



ANALISIS ECONOMICO DEL SECTOR

De conformidad con el Estatuto de Contratación de la Universidad (Acuerdo 111 mediante el cual se adopta el manual de contratación de la Universidad de Córdoba) la Entidad Estatal deberá hacer durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector lativo 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.

El análisis del sector permite establecer el contexto del Proceso de Contratación, identificar algunos de los Riesgos y determinar los requisitos habilitantes. La Universidad de Córdoba estructura el presente análisis como anexo al proceso contractual teniendo en cuenta entre otros, los siguientes aspectos:

1. Aspectos generales
2. Estudio de la demanda
3. Estudio de la oferta
4. Valor del contrato

Objeto Contractual

SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A LOS EQUIPOS DE LABORATORIO Y AFINES PERTENECIENTES A LA SEDE CENTRAL Y LOS LUGARES DE DESARROLLO BERÁSTEGUI Y LORICA DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA, GARANTIZANDO SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO, OPERATIVIDAD Y DISPONIBILIDAD PARA LAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS, INVESTIGATIVAS Y ADMINISTRATIVAS

CLASIFICACION UNSPSC

De Conformidad con el clasificador de bienes y servicios de Naciones Unidas, versión 14 del UNSPSC, consultado en la página web. www.colombiacompra.gov.co/clasificacion, el objeto a contratar se encuentra codificado así:

CODIFICACION EN EL CLASIFICADOR DE LAS NACIONAES UNIDAS UNSPSC				
CODIGO UNSPSC	GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
81101700	F-Servicios	81 Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	10 Servicios profesionales de ingeniería	17 Ingeniería eléctrica y electrónica
85161500	F-Servicios	85 Servicios de Salud	16 Servicios de mantenimiento, reacondicionamiento y reparación de equipos médicos quirúrgicos	15 Reparación de equipo médico o quirúrgico



1. ASPECTOS GENERALES

La Universidad de Córdoba es un Ente estatal universitario del orden nacional, con régimen especial, creado mediante la Ley 37 de 1966, vinculado al Ministerio de Educación Nacional, que entre sus objetivos consagra: Liderar el proceso de cambio y desarrollo de la región.

La Universidad cuenta con equipos de laboratorio necesarios para implementar practicas académicas que ayuden al fortalecimiento de los procesos y a la formación de los estudiantes, por tal razón es necesario mantenerlos en óptimas condiciones para el desarrollo de las actividades propias de la institución; este servicio debe ser prestado por parte de una empresa especializada en realizar mantenimiento preventivo y correctivo con sus respectivos estándares de calidad.

Con la ejecución del objeto contractual que aquí se plantea, se espera que al interior de la Dirección de Apoyo Logístico se adelanten las actividades relacionadas con el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de laboratorios ubicados en las distintos lugares de desarrollo de la universidad de córdoba (central, Montelibano, lórica y Berasategui) a través de una empresa que cuente con personal especializado y con conocimientos tecnológicos, que ayuden al óptimo funcionamiento de los mismos para mantener en óptimas condiciones de funcionamiento durante la vigencia 2026.

El contratista seleccionado en el presente proceso se compromete a programar y ejecutar de forma eficiente y eficaz el mantenimiento preventivo, correctivo y calibración a los equipos de Laboratorio de la Universidad de Córdoba; suministrando la totalidad de los repuestos requeridos para la realización del mantenimiento preventivo y correctivo, además, que tenga la disposición de personal especializado y con experiencia para la manipulación de los equipos de laboratorio, que los repuestos o elementos tengan garantía de calidad, de alta durabilidad, que estén diseñados con material resistente, de acuerdo con el presupuesto establecido y previa aprobación de quien realice la supervisión de los trabajos.

El mantenimiento correctivo consiste en la reposición de piezas dañadas, por repuestos originales y de primera calidad y que sean necesarios para el correcto funcionamiento de los equipos de laboratorio y que hayan fallado por desgaste natural de los mismos y por causas imputables al desarrollo de alguna actividad inherente a su función. Una vez el supervisor, solicite el servicio de mantenimiento correctivo, el Contratista informará al supervisor del contrato las necesidades de repuestos o insumos. Los elementos o repuestos cambiados deben ser entregados al supervisor del contrato una vez finalizado el trabajo.

Si en el desarrollo del mantenimiento correctivo, se detectan fallas, se deberá realizar el mantenimiento correspondiente, reponiendo aquellas partes que sean necesarias para la puesta en funcionamiento de los equipos. Igualmente, en el caso de fallas diferentes a las detectadas durante el mantenimiento preventivo, se debe prestar el servicio de reparación de forma inmediata, una vez la empresa sea notificada por escrito, por parte del supervisor. Con esto se espera satisfacer y garantizar el buen funcionamiento de los equipos de laboratorios como herramienta educativa y fortalecimiento de los procesos de la institución.

Generalidades del Servicio

El Sector de Mantenimiento comprende las empresas y entidades orgánicas e institucionales que en alguna forma contribuyen a la prestación de este servicio en el país. Bajo esta óptica, pertenecen al Sector las entidades reguladoras, las empresas públicas, privadas y mixtas que prestan este servicio, los fabricantes y proveedores de equipos, las Entidades Educativas que ofrecen formación y capacitación para el mantenimiento,



las empresas productivas, etc. Sin embargo para propósitos del presente estudio, el Sector se limitó al área de mantenimiento y calibración de equipos analíticos del laboratorio de Salud pública de Córdoba.

El MANTENIMIENTO PREVENTIVO es un procedimiento periódico para minimizar el riesgo de fallo y asegurar la continua operación de los equipos, logrando de esta manera extender su vida útil.

Entre los beneficios alcanzados al desarrollar un programa de mantenimiento preventivo se cuentan:

- Prevención de fallas en los equipos o instalaciones, con lo que se evita paros y gastos imprevistos.
- Reducción de la cantidad de repuestos de reserva.
- Reducción del reemplazo de equipos durante su vida útil.
- El buen estado de los equipos e instalaciones durante su vida útil.

Debido a la importancia del mantenimiento preventivo en la prolongación de la vida útil de los equipos. Equipos y Laboratorio de Colombia ha determinado algunos pasos generales que debe poseer una rutina de mantenimiento. Su aplicabilidad es determinada por las características específicas de cada equipo. Estos pasos son:

1. Inspección de condiciones ambientales.
2. Limpieza integral externa
3. Inspección externa del equipo.
4. Limpieza integral interna.
5. Inspección interna.
6. Lubricación.
7. Reemplazo de partes defectuosas.
8. Revisión de seguridad eléctrica.
9. Pruebas funcionales completas.
10. Ajuste y calibración.

1. Inspección de las condiciones ambientales en las que se encuentra el equipo:

Se observa las condiciones del ambiente en las que se encuentra el equipo, ya sea en funcionamiento o en almacenamiento. Los aspectos que se recomienda evaluar son: humedad, exposición a vibraciones mecánicas, presencia de polvo, seguridad de la instalación y temperatura.

2. Limpieza integral externa:

Eliminar cualquier vestigio de suciedad, desechos, polvo, moho, hongos, etc., en las partes externas que componen al equipo, mediante los métodos adecuados según corresponda. Esto podría incluir:

- Limpieza de superficie externa utilizando limpiador de superficies líquido, lija, etc.

- Limpieza de residuos potencialmente infecciosos utilizando sustancias desinfectantes como bactericidas no residuales ni corrosivos.

3. Inspección externa del equipo:

Examinar o reconocer atentamente el equipo, partes o accesorios que se encuentran a la vista, sin necesidad de quitar partes, tapas, etc., tales como mangueras, chasis, cordón eléctrico, conector de alimentación, para detectar signos de corrosión, impactos físicos, desgastes, vibración, sobrecalentamiento, fatiga, roturas, fugas, partes faltantes, o cualquier signo que obligue a sustituir las partes afectadas o a tomar alguna acción pertinente al mantenimiento preventivo o correctivo.

4. Limpieza integral interna:

Eliminar cualquier vestigio de suciedad, desechos, polvo, moho, hongos, etc., en las partes internas que componen al equipo, mediante los métodos adecuados según corresponda. Esto podría incluir:

- Limpieza de superficie interna utilizando limpiador de superficies líquido, lija, limpiador de superficies en pasta, etc.
- Limpieza de residuos potencialmente infecciosos utilizando sustancias desinfectantes como bactericidas no residuales ni corrosivos.
- Limpieza de tabletas electrónicas, contactos eléctricos, conectores, utilizando limpiador de contactos eléctricos, aspirador, brocha, etc.

5. Inspección interna:

Examinar o reconocer atentamente las partes internas del equipo y sus componentes, para detectar signos de corrosión, impactos físicos, desgastes, vibración, sobrecalentamiento, fatiga, roturas, fugas, partes faltantes, o cualquier signo que obligue a sustituir las partes afectadas o a tomar alguna acción pertinente al mantenimiento preventivo o correctivo.

6. Lubricación:

Lubricación de motores, bisagras, baleros, y cualquier otro mecanismo que lo necesite. Puede ser realizado en el momento de la inspección, y deben utilizarse los lubricantes recomendados por el fabricante o sus equivalentes.

7. Reemplazo de partes defectuosas:

La mayoría de los equipos tienen partes diseñadas para gastarse durante el funcionamiento del equipo, de modo que prevengan el desgaste en otras partes o sistemas del mismo. Ejemplo de estos son los empaques, los dispositivos protectores, los carbones, etc. El reemplazo de estas partes es un paso esencial del mantenimiento preventivo, y puede ser realizado en el momento de la inspección.

8. Revisión de seguridad eléctrica:

La realización de esta prueba, dependerá del grado de protección que se espera del equipo en cuestión.

9. Pruebas funcionales completas:

Además de las pruebas de funcionamiento realizadas en otras partes de la rutina, es importante poner en funcionamiento el equipo en conjunto con el operador, en todos los modos de funcionamiento que éste posea,

lo cual además de detectar posibles fallas en el equipo, promueve una mejor comunicación entre el técnico y el operador, con la consecuente determinación de fallas en el proceso de operación por parte del operador o del mismo técnico.

10. Ajuste y calibración:

En el mantenimiento preventivo es necesario ajustar y calibrar los equipos. Para esto deberá tomarse en cuenta lo observado anteriormente en la inspección externa e interna del equipo, realizar mediciones de los parámetros más importantes de éste, de modo que éste sea acorde a normas técnicas establecidas, especificaciones del fabricante o cualquier otra referencia. Luego de esto debe realizarse la calibración que se estime necesaria, poner en funcionamiento el equipo y realizar la medición de los parámetros correspondientes, estas dos actividades serán necesarias hasta lograr que el equipo no presente signos de desajuste.

Bolsa de repuestos:

Con el fin de garantizar la realización eficaz de los mantenimientos correctivos cuya necesidad se evidencia a partir de los diagnósticos iniciales y éstos demuestren la conveniencia y viabilidad técnica y económica, se deja reservada una bolsa de repuestos, cuya finalidad es proveer los recursos necesarios para la consecución de insumos, partes o piezas que se requieran completamente originales para asegurar el óptimo funcionamiento de los equipos de aire acondicionado, objeto del presente contrato.

El servicio a contratar incluye el suministro de repuestos requerido para la ejecución de actividades de mantenimiento preventivo y correctivo, los costos de los consumibles requeridos para la prestación del servicio están incluidos en el presupuesto oficial objeto de la presente contratación.

- ✓ Para el uso de repuestos en el mantenimiento correctivo. En el caso de aquellos que se encuentran debidamente identificados en el listado de la proyección económica del proceso (repuestos); el eventual contratista, salvo que medie justificación validada por el supervisor del contrato, no podrá señalar como valor de los repuestos, un valor superior al promedio que resulto de las cotizaciones recibidas.
- ✓ Es importante resaltar que el valor de aquellos repuestos que, en desarrollo del objeto contractual, suministre el contratista y que no estén discriminados en el listado de repuestos, en caso de necesitarse para el buen funcionamiento del equipo deberá ajustarse a los precios del mercado, de conformidad con lo establecido en el presente documento. Esto será verificado por el supervisor del contrato, quien tendrá a su cargo la vigilancia y control de la ejecución contractual y quien deberá verificar estos precios, previo a la realización del mantenimiento. Adicionalmente el supervisor de contrato realizará mínimo dos cotizaciones de los repuestos en el mercado local, bursátil o cualquier mecanismo de consulta de precios usando el IPC.
- ✓ El valor asignado será el cotizado por el proveedor siempre y cuando guarde relación y coherencia con el cotizado por el supervisor y la oferta económica presentada.
- ✓ Los repuestos deben ser nuevos y de calidad garantizada. No remanufacturados, están bien empacados en su condición original, suministrarse con especificaciones requeridas, tener una vigencia no inferior a un año, tener especificada la marca y cumplir con estándares de calidad exigidos por los equipos.

1.1 SECTOR AL CUAL PERTENECE



La actividad económica está dividida en sectores económicos cuyos elementos tienen características comunes, guardando unidad y se clasifican por grupos de producción al interior de cada uno de ellos así:

La actividad económica está dividida en sectores económicos cuyos elementos tienen características comunes, guardando unidad y se clasifican por grupos de producción al interior de cada uno de ellos así:

- Sector primario o sector agropecuario.
- Sector secundario o sector Industrial.
- Sector terciario o sector de servicios.

Los dos primeros sectores producen bienes tangibles, por lo cual son considerados como sectores productivos.

El sector secundario o industrial que comprende todas las actividades económicas de un país relacionadas con la transformación industrial de los alimentos y otros tipos de bienes o mercancías, los cuales se utilizan como base para la fabricación de nuevos productos. Sector que se divide en dos sub-sectores: industrial extractivo e industrial de transformación:

El sector terciario o de servicios de la economía colombiana, se considera no productivo, puesto que no produce bienes tangibles, sin embargo, contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional, Incluye todas aquellas actividades nacionales que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Se agrupan en este sector las actividades en las cuales se producen bienes intangibles y generalmente dichas actividades sirven de soporte a los dos sectores anteriores. Se encuentran el comercio, el transporte, hoteles, los restaurantes, la salud, la educación, el sector financiero, las comunicaciones, los servicios profesionales, el Gobierno, servicios empresariales, entre otros.

Aunque los sectores anteriormente indicados son aquellos que la teoría económica menciona como sectores de la economía, es común que las actividades económicas se diferencien aún más dependiendo de su especialización. Lo anterior da origen a los siguientes sectores económicos, los cuales son:

Sector agropecuario: Corresponde al sector primario.

- Sector de servicios: Corresponde al sector terciario.
- Sector industrial: Corresponde al sector secundario.
- Sector de transporte: Hace parte del sector terciario, e incluye transporte de carga, servicio de transporte público, transporte terrestre, aéreo, marítimo, etc.
- 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.
- Sector financiero: En este sector se incluyen todas aquellas organizaciones relacionadas con actividades bancarias y financieras, aseguradoras, fondos de pensiones y cesantías, fiduciarias, etc.
- 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.

