, psicología, laboratorio clínico, laboratorio de fisiología, enfermería, etc.) al atleta que pertenece al programa de Rendimiento Deportivo en las etapas de talento y reserva, rendimiento y alto rendimiento deportivo, del sector convencional y paralímpico de Bogotá D.C. Es así como la unidad de **ciencia aplicadas al deporte - UCAD** establece actividades para brindar atención a los deportistas del Sistema Deportivo de Bogotá en las diferentes áreas de las Ciencias Aplicadas. Para lo cual se requiere la adquisición de dispositivos, artículos, aparatos, elementos y equipos biomédicos con el fin de optimizar el desarrollo de las actividades diarias como: la evaluación y el diagnostico, el desarrollo de habilidades deportivas, el monitoreo, la recuperación y la rehabilitación de lesiones. Con el conocimiento de los profesionales y el correcto uso de estos dispositivos se realizan intervenciones orientadas a mejorar el rendimiento deportivo de los atletas con el fin de sostener y mejorar de resultados obtenidos a corto, mediano y largo plazo en los ciclos nacionales y olímpicos.

	Así las cosas, y atendiendo a que entre los apoyos que desde la STRD se brindan a los deportistas del registro de Bogotá para la preparación y competencia a nivel nacional e internacional, se incluye la consulta médica deportiva, la cual brinda una atención e intervención integral y oportuna al deportista desde las áreas de medicina, fisioterapia, nutrición, psicología y fisiología mediante el uso de dispositivos médicos y equipos biomédicos para optimizar su desempeño y mejorar sus resultados en los ciclos nacionales y olímpicos, además permitir que con su aplicación se logré mejorar el rendimiento deportivo y promover la salud de nuestros atletas con el fin de alcanzar los resultados esperados y convertir a Bogotá D.C, en potencia deportiva en el ámbito nacional e internacional; así mismo se da cumplimiento a la Resolución de Habilitación No. 3100 de 2019, en su estándar de dotación Por otra parte, el Programa Ciclovía y demás actividades recreo deportivas, cuentan con elementos y dispositivos médicos utilizados para la atención de primeros auxilios que se presenten con los beneficiarios, usuarios y personal de la entidad participantes en dichas actividades, que de acuerdo con la Ley 1831 del 2 de mayo de 2017, deben contar con la dotación, disposición y acceso a los dispositivos médicos, equipos biomédicos y desfibriladores externos automáticos (DEA) en los transportes de asistencia básica y medicalizada. A sí mismo la Subdirección Técnica de Parques, tiene a su cargo la operación y administración de espacios (Sistema Distrital de Parques y Escenarios) con alta afluencia de público - donde se desarrollan diferentes actividades dirigidas a la comunidad como lo son las piscinas, sendero de Monserrate y sendero del Parque Nacional, así como actividades recreativas a nivel distrital en los diferentes parques y escenarios administrados por el IDRD, que de acuerdo con la Ley 1831 del 2 de mayo de 2017, deben contar con la dotación, disposición y acceso a los dispositivos médicos, equipos biomédicos y desfibriladores externos automáticos (DEA) en los transportes de asistencia básica y medicalizada, así como en los espacios con alta afluencia de público En ese orden de ideas y atendiendo que tales dispositivos médicos y equipos biomédicos por su uso natural y continuo y para garantizar las condiciones óptimas de funcionalidad, se requiere contratar el servicio de mantenimiento preventivo, correctivo y calibración de los mismos, con el fin de prolongar la vida útil, velar por su correcto funcionamiento, lo que permitirá garantizar la seguridad de los deportistas, beneficiarios, usuarios, personal del IDRD, durante su uso, así mismo se garantiza que la entidad cuenta con los elementos y dispositivos necesarios en óptimo funcionamiento y en cumplimiento de la normatividad vigente (obligación de atender a la víctima y brindar socorro) para la atención de primeros auxilios que se presenten con las personas participantes, beneficiarios (inscritos a los programas), deportistas, organizadores, profesionales, técnicos, logísticos, funcionarios, contratistas, visitantes, entre otros y que dadas las condiciones de emergencia o accidentalidad o ataque súbito requieren ser atendidos. Finalmente, el IDRD no cuenta con personal técnico especializado que pueda prestar el servicio requerido, para realizar los mantenimientos integral por lo se hace necesario adelantar el proceso de contratación que garantice la selección del contratista idóneo que realice el mantenimiento preventivo, correctivo, actualización de software y que suministro los repuestos y accesorios con el fin de dejar en estado de funcionamiento óptimo estos equipos que resultan fundamentales para el desarrollo de la misión de la entidad.

2.2 Clasificador de Bienes y Servicios	El Código Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas (The United Nations Standard Products and Services Code® - UNSPSC), es una metodología uniforme de codificación utilizada para clasificar productos y servicios fundamentada en un arreglo jerárquico y en una estructura lógica. Este sistema de clasificación permite codificar productos y servicios de forma clara ya que se basa en estándares acordados por la industria los cuales facilitan el comercio entre empresas y gobierno. La versión implementada en Colombia es la UNSPSC, V.14.080, traducida al español. En consecuencia, el servicio del presente proceso responde a los siguientes Códigos UNSPSC:

GRUPOS	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO

	(F) Servicios	85000000 Servicios de Salud	85160000 Servicios de mantenimiento, renovación y reparación de equipos médicos quirúrgicos	85161500 Reparación de equipo médico o quirúrgico	85161501 Mantenimiento o reparación de equipo médico mayor
					85161502 Mantenimiento o reparación de equipo médico menor
					85161503 Mantenimiento o reparación instrumental médico o quirúrgico

2.3 Perspectiva legal	Según la ficha técnica, suministrada por la Subdirección Técnica de Recreación y Deporte, la regulación aplicable se relaciona a continuación: • **Resolución No. 777 del 1 octubre de 2021**, "Por medio de la cual se actualiza la estructura y se reglamentan los Programas de Iniciación, Talento y Reserva y Rendimiento Deportivo, y se deroga la resolución No 406 de 2013 • **Decreto número 4725 de 2005**, por el cual se reglamenta el régimen de registros sanitarios, permiso de comercialización y vigilancia sanitaria de los dispositivos médicos para uso humano". Así mismo, como complemento a aquello aportado por STRD, el área de Costos y estudios Económicos encontró la siguiente regulación legal aplicable al proceso: La regulación estatal aplicable al mantenimiento, calibración y actualización de equipos biomédicos se rige principalmente por la Resolución 3100 de 2019, la cual establece los requisitos para el Sistema de Gestión de la Calidad en los Prestadores de Servicios de Salud y las Condiciones de Habilitación de Servicios de Salud. A continuación, se detallan algunos puntos relevantes: • **Resolución 3100 de 2019**: Establece que los prestadores de servicios de salud deben contar con un programa de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos biomédicos, el cual debe estar documentado y ser ejecutado por personal capacitado. Este programa debe incluir la calibración y actualización de los equipos conforme a las especificaciones del fabricante. • **Decreto 4725 de 2005:** Regula los dispositivos médicos y establece las condiciones sanitarias para su fabricación, importación, comercialización, distribución y mantenimiento. Este decreto también menciona la obligación de mantener los dispositivos en condiciones adecuadas de uso y almacenamiento. • **Normas Técnicas Colombianas (NTC**): Existen diversas normas técnicas que especifican los procedimientos y requisitos para la calibración y mantenimiento de equipos biomédicos. Por ejemplo, la **NTC-ISO 13485:2016** se refiere a los sistemas de gestión de calidad para dispositivos médicos. • **Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA):** El INVIMA es la entidad encargada de la vigilancia y control de los dispositivos médicos en Colombia. Los prestadores de servicios de

	salud deben asegurarse de que sus equipos biomédicos cumplan con las regulaciones y normativas establecidas por el INVIMA. Es importante que los prestadores de servicios de salud se mantengan actualizados con respecto a cualquier cambio en la normativa vigente y aseguren el cumplimiento de los requisitos establecidos para garantizar la seguridad y efectividad de los equipos biomédicos utilizados en la atención de los pacientes. Por otro lado, se encuentra la siguiente normatividad técnica y regulatoria complementaria a los principales puntos detallados además de las mencionadas, puesto que existen otras regulaciones y normativas que también son relevantes para el mantenimiento, calibración y actualización de equipos biomédicos en Colombia: • **Resolución 2003 de 2014:** Esta resolución actualiza los requisitos esenciales de seguridad y eficacia de los dispositivos médicos. Establece las directrices para la gestión de riesgos y el cumplimiento de normas internacionales aplicables a los dispositivos médicos. • **Ley 100 de 1993**: Aunque es una ley más amplia sobre el sistema de seguridad social en Colombia, incluye aspectos relacionados con la calidad de los servicios de salud y, por ende, abarca la adecuada gestión de los equipos biomédicos. • **Manual de Inspección, Vigilancia y Control del INVIMA**: Proporciona directrices específicas para la inspección y vigilancia de los dispositivos médicos, incluyendo aspectos de mantenimiento y calibración. • **Guía de Buenas Prácticas de Mantenimiento de Equipos Biomédicos**: Publicada por el INVIMA, esta guía proporciona recomendaciones detalladas sobre la planificación y ejecución del mantenimiento de equipos biomédicos, asegurando su correcto funcionamiento y prolongando su vida útil. • **Reglamento Técnico de Dispositivos Médicos (Resolución 374 de 2009):** Establece los requisitos técnicos y de seguridad que deben cumplir los dispositivos médicos comercializados y utilizados en Colombia. Incluye directrices sobre mantenimiento y calibración. • **ISO 9001:** Aunque no es una regulación estatal específica de Colombia, muchas instituciones de salud adoptan esta norma internacional de gestión de calidad para asegurar que sus procesos, incluyendo el mantenimiento de equipos biomédicos, cumplan con estándares de calidad reconocidos globalmente. • **Regulación de la Superintendencia Nacional de Salud (Supersalud**): La Supersalud también juega un rol importante en la supervisión y control de la calidad de los servicios de salud, incluyendo la adecuada gestión de equipos biomédicos. Es fundamental que las entidades como el IDRD que poseen este tipo de equipos, instituciones de salud y los profesionales responsables del mantenimiento de equipos biomédicos se mantengan informados y cumplan con todas estas regulaciones y guías para garantizar la seguridad y efectividad en el uso de dichos equipos.

2.4 Perspectiva	**CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR**

ANALISIS DEL SECTOR

Económica y Comercial	La actividad del proceso que proyecta el Instituto Distrital de Recreación y Deporte, para contratar "…**LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO, Y CALIBRACIÓN DE DISPOSITIVOS MÉDICOS Y EQUIPOS BIOMÉDICOS A CARGO DEL INSTITUTO DISTRITAL DE RECREACIÓN Y DEPORTE – IDRD.**" hace parte del sector **terciario o de servicios** de la economía Colombia, el cual incluye todas aquellas actividades que se relacionan con la provisión de bienes y servicios a un consumidor. El sector **terciario** incluye todas aquellas actividades nacionales que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía; como ejemplos de ello tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el Gobierno, servicios empresariales, los mantenimientos técnicos, entre otros. De acuerdo a las divisiones clásicas de la economía, los sectores económicos en el país se dividen en tres grandes sectores: 1. **Primario** (Agrícola) 2. **Secundario** (Industrial) 3. **Terciario** (Prestación de servicios) Sin embargo, los sectores también tienen clasificación dependiendo del tipo de la actividad económica en la que se desenvuelvan. a. **Sector agropecuario:** Corresponde al sector primario. b. **Sector de servicios:** Corresponde al sector terciario. c. **Sector industrial:** Corresponde al sector secundario. d. **Sector de transporte:** Hace parte del sector terciario, e incluye transporte de carga, servicio de transporte público, transporte terrestre, aéreo, marítimo, etc. e. **Sector de comercio:** Hace parte del sector terciario de la economía, e incluye comercio al por mayor, minorista, centros comerciales, cámaras de comercio, San Andresitos, plazas de mercado y, en general, a todos aquellos que se relacionan con la actividad de comercio de diversos productos a nivel nacional o internacional. f. **Sector financiero:** En este sector se incluyen todas aquellas organizaciones relacionadas con actividades bancarias y financieras, aseguradoras, fondos de pensiones y cesantías, fiduciarias, etc. g. **Sector de la construcción:** En este sector se incluyen las empresas y organizaciones relacionadas con la construcción, al igual que los arquitectos e ingenieros, las empresas productoras de materiales para la construcción, etc. h. **Sector minero y energético**: Se incluyen en él todas las empresas que se relacionan con la actividad minera y energética de cualquier tipo (extracción de carbón, esmeraldas, gas y petróleo; empresas generadoras de energía; etc.). i. **Sector solidario:** En este sector se incluyen las cooperativas, las cajas de compensación familiar, las empresas solidarias de salud, entre otras. j. **Sector de comunicaciones:** En este sector se incluyen todas las empresas y organizaciones relacionadas con los medios de comunicación como (telefonía fija y celular, empresas de publicidad, periódicos, editoriales, etc.) Lo que podría enmarcar a este objeto dentro del sector **terciario**, dentro del subsector de **servicios**. Unos ejemplos típicos de este sector comprenden los servicios que corresponden a el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el Gobierno. Según el DANE, los servicios son: el conjunto de actividades desarrolladas por las unidades económicas, encaminadas a generar y poner a disposición de las personas, los hogares o las empresas una amplia gama de servicios cada vez que estos sean demandados y sobre los cuales no recaen derechos de propiedad por parte del usuario.

Es importante tener en cuenta dos aspectos sobre los servicios. Primero, los servicios no son susceptibles de ser almacenados ni transportados y, en consecuencia, no pueden ser transados en forma independiente de su producción. Segundo no existe un traslado de la propiedad del producto; se vende por parte del productor y se compra por parte del consumidor un derecho al uso del servicio, cada vez que éste sea requerido. [1]

El sector de servicios o sector terciario se compone de las áreas "suaves" de la economía tales como seguros, turismo, actividades bancarias, venta al por menor y educación, restaurantes, franquicias, industrias incluyendo la industria de grabación, música, radio, televisión y cine Informática y tecnología, transporte, **cuidados personales y de salud**, servicios de consultoría jurídica, de inversión y asesoramiento jurídico. Subdividiendo dichas actividades en las áreas de la economía dependiendo de la actividad económica, podríamos clasificar las categorías anteriores dentro de los siguientes grandes subgrupos:

- **Servicios a las empresas:** Provisión de experiencia especializada relacionada con el conocimiento (Jurídicos, médicos, etc.); **consultoría en instalación de equipo**, procesamiento de datos y de bases de datos; investigación en ciencias naturales, sociales y humanidades; transferencia temporal o definitiva de bienes raíces o propiedades; arrendamiento de medios de transporte sin tripulación; y **apoyo a las empresas en diferentes áreas (**Publicidad**,** pesca, minería, energía, limpieza de edificios).
- **Servicios de telecomunicaciones:** Suministro de información a través de correos, líneas telefónicas, Transmisión de datos y otros.
- **Construcción y servicios conexos de ingeniería:** Suministro de asesoría en la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil.
- **Distribución:** Venta de bienes.
- **Educación:** Suministro de enseñanza, capacitación entrenamiento e instrucción.
- **Medio Ambiente:** Consultoría en la administración diaria de empresas dedicadas al saneamiento ambiental.
- **Financiero:** Facilidad en transacciones financieras, incluyendo las relacionadas con manejo de riesgo.
- **Servicios Audiovisuales:** Recolección y distribución de información visual, auditiva o escrita (películas, grabaciones, libros, etc.).
- **Turismo:** Suministro de alojamiento, servicios de alimentación y organización de viajes.
- **Entretenimiento y servicios deportivos:** Suministro de entretenimiento.
- **Transporte:** Movimiento y desplazamiento de bienes.

VARIABLES ECONÓMICAS (MACRO, MESO, Y MICROECONOMÍA)

Comportamiento del Producto Interno Bruto (PIB) Colombiano.

La última información de referencia sobre el Producto Interno Bruto (el conjunto de los bienes y servicios producidos en el rango de tiempo deseado) del país es suministrada por el DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística), y los boletines respectivos son evaluados y revelados al público por medio de información recolectada por trimestres o cuartos de año. La información correspondiente al último boletín, el **segundo** trimestre de **2024**, sustentada en este estudio del sector, refleja un delicado estado de la economía colombiana con tan solo un aumento en el **2.1%** correspondiente al mismo trimestre del 2023, y un **0.14%** con respecto al último trimestre del **2024**. Esto fue logrado al movimiento de los siguientes subsectores, los cuales beneficiaron en un margen positivo muy reducido a la economía y la empujaron a arrojas valores positivos a diferencia del trimestre anterior con valores negativos:

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 10,2% (contribuye 1,0 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 4,8% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).

[1] Fuentes consultadas Departamento Nacional de Planeación, boletín de prensa según sector económico, Dic 2023

- 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 11,1% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental crece 1,9%.[2]

Según el FMI[3], se atribuye esta frágil estabilidad del PIB de acuerdo a las políticas restrictivas macroeconómicas debido a la desaceleración de la demanda interna. Pero esto ha beneficiado a que la reducción del PIB solo sea ligeramente superior al 1.2% con respecto a los niveles pandémicos. Este efecto también se ha reflejado en los niveles de inflación de 2023 reportados finalmente en 9.28% con respecto al 13.12% de 2022.

Este crecimiento leve se espera que tenga un comportamiento estable durante 2024, con una proyección de crecimiento final de 1.2% en el país, sin embargo, se puede determinar un estancamiento de la economía al haber superado los indicadores de 2023 y que se hayan mantenido en 2024.

Hay que tener en cuenta que hay varios factores de carácter geopolítico como las guerras presentadas en medio oriente actualmente pueden tener impactos significativos en la economía global, y de interferir más y más países en el conflicto puede suponer graves afectaciones en la economía interna.

En un enfoque más interno, la facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables de la Universidad de Santander (UDES) realiza algunos pronósticos más pesimistas[4] que los del FMI.

Se denota un estudio sobre las cifras emitidas por el DANE, indicando que la construcción y el comercio siguen con tendencias negativas, y que el comportamiento de inversión tanto de la ciudadanía como de las grandes empresas viene en pique desde hace cinco trimestres, esto ante la carencia del gobierno de crear estrategias para inversión y exportación.

Según el análisis proveído por ANALDEX (Asociación Nacional de Comercio Exterior), el país experimentó el crecimiento más bajo en el siglo XXI en el último trimestre de 2023, exceptuando el impacto negativo del decrecimiento de PIB del 2020, año correspondiente a la pandemia de COVID-19 que fue de -7.2%.

La economía colombiana definitivamente demostró un desaceleramiento pronunciado comparado con el 2021 cuando tuvo un PIB del 10.8% (provocado por la reactivación económica) y un 7.3% en 2022 cuando la reactivación todavía se estaba implementando en algunos sectores cuando se daban a la baja las infecciones por COVID-19 reportadas, pero año en que hubo cambio gubernamental y de orientación y políticas de estado.

2 https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica
3 https://www.imf.org/es/News/Articles/2024/02/14/cs021424-colombia-staff-concluding-statement-of-the-2024-article-iv-mission#:~:text=Se%20estima%20que%20el%20crecimiento,desaceleraci%C3%B3n%20de%20la%20demanda%20interna.
4 https://bucaramanga.udes.edu.co/comunicaciones/noticias/analisis-colombia-no-crece-en-el-pib-y-se-puede-dar-una-recesion-le-contamos-que-requiere-para-su-recuperacion



Figura 1. *Tasa de Crecimiento del PIB por años. Fuente: Analdex, basados en datos del DANE.*

En los informes de las entidades nombradas anteriormente, hay una conclusión coincidente no solo en el efecto en desaceleración en la economía, sino en los pronósticos de analistas y organismos internacionales, que indicaban que el crecimiento de Colombia en el PIB iba a estar entre el 0.9 y el 1.5%, pero no se contaba que el número final fuese tan cercano a la nulidad. Nuestra demanda interna decreció un 4.1% gracias al descenso de la formación bruta de capital del país (-27.2%), mientras que el consumo prácticamente se mantuvo y no decreció al mismo ritmo para poder estabilizar las cifras (0.1%), mientras que el mayor gasto de consumo lo tuvo el gobierno nacional. Así mismo el comercio vio impactado su comportamiento, con caídas en las importaciones y exportaciones.

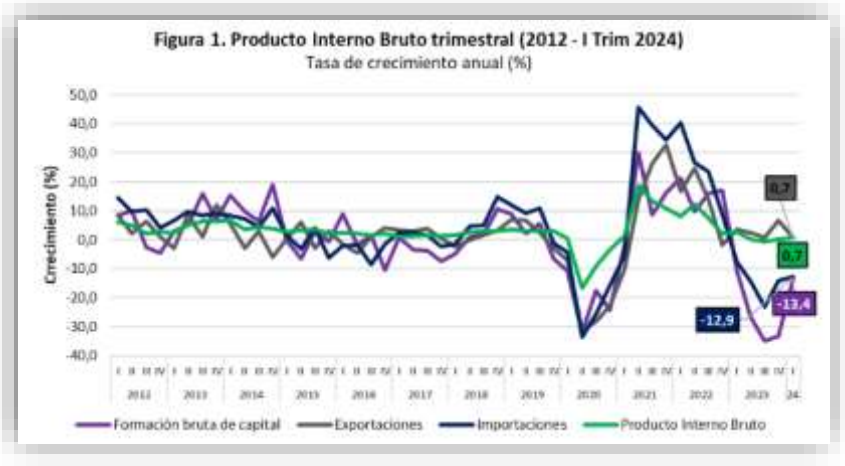


Figura 2. *Tasa de Crecimiento del PIB puntual por trimestres. Fuente: Analdex, basados en datos del DANE.*

En el caso **específico** de este estudio del sector, se puede evidenciar que el Subsector de **Actividades profesionales, científicas y técnicas, de donde se podría interpretar que corresponde el Sector de mantenimiento técnico** sigue presentando decrecimientos que impactan para el PIB con un decrecimiento con respecto al mismo periodo del año pasado de **1.7% (Subactividades de servicios administrativos y de apoyo), presentando un impacto final sobre el indicador principal de -0.2%.** El decremento efectivo con respecto a la inmediatamente anterior serie trimestral es de **0.1%,** lo que indica un desaceleramiento económico en la **prestación de servicios administrativos y de apoyo**.

Actividad económica	Crecimiento (%) vs año previo		Contrib. (%) al valor agregado
	2023 1T	2024 1T	
Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales	0,1	5,3	0,7
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	1,0	5,5	0,5
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación	15,3	5,2	0,2
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	1,6	4,5	0,2
Actividades inmobiliarias	1,9	1,7	0,1
Construcción	-3,1	0,7	0,03
Actividades profesionales, científicas y técnicas	1,0	-0,2	-0,03
Información y comunicaciones	1,9	-1,6	-0,04
Actividades financieras y de seguros	23,0	-3,0	-0,1
Explotación de minas y canteras	3,6	-1,5	-0,1
Comercio al por mayor y al por menor	-0,5	-0,8	-0,2
Industrias manufactureras	1,5	-5,9	-0,7
Valor agregado	**2,4**	**0,7**	**0,7**
Impuestos menos subvenciones	**6,2**	**0,4**	
Producto interno bruto	**2,7**	**0,7**	

Figura 3. *PIB por actividad económica. Fuente: Analdex, basados en datos del DANE.*

Índice de precios al consumidor (IPC)

El índice de precios al consumidor (IPC) mide la evolución del costo promedio de una canasta de bienes y servicios representativa del consumo final de los hogares, expresado en relación con un período base. El dato del IPC, en Colombia, lo calcula mensualmente el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

La inflación, por otro lado, se define como la variación porcentual del IPC entre dos periodos. En particular la inflación anual se mide tomando el IPC de un mes y calculando su variación frente al dato del mismo mes del año anterior.