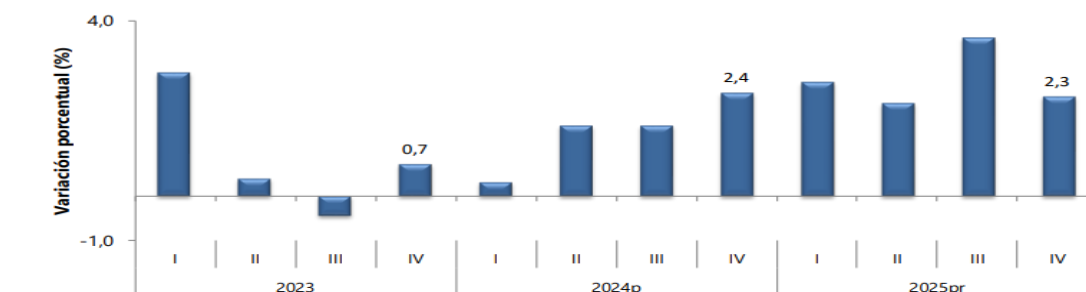
- Sector minero y energético: Se incluyen en él todas las empresas que se relacionan con la actividad minera y energética de cualquier tipo (extracción de carbón, esmeraldas, gas y petróleo; empresas generadoras de energía; etc.).
- Sector solidario: En este sector se incluyen las cooperativas, las cajas de compensación familiar, las empresas solidarias de salud, entre otras.
- 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.)¹

1.2 ENTORNO ECONOMICO

PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB) IV TRIMESTRE 2025²

Producto Interno Bruto (PIB) IV trimestre 2025 preliminar

Gráfico 1. Producto Interno Bruto
Tasa de crecimiento en volumen¹
2023-I / 2025pr-IV



Fuente: DANE, PIB_T

PIB desde el enfoque de la producción

El Producto Interno Bruto crece 2,6% en el año 2025pr respecto al año 2024p (ver tabla 1); las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 4,6% (contribuye 0,9 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 4,5% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares

¹ https://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php?title= Sectores_econ%C3%B3micos

² Fuente: DANE (16 de febrero de 2026) Producto Interno Bruto (PIB) <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica>



individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 9,9% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

En el cuarto trimestre de 2025pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,3% respecto al mismo periodo de 2024p (ver tabla 1). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,8% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 3,4% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 11,5% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,1%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 4,6%.
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 1,6%.
- Explotación de minas y canteras crece 1,2%



Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen¹
Cuarto trimestre 2025^{Pr}

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2025 ^{Pr} / 2024 ^P	2025 ^{Pr} -IV / 2024 ^P -IV	2025 ^{Pr} -IV / 2025 ^{Pr} -III
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3,1	-0,4	-2,6
Explotación de minas y canteras	-6,2	-2,9	1,2
Industrias manufactureras	1,9	1,0	-1,6
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado ²	1,1	2,9	0,8
Construcción	-2,8	-2,6	-1,5
Comercio al por mayor y al por menor ³	4,6	3,4	1,6
Información y comunicaciones	1,0	-1,2	-2,0
Actividades financieras y de seguros	2,8	0,7	-2,4
Actividades inmobiliarias	2,0	1,9	0,4
Actividades profesionales, científicas y técnicas ⁴	1,3	1,5	0,4
Administración pública, defensa, educación y salud ⁵	4,5	4,8	0,2
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios ⁶	9,9	11,5	4,6
Valor agregado bruto	2,7	2,3	-0,1
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	2,5	2,5	0,6
Producto Interno Bruto	2,6	2,3	0,1

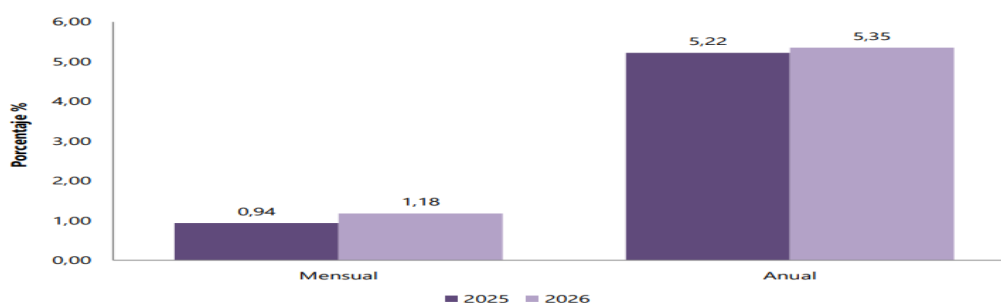
Fuente: DANE, PIB_T

Índice de Precios al Consumidor – IPC ³

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 periodo de base. El dato del IPC, en Colombia, lo calcula mensualmente el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)

Índice de Precios al Consumidor (IPC) Enero 2026

Gráfico 1. IPC Variaciones
Total Nacional
Enero 2025 - 2026



Fuente: DANE, IPC.

³ DANE (6 de febrero de 2026) Índices del Precio al Consumidor (IPC). <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica>



RESULTADOS DEL MES DE ENERO DE 2026

COMPORTAMIENTO DE LA VARIACION MENSUAL DEL IPC SEGÚN DIVISIONES Y SUBCLASES

Variación y contribución mensual por divisiones de gasto

En el mes de enero de 2026, el IPC registró una variación de 1,18% en comparación con diciembre de 2025, seis divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (1,18%): Restaurantes y hoteles (2,94%), Transporte (2,14%), Bebidas alcohólicas y tabaco (1,79%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,66%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (1,50%) y por último, Salud (1,21%). Por debajo se ubicaron: Bienes y servicios diversos (0,79%), Recreación y cultura (0,50%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,23%), Prendas de vestir y calzado (0,18%), Información y comunicación (0,06%) y por último, Educación (0,00%).

**Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Enero 2025 - 2026**

Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	2025	2026	
			Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Restaurantes y hoteles	9,43	1,90	0,21	2,94	0,33
Transporte	12,93	1,71	0,23	2,14	0,29
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,64	0,01	1,79	0,03
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	1,62	0,30	1,66	0,31
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,70	0,03	1,50	0,06
Salud	1,71	1,04	0,02	1,21	0,02
TOTAL	100,00	0,94	0,94	1,18	1,18
Bienes y servicios diversos	5,36	0,54	0,03	0,79	0,04
Recreación y cultura	3,79	-0,18	-0,01	0,50	0,02
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,39	0,12	0,23	0,07
Prendas de vestir y calzado	3,98	-0,15	0,00	0,18	0,01
Información y comunicación	4,33	-0,19	-0,01	0,06	0,00
Educación	4,41	0,00	0,00	0,00	0,00

Fuente: DANE, IPC

Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (1,18%), se ubicaron en las divisiones de: Restaurantes y hoteles, Alimentos y bebidas no alcohólicas, Transporte y Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, las cuales aportaron 1,00 puntos porcentuales a la variación total.

Variaciones y contribuciones de las subclases en el mes

En enero de 2026 en comparación con diciembre de 2025, la variación de las subclases que más aportaron al índice total fueron: comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (3,36%), transporte urbano (5,11%), carne de res y derivados (2,55%), comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato (2,38%), arriendo imputado (0,43%), servicio doméstico (5,16%), arriendo efectivo (0,41%), tomate (19,63%), papas (10,39%) y frutas frescas (2,39%). Las subclases con mayores aportes negativos a la variación fueron: electricidad (-0,91%), transporte de pasajeros y equipaje en avión (-11,40%), suministro de agua (-0,58%), paquetes turísticos completos (-2,47%) y huevos (-1,60%).



Cuadro 2. IPC Variación y contribución mensual

Por principales subclases

Enero

2026

Subclase	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	3,36	0,26
Transporte urbano	5,11	0,24
Carne de res y derivados	2,55	0,06
Comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato	2,38	0,06
Arriendo imputado	0,43	0,05
Servicio doméstico	5,16	0,05
Arriendo efectivo	0,41	0,04
Tomate	19,63	0,04
Papas	10,39	0,03
Frutas frescas	2,39	0,03

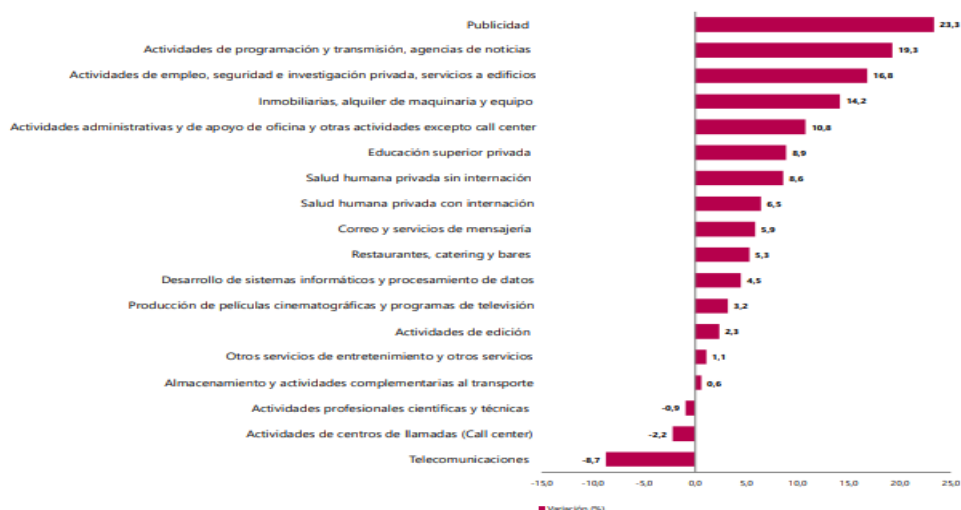
Fuente: DANE, IPC.

Encuesta Mensual de Servicios (EMS)

La Encuesta Mensual de Servicios es una operación estadística por medio de la cual el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) obtiene la información de las variables principales del sector servicios para el análisis de su evolución en el corto plazo

Encuesta Mensual de Servicios (EMS) Diciembre de 2025^P

Gráfico 1. Variación anual de los ingresos nominales, según subsector de servicios
Total nacional
Diciembre 2025^P / diciembre 2024



Fuente: DANE, EMS.



Variación anual de los ingresos nominales y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios (diciembre 2025p / diciembre 2024)

En diciembre de 2025, quince de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con diciembre de 2024.

Tabla 1. Variación anual de los ingresos y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios

Total nacional

Diciembre 2025^p / diciembre 2024

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Ingresos nominales	Ingresos por servicios	Venta de Mercancías	Otros Ingresos
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (PP)		
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	0,6	0,0	0,1	0,5
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	5,9	5,3	-0,0	0,6
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	5,3	5,2	0,7	-0,6
J	División 58	Actividades de edición	2,3	2,9	-1,2	0,6
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	3,2	-4,4	7,5	0,1
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	19,3	17,9	0,0	1,3
J	División 61	Telecomunicaciones	-8,7	-3,0	-5,9	0,2
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	4,5	5,3	-1,0	0,2
LN	Sección L, División 68 Sección N, Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	14,2	15,8	-1,9	0,3
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	-0,9	-0,7	-0,3	0,0
M	Clase 7310	Publicidad	23,3	23,3	0,0	0,0
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	16,8	17,4	-0,6	-0,0
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	-2,2	-2,3	0,0	0,0
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto Call center	10,8	10,7	0,0	0,1
P	Grupo 854	Educación superior privada	8,9	6,9	-0,0	2,0
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	6,5	7,0	-0,3	-0,3
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	8,6	8,0	0,5	0,2
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	1,1	3,6	0,8	-3,4

Fuente: DANE, EMS.

Variación anual del personal ocupado total y contribución por tipo de contratación, según subsector de servicios (diciembre 2025p / diciembre 2024)

En diciembre de 2025, nueve de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en el personal ocupado total, en comparación con diciembre de 2024.



Tabla 2. Variación anual del personal ocupado total y contribución por categoría de contratación, según subsector de servicios

Total nacional

Diciembre 2025^P / diciembre 2024

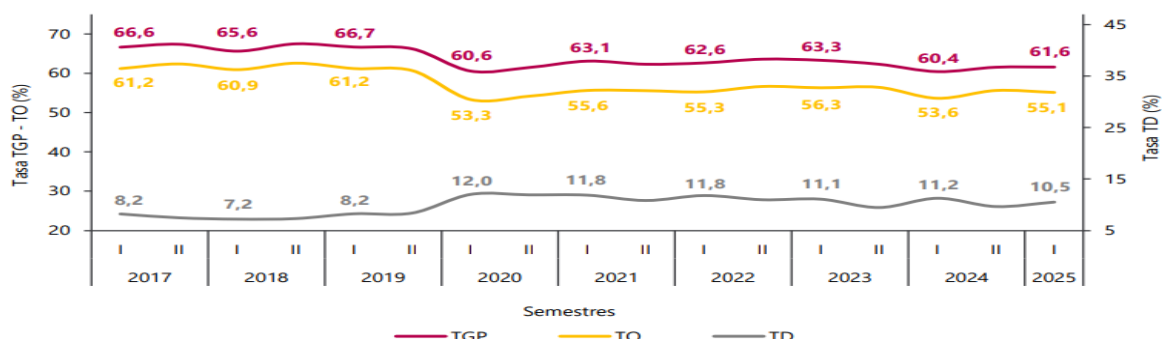
Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Personal ocupado total ¹	Permanente	Temporal directo	Agencias	Misión ^{2*} Hora cátedra ^{3**}
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (PP)			
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	1,9	3,4	-2,7	1,2	--
H	División 53	Correo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

Fuente: DANE, EMS.

Mercado laboral Región Caribe

Durante el primer semestre de 2025, la región Caribe presentó una tasa global de participación de 61,6%, presentando un aumento de 1,2 puntos porcentuales (p.p.) respecto al mismo periodo del año anterior (60,4%). La tasa de ocupación se ubicó en 55,1%, lo que representó un aumento de 1,5 p.p. frente al primer semestre de 2024 (53,6%). Por su parte, la tasa de desocupación fue 10,5%, presentando una disminución de 0,7 p.p. frente al mismo periodo de 2024 (11,2%)

**Gráfico 2. Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD)
Región Caribe
I semestre (2017 - 2025)**



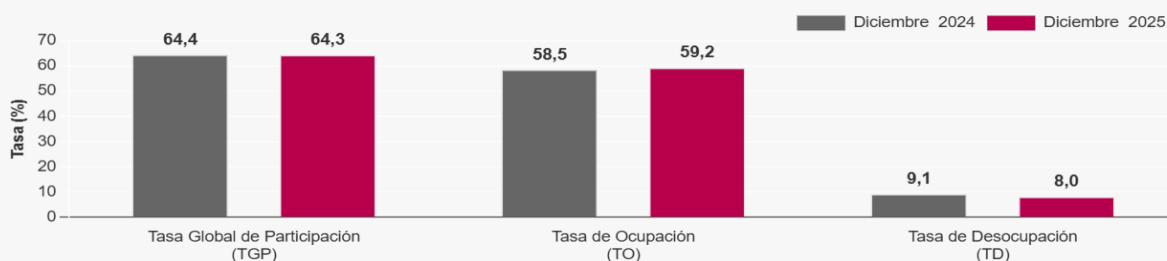
Fuente: DANE, GEIH.

Tasa de desempleo⁴:

Para el mes de diciembre de 2025, la tasa de desocupación del total nacional fue 8,0%, lo que representó una disminución de 1,1 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2024 (9,1%). La tasa global de participación se ubicó en 64,3%, y la tasa de ocupación en 59,2%, mientras que en diciembre de 2024 estas tasas fueron 64,4% y 58,5%, respectivamente.

Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD)

Total nacional
Diciembre (2024-2025)



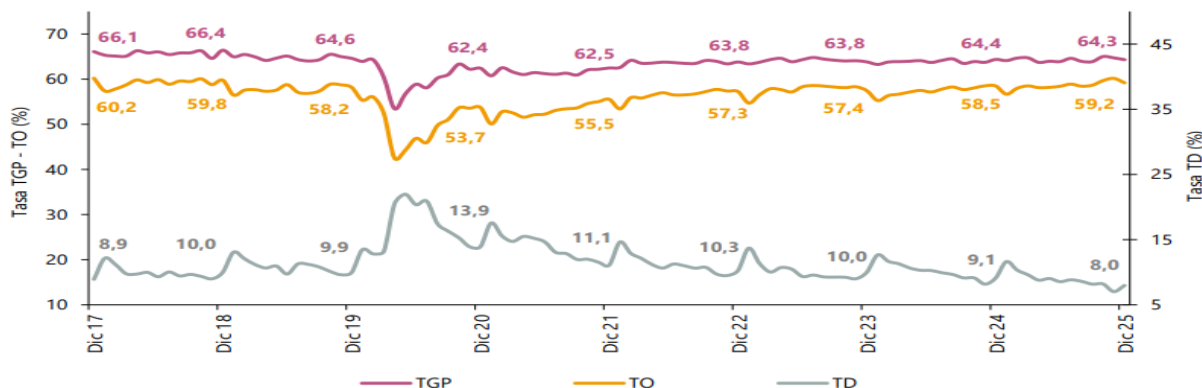
Fuente: DANE, GEIH

Total nacional mensual

Para el mes de diciembre de 2025, la tasa de desocupación del total nacional fue 8,0%, lo que representó una disminución de 1,1 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2024 (9,1%). La tasa global de participación se ubicó en 64,3% y la tasa de ocupación en 59,2%, mientras que en diciembre de 2024 estas tasas fueron 64,4% y 58,5%, respectivamente.

⁴ DANE Empleo y Desempleo <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/GEIH/bol-GEIH-dic2024.pdf>

Gráfico 2. Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD)
Total nacional
Diciembre (2017 - 2025)



Fuente: DANE, GEIH.

Población ocupada según rama de actividad, mes diciembre y año 2025

En el mes de diciembre de 2025, el número de personas ocupadas en el total nacional fue 24.224 miles de personas. Las ramas que más aportaron positivamente a la variación de la población ocupada fueron Industrias manufactureras con 2,2 puntos porcentuales; Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana; y Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios con 0,5 puntos porcentuales en cada caso.

Tabla 1. Distribución porcentual, variación absoluta y contribución a la variación de la población ocupada según rama de actividad
Total nacional
Diciembre (2024 - 2025)

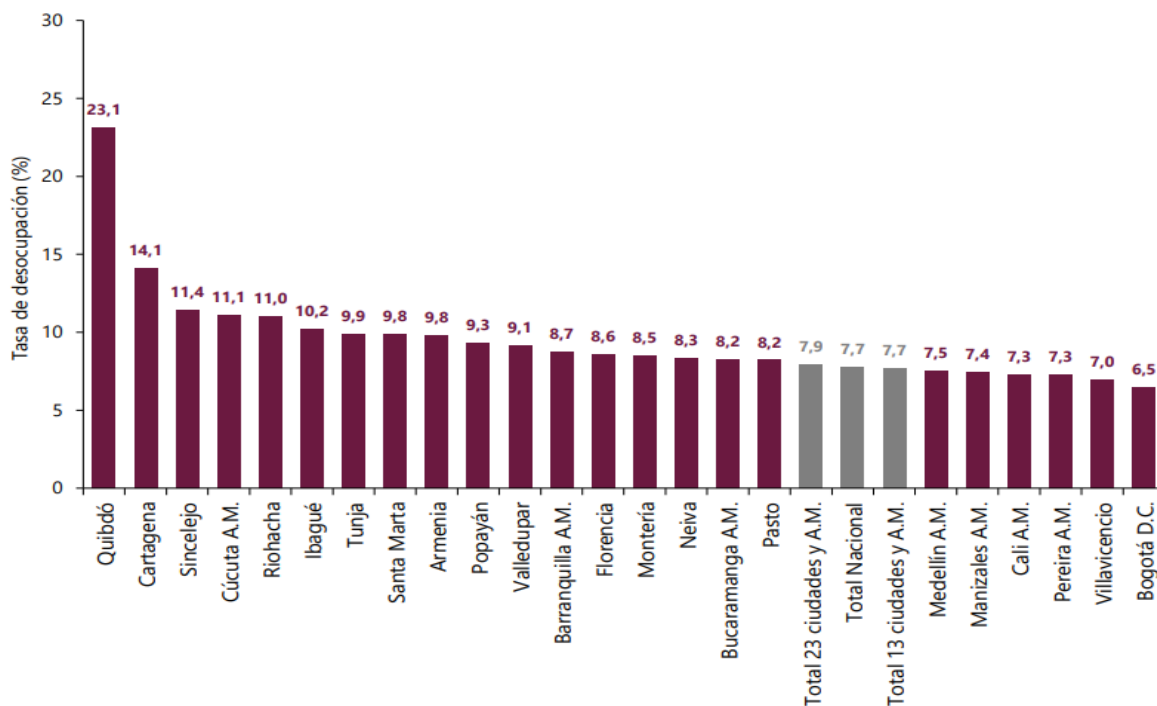
Rama de actividad	Total nacional				
	Diciembre 2024	Diciembre 2025	Distribución % 2025	Variación absoluta	Contribución en p.p.
Población ocupada	23.621	24.224	100	603	
Industrias manufactureras	2.374	2.885	11,9	510	2,2
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	2.779	2.900	12,0	121	0,5
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	2.005	2.120	8,7	114	0,5
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	1.846	1.915	7,9	69	0,3
Transporte y almacenamiento	1.716	1.734	7,2	18	0,1
Comercio y reparación de vehículos	4.262	4.262	17,6	0	0,0
Alojamiento y servicios de comida	1.908	1.895	7,8	-13	-0,1
Información y comunicaciones	416	391	1,6	-25	-0,1
Actividades inmobiliarias	390	356	1,5	-34	-0,1
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos^	645	609	2,5	-36	-0,2
Construcción	1.669	1.630	6,7	-39	-0,2
Actividades financieras y de seguros	459	419	1,7	-40	-0,2
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3.151	3.108	12,8	-42	-0,2

Fuente: DANE, GEIH.

Ranking de ciudades según tasa de desocupación, trimestre octubre - diciembre 2025

Para el trimestre octubre - diciembre 2025, de las 23 ciudades y áreas metropolitanas, las que presentaron mayores tasas de desocupación fueron: Quibdó (23,1%), Cartagena (14,1%) y Sincelejo (11,4%). Las ciudades con menor tasa de desocupación fueron: Pereira A.M. (7,3%), Villavicencio (7,0%) y Bogotá D.C. (6,5%).

Gráfico 8. Tasa de desocupación según ciudades
Total nacional y 23 ciudades y áreas metropolitanas
Octubre - diciembre 2025



Fuente: DANE, GEIH.

Otras variables que indiquen el precio del servicio requerido.

Salario Mínimo año 2026:

El salario mínimo legal mensual en Colombia para 2026 es de UN MILLÓN SETECIENTOS CINCUENTA MIL NOVECIENTOS CINCO PESOS (\$1.750.905) y el auxilio de transporte en DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL NOVENTA Y CINCO PESOS MCTE (\$249.095)

Aspectos Económicos

- Cambios en los presupuestos:

Se podría alterar presupuestalmente el objeto del presente estudio si las condiciones requeridas para la prestación del servicio y suministro de los bienes, previamente detalladas en las actividades y/o requerimientos sufren alteraciones de tipo funcional no contempladas dentro de los riesgos contractuales.

Existen diversos factores que pueden influir significativamente en los presupuestos establecidos por las entidades territoriales, entre las más importante se encuentran:

- ▢ Desastres Naturales
- ▢ Fluctuaciones de las políticas monetarias en el país
- ▢ Cambios internos en la asignación de los recursos de las entidades estatales



▮ Comportamiento de la economía global

Cambios en las formas de adquisición:

Atendiendo a la necesidad de la prestación de servicio, la forma de adquisición siempre arrojará iguales condiciones económicas.

Las entidades territoriales pueden ajustar sus adquisiciones de acuerdo a factores como:

- ▮ disponibilidad de los recursos
- ▮ priorización de elementos a adquirir o servicios requeridos
- ▮ cambios en los niveles de precios de adquisición de tecnología
- ▮ aumento en la necesidad del servicio.

- Fluctuaciones del valor de las materias primas y costos de producción:

Estas fluctuaciones se derivan de los procesos mismos de producción de las empresas, las cuales están sometidas a las variaciones en los costos de los materiales y elementos necesarios para la prestación de servicio, ya que de ellos derivan factores que incrementan como son: incrementos en los costos de los insumos, incremento en la mano de obra, incremento de IPC entre otros que se derivan estos.

- Inflación, devaluación y otros índices económicos:

Las empresas que prestan este tipo de servicios pueden verse afectadas de manera directa o indirecta por los movimientos cambiarios, lo anterior se debe a que el país es importador activo de productos de la industria automotriz, los cuales son bienes objeto de la presente contratación, la variación en la tasa de cambio afectaría los costos de la empresa y por ende los precios finales del mercado, por esta razón existirá la volatilidad y fluctuación de la divisa frente al peso cada mes.

- Precio:

El valor del presupuesto oficial ha sido determinado teniendo en cuenta la naturaleza de los bienes requerido y los servicios a prestar y ajustado a los precios del mercado, los cuales de acuerdo al Estatuto Tributario Nacional y según la naturaleza del servicio que la Entidad pretende adquirir en la presente contratación, se aplicará la tarifa general del Impuesto sobre las ventas del diecinueve por ciento (19%). De igual manera, se aplicarán los correspondientes impuestos y estampillas de carácter nacional, departamental, y territorial dependiendo el lugar de ejecución de los diferentes eventos y actividades que se llevarán a cabo en cumplimiento del objeto contractual, los cuales inciden de manera directa en el establecimiento del precio.



1.3 Regulatorio. (Marco Normativo y Legal)

Es de anotar que el régimen jurídico aplicable al presente Proceso de Selección y del Contrato que se derive de su adjudicación estará sometido a la legislación y jurisdicción colombiana y se regirá para todos sus efectos por lo dispuesto en la Ley 30 de 1992, sus decretos reglamentarios y el Acuerdo 111 de 7 de junio de 2017 y por las normas civiles y comerciales que regulen el objeto del Contrato.

El artículo 94 del Acuerdo No. 111 de 7 de junio de 2017, desarrolla el principio de selección objetiva, señalando los criterios bajo los cuales se debe dar la escogencia del contratista. Es objetiva la selección en la cual se escogerá el ofrecimiento más favorable para el cumplimiento de los fines que persigue la Universidad.

En consecuencia, los factores de escogencia y calificación que establezcan la Entidad en los pliegos de condiciones o sus equivalentes, tendrán en cuenta los siguientes criterios:

1. La capacidad jurídica, capacidad financiera y las condiciones de experiencia de los proponentes serán objeto de verificación de cumplimiento como requisitos habilitantes para la participación en el proceso de selección y no otorgarán puntaje. La exigencia de tales condiciones debe ser adecuada y proporcional a la naturaleza del contrato a suscribir y a su valor.

2. La oferta más favorable será aquella que teniendo en cuenta los factores técnicos y económicos de escogencia y la ponderación matemática y detallada de los mismos, contenidos en los Pliegos de condiciones o solicitudes de oferta, resulte ser la más ventajosa para la entidad, sin que la favorabilidad la constituyan factores diferentes a los contenidos en dichos documentos y siempre que la misma resulte coherente con la consulta de precios y condiciones del mercado

2. ESTUDIO DE LA DEMANDA

La información histórica de la demanda es importante para definir ciertos puntos respecto al conocimiento particular de la necesidad a contratar, proveedor y precio de adquisición. Para el presente proceso, se analizan procesos que tengan objeto similar al presente (adquisición de bonos), caracterizado por los Servicios clasificados por Colombia Compra Eficiente, la modalidad de contratación y el lugar de ejecución que se analiza a nivel nacional, con el fin de dimensionar el grueso de la contratación de estos servicios.

1.1 ¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado este bien, obra o servicio?

Se realiza el correspondiente análisis del comportamiento de los procesos de contrataciones anteriores en la Universidad de Córdoba, así:

UC017-2025- UNIVERSIDAD DE CORDOBA

Modalidad	INVITACION PUBLICA -REGIMEN ESPECIAL
Tipo de contrato	PRESTACION DE SERVICIOS
Objeto	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS DE LABORATORIOS Y AFINES, PERTENECIENTES A LA SEDE CENTRAL Y LOS LUGARES DE DESARROLLO BERASTEGUI Y LORICA DE LA UNIVERSIDAD DE CORDOBA
Valor	\$528.611.156,00
Forma de pago	LA UNIVERSIDAD pagará a EL CONTRATISTA, la suma señalada en el presente contrato, mediante pagos parciales, el valor a pagar corresponderá al número de



	mantenimientos efectuados y repuestos utilizados, previo recibo a satisfacción del supervisor del contrato, e ingreso a la subdirección de Almacén – cuando haya lugar a ello
Plazo	HASTA EL 30 DE DICIEMBRE DE 2025 Y/O HASTA AGOTAR PRESUPUESTO
Amparos requeridos en la garantía	El contratista deberá constituir a favor de la Universidad Garantía Única de que tratan el artículo 58 del Acuerdo No. 111 del 7 de junio de 2017, considerando el objeto a contratar, las obligaciones contractuales y el valor del contrato, dicha garantía deberá constituirse con los siguientes amparos: Cumplimiento: En cuantía equivalente al diez por ciento 10% del valor del contrato, por el término de ejecución del mismo y seis (6) meses más. Calidad del servicio: En cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, por el término de ejecución y seis (6) meses más. Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales: Deberá cubrir por un monto equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, por el término de vigencia del contrato y tres (3) años más. Responsabilidad Civil Extracontractual: Por el 20% del valor del contrato, que no podrá ser inferior a 200 SMMLV, y estará vigente durante el plazo de ejecución del contrato y seis meses más.