El Índice de Precios al Consumidor (IPC) es una medida del cambio (variación), en el precio de bienes y servicios representativos del consumo de los hogares del país conocido como canasta. Esta canasta se define a partir de la Encuesta Nacional de Presupuesto de los Hogares –ENPH-, que el DANE realiza cada 10 años. La última se realizó entre julio de 2016 y julio de 2017 y fue publicada en 2018. El IPC sirve fundamentalmente para medir los cambios de precios de los bienes y servicios que conforman la canasta, y con esto de los periodos de inflación.

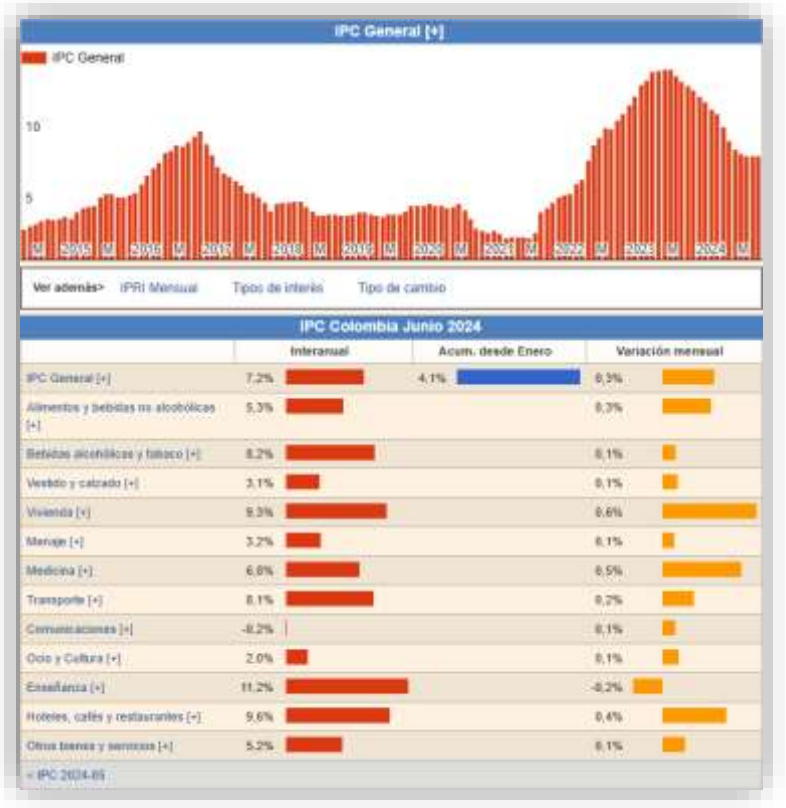
Según el DANE, la canasta de bienes y servicios se agrupa en doce subgrupos, y estos subgrupos a su vez se dividen en grupos que contienen artículos relacionados a ellos disgregando cada ítem como necesario para el cálculo respectivo para el IPC, los cuales pueden ser consultables en la web de la DIAN:

- Alimentos y bebidas no alcohólicas
- Bebidas alcohólicas y tabaco
- Prendas de vestir y calzado
- Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles

- Muebles, artículos para el hogar y conservación ordinaria de la vivienda
- Salud
- Transporte
- Información y comunicación
- Recreación y cultura
- Educación
- Restaurantes y hoteles
- Bienes y servicios diversos

Para **julio de 2024**, el DANE reportó un IPC de **143.67**, correspondiente a una variación porcentual de **15.94%** en el último año desde **julio de 2023**. Esto indica en su informe de variaciones porcentuales, que no es otro indicador sino la inflación per se, un porcentual acumulado en el año **2024** de **4.32%** frente al **6.5%** reportado para el mismo periodo de tiempo de **2023** y un **0.2%** correspondiente a **julio de 2024**.

Según el DANE, "*se ubicaron por encima del promedio nacional (0,20%): Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,45%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,33%), Salud (0,24%), Restaurantes y hoteles (0,22%) y por último, Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,21%). Por debajo se ubicaron: Bienes y servicios diversos (0,10%), Recreación y cultura (0,02%), Educación (0,00%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (-0,06%), Transporte (-0,08%), Prendas de vestir y calzado (-0,08%) y por último, Información y comunicación (-0,15%).*"[5]



5 https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/bol-IPC-jul2024.pdf

Figura 4. *Evolución de la inflación desde julio de 2023 a la fecha. Fuente: datosmacro.com, basado en históricos del DANE.*

Según estas estadísticas, se cumple ya un año de descenso en las estadísticas inflacionarias que alcanzaron su cúspide en enero de 2023 con una inflación acumulada de 13.12% y que conservaron su tendencia alcista hasta marzo del 2023. Los analistas indican que esperan que la inflación en 2024 termine en alrededor del **5.9%** según diversas fuentes, lo cual demuestra una dinamización de la economía, pero aun así un nivel lejano de recuperación de acuerdo a los índices prepandémicos donde la inflación anual no superaba un 5%. Sin embargo, hay bienes y servicios que siguen contribuyendo a una inflación positiva en lo que va recorrido de 2024.

Una conjunción del análisis inflacionario contra la producción interna indica un desaceleramiento en la economía por factores geopolíticos, tasas cambiarias, devaluación y reevaluación constante de las divisas frente al peso colombiano provocando inestabilidades en la moneda que derivan en una negativización de la confianza inversionista y reformas gubernamentales que afectan la incertidumbre de estabilidad económica.

Efectos de los indicadores económicos sobre el Sector Terciario

Los materiales y servicios requeridos para el objeto contractual del presente estudio del sector podrían ser clasificados dentro de la categoría "Bienes y Servicios diversos" dentro de la cadena de **servicios de mantenimiento técnico**. Generalmente el análisis del IPC dentro de la economía colombiana demuestra un carácter creciente, indicando que el precio de la canasta familiar, así como de los bienes y servicios característicos de nuestra economía tienden a encarecerse con el paso de los meses a un ritmo armónico a lo largo del tiempo.

Según la serie de empalme proveída por el DANE, el IPC ha crecido en **210.88 puntos** desde enero de 2003 hasta el último boletín presentado, indicando un crecimiento en los precios al consumidor de **0.75 puntos** por cada mes, diferencia que hasta hace un año solo difería en **0.73 puntos**. Esto demuestra un encarecimiento de precios al consumidor en una adición de **0.2 puntos** por mes, indicando un retroceso negativo en la economía del país, al ser alterada por distintos factores tanto sociales como sociopolíticos y de dinámicas de importación / exportación.

Por otro lado, analizando el efecto inflación, derivado directo del IPC, se tiene que al finalizar el 2022 se tuvo una sumatoria de 13.12% reportado para el año. Con los efectos relativos a la reactivación económica, crisis de contenedores mundial, efectos colaterales de los paros sociales contra las políticas gubernamentales y especulaciones tanto de los productos básicos de la canasta familiar, y los materiales de construcción como el acero y vidrio, se tuvo la inflación más alta del siglo y la más pronunciada desde 1999.

El consumidor final es quien finalmente asume los costos de todos los bienes y servicios y las MiPymes son las más afectadas ya que pueden dejar de ofrecer volumen y catálogo dentro de sus portafolios de servicios, debido a nuevos factores sumados a los ya anteriormente expuestos, como lo son el climático y los elevados precios de insumos importados para la fabricación y manufactura de bienes y servicios en el país. Por esto, **la manufactura y el servicio interno**, pueden ser claves para el movimiento económico del país en los futuros meses, identificando una oportunidad de mejora para el producto nacional.

Así mismo, el aumento en el salario mínimo para 2024, pactado por el gobierno en 12% (estabilizando el valor en $1'300.000 sin contar auxilio de transporte) tiene un impacto directo en todo el sector de servicios. Es sabido que el aumento del salario mínimo no tiene un efecto sobre toda la población productiva del país, más los empleos formales producidos en el sector construcción si son directamente afectados por el incremento. Esto se traduce en un traslado de costos indirectos de construcción al consumidor final lo que encarece el panorama económico, a menos que los costos de materiales disminuyan el efecto y puedan aliviar el bolsillo de los compradores.

Perspectiva económica del sector de mantenimiento y servicios a equipos electrónicos

El sector de mantenimiento de equipos electrónicos, y especialmente biomédicos, en Colombia presenta una perspectiva económica interesante debido a varios factores que impulsan su crecimiento y demanda:

1. Crecimiento del Sector Salud
El sector salud en Colombia ha experimentado un crecimiento sostenido, impulsado por políticas gubernamentales, el aumento de la inversión en infraestructura hospitalaria y la expansión de los servicios de salud. Esto genera una mayor demanda de equipos biomédicos y, en consecuencia, de servicios de mantenimiento y calibración.

2. Modernización y Actualización Tecnológica
La modernización y actualización de los equipos biomédicos es una prioridad para garantizar la calidad de la atención médica. Con la rápida evolución tecnológica, los hospitales y clínicas están invirtiendo en nuevos equipos, lo que incrementa la necesidad de servicios especializados de mantenimiento y calibración.

3. Regulaciones Estrictas
Las regulaciones estrictas y los estándares de calidad impuestos por el gobierno y organismos internacionales, como la Resolución 3100 de 2019 y la ISO 13485, exigen que los equipos biomédicos se mantengan y calibren adecuadamente. Esto crea una demanda constante de servicios profesionales en el sector.

4. Crecimiento de la Telemedicina y la Salud Digital
El auge de la telemedicina y las soluciones de salud digital, acelerado por la pandemia de COVID-19, también ha aumentado la necesidad de equipos biomédicos y electrónicos, así como de su mantenimiento. Estos equipos requieren servicios especializados para garantizar su correcto funcionamiento.

5. Fomento a la Industria Nacional
El gobierno colombiano ha mostrado interés en fomentar la industria nacional de dispositivos médicos y su mantenimiento. Programas y políticas de apoyo a la innovación y al desarrollo tecnológico en el sector salud pueden impulsar aún más el crecimiento de este mercado.

6. Inversión en Educación y Capacitación
El aumento en la oferta de programas educativos y de capacitación especializados en ingeniería biomédica y mantenimiento de equipos médicos ha contribuido a la formación de profesionales capacitados para satisfacer la demanda del mercado. Esto mejora la calidad del servicio y la competitividad del sector.

7. Oportunidades de Exportación
El desarrollo de capacidades avanzadas en mantenimiento y calibración de equipos biomédicos también abre oportunidades para la exportación de servicios a otros países de la región que puedan requerir experticia en este ámbito.

Retos
- Altos Costos de Equipos y Repuestos: Los equipos biomédicos y sus repuestos suelen ser costosos, lo que puede representar un reto para pequeñas y medianas empresas que ofrecen servicios de mantenimiento.
- Actualización Continua: La rápida evolución tecnológica requiere una actualización constante de conocimientos y habilidades, así como inversiones en equipos de diagnóstico y calibración avanzados.

En resumen, el sector de mantenimiento de equipos electrónicos y biomédicos en Colombia tiene un gran potencial de crecimiento debido a la expansión del sector salud, la modernización tecnológica, las regulaciones estrictas, y las

oportunidades de exportación. Sin embargo, enfrenta retos que requieren una atención constante para asegurar su desarrollo sostenible.

Indicador de Seguimiento a la Economía – ISE DANE

El Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE) es una herramienta utilizada para monitorear y analizar el desempeño económico de un país o una región en un período determinado. En el caso de Colombia, el ISE es una medida compuesta que incorpora una variedad de indicadores económicos clave, como el crecimiento del PIB, la inflación, el desempleo, la producción industrial, las exportaciones, las ventas minoristas, entre otros.

La interpretación del ISE en Colombia implica observar cómo cambia este indicador con el tiempo y cómo se compara con períodos anteriores. Un aumento en el ISE generalmente sugiere un crecimiento económico sólido, mientras que una disminución puede indicar problemas económicos. Sin embargo, es importante considerar cada componente del ISE individualmente para obtener una imagen más completa de la situación económica.

Además, los analistas también pueden comparar el ISE de Colombia con el de otros países o regiones para evaluar su posición relativa en términos de desempeño económico. En resumen, el ISE es una herramienta valiosa para comprender y evaluar la salud general de la economía colombiana.

En el caso específico de cómo se ha comportado en el tiempo dicho indicador, con respecto al último informe del DANE que data de **junio de 2024**pr, la tendencia indica un **decrecimiento en el último mes** con una variación porcentual directa del **1.12%** en la economía del país, con respecto al mismo periodo de 2023. No obstante a pesar del mal comportamiento de los dos últimos años, se denota un ligero repunte en los primeros meses de 2024 que de estabilizarse podrían hacer reforzar las dinámicas de impo/expo y reactivar la confianza inversionista en el país.



Figura 6. Indicador de Seguimiento a la Economía ISE. Fuente: DANE Abril 2024, actualizado al 18 de Junio de 2024

Para el mes de junio de 2024pr el ISE en su serie ajustada por efecto estacional y calendario se ubicó en 120,10, lo que representó un decrecimiento de 1,86%, respecto al mes de mayo de 2024pr (122,37).

Para el periodo enero-junio de 2024pr, el ISE en su serie original, registró un crecimiento de 1,58% respecto al mismo periodo del año anterior, mientras que, para el año 2023pr, de enero-junio registró un crecimiento de 1,24%.

Para el mes de junio de 2024pr el índice de las actividades terciarias, en su serie original se ubicó en 133,03, lo que representó un decrecimiento de 0,64% respecto al mes de junio de 2023pr (133,90). En cuanto a la serie ajustada por efecto estacional y calendario, para el mes de junio de 2024pr, se ubicó en 132,53, lo que representó un decrecimiento de 0,32% respecto al mes de junio de 2023pr (132,96).

	Encuesta Mensual de Servicios (EMS) La Encuesta Mensual de Servicios (EMS) es un instrumento utilizado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) en Colombia para recopilar información sobre el desempeño del sector de servicios en el país. Esta encuesta se lleva a cabo mensualmente y recopila datos de una variedad de empresas que prestan servicios en sectores como el comercio, transporte, comunicaciones, servicios financieros, servicios profesionales, entre otros. La EMS mide varios parámetros clave que son importantes para comprender el estado y la evolución del sector de servicios en Colombia. Algunos de estos parámetros incluyen: • **Ventas o ingresos:** Este es un indicador fundamental que muestra el volumen de actividad económica en el sector de servicios. Un aumento en las ventas puede indicar un crecimiento económico, mientras que una disminución puede señalar problemas económicos. • **Empleo:** La cantidad de empleo en el sector de servicios es otro indicador importante de su salud. Un aumento en el empleo puede indicar crecimiento y demanda en el sector, mientras que una disminución puede ser una señal de problemas económicos. • **Utilización de capacidad**: Este parámetro mide la capacidad utilizada por las empresas en el sector de servicios. Una alta utilización de la capacidad puede indicar una fuerte demanda de servicios, mientras que una baja utilización puede sugerir una demanda débil. • **Índices de precios:** El seguimiento de los cambios en los precios de los servicios puede proporcionar información sobre la inflación y la evolución de los costos en el sector. Analizar estos parámetros clave de la Encuesta Mensual de Servicios puede proporcionar información valiosa para recalibrar los esfuerzos económicos y tomar decisiones políticas adecuadas para estimular el crecimiento y la estabilidad económica en Colombia. Según el último informe del DANE que data de **junio de 2024**[pr] (**consultado en Septiembre de 2024**), los resultados fueron modificados para desagregar los subsectores reportados de una manera más eficiente, pasando de un reporte habitual de 15 subsectores a 18 dentro de la categoría “servicios”, los cuales fueron reclasificados encontrándose esos 3 nuevos antes en la categoría “manufactura”.

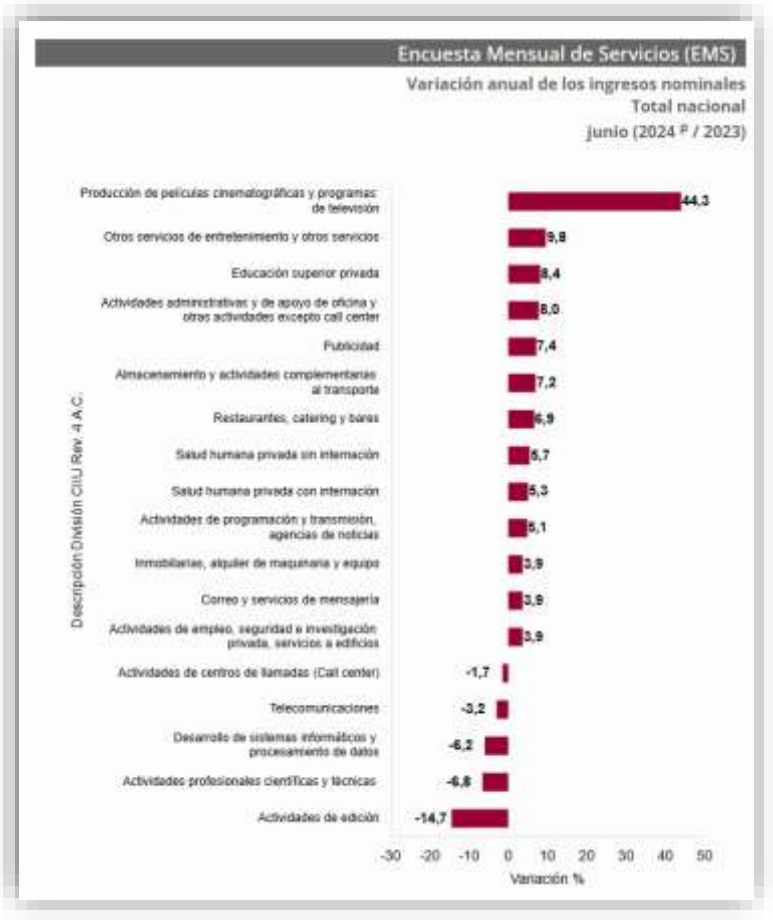
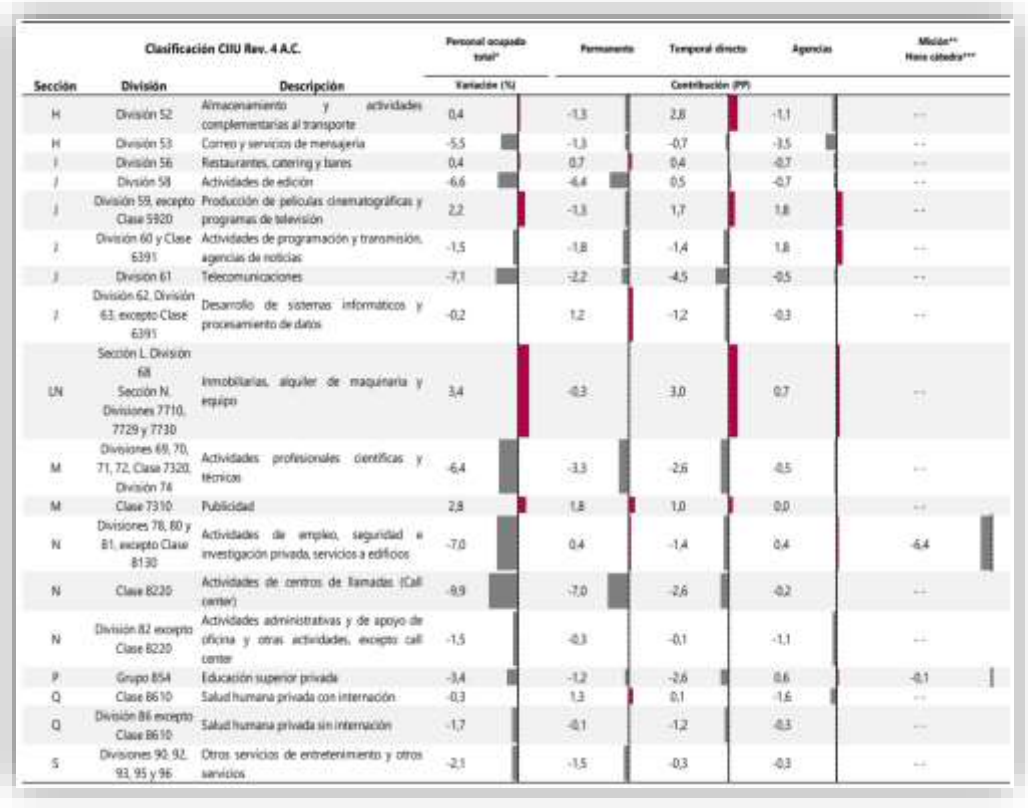


Figura 7. Variación Anual de los ingresos por subsector de servicios. Fuente: EMS DANE Junio 2024.

La gráfica anterior demuestra el comportamiento de la variación de los ingresos que entran a cada uno de los subsectores. El presente objeto de estudio en este documento se podría clasificar dentro de la categoría **salud humana privada sin internación**, al ser la categoría más similar al objeto que se pretende contratar. Una de las dinámicas interesantes de la EMS es el enfrentamiento de los datos con respecto al **PERSONAL OCUPADO TOTAL de 5.7% positivo**.



Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Personal ocupado total*	Permanente	Temporal directo	Agencias	Misión** Hora cátedra***
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (PP)			
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	0,4	-1,3	2,8	-1,1	--
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	-5,5	-1,3	-0,7	-3,5	--
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	0,4	0,7	0,4	-0,7	--
J	División 58	Actividades de edición	-6,6	-6,4	0,5	-0,7	--
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	2,2	-1,3	1,7	1,8	--
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	-1,5	-1,8	-1,4	1,8	--
J	División 61	Telecomunicaciones	-7,1	-2,2	-4,5	-0,5	--
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	-0,2	1,2	-1,2	-0,3	--
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	3,4	-0,3	3,0	0,7	--
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	-6,4	-3,3	-2,6	-0,5	--
M	Clase 7310	Publicidad	2,8	1,8	1,0	0,0	--
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	-7,0	0,4	-1,4	0,4	-6,4
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	-9,9	-7,0	-2,6	-0,2	--
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	-1,5	-0,3	-0,1	-1,1	--
P	Grupo 854	Educación superior privada	-3,4	-1,2	-2,6	0,6	-0,1
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	-0,3	1,3	0,1	-1,6	--
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	-1,7	-0,1	-1,2	-0,3	--
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	-2,1	-1,5	0,3	-0,3	--

Figura 8. Población ocupada por subsector de servicios. Fuente: EMS DANE Junio 2024.

Mercado laboral según sexo

El indicador del mercado laboral según sexo del DANE proporciona información sobre la situación laboral de hombres y mujeres en Colombia. Este indicador desglosa datos sobre el empleo, el desempleo, la participación en la fuerza laboral y otras variables relacionadas con el mercado laboral según el género.

Algunos de los puntos clave que se pueden analizar a través de este indicador incluyen:

- **Tasa de participación laboral por sexo:** Mide la proporción de hombres y mujeres en la población económicamente activa (PEA), es decir, aquellos que están trabajando o buscando activamente trabajo.
- **Tasa de empleo por sexo:** Indica la proporción de hombres y mujeres que tienen empleo en relación con la población total.
- **Tasa de desempleo por sexo:** Muestra la proporción de hombres y mujeres dentro de la PEA que están buscando trabajo pero no lo encuentran.
- **Condiciones laborales:** Puede desglosar información sobre el tipo de empleo (formal o informal), el sector económico, el nivel de ingresos, la jornada laboral, entre otros, para hombres y mujeres por separado.
- **Brecha salarial de género:** Examina las diferencias en los ingresos entre hombres y mujeres que desempeñan roles similares o comparables en el mercado laboral.