UC014-2024- UNIVERSIDAD DE CORDOBA

Modalidad	INVITACION PUBLICA -REGIMEN ESPECIAL
Tipo de contrato	PRESTACION DE SERVICIOS
Objeto	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS DE LABORATORIOS Y AFINES, PERTENECIENTES A LA SEDE CENTRAL Y LOS LUGARES DE DESARROLLO BERASTEGUI Y LORICA DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA
Valor	\$497.226.974,00
Forma de pago	LA UNIVERSIDAD pagará a EL CONTRATISTA, la suma señalada en el presente contrato, mediante pagos parciales, el valor a pagar corresponderá al número de mantenimientos efectuados y repuestos utilizados, previo recibo a satisfacción del supervisor del contrato, e ingreso a la subdirección de Almacén – cuando haya lugar a ello
Plazo	HASTA EL 30 DE DICIEMBRE DE 2024 Y/O HASTA AGOTAR PRESUPUESTO
Amparos requeridos en la garantía	El contratista deberá constituir a favor de la Universidad Garantía Única de que tratan el artículo 58 del Acuerdo No. 111 del 7 de junio de 2017, considerando el objeto a contratar, las obligaciones contractuales y el valor del contrato, dicha garantía deberá constituirse con los siguientes amparos: Cumplimiento: En cuantía equivalente al diez por ciento 10% del valor del contrato, por el término de ejecución del mismo y seis (6) meses más. Calidad del servicio: En cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, por el término de ejecución y seis (6) meses más. Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales: Deberá cubrir por un monto equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, por el término de vigencia del contrato y tres (3) años más. Responsabilidad Civil Extracontractual: Por el 20% del valor del contrato, que no podrá ser inferior a 200 SMMLV, y estará vigente durante el plazo de ejecución del contrato y seis meses más.



UC024-2023- UNIVERSIDAD DE CORDOBA

Modalidad	INVITACION PUBLICA -REGIMEN ESPECIAL
Tipo de contrato	PRESTACION DE SERVICIOS
Objeto	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS DE LABORATORIOS Y AFINES, PERTENECIENTES A LA SEDE CENTRAL Y LOS LUGARES DE DESARROLLO BERASTEGUI Y LORICA DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA
Valor	\$396.617.429,00
Forma de pago	LA UNIVERSIDAD pagará a EL CONTRATISTA, la suma señalada en el presente contrato, mediante pagos parciales, el valor a pagar corresponderá al número de mantenimientos efectuados y repuestos utilizados, previo recibo a satisfacción del supervisor del contrato, e ingreso a la subdirección de Almacén – cuando haya lugar a ello
Plazo	HASTA EL 20 DE DICIEMBRE DE 2023 Y/O HASTA AGOTAR PRESUPUESTO
Amparos requeridos en la garantía	El contratista deberá constituir a favor de la Universidad Garantía Única de que tratan el artículo 58 del Acuerdo No. 111 del 7 de junio de 2017, considerando el objeto a contratar, las obligaciones contractuales y el valor del contrato, dicha garantía deberá constituirse con los siguientes amparos: Cumplimiento: En cuantía equivalente al diez por ciento 10% del valor del contrato, por el término de ejecución del mismo y seis (6) meses más. Calidad del servicio: En cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, por el término de ejecución y seis (6) meses más. Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales: Deberá cubrir por un monto equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, por el término de vigencia del contrato y tres (3) años más. Responsabilidad Civil Extracontractual: Por el 20% del valor del contrato, que no podrá ser inferior a 200 SMMLV, y estará vigente durante el plazo de ejecución del contrato y seis meses más.

UC434-2022- UNIVERSIDAD DE CORDOBA

Modalidad	INVITACION PUBLICA -REGIMEN ESPECIAL
Tipo de contrato	PRESTACION DE SERVICIOS
Objeto	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS DE LABORATORIOS Y AFINES, PERTENECIENTES A LOS CAMPUS UNIVERSITARIOS (MONTERÍA, BERASTEGUI Y LÓRICA)
Valor	\$250.000.000,00
Forma de pago	LA UNIVERSIDAD pagará a EL CONTRATISTA, la suma señalada en el presente contrato, mediante pagos parciales, el valor a pagar corresponderá al número de mantenimientos efectuados y repuestos utilizados, previo recibo a satisfacción del supervisor del contrato, e ingreso a la subdirección de Almacén – cuando haya lugar a ello
Plazo	HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DE 2022 Y/O HASTA AGOTAR PRESUPUESTO
Amparos requeridos en la garantía	El contratista deberá constituir a favor de la Universidad Garantía Única de que tratan el artículo 58 del Acuerdo No. 111 del 7 de junio de 2017, considerando el objeto a contratar, las obligaciones contractuales y el valor del contrato, dicha garantía deberá constituirse con los siguientes amparos:



	Cumplimiento: En cuantía equivalente al diez por ciento 10% del valor del contrato, por el término de ejecución del mismo y seis (6) meses más. Calidad del servicio: En cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, por el término de ejecución y seis (6) meses más. Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales: Deberá cubrir por un monto equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, por el término de vigencia del contrato y tres (3) años más. Responsabilidad Civil Extracontractual: Por el 20% del valor del contrato, que no podrá ser inferior a 200 SMMLV, y estará vigente durante el plazo de ejecución del contrato y seis meses más.
--	---

2.2 ¿Cómo adquieren las Entidades Estatales y las empresas privadas este bien, obra o servicio?

De igual manera se indaga en el Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP), el histórico de compras de otras entidades estatales referente al objeto del presente análisis, encontrándose lo siguiente:

CONTRATO	CONTRATANTE	OBJETO	VALOR
SAMC-ATLCCS-006- 2024	SENA REGIONAL ATLANTICO	CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO, CALIFICACIÓN Y CALIBRACIÓN DE LOS EQUIPOS DE MEDICIÓN DE LABORATORIO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS, VIGENCIA 2024, PARA DAR CUMPLIMIENTO A LA NORMA NTC/ISO 17025:2017	\$173.784.979
SAMC-018-2023	GOBERNACIÓN DE LA GUAJIRA	PRESTACIÓN DE SERVICIO PARA LA INTERVENCIÓN METROLÓGICA DE LOS EQUIPOS DEL LABORATORIO DEPARTAMENTAL DE SALUD PÚBLICA, CON EL FIN DE GARANTIZAR LA CALIDAD DE LOS RESULTADOS EMITIDOS Y DAR CUMPLIMIENTO A LAS ACCIONES MISIONALES CORRESPONDIENTES	\$300.000.000
SA-SDSD-02- MC-2023	GOBERNACION DE SUCRE	PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE LOS EQUIPOS DEL LABORATORIO DE SALUD PÚBLICA DEL DEPARTAMENTO DE SUCRE.	\$90.500.000

Con base en el análisis realizado a los procesos contractuales mencionados, con objetos similares al que se pretende adjudicar para el presente proceso de selección, obtenemos:

- **Objeto:** Encontramos que las entidades contratan los servicios requeridos bajo la denominación mantenimiento correctivo y preventivo.
- **Oferta del Servicio:** Respecto de las especificaciones técnicas, supervisar la ejecución de las actividades administrativas, técnicas y legales establecidas, la sujeción al presupuesto y al cronograma asignado, y el cumplimiento de las mismas.
- **Modalidad de contratación:** Los procesos consultados han sido contratados a través de diferentes modalidades, conforme al análisis anterior y a la experiencia que ha tenido la entidad durante las vigencias anteriores con la celebración de contratos de prestación de servicios con objeto similar, para el caso en mención en atención a las modalidades y reglas de contratación dispuestas en el artículo 2 de la ley 1150 de 2007 se concluye que la mejor alternativa para la adquisición de los servicios es a través de un proceso de invitación pública
- **Oferentes presentados:** Se evidencia que, para este tipo de procesos los oferentes se presentan en su mayoría bajo la figura de personas jurídica. Para el presente proceso de selección existe diversidad de oferentes logísticos con capacidad para asumir de manera global la prestación de los servicios

garantizando la calidad, organización y oportunidad, dando primacía a los principios de economía, eficiencia y transparencia.

- **Entidad:** Se han publicado por entidades del estado procesos similares al presente proceso de selección, los cuales han estado sujetos a la reglamentación vigente en materia de contratación estatal.
- **Garantías:** Se evidencia exigencia de múltiples garantías para el amparo de los procesos.

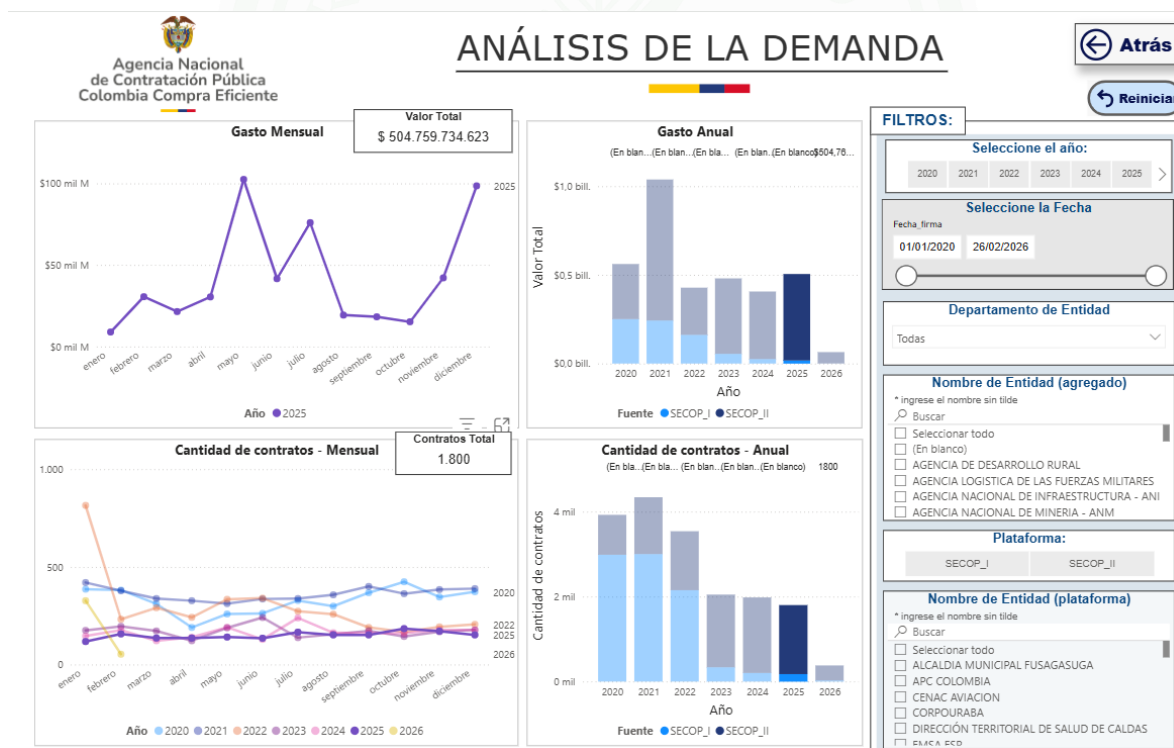
En conclusión, se pudo evidenciar de manera generalizada para este análisis, que el mercado estatal se comporta de forma muy parecida con relación al objeto que se pretende satisfacer y la manera como contrata la Entidad.

MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATEGICO

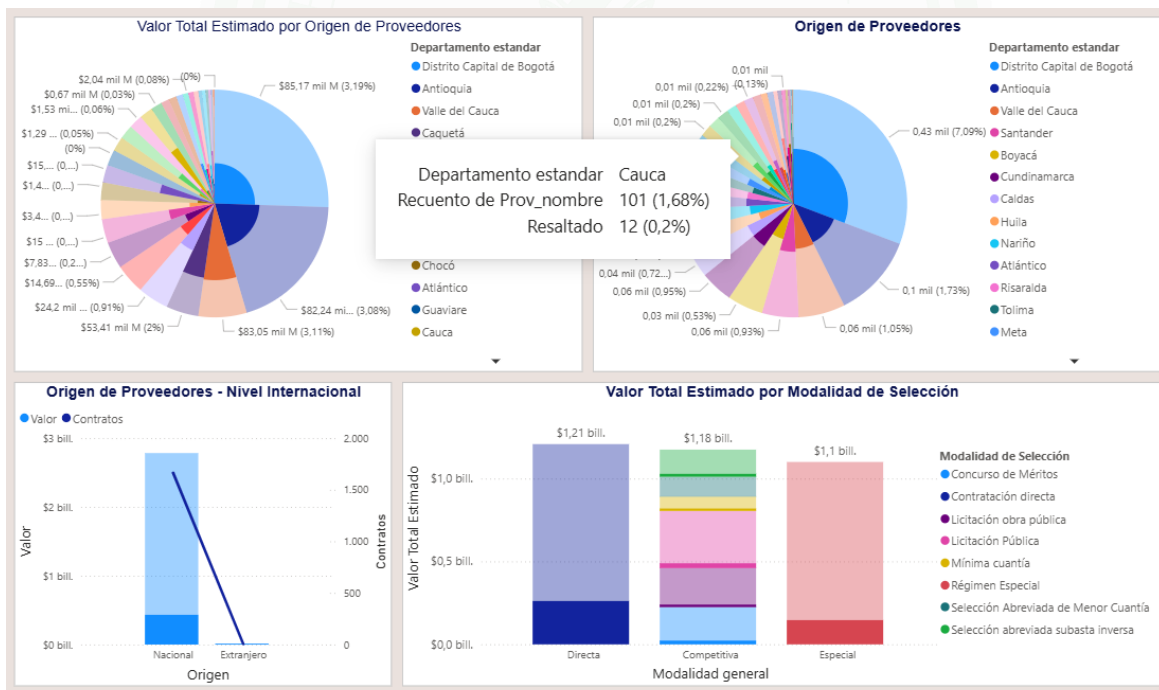
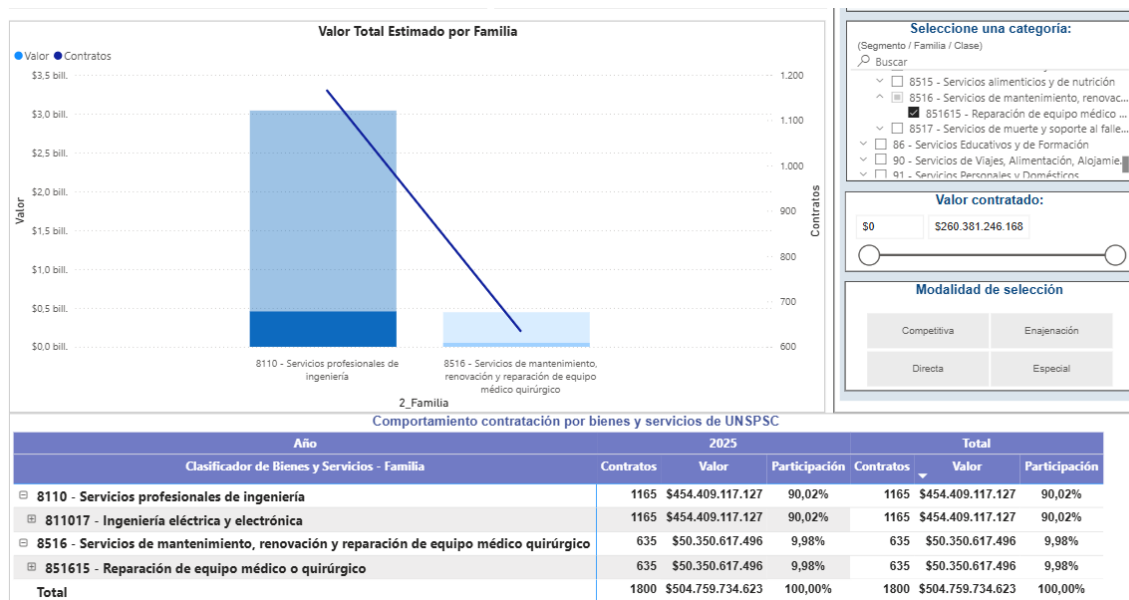
La Universidad de Córdoba en aras de lograr una muestra mayor para tener referencia en este tipo de contratación, utiliza la herramienta del Modelo de Abastecimiento Estratégico implementado por Colombia compra eficiente, se utilizaron los siguientes códigos UNSPSC:

81101700 - Ingeniería eléctrica y electrónica

85161500 - Reparación de equipo médico o quirúrgico



El valor de la contratación en el 2025 asciende a 504.759 millones con una cantidad de contratos de 1.800.



Por lo anterior, se demuestra que el servicio a contratar es de características técnicas uniformes, ya que comparten las mismas especificaciones técnicas y patrones de desempeño y calidad, independientemente de características descriptivas requeridas por la entidad. Esto significa que es un proceso fácilmente reconocible por sus especificaciones técnicas y pueden ser adquiridos en el mercado en condiciones estandarizadas.

3. ESTUDIO DE LA OFERTA

3.1 Identificación de Proveedores.

Al realizar consultas virtuales de posibles oferentes se evidenció un gran número de establecimientos de comercio a nivel nacional que pueden cumplir con el objeto contractual lo cual garantiza la pluralidad de oferentes; por lo tanto, el estudio del mercado permite inferir que en el territorio nacional se cuenta con proveedores suficientes que ofrecen los aspectos técnicos mínimos de capacidad operativa para el cumplimiento del objeto contractual.

En este grupo de establecimientos se encuentra el mercado que tradicionalmente ha atendido las necesidades del sector empresarial e institucional del estado, verificándose que han tenido suficiente experiencia acreditada mediante la ejecución de contratos similares en años anteriores.

La dinámica del mercado de mantenimiento de aires acondicionados que opera en forma general en el mercado nacional, es la modalidad del comercio tradicional, servicio directo al consumidor a través de establecimiento de comercio especializado.

De acuerdo a lo establecido con la estructura Detallada de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme adaptada para Colombia - Calle Rev. 4 AC, el mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de laboratorio se encuentra ubicado en la sección C "Industrias manufactureras"; en la división 33 "Instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo" - grupo 432 - clase 3312,3313,3314. ".

División 33			Instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo
	331		Mantenimiento y reparación especializado de productos elaborados en metal y de maquinaria y equipo
		3311	Mantenimiento y reparación especializado de productos elaborados en metal
		3312	Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo
		3313	Mantenimiento y reparación especializado de equipo electrónico y óptico
		3314	Mantenimiento y reparación especializado de equipo eléctrico

Actualmente en Colombia y más exactamente en Córdoba existe una gran variedad de prestadores de los servicios requeridos por la Entidad, lo que se debe a que el desarrollo de este sector ha creado nuevos servicios y empleos que le permiten a entidades tanto públicas como privadas contratar y asegurar contar con una oferta amplia de proveedores.

3.2 Indicadores Financieros

El análisis de los Indicadores Financieros contempla la realización de un estudio de las Capacidades Financieras de las empresas del sector. Estos indicadores son herramientas que se diseñan utilizando la información financiera de la empresa, y son necesarias para medir la estabilidad, la capacidad de endeudamiento, la capacidad de generar liquidez, los rendimientos y las utilidades de la entidad, a través de la interpretación de las cifras, de los resultados y de la información en general. Los indicadores financieros permiten el análisis de la realidad financiera, de manera individual, y facilitan la comparación de la misma con la competencia y con la entidad u organización que lidera el mercado.



La capacidad financiera requerida para un proceso de contratación debe ser adecuada, proporcional a la naturaleza y al valor del contrato, en consecuencia, la Universidad de Córdoba debe establecer los requisitos financieros con base en conocimientos del sector, análisis, estadísticas y proyecciones de lo que se va a contratar.

La Universidad de Córdoba para el análisis de los indicadores financieros, buscó identificar aquellas empresas en el mercado nacional que satisfagan el objeto contractual y cuenten con información financiera⁵. Para tal fin, se consultó la Base Completa de Estados Financieros 2024 de la Superintendencia de Sociedades para contar con la información financiera de las empresas Plenas Individuales, Plenas Separados, Pymes Individuales y Pymes Separados, que reposan en esa base de datos-que reposan en esa base de datos.

Se analizó la información de las empresas que se encuentran asociadas a los CIU G3312 - Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo, C3313 - Mantenimiento y reparación especializado de equipo electrónico y óptico, C3314 - Mantenimiento y reparación especializado de equipo eléctrico, para conocer los resultados financieros donde se evidenció información para la actividad económica mencionada anteriormente, se descartaron los datos que arrojan valores atípicos que pueden alterar la muestra.

En la siguiente tabla, se relacionan los correspondientes indicadores financieros de las empresas que reportaron información, (muestra de 16) calculados por la actividad Económica, los cuales se tomaron como base para establecer los indicadores del actual proceso

	NIT	RAZON SOCIAL DE LA EMPRESA	Índice de liquidez (AC/PC)	Índice Endeudamiento	Razón de Coberturas	Rentabilidad del Patrimonio	Rentabilidad del Activo
1	830.006.522-1	ICOSAN INTERNACIONAL	1,71	0,56	20,84	0,43	0,18
2	830.034.462-7	INNOVACION TECNOLOGICA SAS	2,89	0,39	13,62	0,24	0,15
3	830.037.210-1	CM Y CIA LTDA	2,84	0,27	0,36	0,36	0,26
4	800.078.000-8	KASAI SAS	1,73	0,32	8,51	0,21	0,14
5	805.016.686-2	C4 PASCAL S.A.S.	1,65	0,55	36,03	0,9	0,4
6	900.231.692-2	INCEB SAS	3,04	0,3	10,31	0,18	0,12
7	900.980.399-1	ASISMETRIK CONSULTORES SAS	14,15	0,31	6,97	0,45	0,31
8	800.208.795-3	BIOSISTEMAS INGENIERIA MEDICA SAS	4,06	0,33	5,76	0,06	0,04
9	811.043.060-9	CELSIUS S.A.S.	3,02	0,25	8,43	0,28	0,21
10	901.079.270-0	METROLOGICAL CENTER SAS	1,89	0,42	29,11	0,7	0,4
11	900.279.151-7	METROLOGIC COLOMBIA S.A.S	1,25	0,3	4,24	0,18	0,13
12	811.043.871-5	INTECCON COLOMBIA S.A.S	2,88	0,31	53,74	0,35	0,24
13	900.008.963-9	COLMETRIK S.A.S	1,51	0,29		0,15	0,11
14	811.030.748-0	METROLOGIA GLOBAL S.A.S.	1,79	0,53	2,91	0,18	0,08
15	900.535.843-3	IMPOMIN S.A.S.	15,2	0,55	23,59	0,25	0,11

⁵ Activos corrientes totales, Total de activos, Pasivos corrientes totales, Total pasivos, Patrimonio total, Total de patrimonio y pasivos y Ganancia (pérdida) por actividades de operación



16	830.101.830	ADVANCED INSTRUMENTS SAS	9,24	0,13	31,5	0,32	0,27
		MINIMO	1,25	0,56	0,36	0,06	0,04
		MAXIMO	15,2	0,13	53,74	0,9	0,4
		PROMEDIO	4,30	0,36	17,06	0,33	0,20
		MEDIANA	2,86	0,32	10,31	0,27	0,17

Con el fin de garantizar la pluralidad de oferentes y no restringir la competencia, los umbrales se fijaron a partir de los valores mínimos observados en la muestra que resultan financieramente aceptables. De esta manera, las empresas analizadas cumplen los índices exigidos y se preserva un número adecuado de posibles participantes en el proceso de selección.

CAPACIDAD FINANCIERA

Índice de Liquidez (IL). Determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo.

Nivel de Endeudamiento (NE). Determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación del proponente. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos.

Razón de Cobertura de Intereses (CI). Este indicador mide la capacidad de la empresa para hacer pagos contractuales de intereses, cuanto mayor es su valor, más capacidad tiene la empresa para cumplir con sus obligaciones de intereses.

Para los proponentes cuyo gasto de intereses sea igual a cero (\$0), no será necesario calcular el indicador de razón de cobertura de intereses, ya que su resultado es indeterminado. En este caso, la Entidad habilitará al proponente frente al indicador de razón de cobertura de intereses, si su utilidad operacional es positiva, en caso contrario no será habilitado.

La Universidad de Córdoba tomará los indicadores contenidos en el Certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme. Para la verificación de los indicadores financieros solicitados, los proponentes deberán aportar el RUP

Indicadores de capacidad financiera:

INDICADOR FINANCIERO	FÓRMULA	PARÁMETRO
ÍNDICE DE LIQUIDEZ	$\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$	IGUAL O MAYOR A 1.25
ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO	$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$	MENOR O IGUAL AL 56%
RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES	$\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Gastos de Intereses}}$	MAYOR O IGUAL A 0.36



Si el Proponente es Plural los indicadores correspondientes al índice de liquidez, índice de endeudamiento y razón de cobertura de intereses, deberán calcularse así:

$$\text{Indicador} = \frac{(\sum_{i=1}^n \text{Componente 1 del indicador}_i)}{(\sum_{i=1}^n \text{Componente 2 del indicador}_i)}$$

Donde n es el número de integrantes del Proponente Plural (unión temporal o consorcio).
El Proponente que no tiene pasivos corrientes está habilitado respecto del índice de liquidez.

CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

La capacidad organizacional es la aptitud de un proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato en función de su organización interna. La capacidad de organización está dada por su rentabilidad.

La Universidad de Córdoba tomará los indicadores contenidos en el Certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme. Para la verificación de los indicadores organizacionales solicitados, los proponentes deberán aportar el RUP.

El Proponente debe cumplir con los siguientes indicadores:

INDICADOR FINANCIERO	FÓRMULA	PARÁMETRO
RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO (ROE)	$\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Patrimonio}}$	MAYOR O IGUAL 0.06
RENTABILIDAD DE LOS ACTIVOS (ROA)	$\frac{\text{Unidad Operacional}}{\text{Activo Total}}$	MAYOR O IGUAL 0.04

Si el Proponente es Plural cada indicador debe calcularse así:

$$\text{Indicador} = \frac{(\sum_{i=1}^n \text{Componente 1 del indicador}_i)}{(\sum_{i=1}^n \text{Componente 2 del indicador}_i)}$$

Donde n es el número de integrantes del Proponente Plural (unión temporal o consorcio).

. CRITERIOS DIFERENCIALES PARA MIPYMES Y PARA EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES EN EL SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICAS.

Según lo establecido en los artículos 2.2.1.2.4.2.15 y 2.2.1.2.4.2.18, del Decreto No. 1860 de 2021 se establece lo siguiente:

“ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.15. Criterios diferenciales para emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas, en los procesos de licitación pública, selección abreviada de menor cuantía y concurso de méritos, así como en los procesos competitivos que adelanten las Entidades Estatales no sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, las Entidades incluirán condiciones habilitantes para incentivar los emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional. Para el efecto, los Documentos del Proceso deberán incorporar requisitos habilitantes diferenciales relacionados con alguno o algunos de los siguientes aspectos:



1. Tiempo de experiencia.
 2. Número de contratos para la acreditación de la experiencia.
 - 3. Índices de capacidad financiera.**
 - 4. Índices de capacidad organizacional.**
 5. Valor de la garantía de seriedad de la oferta.
- (...)” NEGRILLA Y SUBRAYA FUERA DEL TEXTO.

“ARTICULO 2.2.1.2.4.2.18 que establece criterios diferenciales para las MIPYMES, 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 Mipyme domiciliadas en Colombia. Para el efecto, en función de los criterios de clasificación empresarial, los Documentos del Proceso deberán incorporar requisitos habilitantes diferenciales relacionados con alguno o algunos de los siguientes aspectos:

1. Tiempo de experiencia.
 2. Número de contratos para la acreditación de la experiencia.
 - 3. Índices de capacidad financiera.**
 - 4. Índices de capacidad organizacional.**
 5. Valor de la garantía de seriedad de la oferta.
- (...)” NEGRILLA Y SUBRAYA FUERA DEL TEXTO.

Por lo anterior, se establecen los siguientes requisitos habilitantes diferenciales en cuanto a **Capacidad Financiera y Organizacional**:

Indicador	Fórmula	Margen Sugerido
Índice de liquidez	ACTIVO CORRIENTE / PASIVO CORRIENTE	≥ 1
Índice de Endeudamiento	PASIVO TOTAL / ACTIVO TOTAL X 100	$\leq 70\%$
Razón de Cobertura de Intereses	UTILIDAD OPERACIONAL / INTERESES	≥ 0
Rentabilidad de Patrimonio	UTILIDAD OPERACIONAL / PATRIMONIO X100	≥ 0
Rentabilidad de Activo	UTILIDAD OPERACIONAL / ACTIVO X 100	≥ 0

4. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

El presupuesto oficial para la presente contratación es la suma de MIL MILLONES DE PESOS M/CTE (\$1.000.000.000), incluido IVA, y comprende todos los costos, gastos e impuestos directos e indirectos que se generen para la suscripción, legalización, ejecución y liquidación del contrato.

Para efectos de estimar el presupuesto del presente proceso de selección, el área solicitante adelantó un estudio de mercado en el que se obtuvieron tres cotizaciones de proveedores del servicio, permitiendo identificar el comportamiento del mercado y los valores de referencia para el mantenimiento preventivo, correctivo y suministro de repuestos de los equipos de laboratorio.