El análisis de este indicador puede proporcionar información valiosa sobre la igualdad de género en el mercado laboral, las disparidades en las oportunidades laborales y las condiciones de trabajo entre hombres y mujeres, y puede servir como base para el desarrollo de políticas que promuevan la igualdad de género y la inclusión laboral.

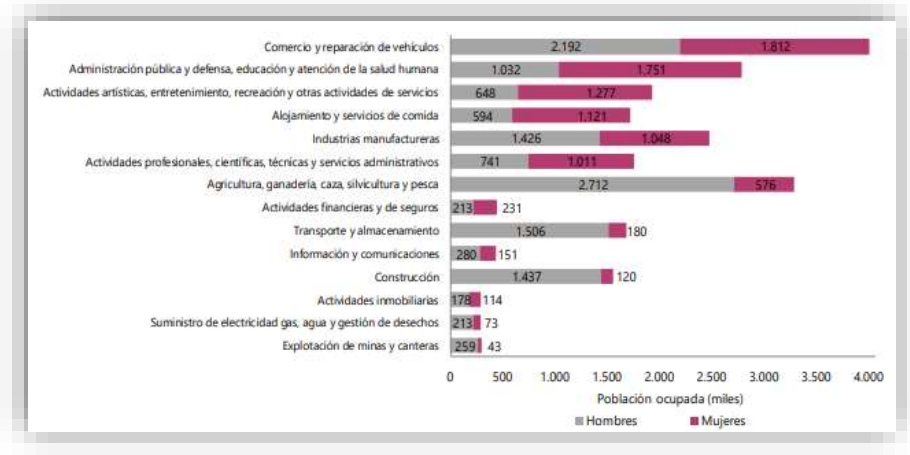


Figura 9. Distribución de mujeres vs. Hombres ocupados según rama de actividad. Fuente: Gran Encuesta de Hogares DANE @ último informe disponible, trimestre móvil **abril-junio 2024**.

El informe revela preocupantes datos con un **12.7%** de mujeres desocupadas, frente a **8.7%** de hombres, siendo más crítico en cabeceras municipales donde se aumenta más la brecha. En los centros poblados, aunque la diferencia es menor, la tasa de desempleo de mujeres es de dos dígitos lo que ha ido desmejorando las estadísticas en los últimos cinco años. Es de resaltar que, en el subsector de **Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos**, que cubre este estudio del sector, la brecha entre mujeres y hombres ocupados es muy dispareja, teniendo un porcentaje de mujeres ocupadas de un **60%** con respecto a los hombres con **40% aproximadamente**.

Pobreza Monetaria Nacional

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) de Colombia publica el Indicador de Pobreza Monetaria (IPM), el cual es una medida que permite cuantificar el porcentaje de la población que se encuentra en situación de pobreza monetaria en el país.

El IPM se calcula tomando en cuenta el ingreso per cápita de los hogares y comparándolo con el costo de una canasta básica de bienes y servicios. Si el ingreso de un hogar es insuficiente para cubrir esta canasta básica, se considera que ese hogar está en situación de pobreza.

Este indicador proporciona una medida útil para comprender la magnitud y la distribución de la pobreza en un país. Los análisis del IPM pueden ayudar a identificar tendencias a lo largo del tiempo, comparar la pobreza entre regiones geográficas y grupos demográficos, y evaluar el impacto de políticas y programas de reducción de la pobreza.

Para analizar el IPM, es importante considerar no solo el porcentaje total de población en situación de pobreza, sino también desglosar los datos según variables como la ubicación geográfica, el nivel educativo, la edad, el género, entre otros, para comprender mejor las causas y las características de la pobreza en el país y poder diseñar estrategias más efectivas para combatirla.

El último informe emitido por el DANE data del **22 de Septiembre de 2023,** se resalta que 1.3 millones de personas salieron de condición de pobreza monetaria entre 2021 y 2022, teniendo que el 36.6% de los colombianos a la fecha del reporte se encontraban en esta condición, mejorando el indicador de 2021 que indicaba que casi el 40% de la población se encontraba sin los medios para cubrir los costos de una canasta familiar básica. Por otro lado, el DANE define la pobreza monetaria **extrema** como la situación en la que un hogar no cuenta con ingresos suficientes para adquirir una canasta básica de bienes y servicios alimentarios esenciales. Esta definición se basa en la capacidad del hogar para satisfacer sus necesidades básicas de alimentación.

En Colombia, el DANE utiliza una línea de pobreza extrema que se establece a partir del costo de una canasta básica de alimentos, que incluye productos como arroz, frijoles, carne, frutas, verduras, entre otros. Si el ingreso per cápita de un hogar es insuficiente para cubrir el costo de esta canasta básica alimentaria, se considera que el hogar está en situación de pobreza monetaria extrema.

Este enfoque se centra en la privación más básica, es decir, la falta de acceso a alimentos suficientes para una dieta mínimamente adecuada, y es utilizado para medir la magnitud de la pobreza extrema en el país y evaluar los programas y políticas diseñados para combatirla.

En su último reporte, la pobreza monetaria extrema del país se reportó en **13.8%.**

El gobierno colombiano ha implementado diversas políticas y programas para combatir la pobreza extrema en el país. Algunas de estas políticas incluyen:

- **Programas de transferencias condicionadas:** Colombia cuenta con programas como "Familias en Acción" y "Jóvenes en Acción", que proporcionan transferencias monetarias a familias en situación de pobreza extrema, con el objetivo de mejorar el acceso a la educación, la salud y la nutrición, siempre y cuando cumplan con ciertos requisitos, como la asistencia escolar y el seguimiento de controles de salud.
- **Acceso a servicios básicos:** El gobierno trabaja para mejorar el acceso de las comunidades más pobres a servicios básicos como agua potable, saneamiento, educación y atención médica. Esto puede incluir la construcción de infraestructuras como carreteras, escuelas, hospitales y sistemas de suministro de agua.
- **Programas de empleo y capacitación:** Se implementan programas destinados a generar empleo y mejorar las habilidades laborales de las personas en situación de pobreza extrema. Estos programas pueden incluir formación vocacional, capacitación técnica y acceso a oportunidades laborales.
- **Desarrollo rural y agrícola:** Dado que una proporción significativa de la población en situación de pobreza extrema vive en áreas rurales y depende de la agricultura para su sustento, el gobierno promueve políticas para mejorar la productividad agrícola, brindar apoyo a los pequeños agricultores y desarrollar infraestructuras rurales.
- **Acceso a servicios financieros:** Se implementan iniciativas para mejorar el acceso de las poblaciones más pobres a servicios financieros, como cuentas de ahorro, créditos y seguros, con el objetivo de fomentar el ahorro, la inversión y la resiliencia financiera.

Gremios Y Asociaciones Que Participan En El Sector

El sector de mantenimiento de equipos biomédicos está representado y respaldado por diversos gremios y asociaciones. Estas organizaciones juegan un papel crucial en la regulación, capacitación y mejora de los estándares de calidad en el mantenimiento de equipos biomédicos. Algunas de las principales asociaciones y gremios son:

- **Asociación Colombiana de Ingenieros Hospitalarios y Clínicos (ACIHC):** Es una organización que agrupa a ingenieros y técnicos en el campo de la ingeniería clínica y hospitalaria, promoviendo la formación, actualización y buenas prácticas en el mantenimiento de equipos biomédicos.

- **Asociación Colombiana de Ingenieros Biomédicos (ASIB):** Esta asociación busca reunir a los profesionales del área biomédica para fomentar el desarrollo de la ingeniería biomédica en Colombia, incluyendo el mantenimiento y gestión de equipos médicos.

- **Asociación Colombiana de Ingenieros (ACIEM):** Aunque es una asociación que cubre diversas ramas de la ingeniería, tiene una sección dedicada a la ingeniería biomédica, ofreciendo apoyo y recursos a los profesionales de esta área.

	• **Federación Colombiana de Hospitales (FCH):** Representa a los hospitales y clínicas del país, muchos de los cuales tienen áreas dedicadas al mantenimiento de equipos biomédicos. La FCH trabaja en la mejora de los servicios de salud, incluyendo la tecnología médica. • **Cámara de Dispositivos Médicos e Insumos para la Salud de la ANDI:** Esta cámara de la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI) agrupa a empresas dedicadas a la producción, distribución y mantenimiento de dispositivos médicos, fomentando las buenas prácticas y la innovación en el sector. • **Asociación Colombiana de Hospitales y Clínicas (ACHC):** Representa a las instituciones de salud y trabaja en la promoción de la calidad de los servicios de salud, incluyendo el mantenimiento y actualización tecnológica de los equipos médicos. Estas organizaciones, entre otras, desempeñan roles esenciales en la capacitación de personal, establecimiento de estándares de calidad y promoción de mejores prácticas en el sector de mantenimiento de equipos biomédicos en Colombia.
2.5 Aspectos Técnicos	Tomando de la Ficha técnica aportada por la **Subdirección técnica de Recreación y Deporte**, se tiene que la sustentación técnica indica que: **2.5.1 Descripción del bien y/o servicio, especificaciones técnicas, de calidad y de personal** 2.5.1.1 Recurso humano para el mantenimiento de los dispositivos médicos considerados equipos biomédicos. Toda persona jurídica o natural que preste servicios de mantenimiento y verificación de la calibración para equipos biomédicos de Clases IIb y III, deberá contar con un responsable técnico, el cual deberá ser profesional en ingeniería biomédica o ingenierías afines o personal técnico debidamente acreditado, los cuales deberán registrarse ante el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - INVIMA - o la entidad sanitaria competente, conforme al artículo 39 del Decreto 4725 de 2005 "Por el cual se reglamenta el régimen de registros sanitarios, permiso de comercialización y vigilancia sanitaria de los dispositivos médicos para uso humano" 2.5.1.2 Ubicación de los dispositivos médicos y/o equipos biomédicos ● Sede Administrativa del IDRD – Calle 63 No. 59ª-06 ● Unidad de Ciencias Aplicadas al Deportes – UCAD – Carrera 60 No. 63 – 61 ● Parque Metropolitano Cayetano Cañizares - Cl. 41b Sur #81ª - 80 ● Parque Metropolitano el Tunal – Carrera 19 No. 52B- 15 sur ● Parque Zonal Virrey Sur – Calle 96 B Sur # 8- 10 ● Parque Zonal Meissen - Calle 62 Bis Sur # 18 C -32 ● Parque Zonal Patio Bonito - Carrera 101 Calle 34 Bis Sur ● Parque Sauzalito – Diagonal 22B No 68D - 43 ● Parque Metropolitano Recreo deportivo el Salitre – Carrera 60 # 63 -75 ● Parque Metropolitano Simón Bolívar Central – Avenida Carrera 68 # 53-36 ● Parque Metropolitano Velódromo Primero de Mayo – Calle 19 Sur # 5 -40 ● Parque Metropolitano Cayetano Cañizares – Carrera 80 40 56 Sur ● Parque Complejo Acuático – Avenida Calle 63 # 45-10 ● Escenario Estadio de Techo - CARRERA 71 D # 1 -14 SUR ● Unidad Deportiva el Salitre - Avenida Calle 63 # 68 -45 ● Escenario Estadio el Campin - Calle 53 B # 28A- 10 ● Parque Zonal Autopista Sur - Carrera 72 # 57 H -20 S ● Parque Zonal la Serena - Calle 90 A # 85- 70 ● En los puntos indicados por el Supervisor del Contrato Los procedimientos que se van a realizar sobre los equipos biomédicos son los siguientes: • Mantenimiento preventivo

- Calibración de equipos adicionales
- Actualización de Software y descarga de información del ítem 162
- Mantenimiento correctivo (repuestos y mano de obra correctiva) de acuerdo a las necesidades presentadas.

2.5.1.3 Mantenimiento Preventivo

Consta de: Inspección, comprobaciones, limpieza, lubricaciones, cambio de piezas menores, remoción de óxido, baño con anticorrosivo que permita que los dispositivos médicos o equipos biomédicos funcionen eficientemente.

El contratista debe realizar el mantenimiento preventivo de los dispositivos médicos o equipos biomédicos, con las siguientes actividades:

● Limpieza: Este debe incluir el costo de los elementos como detergentes y/o desengrasantes, etc.
● Lubricación: Este debe incluir el costo de los elementos como lubricantes a utilizar entre otros.
● Revisión de seguridad eléctrica: Este debe incluir el costo de los elementos para revisión y realización de pruebas eléctricas.
● Pruebas funcionales completas: Este debe incluir el costo de los elementos para la realización de pruebas funcionales
● Cambio de piezas menores: Se entenderá por piezas menores lo relacionado con tornillos, tuercas, arandelas, arnés, ganchos y cables hasta 15 cm de longitud, entre otros.
● Remoción de óxido: Este debe incluir los elementos para retirar el óxido como lijas y/o materiales para el raspado.
● Aplicación de anticorrosivo: Este debe incluir el costo del anticorrosivo, el cual debe ser del mismo color de la pintura del equipo biomédico.

Para ello el contratista debe contar con la mano de obra, herramientas y el material necesario para llevar a cabo el mantenimiento preventivo correspondiente:

Periodicidad: La periodicidad de mantenimiento preventivo de los dispositivos médicos y/o equipos biomédicos depende de la necesidad de estos y/o de la autorización del (los) supervisor(es) del contrato y/o recomendaciones del fabricante

2.5.1.3.1 **Listado de dispositivos médicos y/o equipos biomédicos para mantenimiento preventivo**

La descripción de los dispositivos médicos o equipos biomédicos utilizados corresponde a un listado de los que actualmente se encuentran en los consultorios de Medicina Deportiva, Fisioterapia, Psicología, Nutrición, Fisiología; Laboratorio Clínico; Sistema Distrital de Parques y Escenarios y/o espacios habilitados para el programa Ciclovia. este listado no es taxativo y puede variar según la necesidad de los servicios que sean requeridos por la entidad.

2.5.1.3.1.1 **Costo unitario mantenimiento preventivo**

El servicio se debe realizar en el lugar donde está ubicado el dispositivo médico o equipo biomédico indicado por el IDRD en los casos que aplique y su costo unitario incluye: Recurso humano, transporte, materiales y demás costos directos e indirectos, impuestos, tasas y contribuciones de ley y cualquier otra erogación necesaria para la correcta prestación del servicio y por ningún motivo se considerarán costos adicionales.

No	NOMBRE DEL EQUIPO	ACTIVIDAD REQUERIDA
1	ADIPÓMETRO CALIBRADOR	Mantenimiento Preventivo
2	ANTROPÓMETRO	Mantenimiento Preventivo
3	AXON JUMP	Mantenimiento Preventivo
4	BALA DE OXIGENO MEDICINAL (1M3)	Mantenimiento Preventivo y Recarga
5	BALA MEZCLA DE GASES (1M3)	Mantenimiento Preventivo y Recarga
6	BANDA TROTADORA HP COSMOS	Mantenimiento Preventivo
7	BASCULA DE PLATAFORMA	Mantenimiento Preventivo
8	BASCULA DETECTO	Mantenimiento Preventivo
9	BASCULA DIGITAL	Mantenimiento Preventivo
10	BICICLETA ERGOMÉTRICA	Mantenimiento Preventivo
11	BICICLETA ESTATICA MONARK 839E	Mantenimiento Preventivo
12	BICICLETA LIFE FITNESS	Mantenimiento Preventivo
13	BIOFEEDBACK DE TEMPERATURA. THERMOMETER SC911	Mantenimiento Preventivo
14	BIOHARNESS	Mantenimiento Preventivo
15	CALIBRADOR OSEO	Mantenimiento Preventivo
16	CENTRIFUGA	Mantenimiento Preventivo
17	COMPEX 4.0	Mantenimiento Preventivo
18	CONGELADOR HORIZONTAL MARCA ABBA	Mantenimiento Preventivo
19	DESFIBRILADOR AUTOMÁTICO	Mantenimiento Preventivo

20	DINAMÓMETRO FUERZA LUMBAR	Mantenimiento Preventivo
21	DINAMÓMETRO III FUERZA PRENSIL	Mantenimiento Preventivo
22	ELECTRO ESTIMULADOR COMBO CHATTANOOGA	Mantenimiento Preventivo
23	ELECTRO ESTIMULADOR COMPEX SPORT ELITE	Mantenimiento Preventivo
24	ELECTROCARDIÓGRAFO	Mantenimiento Preventivo
25	ELECTROCARDIOGRAFO PORTATIL BTL 08SDSG	Mantenimiento Preventivo
26	ELECTROESTIMULADOR COMPEX SP4.0	Mantenimiento Preventivo
27	ELECTROESTIMULADOR GLOBUS PREMIUM 400	Mantenimiento Preventivo
28	ELECTROSTIMULADOR SYS-STIM 294	Mantenimiento Preventivo
29	ELECTROTERAPIA Y ULTRASONIDO BTL	Mantenimiento Preventivo
30	ELECTROTERAPIA Y ULTRASONIDO BTL 4000 SMART	Mantenimiento Preventivo
31	EM WAVE DESKTOP	Mantenimiento Preventivo
32	EM WAVE PRO	Mantenimiento Preventivo
33	EQUIPO DE ELECTROESTIMULACIÓN CRANEAL (CES ULTRA).	Mantenimiento Preventivo
34	EQUIPO DE FOTO ESTIMULACIÓN (PROTEUS).	Mantenimiento Preventivo
35	EQUIPO DE ORGANOS DE PARED	Mantenimiento Preventivo
36	EQUIPO DE ORGANOS PORTATIL	Mantenimiento Preventivo
37	EQUIPO SMARTMET Y ACCESORIOS	Mantenimiento Preventivo
38	ERGOESPIRÓMETRO CORTEX METALIZER 3B	Mantenimiento Preventivo
39	ERGOESPIROMETRO PORTATIL COSMED K5	Mantenimiento Preventivo
40	ERGÓMETRO DE MIEMBRO SUPERIOR MONARK 891E	Mantenimiento Preventivo
41	ERGOMETRO DE NATACION VASA	Mantenimiento Preventivo
42	ESPIRÓMETRO	Mantenimiento Preventivo
43	ESTACION DE PARED THERABAND	Mantenimiento Preventivo
44	ESTADIOMETRO PARED SECA	Mantenimiento Preventivo
45	ESTIMULADOR MEDSIR M-T 104	Mantenimiento Preventivo
46	ESTIMULADOR MULTISTIM FOUR	Mantenimiento Preventivo
47	FITLIGTH	Mantenimiento Preventivo
48	FONENDOSCOPIO	Mantenimiento Preventivo
49	GAFAS FOTOESTIMULADORA DAVID SMART PRO	Mantenimiento Preventivo
50	GAFAS FOTOESTIMULADORAS PROTEUS	Mantenimiento Preventivo
51	GARMIN FORERUNER	Mantenimiento Preventivo
52	GLUCÓMETRO ACCUCHECK ACTIVE	Mantenimiento Preventivo
53	GSR PORTABLE ESENSE	Mantenimiento Preventivo
54	JERINGA DE CALIBRACIÓN DE VOLUMEN	Mantenimiento Preventivo
55	KAYAK ERGÓMETRO WEBA SPORTS	Mantenimiento Preventivo

56	KIT DE TRACCION CERVICAL DE PARED	Mantenimiento Preventivo
57	LACTATE SCOUT+	Mantenimiento Preventivo
58	LARINGOSCOPIO Y ACCESORIOS WELCH ALLYN	Mantenimiento Preventivo
59	MANOMETRO BALA DE OXIGENO MEDICINAL	Mantenimiento Preventivo
60	MANÓMETRO BALA MEZCLA DE GASES	Mantenimiento Preventivo
61	MASAJEADOR INFRARROJO	Mantenimiento Preventivo
62	MASAJEADORES	Mantenimiento Preventivo
63	MEDIDOR DE COHERENCIA PORTÁTIL (EMWAVE 2).	Mantenimiento Preventivo
64	MICRO CENTRIFUGA MB	Mantenimiento Preventivo
65	MICROPIPETA TRANSPERPETTE 10 - 100 µL	Mantenimiento Preventivo
66	MICROSCOPIO BINOCULAR CX22 LED	Mantenimiento Preventivo
67	MONITOR MULTIPARÁMETROS	Mantenimiento Preventivo
68	MONITOR POLAR RS800CX	Mantenimiento Preventivo
69	MUSCLE LAB	Mantenimiento Preventivo
70	NEGATOSCOPIO	Mantenimiento Preventivo
71	NEVERA / CONGELADOR CHALLENGER	Mantenimiento Preventivo
72	NEVERA	Mantenimiento Preventivo
73	NINTENDO WII BALANCE BOARD	Mantenimiento Preventivo
74	PISTOLA PARA MASAJE	Mantenimiento Preventivo
75	PLATAFORMA DE FUERZA PASCO PS 21-41	Mantenimiento Preventivo
76	PLATAFORMA VERTIMAX	Mantenimiento Preventivo
77	PLATAFORMA VIBRATORIA VITAL PLATE	Mantenimiento Preventivo
78	PODOSCOPIO	Mantenimiento Preventivo
79	POSTUROMETRO	Mantenimiento Preventivo
80	PRESOTERAPIA AIR RELAX	Mantenimiento Preventivo
81	PROCOMP 2	Mantenimiento Preventivo
82	RECEPTOR EKG INALAMBRICO MODELO SA930	Mantenimiento Preventivo
83	REFRACTOMETRO ATAGO DIGITAL HAND HELD	Mantenimiento Preventivo
84	REFRACTOMETRO PEN URINE ATAGO	Mantenimiento Preventivo
85	SENSOR DE RESPIRACION MODELO SA9311M	Mantenimiento Preventivo
86	SENSOR DE RESPUESTA GALVANICA DE LA PIEL MODELO SA9309M	Mantenimiento Preventivo
87	SENSOR DE TEMPERATURA PERIFERICA MODELO SA9310M	Mantenimiento Preventivo

88	SENSOR EEG MODELO T9305Z	Mantenimiento Preventivo
89	SIERRA PARA CORTAR YESO OSCILLOW	Mantenimiento Preventivo
90	SILLA DE RELAJACION	Mantenimiento Preventivo
91	TANQUE DE PARAFINA	Mantenimiento Preventivo
92	TANQUE HYDROCOLLATOR	Mantenimiento Preventivo
93	TECARTERAPIA	Mantenimiento Preventivo
94	TELEVISOR	Mantenimiento Preventivo
95	TENS PORTATIL	Mantenimiento Preventivo
96	TENSIÓMETRO	Mantenimiento Preventivo
97	TENSIÓMETRO DE PARED	Mantenimiento Preventivo
98	TERAPIA COMBINADA LASER / MAGNETOTERAPIA BTL	Mantenimiento Preventivo
99	TERMOHIGRÓMETRO DIGITAL	Mantenimiento Preventivo
100	TERMOMETRO DE ESTRES	Mantenimiento Preventivo
101	TERMÓMETRO DIGITAL	Mantenimiento Preventivo
102	TERMOMETRO DIGITAL TIPO PISTOLA	Mantenimiento Preventivo
103	ULTRASONIDO DIGITAL SONOSYSTEM	Mantenimiento Preventivo
104	ULTRASONIDO INTELECT	Mantenimiento Preventivo
105	ULTRASONIDOS PORTÁTILES	Mantenimiento Preventivo
106	VELOTRON 2008 (RACEMATE)	Mantenimiento Preventivo
107	VIDEOCAMARA JVC	Mantenimiento Preventivo
108	RELOJ GARMIN VIVOSMART	Mantenimiento Preventivo
109	DESFIBRILADOR EXTERNO AUTOMÁTICO DEA ZOLL AED PLUS	Mantenimiento Preventivo
110	ECOGRAFO PORTATIL DC - 3/ DC - 3T	Mantenimiento Preventivo
111	EQUIPO DE QUIMICA SECA SPOTHEM	Mantenimiento Preventivo
112	MEDIDOR HEMOGLOBINA PORTATIL	Mantenimiento Preventivo
113	LACTATE PLUS	Mantenimiento Preventivo
114	EQUIPO DE ANTROPOMETRÍA PORTATIL HOLWAY	Mantenimiento Preventivo
115	VIDEP BEAM	Mantenimiento Preventivo
116	LADTRAINER	Mantenimiento Preventivo
117	CAMA PILATES	Mantenimiento Preventivo
118	PRESOTERAPIA SILVER FOX 826	Mantenimiento Preventivo
119	BICICLETA ESTATICA MONARK 828E	Mantenimiento Preventivo
120	BICICLETA ESTATICA ATHLETIC 7500 PRO	Mantenimiento Preventivo

121	ELECTRO ESTIMULADOR PORTATIL CHATANOGA	Mantenimiento Preventivo
122	PLATAFORMA BADOPODOMETRIA SENSOR MEDICA	Mantenimiento Preventivo
123	POTENCIOMETRO ASSIOMA DUO	Mantenimiento Preventivo
124	CICLO SIMULADOR	Mantenimiento Preventivo
125	BANDAS POLAR H10	Mantenimiento Preventivo
126	ENCODER LINEAL	Mantenimiento Preventivo
127	POLAR V 800	Mantenimiento Preventivo
128	GARMIN EDGE 820	Mantenimiento Preventivo
129	KIT DE PRUEBAS INTEGRADAS PARA DEPORTE	Mantenimiento Preventivo
130	DESFIBRILADOR EXTERNO AUTOMÁTICO DEA PARA MARCA SCHILLER, MODELO FRED EASY PORT	Mantenimiento Preventivo
131	DESFIBRILADOR EXTERNO AUTOMÁTICO DEA PARA MARCA PHILIPS FRx	Mantenimiento Preventivo
132	DESFIBRILADOR EXTERNO AUTOMÁTICO DEA PARA MARCA SCHILLER, MODELO FRED EASY	Mantenimiento Preventivo
133	DESFIBRILADOR EXTERNO AUTOMÁTICO DEA PARA MARCA MINDRAY, C2	Mantenimiento Preventivo
134	LINTERNA MEDICA PARA DIAGNOSTICO CON MEDIDOR DE PUPILA	Mantenimiento Preventivo
135	TENSIOMETRO DIGITAL DE MUÑECA	Mantenimiento Preventivo
136	OXIMETRO DE PULSO PULSOXIMETRO CON CURVA	Mantenimiento Preventivo

Nota: Las cantidades de servicios de mantenimiento preventivo son estimadas, de conformidad con los servicios facturados en vigencias anteriores, las mismas varían dependiendo de la necesidad del IDRD.
Nota: Ítems 71 y 72, se incluye nevera/congelador y nevera, atendiendo que estos elementos son utilizados para garantizar la cadena de frio de los reactivos de laboratorio clínico utilizados para el análisis de pruebas diagnósticas de la UCAD e insumos para hidroterapia. Neveras a las que se le deben realizar mantenimientos preventivos y/o correctivo con el fin de mantener una óptima temperatura conforme a la preservación de temperatura de los reactivos y elementos que allí se almacenan.