El valor tomado para la estimación corresponde al menor valor cotizado, de acuerdo con las políticas institucionales de optimización del gasto y eficiencia en el uso de los recursos públicos.

El presupuesto será distribuido según la programación definida por la institución y el cronograma de mantenimiento establecido por la Dirección de Apoyo Logístico. Para el desarrollo de las actividades previstas, se establece la siguiente distribución:

Mantenimientos preventivos y correctivos: **OCHOCIENTOS DOS MILLONES QUINIENTOS TREINTA MIL TRESCIENTOS SETENTA Y TRES PESOS CON CATORCE CENTAVOS M/CTE (\$ 802.530.373,14) incluido IVA.**

Repuestos: **CIENTO NOVENTA Y SIETE MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS VEINTISÉIS PESOS CON OCHENTA Y SEIS CENTAVOS M/CTE (\$197.469.626,86) incluido IVA.**

Es importante señalar que el plan de mantenimiento podrá ajustarse conforme a las necesidades operativas, académicas y administrativas de la Universidad, por lo que las actividades se ejecutarán conforme a los cronogramas autorizados por el supervisor del contrato.

El estudio de mercado, que incluye el consolidado comparativo de las tres cotizaciones y el listado de equipos con sus respectivos valores unitarios, forma parte integral del presente documento.

PROPUESTA ECONOMICA			COTIZACION 1		COTIZACION 2		COTIZACION 3		MENOR VR COTIZADO	
ITEM S	EQUIPO	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL	VR UNITARIO	VR TOTAL	VR UNITARIO	VR TOTAL	VR UNITARIO	VR TOTAL
1	AGITADOR MAGNETICO	3	\$ 283.958	\$ 851.875	\$ 286.514	\$ 859.542	\$ 289.638	\$ 868.913	\$ 283.958	\$ 851.875
2	AGITADOR	7	\$ 255.818	\$ 1.790.729	\$ 258.121	\$ 1.806.845	\$ 260.935	\$ 1.826.543	\$ 255.818	\$ 1.790.729
3	AGITADOR DE MAZZINI	3	\$ 255.818	\$ 767.455	\$ 258.121	\$ 774.362	\$ 260.935	\$ 782.804	\$ 255.818	\$ 767.455
4	AGITADOR MAGNETICO CALENTADOR	19	\$ 283.958	\$ 5.395.209	\$ 286.514	\$ 5.443.766	\$ 289.638	\$ 5.503.114	\$ 283.958	\$ 5.395.209
5	ANALIZADOR DE HUMEDAD	1	\$ 651.237	\$ 651.237	\$ 657.098	\$ 657.098	\$ 664.262	\$ 664.262	\$ 651.237	\$ 651.237
6	ANALIZADOR DE LECHE	3	\$ 6.426.234	\$ 19.278.702	\$ 6.484.070	\$ 19.452.210	\$ 6.554.759	\$ 19.664.276	\$ 6.426.234	\$ 19.278.702
7	ANALIZADOR DE QUIMICA	4	\$ 951.586	\$ 3.806.345	\$ 960.151	\$ 3.840.603	\$ 970.618	\$ 3.882.472	\$ 951.586	\$ 3.806.345
8	ANEMOMETRO DE PALETA	1	\$ 3.615.048	\$ 3.615.048	\$ 3.647.583	\$ 3.647.583	\$ 3.687.349	\$ 3.687.349	\$ 3.615.048	\$ 3.615.048
9	ANEMOMETRO DIGITAL DE CUCHARA	2	\$ 3.615.048	\$ 7.230.096	\$ 3.647.583	\$ 7.295.167	\$ 3.687.349	\$ 7.374.698	\$ 3.615.048	\$ 7.230.096
10	AUTOCLAVE	23	\$ 597.376	\$ 13.739.659	\$ 602.753	\$ 13.863.316	\$ 609.324	\$ 14.014.452	\$ 597.376	\$ 13.739.659
11	BALANZA ANALITICA	51	\$ 597.376	\$ 30.466.200	\$ 602.753	\$ 30.740.396	\$ 609.324	\$ 31.075.524	\$ 597.376	\$ 30.466.200
12	BALANZA DIGITAL	3	\$ 253.007	\$ 759.020	\$ 255.284	\$ 765.851	\$ 258.067	\$ 774.201	\$ 253.007	\$ 759.020
13	BALANZA MECANICA	5	\$ 253.007	\$ 1.265.034	\$ 255.284	\$ 1.276.419	\$ 258.067	\$ 1.290.334	\$ 253.007	\$ 1.265.034
14	BAÑO DE FLOTACIÓN	2	\$ 1.547.843	\$ 3.095.686	\$ 1.561.773	\$ 3.123.547	\$ 1.578.800	\$ 3.157.599	\$ 1.547.843	\$ 3.095.686
15	BAÑO DE MARIA	7	\$ 522.670	\$ 3.658.693	\$ 527.374	\$ 3.691.621	\$ 533.124	\$ 3.731.866	\$ 522.670	\$ 3.658.693
16	BAÑO DE ULTRASONIDO	1	\$ 1.547.843	\$ 1.547.843	\$ 1.561.773	\$ 1.561.773	\$ 1.578.800	\$ 1.578.800	\$ 1.547.843	\$ 1.547.843
17	BAÑO SECO	2	\$ 470.874	\$ 941.748	\$ 475.112	\$ 950.224	\$ 480.292	\$ 960.583	\$ 470.874	\$ 941.748
18	BAÑO SEROLOGICO	10	\$ 522.670	\$ 5.226.704	\$ 527.374	\$ 5.273.744	\$ 533.124	\$ 5.331.238	\$ 522.670	\$ 5.226.704
19	BASCULA	2	\$ 253.007	\$ 506.013	\$ 255.284	\$ 510.568	\$ 258.067	\$ 516.134	\$ 253.007	\$ 506.013



20	BASCULA CON TALLIMETRO	1	\$ 280.837	\$ 280.837	\$ 283.365	\$ 283.365	\$ 286.454	\$ 286.454	\$ 280.837	\$ 280.837
21	BASCULA GANADERA	1	\$ 1.761.237	\$ 1.761.237	\$ 1.777.088	\$ 1.777.088	\$ 1.796.462	\$ 1.796.462	\$ 1.761.237	\$ 1.761.237
22	BOMBA DE AIRE	2	\$ 253.007	\$ 506.013	\$ 255.284	\$ 510.568	\$ 258.067	\$ 516.134	\$ 253.007	\$ 506.013
23	BOMBA DE VACIO	11	\$ 574.889	\$ 6.323.779	\$ 580.063	\$ 6.380.693	\$ 586.387	\$ 6.450.254	\$ 574.889	\$ 6.323.779
24	BOMBA PERISTALTICA	1	\$ 574.889	\$ 574.889	\$ 580.063	\$ 580.063	\$ 586.387	\$ 586.387	\$ 574.889	\$ 574.889
25	BRUJULA	13	\$ 506.382	\$ 6.582.966	\$ 510.939	\$ 6.642.213	\$ 516.510	\$ 6.714.625	\$ 506.382	\$ 6.582.966
26	CABINA DE BIOSEGURIDAD	1	\$ 415.016	\$ 415.016	\$ 418.751	\$ 418.751	\$ 423.316	\$ 423.316	\$ 415.016	\$ 415.016
27	CABINA DE FLUJO LAMINAR	9	\$ 8.061.456	\$ 72.553.104	\$ 8.134.009	\$ 73.206.082	\$ 8.222.685	\$ 74.004.166	\$ 8.061.456	\$ 72.553.104
28	CAMARA CLIMATICA	2	\$ 4.023.750	\$ 8.047.500	\$ 4.059.964	\$ 8.119.928	\$ 4.104.225	\$ 8.208.450	\$ 4.023.750	\$ 8.047.500
29	CAMARA DE ELECTROFORESIS	1	\$ 594.493	\$ 594.493	\$ 599.843	\$ 599.843	\$ 606.383	\$ 606.383	\$ 594.493	\$ 594.493
30	CÁMARA FOTOGRÁFICA PARA MICROSCOPIO	1	\$ 351.399	\$ 351.399	\$ 354.562	\$ 354.562	\$ 358.427	\$ 358.427	\$ 351.399	\$ 351.399
31	CAMARA LIV	1	\$ 723.881	\$ 723.881	\$ 730.396	\$ 730.396	\$ 738.359	\$ 738.359	\$ 723.881	\$ 723.881
32	CAMPANA EXTRACTORA DE GASES Y HUMO	14	\$ 8.061.456	\$ 112.860.384	\$ 8.134.009	\$ 113.876.128	\$ 8.222.685	\$ 115.117.592	\$ 8.061.456	\$ 112.860.384
33	CARRO PORTA REACTIVO	1	\$ 253.007	\$ 253.007	\$ 255.284	\$ 255.284	\$ 258.067	\$ 258.067	\$ 253.007	\$ 253.007
34	CENTRIFUGA	19	\$ 507.420	\$ 9.640.977	\$ 511.987	\$ 9.727.746	\$ 517.568	\$ 9.833.797	\$ 507.420	\$ 9.640.977
35	COLORIMETRO	1	\$ 415.016	\$ 415.016	\$ 418.751	\$ 418.751	\$ 423.316	\$ 423.316	\$ 415.016	\$ 415.016
36	CONDUCTIMETRO	1	\$ 624.597	\$ 624.597	\$ 630.218	\$ 630.218	\$ 637.089	\$ 637.089	\$ 624.597	\$ 624.597
37	CONGELADOR PROGRAMABLE	1	\$ 646.574	\$ 646.574	\$ 652.393	\$ 652.393	\$ 659.505	\$ 659.505	\$ 646.574	\$ 646.574
38	CONTADOR DE CELULAS	10	\$ 253.007	\$ 2.530.067	\$ 255.284	\$ 2.552.838	\$ 258.067	\$ 2.580.669	\$ 253.007	\$ 2.530.067
39	CONTADOR DE SEMILLAS	1	\$ 1.506.048	\$ 1.506.048	\$ 1.519.602	\$ 1.519.602	\$ 1.536.169	\$ 1.536.169	\$ 1.506.048	\$ 1.506.048
40	CONTROL DE TEMPERATURA CON AGITACION	1	\$ 283.958	\$ 283.958	\$ 286.514	\$ 286.514	\$ 289.638	\$ 289.638	\$ 283.958	\$ 283.958
41	CORRENTOMETRO	2	\$ 251.748	\$ 503.496	\$ 254.014	\$ 508.027	\$ 256.783	\$ 513.566	\$ 251.748	\$ 503.496
42	COSEDORA PORTATIL DE COSTALES	1	\$ 507.048	\$ 507.048	\$ 511.611	\$ 511.611	\$ 517.189	\$ 517.189	\$ 507.048	\$ 507.048
43	CUENTA COLONIAS	10	\$ 253.007	\$ 2.530.067	\$ 255.284	\$ 2.552.838	\$ 258.067	\$ 2.580.669	\$ 253.007	\$ 2.530.067
44	DEFIBRILADOR	1	\$ 1.761.237	\$ 1.761.237	\$ 1.777.088	\$ 1.777.088	\$ 1.796.462	\$ 1.796.462	\$ 1.761.237	\$ 1.761.237
45	DEFIBRILADOR DEA	4	\$ 1.761.237	\$ 7.044.948	\$ 1.777.088	\$ 7.108.353	\$ 1.796.462	\$ 7.185.847	\$ 1.761.237	\$ 7.044.948
46	DESHUMIFICADOR	2	\$ 415.016	\$ 830.031	\$ 418.751	\$ 837.502	\$ 423.316	\$ 846.632	\$ 415.016	\$ 830.031
47	DESTILADOR DE AGUA	9	\$ 752.022	\$ 6.768.199	\$ 758.790	\$ 6.829.113	\$ 767.063	\$ 6.903.563	\$ 752.022	\$ 6.768.199
48	DESTILADOR DIRECTO	1	\$ 752.022	\$ 752.022	\$ 758.790	\$ 758.790	\$ 767.063	\$ 767.063	\$ 752.022	\$ 752.022
49	DETERMINADOR DE GASES	1	\$ 745.780	\$ 745.780	\$ 752.492	\$ 752.492	\$ 760.696	\$ 760.696	\$ 745.780	\$ 745.780
50	DETERMINADOR DE HUMEDAD DE SEMILLAS	2	\$ 652.014	\$ 1.304.028	\$ 657.882	\$ 1.315.764	\$ 665.054	\$ 1.330.109	\$ 652.014	\$ 1.304.028
51	DISPENSADOR	3	\$ 510.230	\$ 1.530.691	\$ 514.822	\$ 1.544.467	\$ 520.435	\$ 1.561.305	\$ 510.230	\$ 1.530.691
52	DISPENSADOR DE ANTIBIOTICOS	5	\$ 510.230	\$ 2.551.152	\$ 514.822	\$ 2.574.112	\$ 520.435	\$ 2.602.175	\$ 510.230	\$ 2.551.152
53	DISPENSADOR DE PARAFINA	2	\$ 562.821	\$ 1.125.642	\$ 567.886	\$ 1.135.773	\$ 574.077	\$ 1.148.155	\$ 562.821	\$ 1.125.642
54	DIVISOR DE SEMILLAS	1	\$ 530.691	\$ 530.691	\$ 535.467	\$ 535.467	\$ 541.305	\$ 541.305	\$ 530.691	\$ 530.691
55	DOPPLER FETAL	2	\$ 597.376	\$ 1.194.753	\$ 602.753	\$ 1.205.506	\$ 609.324	\$ 1.218.648	\$ 597.376	\$ 1.194.753
56	ELECTOFOTOMETRO	2	\$ 723.881	\$ 1.447.762	\$ 730.396	\$ 1.460.792	\$ 738.359	\$ 1.476.717	\$ 723.881	\$ 1.447.762
57	ELECTROCARDIOGRAFO	1	\$ 597.376	\$ 597.376	\$ 602.753	\$ 602.753	\$ 609.324	\$ 609.324	\$ 597.376	\$ 597.376
58	ENFRIADOR VERTICAL	1	\$ 506.937	\$ 506.937	\$ 511.499	\$ 511.499	\$ 517.076	\$ 517.076	\$ 506.937	\$ 506.937