2.5.1.4 **Calibración de dispositivos médicos y/o equipos biomédicos**
La calibración de los dispositivos médicos o equipos biomédicos se realiza con el fin de garantizar la precisión en las medidas de modo que se pueda presentar un diagnóstico o conducta de acuerdo con el análisis de los resultados obtenidos asegurando así la calidad de la atención de la salud de los deportistas.
El contratista debe realizar la calibración de los dispositivos médicos o equipos biomédicos, con las siguientes inspecciones:
● Inspección de condiciones ambientales (Humedad, vibraciones mecánicas, polvo, temperatura)
● Inspección externa (Revisión del aspecto físico general, revisión de componentes mecánicos, revisión de componentes eléctricos).
El contratista debe garantizar la calibración con la comparación directa con un patrón, en el cual se comparan valores proporcionados por el equipo o instrumento de medida, al medir uno o varios patrones.

Nota: el contratista debe demostrar que la calibración realizada a los dispositivos médicos o equipos biomédicos este realizada con equipos patrones certificados y vigentes por laboratorios de metrología, aprobados por el organismo nacional de acreditación de Colombia ONAC.
Periodicidad: Se estima una (1) calibración por dispositivo y/o equipo durante la ejecución del contrato y/o de la necesidad de estos y/o de la autorización del (los) supervisor(es) del contrato y/o recomendaciones del fabricante.

2.5.1.4.1 **Listado de dispositivos médicos y/o equipos biomédicos para calibración**
La descripción de los dispositivos médicos o equipos biomédicos utilizados corresponde a un listado de los que actualmente se encuentran en los consultorios de Medicina Deportiva, Fisioterapia, Psicología, Nutrición, Fisiología; Laboratorio Clínico; Sistema Distrital de Parques y Escenarios y/o espacios habilitados para el programa ciclovía. este listado no es taxativo y puede variar según la necesidad de los servicios que sean requeridos por la entidad.
2.5.1.4.1.1 Costo unitario calibración de dispositivos médicos y/o equipos biomédicos

No	NOMBRE DEL EQUIPO	ACTIVIDAD REQUERIDA
137	ADIPÓMETRO CALIBRADOR	Calibración por laboratorio acreditado por la ONAC o Calibración por trazabilidad
138	ANTROPÓMETRO	Calibración por laboratorio acreditado por la ONAC o Calibración por trazabilidad
139	BASCULA DE PLATAFORMA	Calibración por laboratorio acreditado por la ONAC o Calibración por trazabilidad
140	BASCULA DETECTO	Calibración por laboratorio acreditado por la ONAC o Calibración por trazabilidad
141	BASCULA DIGITAL	Calibración por laboratorio acreditado por la ONAC o Calibración por trazabilidad
142	BIOFEEDBACK DE TEMPERATURA. THERMOMETER SC911	Calibración por laboratorio acreditado por la ONAC o Calibración por trazabilidad
143	CALIBRADOR OSEO	Calibración por laboratorio acreditado por la ONAC o Calibración por trazabilidad
144	DINAMÓMETRO FUERZA LUMBAR	Calibración por laboratorio acreditado por la ONAC o Calibración por trazabilidad
145	DINAMÓMETRO III FUERZA PRENSIL	Calibración por laboratorio acreditado por la ONAC o Calibración por trazabilidad
146	EQUIPO SMARTMET Y ACCESORIOS	Calibración por laboratorio acreditado por la ONAC o Calibración por trazabilidad
147	ESPIRÓMETRO	Calibración por laboratorio acreditado por la ONAC o Calibración por trazabilidad
148	JERINGA DE CALIBRACIÓN DE VOLUMEN	Calibración por laboratorio acreditado por la ONAC o Calibración por trazabilidad
149	MANOMETRO BALA DE OXIGENO MEDICINAL	Calibración por laboratorio acreditado por la ONAC o Calibración por trazabilidad
150	MANÓMETRO BALA MEZCLA DE GASES	Calibración por laboratorio acreditado por la ONAC o Calibración por trazabilidad
151	MICROPIPETA TRANSPERPETTE 10 - 100 µL	Calibración por laboratorio acreditado por la ONAC o Calibración por trazabilidad
152	REFRACTOMETRO ATAGO DIGITAL HAND HELD	Calibración por laboratorio acreditado por la ONAC o Calibración por trazabilidad
153	REFRACTOMETRO PEN URINE ATAGO	Calibración por laboratorio acreditado por la ONAC o Calibración por trazabilidad
154	TENSIÓMETRO	Calibración por laboratorio acreditado por la ONAC o Calibración por trazabilidad

155	TENSIÓMETRO DE PARED	Calibración por laboratorio acreditado por la ONAC o Calibración por trazabilidad
156	TERMOHIGRÓMETRO DIGITAL	Calibración por laboratorio acreditado por la ONAC o Calibración por trazabilidad
157	TERMOMETRO DE ESTRES	Calibración por laboratorio acreditado por la ONAC o Calibración por trazabilidad
158	TERMÓMETRO DIGITAL	Calibración por laboratorio acreditado por la ONAC o Calibración por trazabilidad
159	TERMOMETRO DIGITAL TIPO PISTOLA	Calibración por laboratorio acreditado por la ONAC o Calibración por trazabilidad
160	EQUIPO DE ANTROPOMETRÍA PORTATIL HOLWAY	Calibración por laboratorio acreditado por la ONAC o Calibración por trazabilidad
161	TENSIOMETRO DIGITAL DE MUÑECA	Calibración por laboratorio acreditado por la ONAC o Calibración por trazabilidad

2.5.1.5.**Actualización de Software y descarga de información**

El servicio El servicio se debe realizar en el lugar donde está ubicado el dispositivo médico o equipo biomédico indicado por el IDRD en los casos que aplique y su costo unitario incluye: Recurso humano, transporte, materiales y demás costos directos e indirectos, impuestos, tasas y contribuciones de ley y cualquier otra erogación necesaria para la correcta prestación del servicio y por ningún motivo se considerarán costos adicionales.

No	NOMBRE DEL EQUIPO	ACTIVIDAD REQUERIDA
162	DESFIBRILADOR EXTERNO AUTOMÁTICO DEA PARA MARCA SCHILLER, MODELO FRED EASY PORT	Actualización de software y descarga de información (CD o USB)

2.5.1.6. **Mantenimiento correctivo de dispositivos médicos y/o equipos biomédicos**

Posterior al proceso de inspecciones en el mantenimiento preventivo y en caso de que algunos de los dispositivos médicos o equipos biomédicos anteriormente descritos requieran cambio de repuestos por deterioro o daño de estos, principalmente internos y detectados al momento de abrir o destapar el equipo por parte del técnico contratado y teniendo en cuenta que no se pudo realizar análisis de costos debido a que no se cuenta con una lista de repuestos comunes, ya que los mismos dependen de la falla o daño del dispositivo y/o equipo, se procederá de la siguiente manera.

- Determinar con el (los) supervisor(es) del contrato los dispositivos médicos o equipos biomédicos a los que se le hará mantenimiento correctivo y los repuestos a adquirir.
- El contratista deberá presentar dos (2) cotizaciones del repuesto y/o repuestos a adquirir y el valor de la mano de obra correctiva y el valor del transporte para aprobación por parte del (los) supervisor(es) del contrato.
- El IDRD a través del Área de Costos y Estudios Económicos realizará análisis de costos del repuesto y/o repuestos a adquirir y el valor de la mano de obra correctiva y el valor del transporte.
- Todo repuesto y mano de obra deben ser autorizados por el (los) supervisor(es) del contrato; el funcionario que opere el dispositivo o equipo una vez prestado el servicio deberá firmar constancia de recibo a satisfacción y buen funcionamiento de este.
- Los elementos que se suministren como reemplazo, deben ser nuevos, originales u homologados por el fabricante de los equipos y deben contar con un periodo de garantía dependiendo las características del mismo, expedida por el proveedor del repuesto.
- Cuando se presenten fallas en los equipos que conlleven al cambio de determinadas piezas y se determine que éstas ya no se encuentran en el mercado por ser obsoletas, el contratista deberá informar por escrito al (los) supervisor(es) del contrato la situación.

	Justificación del valor: El presupuesto estimado para el mantenimiento correctivo se estima con base en históricos y facturas del valor del repuesto y/o repuestos adquiridos y el valor de la mano de obra correctiva ejecutados en vigencias anteriores. Nota 1: Al respecto cabe señalar que si un dispositivo médico o equipo biomédico requiere mantenimiento correctivo se deben realizar también mantenimiento preventivo en un mismo proceso. El IDRD solo cancelará el valor del mantenimiento correctivo, es decir no habrá lugar al cobro del servicio de mantenimiento preventivo. Nota 2: En el caso que el presupuesto (bolsa de dinero) destinado para la compra de repuestos y mano de obra correctiva no se agote, ya sea porque quedé el valor total o uno parcial, dicho valor se podrá utilizar en mantenimientos preventivos y calibración de los equipos, para lo cual deberá constar autorización previa del (los) supervisor(es) del contrato. Nota 3: En el caso que el presupuesto (bolsa de dinero) destinado para la compra de repuestos y mano de obra correctiva se agote, y por necesidades del servicio se requiera adquirir nuevos repuestos y mano de obra correctiva dicho valor se podrá trasladar del presupuesto destinado para el mantenimientos preventivos y calibración de los equipos, para lo cual deberá constar autorización previa del (los) supervisor(es) del contrato. **Periodicidad:** La periodicidad de mantenimiento correctivo de los dispositivos médicos y/o equipos biomédicos depende de la necesidad de estos y/o de la autorización del (los) supervisor(es) del contrato y/o recomendaciones del fabricante.

	Terminología Aplicable El mantenimiento de equipos biomédicos implica una serie de terminologías técnicas que son cruciales para asegurar que el proceso se realice de manera efectiva y segura. A continuación, se presentan algunos términos clave aplicables a este proceso: • **Mantenimiento Preventivo (MP):** Conjunto de actividades programadas y periódicas destinadas a prevenir fallos y prolongar la vida útil de los equipos biomédicos. Incluye inspecciones, calibraciones, limpieza y ajustes. • **Mantenimiento Correctivo (MC):** Intervenciones realizadas para reparar o corregir fallos que ya han ocurrido en los equipos. Este tipo de mantenimiento se lleva a cabo cuando los equipos presentan averías o mal funcionamiento. • **Calibración:** Proceso de ajustar y verificar que un equipo biomédico funcione dentro de los parámetros especificados y de acuerdo con los estándares establecidos. Es esencial para garantizar la precisión y fiabilidad de las mediciones. • **Inspección Funcional:** Evaluación detallada de un equipo para asegurar que todas sus funciones y características operativas están en buen estado y cumplen con las especificaciones del fabricante. • **Verificación:** Proceso de confirmar que un equipo cumple con los requisitos de funcionamiento y seguridad después de haber sido sometido a mantenimiento o reparación. • **Validación:** Proceso de confirmar, a través de evidencia objetiva, que un procedimiento, proceso o sistema realiza de manera consistente los resultados esperados y cumple con los requisitos establecidos. • **Historial de Mantenimiento**: Registro detallado de todas las actividades de mantenimiento realizadas en un equipo, incluyendo fechas, descripción de los trabajos realizados, partes reemplazadas y resultados de las pruebas. • **Protocolo de Mantenimiento**: Documento que describe los pasos específicos y procedimientos a seguir durante el mantenimiento de un equipo biomédico, asegurando que se cumplan los estándares y regulaciones pertinentes. • **Partes de Repuesto (Repuestos):** Componentes adicionales que se mantienen en inventario para reemplazar partes defectuosas o desgastadas de los equipos biomédicos durante el mantenimiento. • **Manual de Servicio:** Documento proporcionado por el fabricante que contiene instrucciones detalladas sobre la operación, mantenimiento y reparación de un equipo biomédico. • **Pruebas de Rendimiento:** Evaluaciones técnicas realizadas para asegurar que un equipo biomédico funciona de acuerdo con las especificaciones del fabricante después de haber sido sometido a mantenimiento o reparación.

	• **Gestión de Activos:** Proceso de supervisar y controlar los equipos biomédicos, asegurando que se mantengan en condiciones óptimas de funcionamiento a lo largo de su ciclo de vida. • **Desinfección y Limpieza:** Proceso de eliminar contaminantes y microorganismos de los equipos biomédicos para garantizar la seguridad del paciente y del personal. • **Intervención de Urgencia:** Acciones inmediatas realizadas en respuesta a una falla crítica del equipo biomédico que puede comprometer la seguridad del paciente o la continuidad del servicio de salud. • **Manual de Operaciones y Procedimientos (MOP):** Documento que detalla los procedimientos operativos estándar (SOP) para la utilización y mantenimiento de equipos biomédicos, asegurando el cumplimiento de normativas y buenas prácticas.

	Lugar de ejecución, plazo y forma de pago propuestos Según la ficha técnica, el lugar de ejecución del contrato cubre las siguientes ubicaciones donde el IDRD tiene dispositivos biomédicos que son sujetos a los procedimientos propuestos por el proceso: ● Sede Administrativa del IDRD – Calle 63 No. 59ª-06 ● Unidad de Ciencias Aplicadas al Deportes – UCAD – Carrera 60 No. 63 – 61 ● Parque Metropolitano Cayetano Cañizares - Cl. 41b Sur #81ª - 80 ● Parque Metropolitano el Tunal – Carrera 19 No. 52B- 15 sur ● Parque Zonal Virrey Sur – Calle 96 B Sur # 8- 10 ● Parque Zonal Meissen - Calle 62 Bis Sur # 18 C -32 ● Parque Zonal Patio Bonito - Carrera 101 Calle 34 Bis Sur ● Parque Sauzalito – Diagonal 22B No 68D - 43 ● Parque Metropolitano Recreo deportivo el Salitre – Carrera 60 # 63 -75 ● Parque Metropolitano Simón Bolívar Central – Avenida Carrera 68 # 53-36 ● Parque Metropolitano Velódromo Primero de Mayo – Calle 19 Sur # 5 -40 ● Parque Metropolitano Cayetano Cañizares – Carrera 80 40 56 Sur ● Parque Complejo Acuático – Avenida Calle 63 # 45-10 ● Escenario Estadio de Techo - CARRERA 71 D # 1 -14 SUR ● Unidad Deportiva el Salitre - Avenida Calle 63 # 68 -45 ● Escenario Estadio el Campin - Calle 53 B # 28A- 10 ● Parque Zonal Autopista Sur - Carrera 72 # 57 H -20 S ● Parque Zonal la Serena - Calle 90 A # 85- 70 ● En los puntos indicados por el Supervisor del Contrato El plazo de ejecución del presente contrato se estima hasta CINCO (5) MESES O HASTA 31 DE DICIEMBRE DE 2024 O HASTA AGOTAR EL PRESUPUESTO, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato y de la suscripción del acta de inicio. Como forma de pago, El IDRD pagará al contratista el valor del contrato en pagos mensuales, de acuerdo con la cantidad de servicios de mantenimiento preventivo, calibración, actualización de Software - descarga de información y mantenimiento correctivo (repuestos y mano de obra correctiva) prestados y de conformidad con los precios unitarios ofertados, previa presentación de la factura de venta y/o cuenta de cobro, según el caso, soportes de seguimiento del servicio (formatos SGC del IDRD) y recibo a satisfacción entregado por el Supervisor del contrato; el trámite de pago se realizará dentro de los plazos estipulados por la ley, posterior a la presentación de la factura de venta y/o cuenta de cobro, según el caso, y que cumpla con los requisitos legales. Para efectos de los pagos de los que trata la presente cláusula, el contratista deberá aportar certificación suscrita por el representante legal o revisor fiscal, que acredite el cumplimiento del pago de aportes al sistema de seguridad social integral, parafiscales, ICBF, SENA y cajas de compensación familiar de los últimos seis (6) meses, de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 o aquella que lo modifique, adicione o complemente.

	La forma de pago estipulada en este numeral estará sujeta a la Programación de Recursos del Programa Anual de Caja - PAC, los recursos disponibles en la Tesorería Distrital. En caso que el Contratista, esté obligado a facturar electrónicamente, debe presentar la factura electrónica o documento equivalente, según lo establecido en el artículo 616-1 del Estatuto Tributario, validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago, conforme con las disposiciones señaladas en el Decreto 358 de 2020, en concordancia con la Resolución 0042 de 2020 y demás normas que los modifiquen, complementen o sustituyan. La entidad pagará de acuerdo con lo dispuesto en la Ley 2024 de 2020.

2.6 Indicadores Financieros	Serán proveídos por la Subdirección Administrativa y Financiera a la Subdirección Técnica de Recreación y deportes en marco del correspondiente estudio económico y del sector, teniendo en cuenta los criterios diferenciales que apliquen para el proceso.

III. ANÁLISIS DE LA OFERTA

3.1 Proveedores	Mediante evento de cotización en SECOP II de consecutivo SIP-ACEE-32-2024, se procedió a solicitar a los interesados, cotización de la lista de servicios descrita en la ficha técnica que acompaña este proceso. De Este ejercicio, se obtuvo información de tres interesados a saber: OFERTAS (3) Nombre de la oferta | Proveedor | Fecha de entrega | Valor global SIP-ACEE-32-2024 | Cibermedical | 12/06/2024 12:32 PM | 83.051.567 COP DAVID PREVIO IDRD | EEMC SAS | 11/06/2024 7:27 PM | 85.691.900 COP cotizacion IDRD 2024 | ANDRES SEBASTIAN CORTES CUADRADO | 8/06/2024 5:30 PM | 86.343.500 COP Adicionalmente, en el numeral "Histórico de compras o adquisiciones de otras entidades" se puede encontrar en detalle la pluralidad de oferentes disponibles en el mercado, derivado del análisis del modelo de abastecimiento estratégico por medio de los códigos seleccionados para tal fin.

3.2 Criterios Diferenciales	De conformidad con lo dispuesto en el Decreto Nacional 1860 de 2021, ***Artículo 2.2.1.2.4.2.18. Criterios diferenciales para MiPymes en el sistema de compras públicas.*** *De acuerdo con el numeral 1 del artículo 12 de la Ley 590 de 2000, según los resultados del análisis del sector, las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos establecerán condiciones habilitantes diferenciales que promuevan y faciliten la participación en los procedimientos de selección competitivos de las MiPymes domiciliadas en Colombia.* En atención a lo anterior, la Entidad en función de los criterios de clasificación empresarial establece el requisito habilitante diferencial a través del *número de contratos para la acreditación de experiencia*.

	Breve descripción Decreto 1860 de 2021 De acuerdo al Decreto 1860 de 2021, en el cual se establecen criterios diferenciales para los procesos de selección de entidades estatales que favorecen y promueven los emprendimientos (MiPymes), empresas de mujeres, y empresas que incluyan participación por parte de población vulnerable definida como población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, es necesario brindar estadísticamente los datos correspondientes a la conformación y participación de los mismos en el sector que está siendo intervenido por medio del presente objeto contractual. Dicho Decreto reglamenta los artículos 30, 31, 32, 34 y 35 de la Ley 2069 del 2020 (Ley de Emprendimiento), relacionados con el procedimiento de mínima cuantía, la contratación con MiPymes y grandes almacenes y la definición de criterios

	diferenciales de calificación para emprendimientos y empresas de mujeres. Así, se modifica el Decreto 1082 del 2015, único del sector Planeación Nacional, sobre los estudios previos para la contratación de mínima cuantía. En adelante, para la contratación con valor que no exceda el 10 % de la menor cuantía en la entidad estatal se deberá señalar en la invitación para participar en el proceso: • La necesidad que se pretende satisfacer con la contratación. • El objeto a contratar identificado con el cuarto nivel del clasificador de bienes y servicios, de ser posible, o de lo contrario con el tercer nivel. • Las condiciones técnicas exigidas. • El valor estimado del contrato y su justificación. • El plazo de ejecución del contrato. • El certificado de disponibilidad presupuestal que respalda la contratación. Además, se indicará la forma como el interesado debe acreditar su capacidad jurídica y la experiencia mínima, si se exige, y el cumplimiento de las condiciones técnicas exigidas, incluyendo las obligaciones de las partes del futuro contrato. La entidad estatal podrá exigir una capacidad financiera mínima cuando no haya pago contra entrega a satisfacción de los bienes, obras o servicios. La invitación se publicará por un término no inferior a un día hábil para que los interesados se informen de su contenido y formulen observaciones o comentarios, los cuales serán contestados por la entidad antes del inicio del plazo para presentar ofertas. Finalmente, dentro del mismo término para formular observaciones se podrán presentar solicitudes para **limitar la convocatoria a MiPymes colombianas**.

	MiPymes Proveniente de la Secretaría General del MinTIC6, de los lineamientos en materia de contratación y específicamente en la realización de estudios del sector, se reza que: *"El numeral 1 del artículo 12 de la Ley 590 de 2000, modificada por el artículo 33 de la Ley 2069 de 2020, ordena que la entidad debe verificar en el estudio del sector, la posibilidad de prestar ese bien o servicio por parte de MiPymes, responsabilidad que al interior de la entidad se encuentra en las dependencias solicitantes del proceso de selección y quienes realizarán este análisis con el estudio del sector y del mercado, con lo cual, se establecerán criterios habilitantes diferenciales relacionados con uno o varios de los siguientes criterios:* *a) Tiempo de experiencia.* *b) Número de contratos para la acreditación de la experiencia.* *c) índices de capacidad financiera.* *d) índices de capacidad organizacional.* *e) Valor de la garantía de seriedad de la oferta.* *Los criterios diferenciales respetaran los mínimos habilitantes que resulten de los estudios de sector y estudio previo. Los incentivos a las empresas y emprendimientos de mujeres se concretarán estableciendo condiciones*

6 https://normograma.mintic.gov.co/MINTIC/docs/circular_mintic_0011_2022.htm

	más exigentes frente a los demás proponentes que concurran al procedimiento de selección. (Ver su aplicación en el numeral 3.4 de esta circular). *Con excepción de los procedimientos de selección abreviada por subasta inversa y de mínima cuantía, se podrán establecer puntajes adicionales para MiPymes de hasta el cero punto veinticinco por ciento (0.25%) del valor total de los puntos establecidos en los pliegos de condiciones o documentos equivalentes.* *La forma de acreditar la condición de MiPymes, son los definidos en el articulo 2.2.1.13.2.2 del Decreto 1074 de 2015, Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo, o la norma que lo modifique, derogue o sustituya. El parágrafo segundo del artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082, determina la forma de acreditar la condición de MiPymes, para los proponentes plurales, si tienen una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal."*

	Emprendimientos de Mujeres Con el objetivo de incentivar la participación de las mujeres en el sistema de compras públicas, se entenderán como emprendimientos y empresas de mujeres cuando más del 50 % de las acciones, partes de interés o cuotas de participación de la persona jurídica pertenezcan a mujeres y los derechos de propiedad hayan pertenecido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del proceso de selección. También cuando por lo menos el 50 % de los empleos del nivel directivo de la persona jurídica sean ejercidos por mujeres y hayan estado vinculadas laboralmente a la empresa durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del proceso de selección, en el mismo cargo u otro del mismo nivel. Así, en los procesos de licitación pública, selección abreviada de menor cuantía y concursos de méritos las entidades incluirán condiciones habilitantes para incentivar los emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional. Estos criterios de evaluación deben relacionarse con uno o varios de los siguientes criterios: • Tiempo de experiencia. • Número de contratos para la acreditación de la experiencia. • índices de capacidad financiera. • índices de capacidad organizacional. • Valor de la garantía de seriedad de la oferta Es de recalcar que los criterios diferenciales deben normarse y respetar los criterios habilitantes como resultantes de los estudios previos (y de sector) emitidos por la entidad. Así mismo, los incentivos otorgados al emprendimiento en mención no hacen excluir la aplicación de los criterios diferenciales para MiPymes en el sistema de compras públicas.

	Población vulnerable y objeto de protección estatal En los documentos precontractuales de cada proceso, reglados por el decreto de 1082 de 2015 y posteriormente modificados o especificados en el decreto 1860 de 2021, las entidades estatales deben analizar la inclusión en la ejecución contractual que se hacen prestaciones de servicios por parte de aquella parte de la población colombiana la cual es vulnerable y es objeto de protección estatal, defínanse como sujetos en situación de pobreza extrema, desplazados por la violencia, sujetos en proceso de reincorporación o reintegración a la sociedad, y sujetos de especial protección constitucional (aquellas personas que debido a condiciones particulares, a saber, físicas, psicológicas o sociales, merecen un amparo reforzado en aras de lograr una igualdad real y efectiva).

	Una vez caracterizada esta población y su aplicabilidad dentro de los estudios del proceso respectivo dentro de los documentos pre-contractuales, la entidad debe fomentar que los contratistas hagan provisión de recursos entre el 5 (cinco) y 10% (diez por ciento) de los bienes o servicios requeridos para la ejecución contractual, para que ellos sean ejecutados o proveídos por parte de la población en condición de vulnerabilidad, teniendo en cuenta que esta condición no debe afectar el cumplimiento ni ejecución del contrato.

	Convocatorias Limitadas A MiPymes Según el artículo 2.2.1.2.4.2.2. del decreto 1082 de 2015, modificado recientemente por el artículo 5º del Decreto 1860 de 20217, reglamenta las convocatorias limitadas a MiPymes si cumplen con los siguientes requisitos: • Que la MiPyme tenga un (1) año de existencia. • Que el valor del proceso de contratación sea menor a 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. Para tal fin, el umbral MiPymes **2024** se estimó en COP $532'338.0928. • Que se hayan recibido por lo menos dos solicitudes de participación de dos (2) MiPyme colombianas, siempre y cuando estas solicitudes se reciban por lo menos un (1) día hábil antes de la expedición del acto administrativo de apertura o el que haga sus veces para cada proceso de contratación. • Que las solicitudes sean realizadas por sociedades, personas jurídicas y entidades de economía solidaria, tengan la calidad de MiPymes. • Acreditar la serie de requisitos numeradas en el artículo 2.2.1.2.4.2.4. del decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 5º del Decreto 1860 de 2021.

	Aplicación De Los Criterios Diferenciales El objetivo de desarrollo de emprendimientos sociales por parte del gobierno ha tratado de enfocarse en la presencia de comunidades vulnerables, y contrarrestar aquellos efectos que por sus dinámicas propias pueden tener oportunidades reducidas de desarrollo sobre las mismas, lo cual puede transformarse en oportunidades reales de participación aprovechando la ausencia de otros actores que usualmente abundan en locaciones donde las oportunidades están enfocadas hacia otros grupos poblacionales más favorecidos. Según el informe de RECON9 (organización sin ánimo de lucro que busca la identificación de iniciativas de emprendimiento social para el desarrollo en Colombia, con el propósito de promoverlas, visibilizarlas y fortalecerlas para hacerlas sostenibles), los emprendimientos sociales favorecen a poblaciones con condiciones vulnerables de la siguiente manera:

7 Decreto 1860 del 24 de Diciembre de 2021.
8https://drive.google.com/file/d/1fz2S40PTmLpk_kWd2YdX3nDs9QW71Ox0/view
9 Radiografía del Emprendimiento Social en Colombia Informe 2020

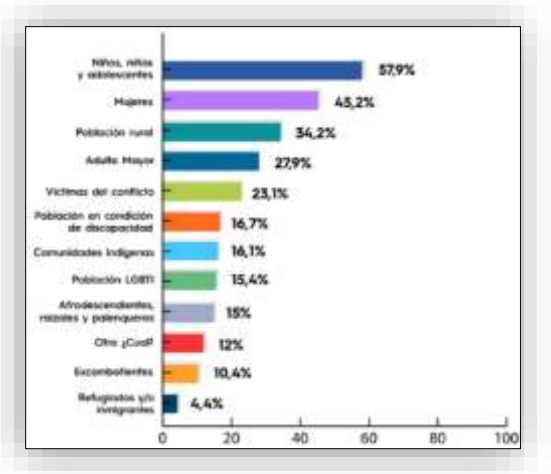


Figura 10. Beneficiarios directos de Emprendimientos Sociales.10

El emprendimiento que está enfocado hacia la niñez y la adolescencia se enfoca principalmente en el sector educación y su cubrimiento a esta población específica. Los demás sectores poblacionales sustentados por la gráfica involucran tanto población beneficiada, como población participante de los emprendimientos como estadística general.



Figura 10. Tasas de desempleo y vulnerabilidad laboral según grupo poblacional.[11]

Si entendemos la gráfica anterior y revisamos los niveles de desempleo por poblaciones vulnerables e inclusivas, podemos caracterizar su participación dentro de las mismas comparada con las tablas de conformación de MiPymes en el país que asciende según el informe de Registro Mercantil de la Cámara de Comercio de Bogotá con corte a Diciembre de 2022, "Las MiPymes representan el 99,3 % de las empresas renovadas y las micro y pequeñas el 97,7 %" dentro del tejido empresarial en el país. Lo que indica que un 33.4% de los trabajadores formales están laborando dentro de lo que se consideran como MiPymes en el país. Haciendo una aproximación con el censo poblacional, y según la guía para la

10 Radiografía del Emprendimiento Social en Colombia Informe 2020
11 Informe de Empleo Nacional Inclusivo Noviembre 2022, ANDI.

promoción de empleo inclusivo de la ANDI (Datos de 2018), tenemos que de grupos vulnerables en Colombia están conformados de la siguiente manera:

- Jóvenes: 12.6 Millones de personas (25.9% de la población).
- Personas con discapacidad: 3 Millones de personas (6.3% de la población).
- Mujeres: 24.6 Millones de personas (50.5% de la población).
- Víctimas del conflicto armado: 8.2 Millones de personas (16.8% de la población).
- Personas en proceso de reintegración: 49354 personas (0.1% de la población).
- Población en condición de pobreza: 13.5 Millones de personas (28% de la población).
- Población afrodescendiente: 5.7 Millones de personas (11.7% de la población).

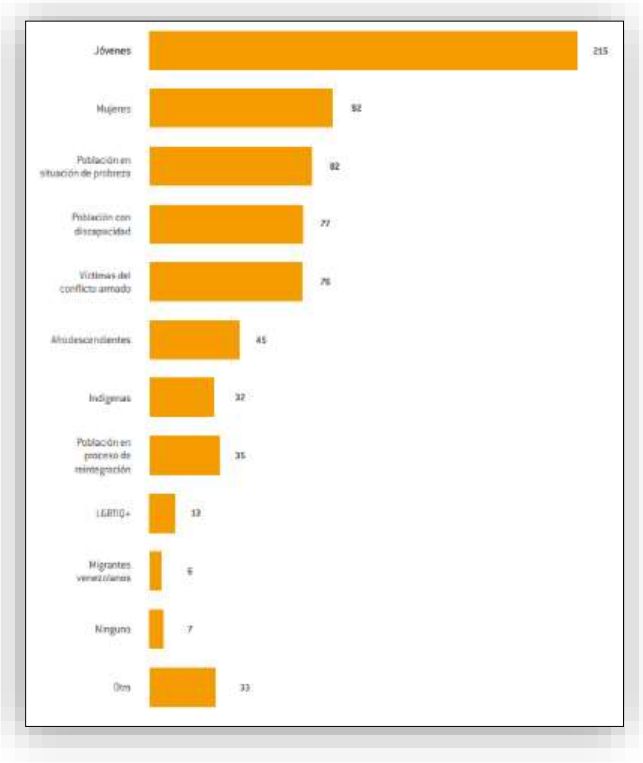


Figura 11. Tasas de Distribución de las iniciativas de empleo inclusivo según grupo poblacional objetivo. Total Nacional Fundación Corona, 2019.

Del 100% de trabajadores que laboran en MiPymes, la distribución de empleo entre cada uno de los tipos de empresas se reparte de la manera como se aprecia en la gráfica lateral. Así las cosas, en los últimos datos estadísticos que se pudieron obtener del Informe Nacional de Empleo Inclusivo de 2019, y específicamente la cantidad de nuevos emprendimientos para el año están delineados de la siguiente manera:

Participación de mujeres en el mercado laboral.

Los emprendimientos disgregados por género demuestran una creciente tendencia a equilibrar el mercado de los startups teniendo una participación de mujeres en las conformaciones de las mismas hasta de un 45.2%. Según el Registro Único Empresarial a **junio de 2024**, de los 1,2 millones de empresas registradas en el RUES como personas naturales, el 58 %

(715.999) se identifica con el género femenino. Además, de acuerdo con la encuesta Emicron del DANE (2022), existen cerca de 1,8 millones de micronegocios pertenecientes a mujeres..

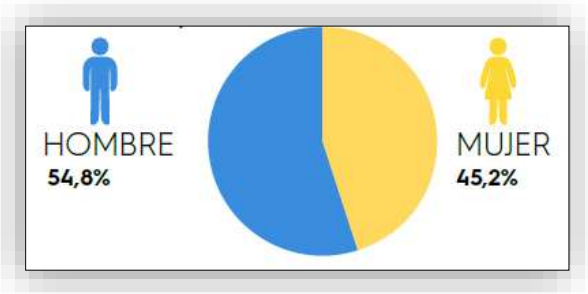


Figura 12. (Emprendimientos) por género para 2020.[12]

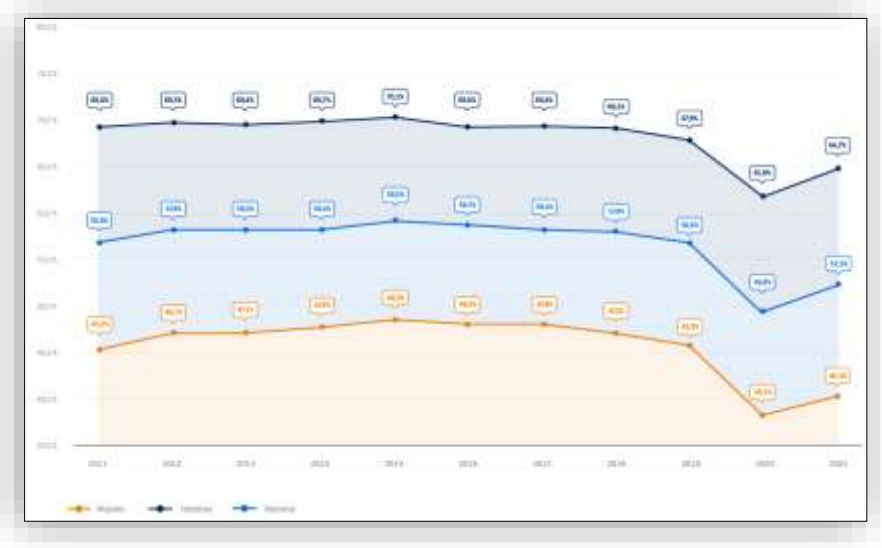


Figura 13. Tasa de ocupación en Colombia, 2011-202113

También hay otro indicador bastante llamativo, que indica que los emprendimientos de población de adultos mayores de ambos géneros a 50 años, ronda aproximadamente el 10.5%. Por otro lado, es atractivo evidenciar que el número de colaboradores y/o empleados de dichas empresas han empleado hasta un 55% de mujeres dentro de sus actividades. Los indicadores con respecto al desempleo en cuanto a materia laboral para mujeres no indican, por otro lado, unas estadísticas muy optimistas, ya que, en el transcurso de la pandemia, y la posterior reactivación económica, por cada 10 hombres que volvieron a tener empleo, solo una mujer lo logró, indicando que la contratación femenina no ha avanzado al mismo ritmo (DANE).

12 Radiografía del Emprendimiento Social en Colombia Informe 2020
13 Informe de Empleo Nacional Inclusivo Noviembre 2022, ANDI.

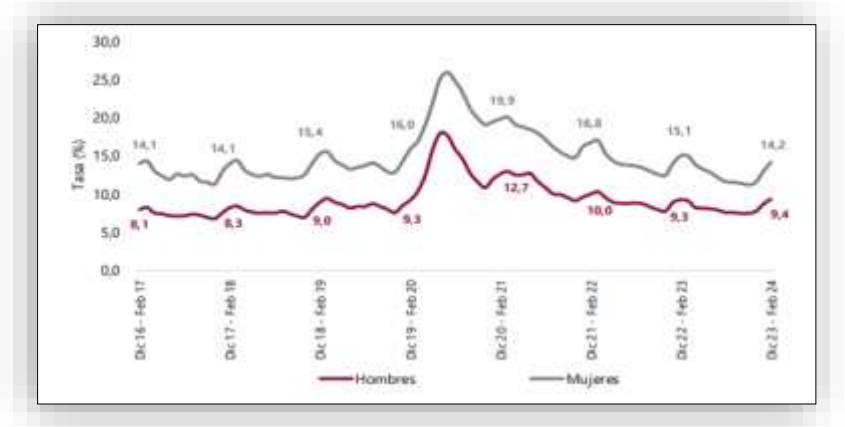


Figura 14. Tasa de desocupación por sexo en Colombia, febrero 2024. Fuente: DANE14

La evolución de las tasas de desocupación masculina y femenina equivalentes para el periodo entre **diciembre de 2023 y febrero de 2024** según el DANE, corresponde a 9.4 y 14.2 puntos porcentuales respectivamente con un patrón decreciente lo que indica que ha habido algún acomodamiento progresivo de los interesados dentro del mercado laboral, aunque con algún repunte negativo en el último trimestre. Aunque la brecha porcentual se ha disminuido aproximadamente en dos puntos desde los dos últimos años entre ambos géneros, es posible que los indicadores para final de **2024** se vuelvan a ampliar.

Tasas	Dic 23 - Feb 24		
	Hombres	Mujeres	Brecha en p.p.*
TGP	76,5	51,7	24,8
TO	69,3	44,4	25,0
TD	9,4	14,2	4,9

Figura 14. Brechas en la Tasa global de participación, Tasas de ocupación y de desocupación por sexo en Colombia, febrero 2024. Fuente: DANE15

De las empresas nuevas conformadas desde diciembre de 2021, aproximadamente el 41.5% tiene mujeres dentro de su planta de personal y, el 11.2% tiene mujeres ocupando cargos directivos lo que indican una inclinación de la balanza productiva después del efecto pandemia pero que aún tiene una amplia brecha para recorrer en mercado de contratación femenina. Por otro lado, el DANE reporta en su Informe de Participación de la Mujer en el mercado laboral, que mas de el 60% de las mujeres ocupadas en el país, según la figura 9 presentada anteriormente.

Así mismo, el DANE realizó estadísticas de los sectores de la economía que estaban siendo más vulnerables debido a la pandemia del Covid 19, indicando que 5.2 millones de mujeres trabajan en 2019 en dichos sectores, que correspondían a Construcción, Transporte, Almacenamiento, Comunicaciones, Industria Manufacturera y Explotación de minas y canteras. En el mismo informe, el DANE indica que el 38.7% de los micronegocios del país son pertenecientes a mujeres, siendo estos mismos emprendimientos que establecen en sus propios hogares correspondientes aproximadamente al 49.3%. Según las infografías del Informe Nacional de Empleo Inclusivo de Noviembre de 2022, se tienen interesantes estadísticas en cuanto al desarrollo profesional de las mujeres el cual tiene un margen superior al de los hombres incluidos en el estudio.

14 https://www.dane.gov.co/files/operaciones/GEIH/bol-GEIHMLS-dic2023-feb2024.pdf
15 https://www.dane.gov.co/files/operaciones/GEIH/bol-GEIHMLS-dic2023-feb2024.pdf

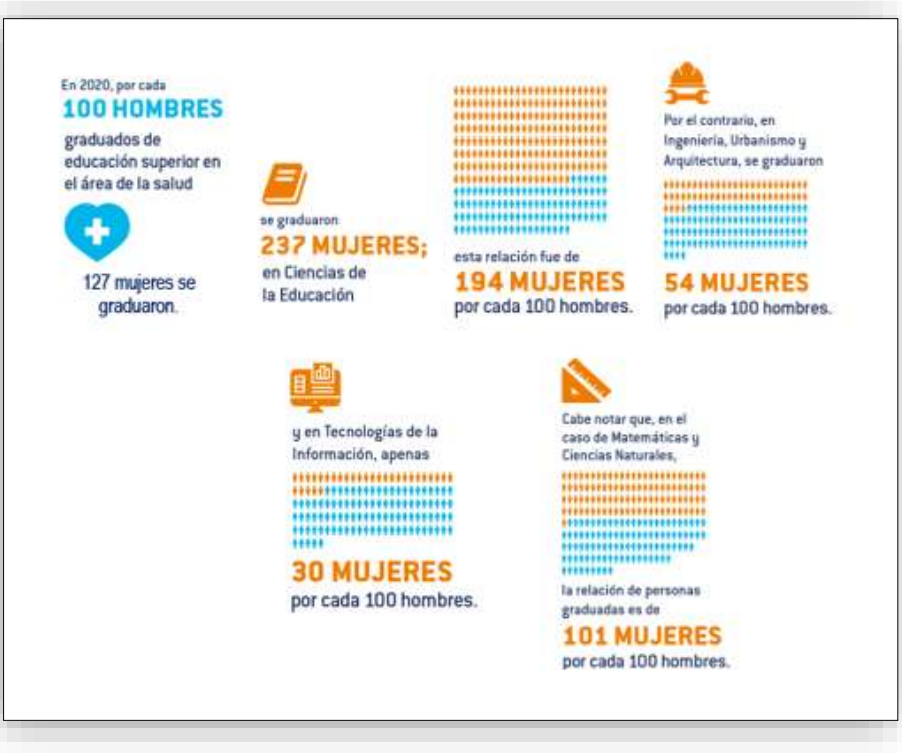


Figura 15. Infografía del Informe Nacional de Empleo Inclusivo sobre educación por género16

Participación de minorías étnicas en el mercado laboral.

En cuanto a minorías étnicas, RECON en su "Radiografía del Emprendimiento Social en Colombia" **que no ha tenido actualización desde 2020**, expone la participación de las más representativas etnias dentro de las conformaciones de emprendimientos, y la participación empleada de dichos grupos dentro de estas Start-ups con poco mas del 13% en la fuerza laboral MiPyme. Según el Centro Nacional de Consultoría (2014) "En el nivel directivo la ocupación de los blancos predomina con 62%, seguido de los mestizos con 30%, de los afrocolombianos con el 6% y los indígenas con 1%. La participación de los afrocolombianos disminuye al 3% y la de los indígenas al 0% cuando se habla de posiciones gerenciales intermedia: mientras que los blancos ocupan el 50% y los mestizos el 44%."

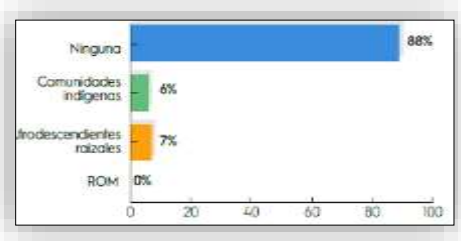


Figura 16. Emprendimientos por etnia para 2020[17]

16 Datos obtenidos mediante la consulta de los Datos del Sistema Nacional de Información de Educación Superior (SNIES). Por parte de la ANDI, para dicho informe.

17 Radiografía del Emprendimiento Social en Colombia Informe 2020

	La baja participación en el mercado laboral de las comunidades étnicas que están representadas en Colombia, tuvo un claro proceso de empeoramiento debido a la pandemia, la accesibilidad y las locaciones remotas que hacen precarizar el acceso a la oportunidad laboral justa, barreras que el Estado se ha comprometido a enfrentar mitigando los trasfondos de educación, rezago escolar, hacinamiento crítico, pobreza, inamovilidad, desplazamiento forzado y violencia.