59	EQUIPO DE ORGANOS	1	\$ 253.007	\$ 253.007	\$ 255.284	\$ 255.284	\$ 258.067	\$ 258.067	\$ 253.007	\$ 253.007
60	ESPECTROFOTOMETRO	6	\$ 723.881	\$ 4.343.286	\$ 730.396	\$ 4.382.375	\$ 738.359	\$ 4.430.151	\$ 723.881	\$ 4.343.286
61	ESTEREOSCOPIO	96	\$ 361.237	\$ 34.678.780	\$ 364.488	\$ 34.990.889	\$ 368.462	\$ 35.372.355	\$ 361.237	\$ 34.678.780
62	ESTERILIZADOR	2	\$ 352.805	\$ 705.609	\$ 355.980	\$ 711.960	\$ 359.861	\$ 719.721	\$ 352.805	\$ 705.609
63	ESTUFA	3	\$ 136.342	\$ 409.027	\$ 137.569	\$ 412.708	\$ 139.069	\$ 417.208	\$ 136.342	\$ 409.027
64	ESTUFA DE SECADO	2	\$ 597.376	\$ 1.194.753	\$ 602.753	\$ 1.205.506	\$ 609.324	\$ 1.218.648	\$ 597.376	\$ 1.194.753
65	FLOCULADOR	1	\$ 396.048	\$ 396.048	\$ 399.612	\$ 399.612	\$ 403.969	\$ 403.969	\$ 396.048	\$ 396.048
66	FLUOROMETRO	1	\$ 255.818	\$ 255.818	\$ 258.121	\$ 258.121	\$ 260.935	\$ 260.935	\$ 255.818	\$ 255.818
67	FONENDOSCOPIO	17	\$ 139.638	\$ 2.373.846	\$ 140.895	\$ 2.395.211	\$ 142.431	\$ 2.421.323	\$ 139.638	\$ 2.373.846
68	FOTOMETRO	1	\$ 3.984.234	\$ 3.984.234	\$ 4.020.092	\$ 4.020.092	\$ 4.063.919	\$ 4.063.919	\$ 3.984.234	\$ 3.984.234
69	FUENTE DE LUZ	1	\$ 255.818	\$ 255.818	\$ 258.121	\$ 258.121	\$ 260.935	\$ 260.935	\$ 255.818	\$ 255.818
70	FUENTE DE PODER	1	\$ 415.016	\$ 415.016	\$ 418.751	\$ 418.751	\$ 423.316	\$ 423.316	\$ 415.016	\$ 415.016
71	FUENTE DE PODER - ELECTROFORESES	1	\$ 415.016	\$ 415.016	\$ 418.751	\$ 418.751	\$ 423.316	\$ 423.316	\$ 415.016	\$ 415.016
72	GRAMERA	7	\$ 253.007	\$ 1.771.047	\$ 255.284	\$ 1.786.987	\$ 258.067	\$ 1.806.468	\$ 253.007	\$ 1.771.047
73	HORNO	2	\$ 671.874	\$ 1.343.748	\$ 677.921	\$ 1.355.842	\$ 685.312	\$ 1.370.623	\$ 671.874	\$ 1.343.748
74	HORNO DE CONVECCION	1	\$ 663.088	\$ 663.088	\$ 669.056	\$ 669.056	\$ 676.350	\$ 676.350	\$ 663.088	\$ 663.088
75	HORNO DE PARAFINA	1	\$ 671.874	\$ 671.874	\$ 677.921	\$ 677.921	\$ 685.312	\$ 685.312	\$ 671.874	\$ 671.874
76	HORNO DE SECADO	1	\$ 671.874	\$ 671.874	\$ 677.921	\$ 677.921	\$ 685.312	\$ 685.312	\$ 671.874	\$ 671.874
77	HORNO ESTERILIZADOR	2	\$ 671.874	\$ 1.343.748	\$ 677.921	\$ 1.355.842	\$ 685.312	\$ 1.370.623	\$ 671.874	\$ 1.343.748
78	HORNO MICROONDAS	4	\$ 280.837	\$ 1.123.350	\$ 283.365	\$ 1.133.460	\$ 286.454	\$ 1.145.817	\$ 280.837	\$ 1.123.350
79	HORNO PARA REACCIONES CATALITICA	1	\$ 745.780	\$ 745.780	\$ 752.492	\$ 752.492	\$ 760.696	\$ 760.696	\$ 745.780	\$ 745.780
80	HORNO SECADOR	6	\$ 671.874	\$ 4.031.245	\$ 677.921	\$ 4.067.526	\$ 685.312	\$ 4.111.870	\$ 671.874	\$ 4.031.245
81	INCUBADORA	16	\$ 597.376	\$ 9.558.024	\$ 602.753	\$ 9.644.046	\$ 609.324	\$ 9.749.184	\$ 597.376	\$ 9.558.024
82	INCUBADORA AGITADORA	1	\$ 597.376	\$ 597.376	\$ 602.753	\$ 602.753	\$ 609.324	\$ 609.324	\$ 597.376	\$ 597.376
83	INCUBADORA BIOLOGICA	15	\$ 597.376	\$ 8.960.647	\$ 602.753	\$ 9.041.293	\$ 609.324	\$ 9.139.860	\$ 597.376	\$ 8.960.647
84	INCUBADORA ORBITAL	1	\$ 597.376	\$ 597.376	\$ 602.753	\$ 602.753	\$ 609.324	\$ 609.324	\$ 597.376	\$ 597.376
85	KIT MULTIPARAMETROS	1	\$ 5.391.159	\$ 5.391.159	\$ 5.439.679	\$ 5.439.679	\$ 5.498.982	\$ 5.498.982	\$ 5.391.159	\$ 5.391.159
86	LAMPARA CIELITICA	1	\$ 981.105	\$ 981.105	\$ 989.935	\$ 989.935	\$ 1.000.727	\$ 1.000.727	\$ 981.105	\$ 981.105
87	LAMPARA UV	9	\$ 238.952	\$ 2.150.567	\$ 241.102	\$ 2.169.922	\$ 243.731	\$ 2.193.579	\$ 238.952	\$ 2.150.567
88	LARINGOSCOPIO	1	\$ 139.638	\$ 139.638	\$ 140.895	\$ 140.895	\$ 142.431	\$ 142.431	\$ 139.638	\$ 139.638
89	LECTOR DE ELISA	2	\$ 373.888	\$ 747.776	\$ 377.253	\$ 754.506	\$ 381.366	\$ 762.731	\$ 373.888	\$ 747.776
90	LECTOR DE PLACAS	1	\$ 1.578.561	\$ 1.578.561	\$ 1.592.768	\$ 1.592.768	\$ 1.610.132	\$ 1.610.132	\$ 1.578.561	\$ 1.578.561
91	MANTA DE CALENTAMIENTO	2	\$ 396.048	\$ 792.096	\$ 399.612	\$ 799.225	\$ 403.969	\$ 807.938	\$ 396.048	\$ 792.096
92	MAQUINA DE ANESTESIA	1	\$ 2.576.786	\$ 2.576.786	\$ 2.599.977	\$ 2.599.977	\$ 2.628.322	\$ 2.628.322	\$ 2.576.786	\$ 2.576.786
93	MEDIDOR DE FOTOSINTESIS	1	\$ 3.981.237	\$ 3.981.237	\$ 4.017.068	\$ 4.017.068	\$ 4.060.862	\$ 4.060.862	\$ 3.981.237	\$ 3.981.237
94	MESA DE CIRUGIA	1	\$ 1.135.801	\$ 1.135.801	\$ 1.146.023	\$ 1.146.023	\$ 1.158.517	\$ 1.158.517	\$ 1.135.801	\$ 1.135.801
95	MICROBALANZA DIGITAL ANALITICA	1	\$ 597.376	\$ 597.376	\$ 602.753	\$ 602.753	\$ 609.324	\$ 609.324	\$ 597.376	\$ 597.376
96	MICROCENTRIFUGA	6	\$ 507.420	\$ 3.044.519	\$ 511.987	\$ 3.071.920	\$ 517.568	\$ 3.105.409	\$ 507.420	\$ 3.044.519
97	MICROCENTRIFUGA REFRIGERADA	1	\$ 1.890.000	\$ 1.890.000	\$ 1.907.010	\$ 1.907.010	\$ 1.927.800	\$ 1.927.800	\$ 1.890.000	\$ 1.890.000
98	MICRO-KJELDAHL DIGESTOR	1	\$ 671.874	\$ 671.874	\$ 677.921	\$ 677.921	\$ 685.312	\$ 685.312	\$ 671.874	\$ 671.874



99	MICROPIPETA	51	\$ 203.810	\$ 10.394.332	\$ 205.645	\$ 10.487.881	\$ 207.887	\$ 10.602.219	\$ 203.810	\$ 10.394.332
100	MICROSCOPIO	156	\$ 351.399	\$ 54.818.300	\$ 354.562	\$ 55.311.665	\$ 358.427	\$ 55.914.666	\$ 351.399	\$ 54.818.300
101	MICROSCOPIO BINOCULAR	83	\$ 351.399	\$ 29.166.147	\$ 354.562	\$ 29.428.642	\$ 358.427	\$ 29.749.470	\$ 351.399	\$ 29.166.147
102	MICROSCOPIO DE CONTRASTE	1	\$ 646.574	\$ 646.574	\$ 652.393	\$ 652.393	\$ 659.505	\$ 659.505	\$ 646.574	\$ 646.574
103	MICROSCOPIO MULTIPLE	2	\$ 1.799.432	\$ 3.598.864	\$ 1.815.627	\$ 3.631.254	\$ 1.835.421	\$ 3.670.841	\$ 1.799.432	\$ 3.598.864
104	MICROTOMO	1	\$ 538.099	\$ 538.099	\$ 542.942	\$ 542.942	\$ 548.861	\$ 548.861	\$ 538.099	\$ 538.099
105	MICRÓTOMO SEMIAUTOMÁTICO	1	\$ 5.279.382	\$ 5.279.382	\$ 5.326.896	\$ 5.326.896	\$ 5.384.970	\$ 5.384.970	\$ 5.279.382	\$ 5.279.382
106	MUFLA	2	\$ 671.874	\$ 1.343.748	\$ 677.921	\$ 1.355.842	\$ 685.312	\$ 1.370.623	\$ 671.874	\$ 1.343.748
107	NEVERA	20	\$ 373.888	\$ 7.477.759	\$ 377.253	\$ 7.545.059	\$ 381.366	\$ 7.627.314	\$ 373.888	\$ 7.477.759
108	ONMOMETRO	1	\$ 646.574	\$ 646.574	\$ 652.393	\$ 652.393	\$ 659.505	\$ 659.505	\$ 646.574	\$ 646.574
109	PH METRO	18	\$ 373.888	\$ 6.729.983	\$ 377.253	\$ 6.790.553	\$ 381.366	\$ 6.864.583	\$ 373.888	\$ 6.729.983
110	PIPETA AUTOMATICA	58	\$ 253.007	\$ 14.674.391	\$ 255.284	\$ 14.806.460	\$ 258.067	\$ 14.967.879	\$ 253.007	\$ 14.674.391
111	PIPETA ELECTRONICA	2	\$ 253.007	\$ 506.013	\$ 255.284	\$ 510.568	\$ 258.067	\$ 516.134	\$ 253.007	\$ 506.013
112	PLACA CALEFACTORA VITROCERAMICA	1	\$ 671.874	\$ 671.874	\$ 677.921	\$ 677.921	\$ 685.312	\$ 685.312	\$ 671.874	\$ 671.874
113	PLANCHA AGITADORA	1	\$ 671.874	\$ 671.874	\$ 677.921	\$ 677.921	\$ 685.312	\$ 685.312	\$ 671.874	\$ 671.874
114	PLANCHA CALENTADORA	2	\$ 671.874	\$ 1.343.748	\$ 677.921	\$ 1.355.842	\$ 685.312	\$ 1.370.623	\$ 671.874	\$ 1.343.748
115	PLANCHA DE CALENTAMIENTO	27	\$ 671.874	\$ 18.140.601	\$ 677.921	\$ 18.303.867	\$ 685.312	\$ 18.503.413	\$ 671.874	\$ 18.140.601
116	PROBADOR DE FIRMEZA DIGITAL DE FRUTAS	1	\$ 416.472	\$ 416.472	\$ 420.220	\$ 420.220	\$ 424.801	\$ 424.801	\$ 416.472	\$ 416.472
117	PROCESADOR DE TEJIDOS	1	\$ 2.104.560	\$ 2.104.560	\$ 2.123.501	\$ 2.123.501	\$ 2.146.651	\$ 2.146.651	\$ 2.104.560	\$ 2.104.560
118	PSICROMETRO	1	\$ 285.048	\$ 285.048	\$ 287.613	\$ 287.613	\$ 290.749	\$ 290.749	\$ 285.048	\$ 285.048
119	QUBIT 3.0 FLUOROMETRO	1	\$ 563.236	\$ 563.236	\$ 568.305	\$ 568.305	\$ 574.501	\$ 574.501	\$ 563.236	\$ 563.236
120	REFLECTOMETRO	5	\$ 507.420	\$ 2.537.099	\$ 511.987	\$ 2.559.933	\$ 517.568	\$ 2.587.841	\$ 507.420	\$ 2.537.099
121	ROTAEVAPORADOR	4	\$ 507.741	\$ 2.030.963	\$ 512.310	\$ 2.049.241	\$ 517.895	\$ 2.071.582	\$ 507.741	\$ 2.030.963
122	SONICADOR	1	\$ 671.874	\$ 671.874	\$ 677.921	\$ 677.921	\$ 685.312	\$ 685.312	\$ 671.874	\$ 671.874
123	SUCCIONADOR	1	\$ 485.104	\$ 485.104	\$ 489.470	\$ 489.470	\$ 494.806	\$ 494.806	\$ 485.104	\$ 485.104
124	TAMIZADORA ELECTROMAGNÉTICA	2	\$ 527.472	\$ 1.054.944	\$ 532.219	\$ 1.064.438	\$ 538.021	\$ 1.076.043	\$ 527.472	\$ 1.054.944
125	TEMPORIZADOR	1	\$ 285.048	\$ 285.048	\$ 287.613	\$ 287.613	\$ 290.749	\$ 290.749	\$ 285.048	\$ 285.048
126	TENSIOMETRO	7	\$ 139.638	\$ 977.466	\$ 140.895	\$ 986.263	\$ 142.431	\$ 997.015	\$ 139.638	\$ 977.466
127	TENSIOMETRO MOVIL	13	\$ 139.638	\$ 1.815.294	\$ 140.895	\$ 1.831.632	\$ 142.431	\$ 1.851.600	\$ 139.638	\$ 1.815.294
128	TERMOBALANZA	1	\$ 663.088	\$ 663.088	\$ 669.056	\$ 669.056	\$ 676.350	\$ 676.350	\$ 663.088	\$ 663.088
129	TERMOCICLADOR	3	\$ 346.903	\$ 1.040.708	\$ 350.025	\$ 1.050.075	\$ 353.841	\$ 1.061.522	\$ 346.903	\$ 1.040.708
130	TERMOHIGROMETRO	3	\$ 181.845	\$ 545.534	\$ 183.481	\$ 550.444	\$ 185.482	\$ 556.445	\$ 181.845	\$ 545.534
131	TERMOMETRO DE PROFUNDIDAD	1	\$ 96.237	\$ 96.237	\$ 97.103	\$ 97.103	\$ 98.162	\$ 98.162	\$ 96.237	\$ 96.237
132	TRANSFERPETTE	13	\$ 251.785	\$ 3.273.200	\$ 254.051	\$ 3.302.659	\$ 256.820	\$ 3.338.664	\$ 251.785	\$ 3.273.200
133	TRANSFERPETTE MULTICANAL	1	\$ 407.037	\$ 407.037	\$ 410.700	\$ 410.700	\$ 415.178	\$ 415.178	\$ 407.037	\$ 407.037
134	TRANSILUMINADOR	2	\$ 373.888	\$ 747.776	\$ 377.253	\$ 754.506	\$ 381.366	\$ 762.731	\$ 373.888	\$ 747.776
135	TRITURADORA DE RESIDUOS ORGÁNICOS	1	\$ 396.048	\$ 396.048	\$ 399.612	\$ 399.612	\$ 403.969	\$ 403.969	\$ 396.048	\$ 396.048
136	TURBIDIMETRO PORTATIL	1	\$ 711.732	\$ 711.732	\$ 718.138	\$ 718.138	\$ 725.967	\$ 725.967	\$ 711.732	\$ 711.732
137	ULTRACONGELADOR	2	\$ 2.914.902	\$ 5.829.804	\$ 2.941.136	\$ 5.882.273	\$ 2.973.200	\$ 5.946.400	\$ 2.914.902	\$ 5.829.804