	Participación de Población Migrante Según las estadísticas del DANE cuya última publicación demográfica data del año **2022**, se tiene un censo poblacional caracterizado y creciente residente o radicado en el país proveniente de población exclusivamente venezolana.  **Figura 17.** Migrantes radicados en Colombia (cifra acumulada), 2014-2022 18 Sin embargo, según la Universidad de Antioquia, indica que de acuerdo con las cifras de Migración Colombia, actualizadas al **31 de enero de 2024**, la población migrante venezolana en el país es de 2 584 528 individuos. De este total, 2293006 migrantes ya tienen su situación regularizada o en proceso de regularización en Colombia, mientras que existen cerca de quinientos mil individuos se encuentran en el país de manera irregular.19 Para el año 2022 habían matriculados más de 496.000 estudiantes venezolanos en Colombia, de los cuales el 69.2 estaban inscritos en el Programa de Alimentación Escolar (PAE) y casi el 80% estaban matriculados en zonas urbanas. Por otro lado hay un importante porcentaje de la población migrante que está matriculado en programas de educación superior. Pero lejos está este porcentaje educativo de las cifras reales de empleo laboral para la población migrante. Puesto que, a pesar de que la tasa de empleo de este grupo poblacional está alrededor del 15.2%, la informalidad de los mismos ronda en el 89%. (89.7% de los hombres migrantes y 88.9 de las mujeres migrantes)

18 https://estoyenlafrontera.com/regularizacion-migratoria/migracion-34-crecio-el-numero-de-venezolanos-radicados-en-colombia
19 https://www.migracioncolombia.gov.co/infografias-migracion-colombia/informe-de-migrantes-venezolanasos-en-colombia



Figura 18. Tasa de desempleo de la población migrante comparada con la de la población residente, 2015-202120

En 2023, el Informe Nacional de Empleo Inclusivo de la Fundación de la Asociación Nacional de Empresarios, ANDI, en alianza con Fundación Corona, analizó los retos en la educación para el empleo formal desde el acceso a la educación y la inclusión.

El enfoque del reporte hacia la diversidad señala que el sector empresarial está crudo en equidad e inclusión. Según las cifras del reporte, en términos de desempleo**, los migrantes con residencia de 12 meses tienen 24,4% de desocupación**; la población negra, afrocolombiana, raizal y palenquera está en 16,2%; los jóvenes, 16%; la población LGBTIQ+, 15,4%; **los migrantes con residencia de 5 años, 13,7%**; las mujeres, 12,8%, y, por último, las personas con discapacidad, 10,2%.

Participación de víctimas de la violencia en el mercado laboral.

Los CLAVS (Centros Locales de Atención a Víctimas) de la Alta Consejería para los Derechos de las Víctimas, la Paz y la Reconciliación manifiestan que, *"se evidenció que las personas pertenecientes a esta población vulnerable se insertan en el mercado laboral de la ciudad en actividades relacionadas con servicio al cliente y ventas (19%), en otros oficios (16,1%) que incluyen plomería, actividades de agricultura, ventas ambulantes y peluquería. Además, otras actividades incluyen servicios domésticos (12,1%), cocina y restaurantes (11,3%) y servicios generales (7,7%) (SDEE, 2017) Otro sector en el cual se desempeñan las víctimas del conflicto armado, pero en menor medida es la generación de productos manufacturados como: ropa, calzados y operarios o de prestación de seguridad y vigilancia."*

Víctimas Mujeres

Es de rescatar que el Decreto 2733 de 2012 (Ministerio de Trabajo, 2012) propone una deducción del 200% del valor de los salarios y prestaciones sociales pagados por el empleador durante el año o periodo gravable a empresas, obligadas a declarar renta, que contraten mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, acoso y/o violencia sexual. La deducción podrá aplicarse por un tiempo máximo de tres años.

20 Informe de Empleo Nacional Inclusivo Noviembre 2022, ANDI.

	Víctimas del conflicto armado *Si bien no se cuenta con información estadística periódica que analice la situación de las víctimas en el mercado laboral, el DANE aplicó un instrumento para evaluar la condición de las víctimas con el que encontró que el 40,4% de los hogares desplazados no generan ingresos (Unidad de víctimas, 2014). El 50% de las víctimas son mujeres, y 54 de cada 100 mujeres víctimas son menores de 18 años (SPE, 2017). El 63,8% de los hogares se encuentran por debajo de la línea de pobreza (Unidad de Víctimas, 2014). El 38% de la población victima que se encuentra buscando trabajo no reporta tener experiencia laboral (SPE, 2016). Este porcentaje es mayor que el del promedio de las personas que buscan trabajo (34,1%). Los niveles de escolaridad de las personas víctimas que buscan trabajo son superiores a los niveles de escolaridad promedio de los buscadores de empleo. El 34,7% de las víctimas tienen formación secundaria en comparación con un 25,1% del promedio de buscadores de empleo (SPE, 2016). Así mismo, 24,9% de las víctimas buscadores de empleo tienen formación técnica y tecnológica en comparación con un 23,3% del total de buscadores.21* Esto indica una fuerte oportunidad de mejora en el mercado laboral colombiano, ya que la población víctima de la violencia presenta una particularidad unida: un alto porcentaje de ella tiene preparación bachiller, o en ocasiones técnica y profesional superior a los criterios de búsqueda de los empleadores y cazatalentos. Muchas de estas víctimas hacen emprendimientos de tipo personal sin registrarse mercantilmente, y pasan a ser empleados informales de las estadísticas reportadas. Por estar migrando constantemente se dificulta el acceso al mercado laboral, revictimizando su posición. Sin embargo, una característica que se ha logrado identificar dentro de este grupo poblacional es que muchas veces se niega a ser contratados dentro del tejido empresarial por su temor a perder los incentivos otorgados por el Estado por su condición de víctimas. Indicadores de este punto en particular no están disponibles. Al igual que con las víctimas mujeres, hay incentivos para la contratación de población victimizada, regulada por la Ley 1429 de 2010, exponiendo ciertas ventajas para la declaración del impuesto de renta deducibles de los parafiscales pagados al empleado víctima. Uno de los proyectos más exitosos dentro del sector servicios, denominado “Diseñando Futuro”,, liderado en conjunto por el Ministerio de Comercio,, Industria y Turismo y Colombia Productiva, ha promovido dentro de dicho programa de 420 empresas (a abril de 2021) de actividad manufacturera propias del sector MiPymes lideradas por víctimas del conflicto armado, con capacitación, incentivos para compra de maquinaria de producción, optimización de procesos, enfoque del modelo comercial, y otras rutas de fortalecimiento. Otro proyecto de MinCIT e iNNpulsa destinó hasta 5402 millones de pesos en 2019 para empresas dedicadas a la agricultura familiar que integraban las particularidades como de víctimas del conflicto así como poblaciones con características de minorías étnicas para fortalecer su potencial productivo. Así mismo, desarrollaron en conjunto algunos proyectos en el país como $2300 Millones adicionales para programas fortalecimiento de unidades productivas de víctimas del conflicto para la mejora en la productividad de las mismas.

	Decreto 332 de 2020, participación de Mujeres en contratación distrital. El Decreto 332 de 2020 que reza "Por medio del cual se establecen medidas afirmativas para promover la participación de las mujeres en la contratación del Distrito Capital", establece porcentajes mínimos de mujeres que deben estar vinculadas a la ejecución contractual en la ciudad de Bogotá. Estas características poblacionales están dadas por la siguiente distribución:

21 Guía para la promoción de Empleo Inclusivo en las empresas

Figura 19. Resumen de participación de mujeres según decreto 332.



RAMAS DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	PORCENTAJE MÍNIMO DE MUJERES QUE DEBEN ESTAR VINCULADAS A LA EJECUCIÓN DE LOS CONTRATOS		
	A PARTIR DEL 1º DE JUNIO DE 2021	A PARTIR DEL 1º DE JUNIO DE 2022	A PARTIR DEL 1º DE JUNIO DE 2023
Construcción	6,8%	9,3%	13,8%
Transporte y almacenamiento	9,6%	12,1%	16,6%
Suministro de electricidad, gas y agua	22,2%	24,2%	28,2%
Actividades inmobiliarias	31,2%	33,2%	37,2%
Información y telecomunicaciones	43,5%	45,5%	49,5%
Industria manufacturera	43,9%	45,9%	49,9%
Comercio y reparación de vehículos	47,4%	49,4%	50%
Otras ramas	50%	50%	50%

Este decreto busca vincular y mantener un mínimo de población femenina dentro de los convenios contractuales con los entes distritales buscando proteger la generación de empleo e ingresos para las mujeres. Estos porcentajes deben ser aplicados según la actividad económica a desarrollar en las fechas indicadas por la tabla.

Según el decreto, en el caso que "por la especificidad de ciertos contratos" no sea posible cumplir con los porcentajes requeridos en las fechas indicadas, el área técnica o la dependencia que solicita la contratación **deberá realizar una justificación técnica de las razones por las cuales no es posible cumplir la meta.** Esta justificación técnica debe constar en los estudios previos y replicarse en el pliego de condiciones.

Análisis Específico de Criterios Diferenciales IDRD

Como metodología para establecer el criterio diferencial en el **IDRD**, se procedió a identificar y tomar una muestra poblacional **aleatoria y heterogénea** de proveedores de distintas partes del país cuya actividad económica se relaciona con el objeto a contratar, así como proveedores que han participado en procesos de selección con otras Entidades llevados a cabo en SECOP II.

Una vez definida la muestra, se realizó la verificación del tamaño empresarial de estos proveedores, así como la verificación en el RUES que los proveedores se encuentren inscritos en el RUP y que cumplen con el código UNSPSC relacionado para el proceso, obteniendo como resultado el siguiente listado de proveedores:

N°	PROVEEDOR	NIT	TAMAÑO	UBICACIÓN	TIPO DE ORGANIZACIÓN	EMPRESA DE MUJERES
1	JOTA MEDICS SAS	830043125	Pequeña	Bogotá	Sociedad por acciones simplificada	Si
2	LUIS FERNANDO MONTAÑO RUEDA	5765250	Persona natural	Bucaramanga	Persona Natural colombiana	No
3	MEDICONTROL SAS	807002448	Mediana	Cúcuta	Sociedad por acciones simplificada	No
4	3-60 LTDA	900195934	Pequeña	Bogotá	Sociedad de Responsabilidad Limitada colombiana	No
5	ACCIO BOGOTA	900489368	Grande	Bogotá	Otro	No
6	AINSER SAS	900412193	Pequeña	Bogotá	Sociedad por acciones simplificada	No

7	AJR ENTERPRISE SAS	900990406	Grande	Bogotá	Sociedad por acciones simplificada	No
8	BAP INGENIERIA SAS	900557097	Grande	Cali	Sociedad por acciones simplificada	No
9	BIOCLINICAL SUPPLIES S.A.S.	901389421	Pequeña	Bogotá	Sociedad por acciones simplificada	No
10	Bioservicios SAS	811013556	Grande	Antioquia	Sociedad por acciones simplificada	No
11	CALIBRATION SERVICE SAS	900073613	Pequeña	Bogotá	Sociedad por acciones simplificada	No
12	CEMEBI SAS	901001518	Pequeña	Manizales	Sociedad por acciones simplificada	No
13	CI COLOMBIAN MED S.A.S.	900300748	Pequeña	Bogotá	Sociedad por acciones simplificada	No
14	Cibermedical	830080474	Pequeña	Bogotá	Sociedad por acciones simplificada	No
15	DISMOL SAS	901216401	Micro	Medellín	Sociedad por acciones simplificada	No
16	360 PLUS SAS	901400915	Pequeña	Yopal	Sociedad por acciones simplificada	No
17	ACCESORIOS & EQUIPO BIOMEDICO SAS	900455887	Mediana	Villavicencio	Sociedad Anónima Abierta colombiana	No
18	AMXRAYGROUP S.A.S	901163530	Pequeña	Bogotá	Sociedad por acciones simplificada	Si
19	ADVANCED STERILIZATION PRODUCTS COLOMBIA SAS	901239290	Pequeña	Bogotá	Sociedad por acciones simplificada	No
20	BEIMED SAS	900820538	Pequeña	Florida	Sociedad por acciones simplificada	No
21	BIOCENTRAL ELECTRONICA	7704030	Pequeña	Huila	Sociedad por acciones simplificada	No
22	BIOEMEDIC	9015854248	Mediana	Bogotá	Sociedad por acciones simplificada	No
23	BIOMEDICA COLOMBIA SAS	900467216	Pequeña	Bogotá	Sociedad por acciones simplificada	No
24	CENTRO DE INGENIERIA Y MANTENIMIENTO HOSPITALARIO SAS	900788844	Pequeña	Neiva	Sociedad por acciones simplificada	No

Con los sondeos en SECOP 2, Datos Abiertos, e información de contratación de la entidad se determinó una masa poblacional de estudio de veinte proveedores, de los cuales 15 son MiPymes (micro, pequeña y mediana empresa).

TAMAÑO DE EMPRESA	CANTIDAD
Persona Natural	1
Gran Empresa	4
Mediana Empresa	3
Microempresa	1
Pequeña Empresa	15
TOTAL	24

Una vez analizado el muestreo seleccionado se hizo un sondeo de las sumatorias de los contratos tanto de las grandes empresas (4) como del resto perteneciente a MiPymes (15), y se extrajo información del portal de Datos Abiertos de Colombia Compra Eficiente de otra muestra aleatoria de los 24 proveedores iniciales, recuperando la información del valor de sus contratos representativos, de acuerdo con el código UNSPSC 851615, perteneciente a la actividad de **Reparación de Equipo Médico y Quirúrgico.**

Ahora bien, en atención a la muestra utilizada y la identificación de diez (10) MiPymes para continuar con el análisis, se procedió a verificar en la Herramienta de visualización para el análisis de la demanda y oferta y la plataforma SECOP I y II, lo correspondiente a los contratos llevados a cabo por cada uno de estos proveedores, identificando los valores de varios contratos de acuerdo con el Código UNSPSC 851615 identificado para el proceso, encontrando la siguiente información a destacar:

360 PLUS SAS	ACCESORIOS & EQUIPO BIOMEDICO SAS	3-60 LTDA	ADVANCED STERILIZATION PRODUCTS COLOMBIA SAS	AYB EQUIPOS MEDICOS	BEIMED SAS	BIOCENTRAL ELECTRONICA	INGENIERÍA BIOMEDICA BIOEMEDIC SAS	BIOMEDICA COLOMBIA SAS	CE ING MAN HOS
Pequeña	Mediana	Pequeña	Pequeña	Pequeña	Pequeña	Pequeña	Pequeña	Pequeña	
$ 40.000.000,00	$ 36.131.058,00	$ 12.000.000,00	$ 16.257.066,00	$ 3.000.000,00	$ 4.195.800,00	$ 692.274,00	$ 3.000.000,00	$ 8.330.000,00	$
$ 150.114.280,00	$ 220.000.000,00	$ 20.000.000,00	$ 17.171.700,00	$ 3.213.000,00	$ 4.930.000,00	$ 17.498.950,00	$ 3.293.000,00	$ 10.500.000,00	$ 13
$ 360.987.785,00		$ 20.900.000,00	$ 20.728.848,00	$ 3.415.300,00	$ 5.001.934,00	$ 20.000.000,00	$ 5.000.000,00	$ 11.236.600,00	$ 36
$ 582.844.216,00		$ 65.450.000,00	$ 23.837.604,00	$ 4.562.460,00	$ 6.000.000,00	$ 30.000.000,00	$ 8.000.000,00	$ 15.241.520,00	$ 36
$ 582.844.216,00		$ 139.921.160,00	$ 24.655.491,00	$ 5.000.000,00	$ 6.000.000,00	$ 31.906.007,00	$ 9.000.000,00	$ 25.166.596,00	$ 3
$ 672.462.495,00		$ 223.720.000,00	$ 25.750.800,00	$ 12.000.000,00	$ 7.920.000,00	$ 57.892.586,00	$ 9.000.000,00	$ 26.878.000,00	$ 3
		$ 223.720.000,00	$ 31.341.744,00	$ 12.000.000,00	$ 8.000.000,00	$ 80.000.000,00	$ 25.000.000,00	$ 33.000.000,00	$ 77
		$ 364.945.400,00	$ 31.965.000,00	$ 30.000.000,00	$ 8.996.076,00	$ 80.000.000,00	$ 35.000.000,00	$ 200.000.000,00	
		$ 416.712.615,00	$ 31.965.000,00	$ 67.455.388,00	$ 10.000.000,00	$ 90.000.000,00	$ 36.000.000,00	$ 211.000.000,00	
		$ 449.780.500,00	$ 34.940.800,00	$ 67.455.388,00	$ 10.998.408,00	$ 110.000.000,00	$ 64.300.000,00	$ 999.902.509,00	
			$ 35.103.096,00	$ 150.000.000,00	$ 24.000.000,00	$ 112.500.000,00	$ 110.300.000,00	$ 2.200.000.000,00	
			$ 35.103.096,00						
			$ 61.556.796,00						

Un análisis intensivo del ejercicio determinó que contratos con similar objeto y códigos UNSPSC en las dieciocho (10) MiPymes estudiadas, estadísticamente siete de ellas presentan al menos un (1) contrato de similar valor aquel presupuestado estimado por la ficha técnica del proceso ($80.746.100), lo que indicaría un porcentaje de MiPymes suficiente para presentarse como proponente único al presente proceso contractual con los códigos diseñados para el mismo.

Por otro lado un proponente con uno o más integrantes grandes se calcula que deberá presentar hasta **7 contratos** para acreditar el requisito habilitante de experiencia. Por tanto, el IDRD considera que una figura asociativa puede contemplar, como criterio diferencial para MiPymes, la presentación de **10 contratos** para acreditar su participación dentro del proceso de selección, con el ánimo de fomentar la participación de las mismas. Por otro lado, al encontrar que existen muy pocas empresas de mujeres dentro de la masa poblacional analizada (2 de 24 proponentes evaluados), se puede contemplar que una figura asociativa puede presentar hasta **12 contratos** para justificar la experiencia requerida, toda vez que dicho consorcio o unión temporal, cuente con la participación accionaria de por lo menos un 10% de una empresa que sea conformada por mujeres.

Por último, ya será **el área financiera del IDRD** la encargada de proponer índices de capacidad financiera e índices de capacidad organizacional con criterios diferenciales que puedan proporcionar alivios adicionales a los criterios habilitantes inicialmente propuestos, tanto para **MiPymes**, como para **emprendimientos de mujeres**.

3.3 Registro Único Empresarial y Social – RUES	A continuación, se relaciona la información consultada en el Registro Único Empresarial y Social – RUES, con el fin de consultar la información del Registro Mercantil, Registro de Proponentes los contratos llevados a cabo, multas o sanciones para el proveedor con el que se llevará a cabo el desarrollo del objeto, así: **CIBERMEDICAL S.A.S NIT- NIT 830080474 - 0**

REGISTRO MERCANTIL	
Último Año Renovado	2024
Estado de la Matrícula	ACTIVA
Tipo de Sociedad	SOCIEDAD COMERCIAL
Tipo de Organización	Sociedades por acciones simplificadas sas
Fecha Ultima Actualización	2024-04-02
REGISTRO DE PROPONENTES	
Fecha de Renovación	NO RENOVADO
Contratos	0
Multas	0
Sanciones	0

Las actividades económicas asociadas a este proveedor son:

- 4659 Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
- 3312 Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo

EEMC S.A.S. ID 800101378

REGISTRO MERCANTIL	
Último Año Renovado	2024
Estado de la Matrícula	ACTIVA
Tipo de Sociedad	SOCIEDAD COMERCIAL
Tipo de Organización	Sociedades por acciones simplificadas sas
Fecha Ultima Actualización	2024-04-01
REGISTRO DE PROPONENTES	
Fecha de Renovación	2024-06-17
Contratos	22
Multas	0
Sanciones	0

Las actividades económicas relacionadas a este proveedor son:

- 3313 Mantenimiento y reparación especializado de equipo electrónico y óptico
- 3312 Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo
- 4659 Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.

ANDRES SEBASTIAN CORTES CUADRADO. ID 1019047624

REGISTRO MERCANTIL	
Último Año Renovado	2024
Estado de la Matrícula	ACTIVA
Tipo de Sociedad	PERSONA NATURAL
Tipo de Organización	PERSONA NATURAL
Fecha Ultima Actualización	2024-02-28

	<table><tr><th colspan="2">REGISTRO DE PROPONENTES</th></tr><tr><td>Fecha de Renovación</td><td>NO REPORTA</td></tr><tr><td>Contratos</td><td>0</td></tr><tr><td>Multas</td><td>0</td></tr><tr><td>Sanciones</td><td>0</td></tr></table> Las actividades económicas relacionadas a este proveedor son: • 3313 Mantenimiento y reparación especializado de equipo electrónico y óptico • 3312 Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo • 9521 Mantenimiento y reparación de aparatos electrónicos de consumo • 4659 Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. De la anterior información, se evidencia que los proveedores que cotizaron para el análisis no tienen multas o sanciones, y que sus actividades económicas están relacionadas al objeto del proceso.

3.4 Acuerdos Marco de Precios y Bolsa de Productos	A través del Decreto Nacional 310 de 2021 - *"Por el cual se reglamenta el artículo 41 de la Ley 1955 de 2019, sobre las condiciones para implementar la obligatoriedad y aplicación de los Acuerdos Marco de Precios y se modifican los artículos 2.2.1.2.1.2.7. y 2.2.1.2.1.2.12. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional"*, se estableció la obligatoriedad de la aplicación de los Acuerdos Marco de Precios para todas las entidades sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, con lo cual, para la entidad, es de forzosa aplicación los Acuerdos Marco de Precios que se expidan, como se desarrolló en la Circular Única de Colombia Compra Eficiente. Así mismo el Decreto Nacional 310 de 2021, desarrolló la adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes mediante los instrumentos de Acuerdo Marco de Precios y Bolsa Mercantil. Ahora bien, el artículo 2 del Decreto Nacional 310 de 2021, que modifica el artículo 2.2.1.2.1.2.12 del Decreto Nacional 1082 de 2015, establece: *"Planeación de una adquisición en la bolsa de productos. Cuando no exista un Acuerdo Marco de Precios para el bien o servicio requerido, las entidades estatales deben estudiar, comparar e identificar las ventajas de utilizar la bolsa de productos para la adquisición respectiva frente a la subasta inversa o la promoción de un nuevo Acuerdo Marco de Precios con la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente – para tales bienes o servicios, incluyendo el análisis del Proceso de Selección del comisionista, los costos asociados a la selección, el valor de la comisión y de las garantías".* En atención a lo dispuesto en el Decreto Nacional 310 de 2021, se realizó el siguiente análisis: ***ACUERDOS MARCO DE PRECIOS*** De conformidad con lo establecido por Colombia Compara Eficiente, los Acuerdos Marco de Precios, son una herramienta para que el estado agregue demanda, coordine y optimice el valor de las compras de bienes, obras o servicios de las Entidades Estatales, para: • Producir economías de escala. • Incrementar el poder de negociación del Estado. • Compartir costos y conocimiento entre las diferentes agencias o departamentos del Estado.

	Es de establecer que generalmente los compradores se vinculan a un Acuerdo Marco de Precios mediante manifestación de su compromiso de cumplir las condiciones de este y la colocación de una orden de compra para la adquisición de bienes o servicios previstos en el Acuerdo. De acuerdo con el manual determinado para el efecto, se realizó la verificación de los Acuerdos Marco de Precios vigentes en la tienda virtual del estado colombiano para verificar si se puede suplir la necesidad expuesta en el objeto del presente contrato, y **se encontró un Acuerdo Marco de Precios** aplicable al proceso, denominado: **Adquisición de Equipos Biomédicos II** CCE-281-AMP-2021 **Número de proceso:#** CCENEG-057-01-2021 **Vigencia:** De Viernes, Febrero 11, 2022 hasta Martes, Febrero 11, 2025 Este acuerdo marco reza que "las entidades estatales pueden: Adquirir Equipos Biomédicos como: BÁSCULA DE PIE CON TALLIMETRO, CARRO DE MEDICAMENTOS, RAYOS X PORTATIL, ECÓGRAFO, entre otros; los cuales incluyen dentro del precio mantenimientos, capacitaciones y demás características incluidas en las especificaciones técnias del Acuerdo Marco." Ya le compete al área técnica y jurídica determinar la aplicabilidad de este acuerdo marco dentro del proceso de selección, y en caso contrario de no contratarlo, sustentar la viabilidad de separarse del mismo. ***INSTRUMENTOS DE AGREGACIÓN DE DEMANDA*** Así mismo, se verificó en la Tienda Virtual del Estado Colombiano la aplicabilidad de algún instrumento de agregación de demanda adicional que pudiese aplicar al proceso, encontrando nulidad de oferta que estuviera relacionada con el objeto contractual de **servicios de mantenimiento de equipos biomédicos.** ***BOLSA MERCANTIL*** No se encuentran procesos relacionados con **servicios de mantenimiento de equipos biomédicos** dentro de los procesos de bolsa mercantil, otros aparte de la adquisición de equipos nuevos, lo cual no es aplicable dentro del presente proceso de selección.

3.5 Análisis de Costos	La Subdirección Técnica de Recreación y Deportes tuvo a su bien solicitar el análisis de precios respectivo del proceso mediante la definición de los ítems dentro de tres grandes categorías: • Mantenimiento • Calibración • Actualización de Software Estos análisis de precios fueron llevados a cabo con un número de proveedores que pudiesen ofertar los valores específicos de cada servicio y contrastados con valores históricos de referencia los cuales fueron explícitos dentro del subanálisis respectivo del estudio del mercado, el cual fue determinado por el Área de Costos y Estudios Económicos. El ACEE montó evento de cotización en SECOP mediante el consecutivo SIP-ACEE-32-2024 del cual se obtuvieron exitosamente tres cotizaciones de proveedores los cuales, contrastados contra el precio de referencia definido internamente, pudieron arrojas valores del nuevo análisis de precios para la vigencia 2024 y poder emitir un precio de referencia unitario para cada ítem para el proceso de selección.

	Así mismo, se establece un valor definitivo luego de la elección de una medida de tendencia específica para cada grupo de cotizaciones, donde se encuentra el valor más benéfico para el erario público, el cual se denomina finalmente como valor de referencia 2024, y el cual hace parte del análisis de precios final.

3.6 Cuadro De Costos

De acuerdo con el análisis de precios y estudio de mercado realizado, el área de costos y estudios económicos definió los precios de referencia de los insumos requeridos por la subdirección técnica. Así las cosas, a continuación se presenta un cuadro de resumen de los costos de referencia por costo unitario para el proceso de selección:

ITEM	Descripción técnica del Bien	CANTIDAD ESTIMADA	UNIT.	VALOR TOTAL
1	ADIPÓMETRO CALIBRADOR	7	$67,259	$470,813
2	ANTROPÓMETRO	2	$67,591	$135,182
3	AXON JUMP	1	$71,939	$71,939
4	BALA DE OXIGENO MEDICINAL (1M3)	2	$161,882	$323,764
5	BALA MEZCLA DE GASES (1M3)	3	$181,051	$543,153
6	BANDA TROTADORA HP COSMOS	1	$170,170	$170,170
7	BASCULA DE PLATAFORMA	2	$101,150	$202,300
8	BASCULA DETECTO	1	$96,903	$96,903
9	BASCULA DIGITAL	8	$99,955	$799,640
10	BICICLETA ERGOMÉTRICA	2	$144,907	$289,814
11	BICICLETA ESTATICA MONARK 839E	2	$142,800	$285,600
12	BICICLETA LIFE FITNESS	1	$144,907	$144,907
13	BIOFEEDBACK DE TEMPERATURA. THERMOMETER SC911	2	$87,902	$175,804
14	BIOHARNESS	1	$80,600	$80,600
15	CALIBRADOR OSEO	5	$57,210	$286,050
16	CENTRIFUGA	2	$144,481	$288,962
17	COMPEX 4.0	2	$97,580	$195,160
18	CONGELADOR HORIZONTAL MARCA ABBA	1	$207,193	$207,193
19	DESFIBRILADOR AUTOMÁTICO	3	$222,419	$667,257
20	DINAMÓMETRO FUERZA LUMBAR	1	$102,748	$102,748
21	DINAMÓMETRO III FUERZA PRENSIL	2	$102,748	$205,496
22	ELECTRO ESTIMULADOR COMBO CHATTANOOGA	1	$130,800	$130,800
23	ELECTRO ESTIMULADOR COMPEX SPORT ELITE	1	$113,050	$113,050
24	ELECTROCARDIÓGRAFO	1	$145,901	$145,901
25	ELECTROCARDIOGRAFO PORTATIL BTL 08SDSG	1	$136,731	$136,731
26	ELECTROESTIMULADOR COMPEX SP4.0	4	$113,050	$452,200
27	ELECTROESTIMULADOR GLOBUS PREMIUM 400	2	$113,050	$226,100
28	ELECTROSTIMULADOR SYS-STIM 294	1	$123,165	$123,165
29	ELECTROTERAPIA Y ULTRASONIDO BTL	2	$167,043	$334,086
30	ELECTROTERAPIA Y ULTRASONIDO BTL 4000 SMART	2	$169,968	$339,936
31	EM WAVE DESKTOP	2	$123,476	$246,952
32	EM WAVE PRO	2	$123,910	$247,820
33	EQUIPO DE ELECTROESTIMULACIÓN CRANEAL (CES ULTRA).	4	$130,582	$522,328
34	EQUIPO DE FOTO ESTIMULACIÓN (PROTEUS).	3	$132,011	$396,033

35	EQUIPO DE ORGANOS DE PARED	5	$89,789	$448,945
36	EQUIPO DE ORGANOS PORTATIL	5	$70,223	$351,115
37	EQUIPO SMARTMET Y ACCESORIOS	1	$114,240	$114,240
38	ERGOESPIRÓMETRO CORTEX METALIZER 3B	1	$192,346	$192,346
39	ERGOESPIROMETRO PORTATIL COSMED K5	1	$192,757	$192,757
40	ERGÓMETRO DE MIEMBRO SUPERIOR MONARK 891E	2	$194,382	$388,764
41	ERGOMETRO DE NATACION VASA	1	$137,322	$137,322
42	ESPIRÓMETRO	1	$167,384	$167,384
43	ESTACION DE PARED THERABAND	3	$104,638	$313,914
44	ESTADIOMETRO PARED SECA	4	$95,304	$381,216
45	ESTIMULADOR MEDSIR M-T 104	1	$112,236	$112,236
46	ESTIMULADOR MULTISTIM FOUR	3	$112,153	$336,459
47	FITLIGTH	2	$66,873	$133,746
48	FONENDOSCOPIO	10	$33,161	$331,610
49	GAFAS FOTOESTIMULADORA DAVID SMART PRO	2	$48,758	$97,516
50	GAFAS FOTOESTIMULADORAS PROTEUS	3	$48,758	$146,274
51	GARMIN FORERUNER	1	$88,979	$88,979
52	GLUCÓMETRO ACCUCHECK ACTIVE	2	$46,673	$93,346
53	GSR PORTABLE ESENSE	3	$91,882	$275,646
54	JERINGA DE CALIBRACIÓN DE VOLUMEN	2	$82,218	$164,436
55	KAYAK ERGÓMETRO WEBA SPORTS	1	$126,017	$126,017
56	KIT DE TRACCION CERVICAL DE PARED	1	$95,200	$95,200
57	LACTATE SCOUT+	3	$69,745	$209,235
58	LARINGOSCOPIO Y ACCESORIOS WELCH ALLYN	2	$68,286	$136,572
59	MANOMETRO BALA DE OXIGENO MEDICINAL	2	$67,565	$135,130
60	MANÓMETRO BALA MEZCLA DE GASES	2	$68,570	$137,140
61	MASAJEADOR INFRARROJO	4	$65,450	$261,800
62	MASAJEADORES	4	$65,450	$261,800
63	MEDIDOR DE COHERENCIA PORTÁTIL (EMWAVE 2).	3	$83,750	$251,250
64	MICRO CENTRIFUGA MB	1	$172,712	$172,712
65	MICROPIPETA TRANSPERPETTE 10 - 100 µL	1	$117,088	$117,088
66	MICROSCOPIO BINOCULAR CX22 LED	1	$178,351	$178,351
67	MONITOR MULTIPARÁMETROS	1	$180,323	$180,323
68	MONITOR POLAR RS800CX	1	$101,619	$101,619
69	MUSCLE LAB	1	$116,531	$116,531
70	NEGATOSCOPIO	7	$57,529	$402,703
71	NEVERA / CONGELADOR CHALLENGER	1	$199,230	$199,230
72	NEVERA	2	$201,108	$402,216
73	NINTENDO WII BALANCE BOARD	1	$74,648	$74,648
74	PISTOLA PARA MASAJE	6	$67,149	$402,894
75	PLATAFORMA DE FUERZA PASCO PS 21-41	2	$117,232	$234,464
76	PLATAFORMA VERTIMAX	1	$114,240	$114,240
77	PLATAFORMA VIBRATORIA VITAL PLATE	1	$116,136	$116,136
78	PODOSCOPIO	4	$80,555	$322,220
79	POSTUROMETRO	3	$62,061	$186,183
80	PRESOTERAPIA AIR RELAX	8	$94,353	$754,824
81	PROCOMP 2	1	$114,240	$114,240

82	RECEPTOR EKG INALAMBRICO MODELO SA930	1	$128,490	$128,490
83	REFRACTOMETRO ATAGO DIGITAL HAND HELD	1	$120,357	$120,357
84	REFRACTOMETRO PEN URINE ATAGO	1	$129,332	$129,332
85	SENSOR DE RESPIRACION MODELO SA9311M	3	$107,309	$321,927
86	SENSOR DE RESPUESTA GALVANICA DE LA PIEL MODELO SA9309M	1	$107,294	$107,294
87	SENSOR DE TEMPERATURA PERIFERICA MODELO SA9310M	1	$111,999	$111,999
88	SENSOR EEG MODELO T9305Z	1	$125,634	$125,634
89	SIERRA PARA CORTAR YESO OSCILLOW	1	$93,339	$93,339
90	SILLA DE RELAJACION	2	$143,917	$287,834
91	TANQUE DE PARAFINA	3	$100,593	$301,779
92	TANQUE HYDROCOLLATOR	3	$113,933	$341,799
93	TECARTERAPIA	1	$112,396	$112,396
94	TELEVISOR	1	$102,340	$102,340
95	TENS PORTATIL	3	$89,350	$268,050
96	TENSIÓMETRO	10	$61,880	$618,800
97	TENSIÓMETRO DE PARED	6	$64,662	$387,972
98	TERAPIA COMBINADA LASER / MAGNETOTERAPIA BTL	1	$176,196	$176,196
99	TERMOHIGRÓMETRO DIGITAL	4	$61,880	$247,520
100	TERMOMETRO DE ESTRES	6	$61,880	$371,280
101	TERMÓMETRO DIGITAL	4	$60,709	$242,836
102	TERMOMETRO DIGITAL TIPO PISTOLA	2	$63,279	$126,558
103	ULTRASONIDO DIGITAL SONOSYSTEM	1	$110,445	$110,445
104	ULTRASONIDO INTELECT	1	$182,978	$182,978
105	ULTRASONIDOS PORTÁTILES	1	$146,249	$146,249
106	VELOTRON 2008 (RACEMATE)	1	$130,024	$130,024
107	VIDEOCAMARA JVC	1	$78,540	$78,540
108	RELOJ GARMIN VIVOSMART	3	$56,978	$170,934
109	DESFIBRILADOR EXTERNO AUTOMÁTICO DEA ZOLL AED PLUS	3	$295,369	$886,107
110	ECOGRAFO PORTATIL DC - 3/ DC - 3T	1	$293,116	$293,116
111	EQUIPO DE QUIMICA SECA SPOTHEM	3	$306,000	$918,000
112	MEDIDOR HEMOGLOBINA PORTATIL	2	$85,352	$170,704
113	LACTATE PLUS	2	$86,781	$173,562
114	EQUIPO DE ANTROPOMETRÍA PORTATIL HOLWAY	3	$106,795	$320,385
115	VIDEP BEAM	1	$109,847	$109,847
116	LADTRAINER	1	$158,666	$158,666
117	CAMA PILATES	1	$164,992	$164,992
118	PRESOTERAPIA SILVER FOX 826	1	$171,360	$171,360
119	BICICLETA ESTATICA MONARK 828E	1	$145,103	$145,103
120	BICICLETA ESTATICA ATHLETIC 7500 PRO	1	$145,103	$145,103
121	ELECTRO ESTIMULADOR PORTATIL CHATANOGA	1	$137,876	$137,876
122	PLATAFORMA BADOPODOMETRIA SENSOR MEDICA	1	$151,200	$151,200
123	POTENCIOMETRO ASSIOMA DUO	1	$143,713	$143,713
124	CICLO SIMULADOR	1	$102,000	$102,000
125	BANDAS POLAR H10	2	$86,724	$173,448

126	ENCODER LINEAL	1	$128,520	$128,520
127	POLAR V 800	2	$88,854	$177,708
128	GARMIN EDGE 820	1	$90,873	$90,873
129	KIT DE PRUEBAS INTEGRADAS PARA DEPORTE	1	$194,727	$194,727
130	DESFIBRILADOR EXTERNO AUTOMÁTICO DEA PARA MARCA SCHILLER, MODELO FRED EASY PORT	7	$179,467	$1,256,269
131	DESFIBRILADOR EXTERNO AUTOMÁTICO DEA PARA MARCA PHILIPS FRx	31	$179,467	$5,563,477
132	DESFIBRILADOR EXTERNO AUTOMÁTICO DEA PARA MARCA SCHILLER, MODELO FRED EASY	12	$295,369	$3,544,428
133	DESFIBRILADOR EXTERNO AUTOMÁTICO DEA PARA MARCA MINDRAY, C2	4	$295,369	$1,181,476
134	LINTERNA MEDICA PARA DIAGNOSTICO CON MEDIDOR DE PUPILA	1	$17,598	$17,598
135	TENSIOMETRO DIGITAL DE MUÑECA	1	$88,313	$88,313
136	OXIMETRO DE PULSO PULSOXIMETRO CON CURVA	3	$67,831	$203,493
137	ADIPÓMETRO CALIBRADOR	7	$145,457	$1,018,199
138	ANTROPÓMETRO	2	$143,866	$287,732
139	BASCULA DE PLATAFORMA	2	$210,192	$420,384
140	BASCULA DETECTO	1	$231,566	$231,566
141	BASCULA DIGITAL	8	$261,770	$2,094,160
142	BIOFEEDBACK DE TEMPERATURA. THERMOMETER SC911	2	$231,898	$463,796
143	CALIBRADOR OSEO	5	$151,068	$755,340
144	DINAMÓMETRO FUERZA LUMBAR	1	$240,672	$240,672
145	DINAMÓMETRO III FUERZA PRENSIL	2	$240,672	$481,344
146	EQUIPO SMARTMET Y ACCESORIOS	1	$199,330	$199,330
147	ESPIRÓMETRO	1	$235,620	$235,620
148	JERINGA DE CALIBRACIÓN DE VOLUMEN	2	$182,263	$364,526
149	MANOMETRO BALA DE OXIGENO MEDICINAL	2	$227,198	$454,396
150	MANÓMETRO BALA MEZCLA DE GASES	2	$227,198	$454,396
151	MICROPIPETA TRANSPERPETTE 10 - 100 µL	1	$234,025	$234,025
152	REFRACTOMETRO ATAGO DIGITAL HAND HELD	1	$219,989	$219,989
153	REFRACTOMETRO PEN URINE ATAGO	1	$219,989	$219,989
154	TENSIÓMETRO	10	$147,296	$1,472,960
155	TENSIÓMETRO DE PARED	6	$150,146	$900,876
156	TERMOHIGRÓMETRO DIGITAL	4	$214,200	$856,800
157	TERMOMETRO DE ESTRES	6	$198,162	$1,188,972
158	TERMÓMETRO DIGITAL	4	$206,749	$826,996
159	TERMOMETRO DIGITAL TIPO PISTOLA	2	$204,869	$409,738
160	EQUIPO DE ANTROPOMETRÍA PORTATIL HOLWAY	3	$194,727	$584,181
161	TENSIOMETRO DIGITAL DE MUÑECA	1	$147,800	$147,800
162	DESFIBRILADOR EXTERNO AUTOMÁTICO DEA PARA MARCA SCHILLER, MODELO FRED EASY PORT	12	$709,041	$8,508,492
TOTAL				**$ 65,058,819**

Las cantidades de servicios de mantenimiento preventivo son estimadas, de conformidad con los servicios facturados en vigencias anteriores (2022 y 2023), las mismas varían mayor o menor dependiendo de la necesidad del IDRD.

Dado lo anterior, se realizó un análisis comparativo, verificando los precios del mercado de los bienes y/o servicios requeridos y que soportan el valor estimado de la presente contratación, reflejando los precios unitarios máximos que cancelará el IDRD al contratista, compilándolo en un **VALOR MÁXIMO UNITARIO** incluido IVA sin que, en ningún caso, pueda superarse dicho valor que constituye el presupuesto oficial para cada ítem requerido, ni tampoco el presupuesto oficial total del proceso de contratación a tramitar.

Derivado del análisis anterior, el presupuesto estimado por medio del estudio de mercado, arrojó un resultado por precios unitarios de referencia por valor de SESENTA Y CINCO MILLONES CINCUENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS DIECINUEVE PESOS M/CTE ($65.058.819) para mantenimiento preventivo, calibración, actualización de software y descarga de información durante la ejecución del contrato.

Por otro lado, y mediante lo descrito en ficha técnica suministrada por la STRD, se tuvo que se estimó una bolsa de dinero con base en históricos de servicios de mantenimiento correctivo contratados en vigencias anteriores (2022 y 2023) con el fin de obtener la proyección presupuestal adicional por bolsa de repuestos por valor de CUARENTA Y CINCO MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y UN PESOS M/CTE ($45.689.281), y dentro de este valor se entienden incluidos todos los costos (repuestos, transporte y mano de obra correctiva), impuestos, gastos y descuentos a que haya lugar, de conformidad con las disposiciones legales vigentes.

Finalmente, la sumatoria de los presupuestos derivados tanto del estudio de mercado, como del cálculo de la bolsa de repuestos obedecen a la suma de **CIENTO DIEZ MILLONES SETECIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL CIEN PESOS M/CTE ($110.748.100),** y dentro de este valor se entienden incluidos todos los costos, impuestos, gastos y descuentos a que haya lugar, de conformidad con las disposiciones legales vigentes.

IV. ANALISIS DE LA DEMANDA

Adquisiciones previas de la Entidad

Una vez verificados los archivos del IDRD, se evidencia que existen procesos de contratación con objeto similar al que se desea contratar, relacionados de la siguiente manera:

INSTITUTO DISTRITAL DE RECREACIÓN Y DEPORTE - IDRD					
Número y año	**Modalidad de selección del contratista**	**Objeto del contrato.**	**Valor de los contratos y forma de pago.**	**Proponente**	**Tipo de contrato y duración**
IDRD-STRD-SAMC-0063-2023	Selección abreviada menor cuantía	CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE DISPOSITIVOS, ARTÍCULOS, APARATOS, ELEMENTOS Y EQUIPOS BIOMÉDICOS NECESARIOS PARA EL CUMPLIMIENTO MISIONAL DEL IDRD.	$ 369.871.077 / El valor del contrato se pagará mensualmente, conforme a los bienes entregados, previa presentación de la factura de venta y recibo a satisfacción entregado por el Supervisor del contrato	**IMPORTADORA COLOMBIANA DE ARTICULOS ESPECIALES SAS**	5 meses.
IDRD-SG-SAMC-067-2022	Selección abreviada menor cuantía	ADQUISICIÓN DE DISPOSITIVOS, ARTÍCULOS, APARATOS, ELEMENTOS Y EQUIPOS BIOMÉDICOS NECESARIOS PARA EL CUMPLIMIENTO MISIONAL DEL IDRD	$ 259.062.656 / El valor del contrato se pagará mensualmente, conforme a los bienes entregados, previa presentación de la factura de venta y recibo a satisfacción entregado por el Supervisor del contrato	**SYCO INGENIERÍA SAS**	5 meses.
IDRD-SAF-IP-030-2022	Mínima cuantía	CONTRATAR LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO, Y CALIBRACIÓN DE DISPOSITIVOS	$ 64.000.000 / El IDRD pagará al contratista, el valor correspondiente al	**ANDRES SEBASTIAN CORTES CUADRADO**	9 meses.

		MÉDICOS Y EQUIPOS BIOMÉDICOS A CARGO DEL INSTITUTO DISTRITAL DE RECREACIÓN Y DEPORTE	mantenimiento y calibraciones realizados, previa presentación del informe de servicios, junto con la factura		
IDRD-SAF-IP-024-2021	Mínima cuantía	CONTRATAR LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO, Y CALIBRACIÓN DE DISPOSITIVOS MÉDICOS Y EQUIPOS BIOMÉDICOS A CARGO DEL INSTITUTO DISTRITAL DE RECREACIÓN Y DEPORTE - IDRD	**$46.050.000** / El IDRD pagará al contratista, el valor correspondiente al mantenimiento y calibraciones realizados, previa presentación del informe de servicios, junto con la factura	**ANDRES SEBASTIAN CORTES CUADRADO**	9 meses.
IDRD-SAF-IP-025-2020	Mínima cuantía	CONTRATAR LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO, Y CALIBRACIÓN DE DISPOSITIVOS MÉDICOS Y EQUIPOS BIOMÉDICOS QUE SE ENCUENTRAN UBICADOS EN LOS CONSULTORIOS DE MEDICINA, NUTRICIÓN, FISIOTERAPIA, PSICOLOGÍA, LABORATORIO CLÍNICO Y LABORATORIO DE FISIOLOGÍA DE LA UNIDAD DE CIENCIAS APLICADAS AL DEPORTE DEL INSTITUTO DISTRITAL DE RECREACIÓN Y DEPORTE - IDRD	**35.000.000** / El IDRD pagará al contratista, el valor correspondiente al mantenimiento y calibraciones realizados, previa presentación del informe de servicios, junto con la factura	**EEMC SAS**	4 meses

En varias oportunidades la entidad ha salido a contratar el servicio mediante la modalidades de mínima cuantía. El plazo ha ido variando directamente proporcional acorde al presupuesto disponible, y también se detecta repetitividad de oferentes y adjudicatarios dentro de los procesos emitidos por la entidad.