138	ULTRASONIDO	1	\$ 468.064	\$ 468.064	\$ 472.276	\$ 472.276	\$ 477.425	\$ 477.425	\$ 468.064	\$ 468.064
139	ULTRATURRAX	1	\$ 563.236	\$ 563.236	\$ 568.305	\$ 568.305	\$ 574.501	\$ 574.501	\$ 563.236	\$ 563.236
140	URI 8021A	1	\$ 9.720.159	\$ 9.720.159	\$ 9.807.640	\$ 9.807.640	\$ 9.914.562	\$ 9.914.562	\$ 9.720.159	\$ 9.720.159
141	VISCOCIMETRO	1	\$ 4.435.137	\$ 4.435.137	\$ 4.475.053	\$ 4.475.053	\$ 4.523.840	\$ 4.523.840	\$ 4.435.137	\$ 4.435.137
142	VORTEX	14	\$ 277.379	\$ 3.883.306	\$ 279.875	\$ 3.918.256	\$ 282.927	\$ 3.960.972	\$ 277.379	\$ 3.883.306
SUB TOTAL			\$ 674.395.271,55		SUB TOTAL	\$ 680.464.828,99		SUB TOTAL	\$ 687.883.176,98	
IVA 19%			\$ 128.135.101,59		IVA 19%	\$ 129.288.317,51		IVA 19%	\$ 130.697.803,63	
TOTAL			\$ 802.530.373,14		TOTAL	\$ 809.753.146,50		TOTAL	\$ 818.580.980,61	

Los ítems relacionados a continuación corresponden a los repuestos que eventualmente podrán ser utilizados durante los mantenimientos preventivos y/o correctivos, previa realización del diagnóstico técnico y autorización expresa del supervisor del contrato. Los valores indicados para cada repuesto se presentan sin incluir el IVA.

LISTADO DE REPUESTOS		COTIZACION 1	COTIZACION 2	COTIZACION 3	MEJOR VR COTIZADO
ÍTEM	REPUESTO	VR UNITARIO ANTES DE IVA	VR UNITARIO ANTES DE IVA	VR UNITARIO ANTES DE IVA	VR UNITARIO
1	ADAPTADOR DE VOLTAJE TC 12V	\$ 22.956	\$ 23.415	\$ 23.760	\$ 22.956
2	ARO DE LUZ MICROSCOPIO	\$ 1.818.949	\$ 1.855.328	\$ 1.882.612	\$ 1.818.949
3	BOMBILLO HALOGENO 12V - 20W (MICROSCOPIO) 993076	\$ 124.455	\$ 126.944	\$ 128.811	\$ 124.455
4	BOMBILLOS 6V 20W	\$ 124.455	\$ 126.944	\$ 128.811	\$ 124.455
5	BOMBILLOS 6V 30W	\$ 124.455	\$ 126.944	\$ 128.811	\$ 124.455
6	CABLE AC	\$ 72.759	\$ 74.214	\$ 75.305	\$ 72.759
7	CABLE AC	\$ 72.759	\$ 74.214	\$ 75.305	\$ 72.759
8	CABLE AC TIPO 8	\$ 72.759	\$ 74.214	\$ 75.305	\$ 72.759
9	CABLE SILICONADO	\$ 26.298	\$ 26.824	\$ 27.218	\$ 26.298
10	CABLE SILICONADO 12	\$ 31.305	\$ 31.931	\$ 32.400	\$ 31.305
11	CABLE USB V3 5 PINES	\$ 70.958	\$ 72.377	\$ 73.442	\$ 70.958
12	CINTA	\$ 11.488	\$ 11.717	\$ 11.890	\$ 11.488
13	CONDENSADOR CX21	\$ 2.481.449	\$ 2.531.078	\$ 2.568.300	\$ 2.481.449
14	CONECTOR HEMBRA TC 12V	\$ 4.174	\$ 4.258	\$ 4.320	\$ 4.174
15	DISPLAY	\$ 34.463	\$ 35.152	\$ 35.669	\$ 34.463
16	EJE PIÑON OLYMPUS CH20 CX21 CX22 AD199700	\$ 574.405	\$ 585.894	\$ 594.510	\$ 574.405
17	EJE PIÑON OLYMPUS CH20 CX21 CX22 JB109900	\$ 574.405	\$ 585.894	\$ 594.510	\$ 574.405
18	ELECTRODOS DE NIVEL DE AGUA PAFFORT	\$ 325.496	\$ 332.006	\$ 336.889	\$ 325.496
19	ELECTROVÁLVULA 110V 3/8" SOLENOIDE NC VÁLVULA 10 KGF/CM2	\$ 616.529	\$ 628.860	\$ 638.108	\$ 616.529
20	EMPAQUE DE AUTOCALVE MINIKALV	\$ 650.992	\$ 664.012	\$ 673.777	\$ 650.992
21	FILTRO HERCULES ORIGINAL	\$ 45.914	\$ 46.832	\$ 47.521	\$ 45.914
22	FUSIBLE 2AH	\$ 4.978	\$ 5.077	\$ 5.152	\$ 4.978
23	FUSIBLES 2 AMP	\$ 20.870	\$ 21.287	\$ 21.600	\$ 20.870
24	GAS 134 X 340 GR KLEA	\$ 83.481	\$ 85.151	\$ 86.403	\$ 83.481



25	GUSANILLOS DE 1/4 COBRE	\$ 8.349	\$ 8.516	\$ 8.641	\$ 8.349
26	INTERRUPTOR PALANCA ON/OFF ALL AMERICAN REF2153	\$ 516.768	\$ 527.103	\$ 534.855	\$ 516.768
27	JUEGO DE ESCOBILLAS	\$ 105.308	\$ 107.414	\$ 108.994	\$ 105.308
28	JUEGO DE OCULARES 10X18 MM	\$ 1.388.146	\$ 1.415.909	\$ 1.436.731	\$ 1.388.146
29	KIT CONTROLADOR DE TEMPERATURA	\$ 746.728	\$ 761.662	\$ 772.863	\$ 746.728
30	LAMPARA GERMICIDA UV 30W	\$ 196.177	\$ 200.101	\$ 203.044	\$ 196.177
31	LAMPARA GERMICIDA UV 30W	\$ 225.934	\$ 230.453	\$ 233.842	\$ 225.934
32	LAMPARA UV 15W OSRAM	\$ 563.491	\$ 574.761	\$ 583.213	\$ 563.491
33	LICENCIA SOFTWARE MEMMERT IN30	\$ 4.595.239	\$ 4.687.144	\$ 4.756.073	\$ 4.595.239
34	LLAVE PALANCA BOLA TC300 1/4 CROMADA	\$ 57.440	\$ 58.589	\$ 59.450	\$ 57.440
35	MAGUERA PLASTICA TRANSPARENTE 1/2"	\$ 27.548	\$ 28.099	\$ 28.513	\$ 27.548
36	MANGUERA TERMOPLASTOCA 5/6 - MTROS	\$ 72.210	\$ 73.655	\$ 74.738	\$ 72.210
37	MANIJA SUPERIOR BAQUELITA ALL AMERICAN REF76	\$ 348.473	\$ 355.442	\$ 360.670	\$ 348.473
38	MANIJA SUPERIOR EN BAQUELITA REF 76	\$ 338.094	\$ 344.856	\$ 349.927	\$ 338.094
39	MANÓMETRO DE PRESIÓN PARA AUTOCLAVE	\$ 509.230	\$ 519.415	\$ 527.053	\$ 509.230
40	MANOMETRO PRESION AUTOCLAVEALL AMERICAN REF72S	\$ 790.252	\$ 806.057	\$ 817.911	\$ 790.252
41	MARIPOSA DE BAQUELITA REF 64	\$ 192.005	\$ 195.845	\$ 198.725	\$ 192.005
42	MEMORIA KINGSTON 80MB 32GB	\$ 154.439	\$ 157.528	\$ 159.845	\$ 154.439
43	METRO DE SOLDADURA	\$ 13.403	\$ 13.671	\$ 13.872	\$ 13.403
44	MICROMETRO PARA OCULAR OLYMPUS CX21	\$ 842.460	\$ 859.310	\$ 871.946	\$ 842.460
45	OBJETIVO 100X PLAN ACROMATICO	\$ 1.388.146	\$ 1.415.909	\$ 1.436.731	\$ 1.388.146
46	OBJETIVO 10X PLAN ACROMATICO	\$ 1.388.146	\$ 1.415.909	\$ 1.436.731	\$ 1.388.146
47	OBJETIVO 40X PLAN ACROMATICO	\$ 1.388.146	\$ 1.415.909	\$ 1.436.731	\$ 1.388.146
48	OBJETIVO 4X PLAN ACROMATICO	\$ 1.388.146	\$ 1.415.909	\$ 1.436.731	\$ 1.388.146
49	OCULAR W10X/23	\$ 1.550.894	\$ 1.581.912	\$ 1.605.175	\$ 1.550.894
50	OCULARES 10X 18MM	\$ 1.388.146	\$ 1.415.909	\$ 1.436.731	\$ 1.388.146
51	PAR ANTEOJERAS MICROSCOPIO CX - BX	\$ 459.142	\$ 468.325	\$ 475.212	\$ 459.142
52	PERAS DE TENSIOMETRO	\$ 84.246	\$ 85.931	\$ 87.195	\$ 84.246
53	PORTA FUSIBLES AEREOS	\$ 15.317	\$ 15.624	\$ 15.853	\$ 15.317
54	PORTAFUSIBLE ACERO	\$ 10.435	\$ 10.644	\$ 10.800	\$ 10.435
55	POTENCIOMETROS 10K PARA MICROSCOPIO LEICA ORIGINAL	\$ 134.028	\$ 136.709	\$ 138.719	\$ 134.028
56	PULSADORES ANKO 100MM	\$ 57.440	\$ 58.589	\$ 59.450	\$ 57.440
57	RACOR PAFFORT HEMBRA 12V	\$ 37.149	\$ 37.892	\$ 38.449	\$ 37.149
58	RELAY PTC	\$ 20.870	\$ 21.287	\$ 21.600	\$ 20.870
59	RESISTENCIA TIPO AUTOCLAVE PAFFORT 7500W	\$ 1.340.277	\$ 1.367.083	\$ 1.387.187	\$ 1.340.277
60	SOCKETS	\$ 35.422	\$ 36.130	\$ 36.662	\$ 35.422
61	SOLDADURA DE PLATA 99.9 %	\$ 8.349	\$ 8.516	\$ 8.641	\$ 8.349
62	SWICHE 13 A	\$ 110.094	\$ 112.296	\$ 113.947	\$ 110.094



63	TARJETA ELECTRONICA OLYMPUS CX21 PCB ASSY FOR CX21	\$ 2.221.033	\$ 2.265.454	\$ 2.298.770	\$ 2.221.033
64	TERMICO PTC ORIGINAL	\$ 20.870	\$ 21.287	\$ 21.600	\$ 20.870
65	TERMINAL DE AGUA AZUL	\$ 9.181	\$ 9.365	\$ 9.503	\$ 9.181
66	TERMINAL DE ENCHUFE 3M	\$ 2.922	\$ 2.981	\$ 3.024	\$ 2.922
67	TERMINALES CAMBIO RESISTENCIA ELECTRICA	\$ 122.539	\$ 124.990	\$ 126.828	\$ 122.539
68	TERMOSTATO AUTOCLAVE ALL AMERICAN 25X RE 2159	\$ 4.825.003	\$ 4.921.503	\$ 4.993.878	\$ 4.825.003
69	TERMOSTATO RAINBOW TS090S	\$ 277.629	\$ 283.182	\$ 287.346	\$ 277.629
70	TIMER 1432 6X25 TMDJ621ZN9 / TMDJ625RN9 IMP	\$ 76.587	\$ 78.119	\$ 79.267	\$ 76.587
71	TRANSDUCTOR FHR SONOTRAX 2MHZ USB	\$ 523.474	\$ 533.944	\$ 541.796	\$ 523.474
72	UNIDAD 1/4 R600 TA1380M 110V TECUMSEH	\$ 1.377.424	\$ 1.404.972	\$ 1.425.633	\$ 1.377.424
73	VAQUELITE	\$ 19.147	\$ 19.530	\$ 19.817	\$ 19.147

El presupuesto final para esta propuesta es de:

MANTENIMIENTO DE EQUIPOS INCLUIDO IVA	\$ 802.530.373,14
REPUESTOS INCLUIDO IVA	\$ 197.469.626,86
TOTAL, PRESUPUESTO INCLUIDO IVA	\$ 1.000.000.000.00

Las cantidades de mantenimiento al igual que los equipos que requieran los mantenimientos pueden variar de acuerdo a las necesidades que se presenten en la universidad.

Si por razones de necesidad del servicio, la Universidad requiere de un mantenimiento o un repuesto para un equipo que no haya sido relacionado en ninguna de las anteriores tablas, pero corresponde a una categoría de equipo de laboratorio perteneciente a algún programa académico, el contratista podrá realizar el mantenimiento requerido o suministrar el repuesto siempre y cuando los precios se ajusten a los del mercado, previa verificación por parte del supervisor del contrato.

Si uno o algunos de los valores ofertados en la propuesta superan al menor valor escogido como valor de referencia en los ítems descritos anteriormente, será rechazada la propuesta.

Proyectó: Carmen Vega

Revisó: Josefina Eraso – Jefe Oficina Contratación.