Histórico de compras o adquisiciones de otras Entidades

Una vez revisado el portal de contrataciones SECOP II - www.colombiacompra.gov.co, se encontraron los siguientes procesos de contratación con igual o similar objeto en estas entidades:

ESE HOSPITAL SAN ROQUE DE CURITI					
Número y año	**Modalidad de selección del contratista**	**Objeto del contrato.**	**Valor de los contratos y forma de pago.**	**Proponente**	**Tipo de contrato y duración**
088-2023_4	Régimen especial	PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTOPREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS BIOMÉDICOS, EQUIPOS INDUSTRIALES DE USO HOSPITALARIO, MUEBLES, EQUIPOS DE RED DE FRIO (NEVERAS - AIRES ACONDICIONADOS), ASCENSOR, PLANTA ELECTRICA, INFRAESTRUCTURA, REDES ELECTRICA, HIDRAULICAS Y SANITARIAS DE LA E.S.E. HOSPITAL INTEGRADO SAN ROQUE DE CURITI SANTANDER.	$ 13.000.000 / Dos pagos parciales por cinco millones y un pago de 3 millones por concepto de bolsa de repuestos.	JESUS GÓMEZ FIALLO	107 días

SECRETARÍA DISTRITAL DE INTEGRACIÓN SOCIAL					
Número y año	**Modalidad de selección del contratista**	**Objeto del contrato.**	**Valor de los contratos y forma de pago.**	**Proponente**	**Tipo de contrato y duración**
093-2023	Régimen especial	APOYO A LA GESTIÓN INSTITUCIONAL EN EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS	$ 11.000.000 / Mensualidades vencidas, equivalentes	ALEXANDER MORA	6 MESES

		BIOMÉDICOS, INDUSTRIALES Y RED DE FRÍO DE LA E.S.E. SAN ISIDRO DE TONA SANTANDER.	al valor de servicios prestados		

UNIDAD PRESTADORA DE SALUD BOYACA					
Número y año	**Modalidad de selección del contratista**	**Objeto del contrato.**	**Valor de los contratos y forma de pago.**	**Proponente**	**Tipo de contrato y duración**
PN METUN MIC 034 2023	Mínima cuantía	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS BIOMÉDICOS (ODONTOLÓGICOS, MEDICOS, LABORATORIO CLÍNICO, REFRIGERACIÓN Y REHABILITACIÓN), EN LA UNIDAD PRESTADORA DE SALUD BOYACA, EL ESTABLECIMIENTO DE SANIDAD POLICIAL COMPLEMENTARIO (ESPCO) Y SUS ESTABLECIMIENTOS DE SANIDAD POLICIAL PRIMARIOS (ESPRI)	$ 95.000.000 / Dos pagos, del 50% cada uno.	BIOCENTRAL ELECTRONICA	4 MESES

Análisis de los Procesos de Contratación identificados

Teniendo en cuenta la revisión d ellos procesos adelantados por otras entidades con similar objeto se evidencia que la:

- **Modalidad de Contratación:** La modalidad de selección usual es contratación directa mediante régimen especial, siendo en segundo lugar la mínima cuantía.
- **Plazo del contrato:** Los plazos de los contratos son en promedio de 4.5 meses y no exceden el año.
- **Garantía:** Las garantías más utilizadas dentro de los procesos son la demanda de levantamiento de garantías de seriedad (generalmente del 10% del valor del presupuesto con vigencias cubriendo el plazo del contrato con seis meses adicionales), garantías para asegurar la calidad del servicio (20% + vigencia y seis meses más) y pago de salarios y prestaciones por un monto de hasta el 10% con vigencias cubriendo el plazo del contrato con treinta y seis meses adicionales.

Árbol de Categorías de compras de la Entidad

El árbol de categorías facilita la identificación de categorías y subcategorías brindando una visión completa del espectro de compras de la entidad. Los árboles de categorías se construyen a partir de la identificación de similitudes entre los bienes y servicios adquiridos. La definición de las categorías debe ser lo suficientemente amplia y general para que la lectura haga fácil su análisis e interpretación. Una vez construido el árbol de categorías de la entidad, es posible realizar la clasificación real de las compras basado en dicho ejercicio, de esta manera ya se puede tener una visión del comportamiento de compras por categoría y subcategoría. Para el caso del Instituto Distrital de Recreación y Deporte, en conjunto con el personal del Área de Costos y Estudios Económicos, se determinó una cantidad de nueve categorías de donde se desprenden la mayoría de los procesos de contratación de la entidad. Los procesos se discriminan de la siguiente manera[22]:

22 Elaboración propia, apoyo a la supervisión ACEE enero 2024

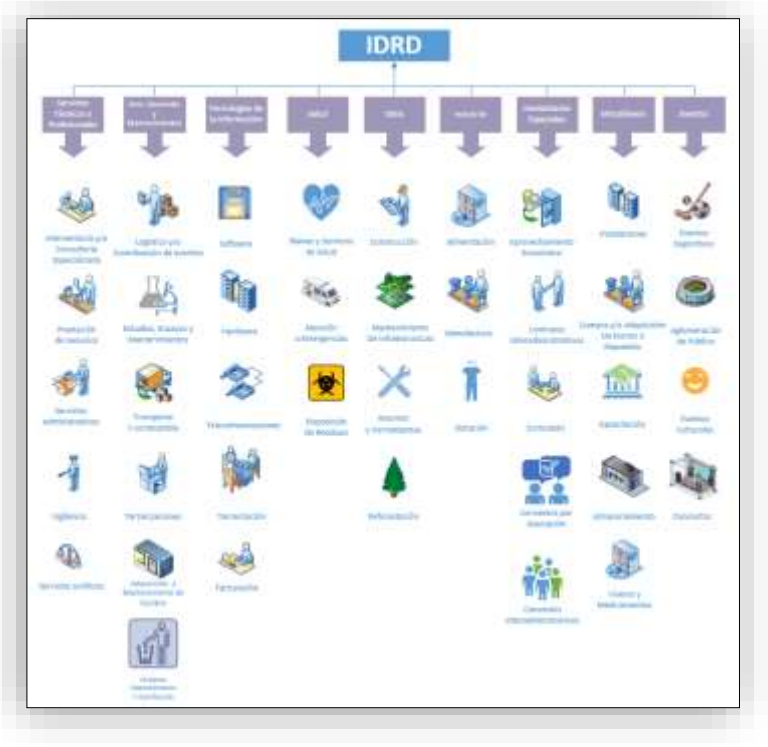
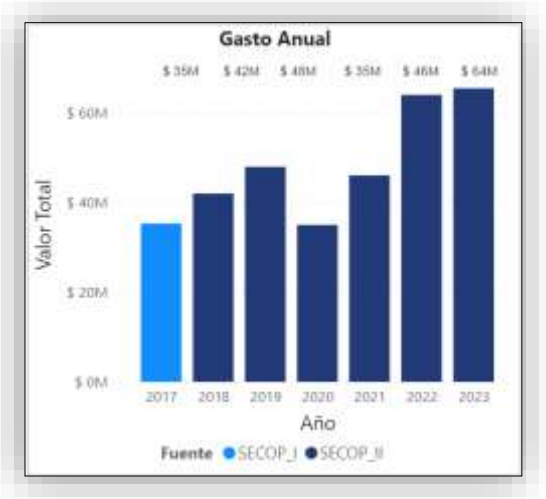


Figura 21. Árbol de categorías IDRD. 2024.

De acuerdo al objeto del presente proceso de selección, los códigos UNSPSC utilizados para la denominación técnica del servicio y la clasificación entre el árbol de categorías, el proceso se determina dentro de la categoría **SALUD** y la subcategoría **BIENES Y SERVICIOS DE SALUD.**

Comportamiento del Gasto Histórico IDRD

Para hacer un análisis del comportamiento del gasto histórico en la entidad, se debe realizar un proceso de recolección y compilación de información que permite determinar cuál ha sido el comportamiento del gasto según las categorías de los bienes y servicios adquiridos en un periodo de tiempo determinado. Dicho proceso sirve para soportar los análisis de tendencias, patrones de comportamiento, concretar las necesidades y proyectar las mismas a futuro, basándose en datos de las adquisiciones anteriores.



El IDRD usualmente invierte al año un promedio de 50 millones de pesos para los servicios de mantenimiento de este tipo de equipos cubiertos por este estudio del sector. Como se puede evidenciar en la gráfica suministrada por las herramientas de comportamiento de demanda, las inversiones han ido en aumento secuencial desde la reactivación después de la pandemia.

Patrones de Comportamiento de Demanda

Un patrón es la forma general de una serie de tiempo. La demanda se comporta en términos generales bajo patrones de dos formas: regular –predecible– o irregularmente –intermitente y/o aleatoria–.



El comportamiento de la demanda indica una cantidad estable anual de demanda de servicios de mantenimiento de equipos biomédicos. Este es un proceso recurrente dentro de la entidad el cual no se puede dejar de contratar, ya que las calibraciones tienen vigencias anuales y el mantenimiento preventivo es crucial para extender la vida útil de los equipos.

Perfilamiento del Mercado

ANALISIS DEL SECTOR

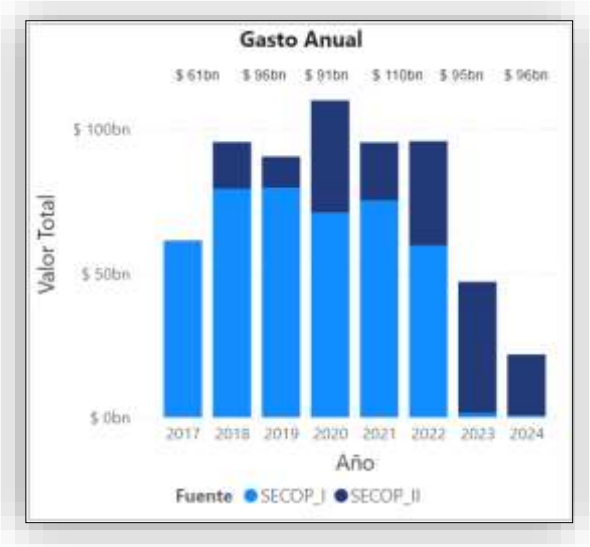
Para realizar un perfilamiento del mercado que indique como se ha comportado la demanda frente al objeto contractual y similares a este proceso de selección se debe elaborar un ejercicio de búsqueda, análisis y recopilación de información en diferentes ámbitos, que ayuda a la Entidad a proyectar un escenario concreto y real de los proveedores que participan en la dinámica de un mercado de oferta, a partir del análisis y comparación de sus perfiles mediante la aplicación de herramientas cuantitativas y cualitativas.



Este perfilamiento indica que los oferentes mostrados usualmente han obtenido más de un contrato con el IDRD, son recurrentes en su participación y tienen experiencia en el mantenimiento de la especificidad requerida por la entidad.

Comportamiento de compras por otras Entidades

Derivado de los análisis anteriores para el IDRD, se presentan las siguientes estadísticas correspondientes al gasto y contratación de procesos similares en otras entidades en todo el país, para evidenciar los patrones dinámicos de gasto del sector y su impacto dentro de la contratación estatal.

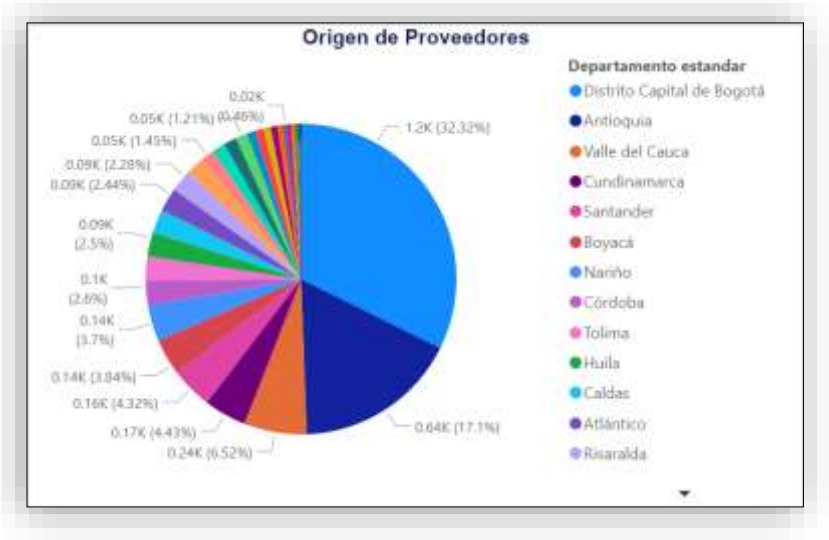




ANALISIS DEL SECTOR

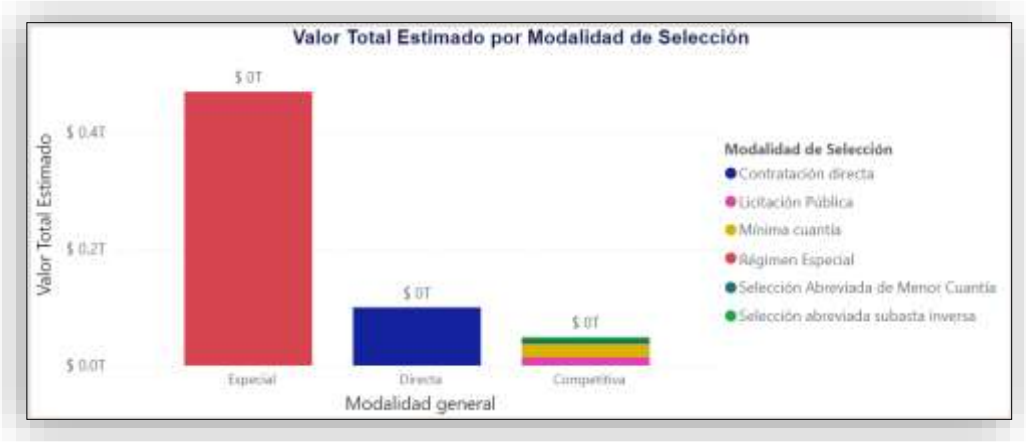


De acuerdo a las estadísticas arrojadas por SECOP, hay bastantes y potenciales proveedores del servicio que se pretende adquirir bajo el presente objeto contractual. Uno de los mayores proveedores del servicio a nivel nacional, fue incluido en el análisis de criterios diferenciales, donde se puede observar sus características de adjudicación.



.

Así mismo, el origen de los proveedores es muy diverso, contando con solo un 32% de los mismos de manera local.



La modalidad preferida entre las entidades estatales es la contratación bajo régimen especial para este tipo de contratación según lo encontrado en el Análisis de Demanda en el Modelo de Abastecimiento Estratégico. La modalidad preferida del IDRD, Licitación Pública, presenta una estadística de selección sólo en el tercer lugar de la lista de selección.

V. ANÁLISIS DE RIESGOS

La Subdirección Técnica de Recreación y Deportes tiene como función realizar la Matriz de riesgos, la cual se puede encontrar en el archivo "Matriz de Riesgos" proveído por el área estructuradora del proyecto.

VI. ANÁLISIS FINAL DEL SUBSECTOR ESPECÍFICO

Dinámica de producción, distribución y entrega de bienes, obras o servicios

La dinámica de producción, distribución y entrega de bienes, obras o servicios en el sector de mantenimiento de equipos biomédicos en Colombia involucra varias etapas clave y actores que garantizan la calidad y eficiencia de los servicios. A saberse:

Producción

1. Fabricantes y Proveedores: La producción de equipos biomédicos está en manos de fabricantes, tanto nacionales como internacionales. Estos equipos son altamente especializados y requieren cumplir con normas y regulaciones específicas, como las de la FDA (Food and Drug Administration) o la CE (Conformidad Europea).

2. Certificación y Regulación: En Colombia, el INVIMA (Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos) regula y certifica los equipos biomédicos para asegurar que cumplan con los estándares de calidad y seguridad necesarios.

Importación y Distribución

1. Importación: Dado que muchos equipos biomédicos se producen fuera del país, la importación es una etapa crucial. Las empresas importadoras deben cumplir con los requisitos de aduanas y regulaciones locales.

2. Distribuidores: Existen empresas distribuidoras que actúan como intermediarios entre los fabricantes y los usuarios finales (hospitales, clínicas y centros de salud). Estas empresas también son responsables de ofrecer capacitación y soporte técnico.

Mantenimiento y Servicio Técnico

1. Empresas Especializadas: En Colombia, hay empresas especializadas en el mantenimiento de equipos biomédicos que ofrecen servicios de inspección, calibración, reparación y actualización de equipos.

2. Técnicos Biomédicos: Estos profesionales son esenciales para garantizar que los equipos funcionen correctamente. Realizan mantenimientos preventivos y correctivos, asegurándose de que los equipos cumplan con los estándares operativos.

3. Capacitación Continua: Los técnicos y personal de mantenimiento reciben capacitación continua para mantenerse al día con las últimas tecnologías y métodos de reparación.

Entrega y Logística

1. Transporte: La logística de entrega de equipos biomédicos incluye el transporte especializado, dado que muchos de estos equipos son delicados y requieren manejo adecuado.

2. Instalación: Una vez en el destino, se lleva a cabo la instalación del equipo, que puede incluir la configuración inicial y pruebas de funcionamiento para asegurar que todo esté en orden.

3. Documentación: La entrega y puesta en marcha suelen acompañarse de documentación exhaustiva, incluyendo manuales de usuario, certificados de calibración y garantías.

Soporte y Postventa

1. Soporte Técnico: Las empresas distribuidoras y de mantenimiento ofrecen soporte técnico continuo para resolver problemas que puedan surgir durante el uso de los equipos.

2. Contratos de Mantenimiento: Muchas instituciones de salud firman contratos de mantenimiento preventivo y correctivo con empresas especializadas para asegurar que los equipos se mantengan en buen estado y operativos.

Innovación y Actualización

1. Actualización de Equipos: Con la rápida evolución tecnológica, es común que los equipos biomédicos requieran actualizaciones periódicas para mejorar su rendimiento y funcionalidad.

2. Adopción de Nuevas Tecnologías: El sector está en constante innovación, adoptando nuevas tecnologías y metodologías para mejorar la eficiencia y efectividad del mantenimiento y operación de los equipos.

Factores Clave

1. Regulación: Cumplir con las normativas locales e internacionales es fundamental para asegurar la calidad y seguridad de los equipos.

2. Calidad del Servicio: La calidad del mantenimiento y soporte técnico es crucial para el buen funcionamiento de los equipos biomédicos y, por ende, para la seguridad de los pacientes.

3. Formación y Capacitación: La capacitación continua del personal técnico asegura que estén preparados para manejar equipos cada vez más complejos y avanzados.

Panorama y Perspectivas de crecimiento, inversión y venta

El panorama general del servicio de mantenimiento de equipos biomédicos en Colombia presenta varias características y desafíos que configuran su dinámica actual. A continuación, se detallan algunos aspectos clave:

Crecimiento del Sector Salud

1. Aumento de la Inversión: El crecimiento del sector salud en Colombia, impulsado por tanto inversiones públicas como privadas, ha aumentado la demanda de equipos biomédicos avanzados y, por ende, de servicios de mantenimiento especializados.

2. Expansión de Infraestructura: La construcción de nuevos hospitales y clínicas, junto con la modernización de las existentes, ha llevado a un mayor requerimiento de equipos biomédicos de alta tecnología.

Regulación y Normativas

1. Normativas Estrictas: La regulación estricta por parte del INVIMA y otros organismos de control asegura que los equipos biomédicos y los servicios de mantenimiento cumplan con altos estándares de calidad y seguridad.

2. Certificaciones: La necesidad de certificaciones y acreditaciones para técnicos y empresas de mantenimiento es fundamental para operar en este sector, asegurando un nivel adecuado de profesionalismo y competencia.

Desafíos Técnicos y Logísticos

1. Complejidad Tecnológica: La rápida evolución tecnológica de los equipos biomédicos presenta un desafío constante en términos de actualización y formación del personal técnico.

2. Disponibilidad de Repuestos: La dependencia de repuestos importados puede generar problemas logísticos, especialmente en términos de tiempos de entrega y costos.

Recursos Humanos y Capacitación

1. Formación Especializada: Existe una creciente demanda de técnicos biomédicos calificados, lo que ha llevado a un aumento en los programas de formación y capacitación especializados.
2. Capacitación Continua: La capacitación continua es esencial para mantenerse al día con las nuevas tecnologías y metodologías de mantenimiento.

Mercado Competitivo
1. Empresas Especializadas: Hay una gran cantidad de empresas que ofrecen servicios de mantenimiento de equipos biomédicos, lo que crea un mercado competitivo donde la calidad del servicio y el cumplimiento normativo son diferenciadores clave.
2. Precios y Costos: La competitividad también se refleja en la oferta de precios y costos de servicios, obligando a las empresas a optimizar sus procesos y ofrecer servicios de alta calidad a precios competitivos.

Innovación y Tecnología
1. Adopción de Nuevas Tecnologías: La integración de tecnologías como la inteligencia artificial y el Internet de las Cosas (IoT) en el mantenimiento de equipos biomédicos está comenzando a transformar el sector, permitiendo diagnósticos más precisos y mantenimiento predictivo.
2. Sostenibilidad: La tendencia hacia la sostenibilidad y la eficiencia energética también está influyendo en el diseño y mantenimiento de nuevos equipos.

Calidad y Seguridad
1. Estándares de Calidad: La implementación de altos estándares de calidad es fundamental para garantizar la seguridad de los pacientes y el correcto funcionamiento de los equipos.
2. Seguridad del Paciente: El mantenimiento adecuado de los equipos biomédicos es crucial para la seguridad del paciente, minimizando el riesgo de fallos en los equipos durante procedimientos médicos críticos.

Perspectivas Futuras
1. Crecimiento Sostenido: Se espera un crecimiento sostenido del sector de mantenimiento de equipos biomédicos, impulsado por el desarrollo continuo del sector salud y la necesidad de tecnologías médicas avanzadas.
2. Innovación Continua: La innovación tecnológica seguirá siendo un motor clave, con nuevos desarrollos que mejorarán la eficiencia y efectividad del mantenimiento de equipos biomédicos.
3. Enfoque en la Capacitación: La formación y capacitación del personal técnico seguirá siendo una prioridad, con un enfoque en la especialización y actualización continua.

En resumen, el panorama general del servicio de mantenimiento de equipos biomédicos en Colombia es prometedor, pero también presenta desafíos significativos en términos de regulación, logística, formación y competitividad. La innovación tecnológica y la calidad del servicio serán factores determinantes para el éxito en este sector.

VI. CONCLUSIONES

Todas las condiciones evaluadas en este proceso de **mantenimiento de equipos biomédicos** han sido cuidadosamente examinadas dentro de este estudio del sector, ubicando al proceso como uno de los recurrentes y de mayor impacto indirecto sobre los equipos electrónicos disponibles en las instalaciones. Hay que tener en cuenta el análisis de criterios diferenciales y el estudio histórico de las entidades contratantes, para determinar las características del proceso de selección.

Las cantidades de servicios de mantenimiento preventivo son estimadas, de conformidad con los servicios facturados en vigencias anteriores (2022 y 2023), las mismas varían mayor o menor dependiendo de la necesidad del IDRD.

Para el presupuesto estimado por medio del estudio de mercado, se tuvo un resultado de precios unitarios de referencia por valor de SESENTA Y CINCO MILLONES CINCUENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS DIECINUEVE PESOS M/CTE ($65.058.819) para mantenimiento preventivo, calibración, actualización de software y descarga de información durante la ejecución del contrato. Por otro lado, y mediante lo descrito en ficha técnica suministrada por la STRD, se tuvo que se estimó una bolsa de dinero con base en históricos de servicios de mantenimiento correctivo contratados en vigencias anteriores (2022 y 2023) con el fin de obtener la proyección presupuestal adicional por bolsa de repuestos por valor de CUARENTA Y CINCO MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y UN PESOS M/CTE ($45.689.281) dentro de este valor se entienden incluidos todos los costos (repuestos, transporte y mano de obra correctiva), impuestos, gastos y descuentos a que haya lugar, de conformidad con las disposiciones legales vigentes.

Así las cosas, la sumatoria de los presupuestos derivados tanto del estudio de mercado, como del cálculo de la bolsa de repuestos obedecen a la suma de **CIENTO DIEZ MILLONES SETECIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL CIEN PESOS M/CTE ($110.748.100), y** dentro de este valor se entienden incluidos todos los costos, impuestos, gastos y descuentos a que haya lugar, de conformidad con las disposiciones legales vigentes. El valor comprende, como se dijo anteriormente, no solo los precios unitarios determinados por el Estudio de Mercado, sino el remanente que será utilizado por medio de bolsa de repuestos y servicios establecido por la ficha técnica de STRD.

Proyectó: JUAN CARLOS ROZO – Ingeniero Contratista / ACEE
Revisó: XIMENA SALGADO –Contratista / ACEE
Aprobó: CLAUDIA PATRICIA HERRERA LOGREIRA – Responsable ACEE CPHL
Anexo: Análisis de Precios correspondiente.