



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) y en 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

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN, INCLUYE REPUESTOS, EN LA SEDE CENTRAL Y LUGARES DE DESARROLLO DONDE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA PRESTA SUS SERVICIOS.

1. ASPECTOS GENERALES

La Universidad de Córdoba, en el marco de su proceso de Acreditación Institucional y Acreditación de Calidad de sus programas académicos tiene en sus sedes equipos de Aires Acondicionado que además de facilitar un ambiente térmico confortable a sus funcionarios, docentes y estudiantado, permiten el correcto funcionamiento de los cuartos de máquinas (ups, racks, etc.) y centros de cómputo, elementos que requieren para su adecuado funcionamiento parámetros específicos de temperatura y humedad.

Todos los equipos de aire acondicionado deben ser cubiertos con un contrato de mantenimiento integral que permita su funcionamiento en óptimas condiciones, no sólo para salvaguardar la inversión efectuada al adquirirlos, sino para garantizar que el personal Universitario pueda desarrollar sus labores cotidianas en condiciones confortables, que proporcionen ambientes de bienestar físico y mental, así como la conservación de equipos que requieren condiciones adecuadas de humedad y temperatura; estas circunstancias justifican la necesidad de contratar el mantenimiento integral (preventivo y correctivo) descrito.

Generalidades del Servicio

Mantenimiento Preventivo

Servicio de Mantenimiento Preventivo es la acción técnica preventiva que busca prolongar la vida útil del equipo, básicamente es una rutina que se debe repetir en periodos de tiempo que van desde 60 días a 90 días. Primordialmente el mantenimiento preventivo de aires acondicionados busca mantener el equipo limpio y lubricado en todas sus partes, con los ajustes y cambios básicos en tornillos, terminales eléctricos y en general el seguimiento de lecturas de consumo eléctrico, ruido, temperaturas de condensación y de evaporación del refrigerante.



De las alarmas que surjan durante el mantenimiento preventivo, y de los correctivos que se hagan, depende la prolongación de la vida útil del equipo de aire acondicionado que este en mantenimiento.

En aplicaciones de aire acondicionado tales como call center, oficinas, áreas de trabajo, etc., normalmente se encuentran los equipos saturados de polvo, fibras de ropa y grasa, la mezcla de estos elementos genera un fango que tapa los serpentines, bombas de agua y los filtros de salida de aire. Dependiendo del número de personas que se encuentren en el área climatizada, será la mayor o menor periodicidad para los mantenimientos preventivos del sistema de aire acondicionado.

Dentro del mantenimiento preventivo encontramos entre otras las siguientes intervenciones:

- **Limpieza de máquinas:** Esta labor se ejecuta con la finalidad de preservar la estructura de la máquina y disminuir las fuentes de obstrucción de los serpentines, tales como polvo, hojas, entre otros.
- **Ajuste general de tornillos:** Con esta rutina se busca disminuir los ruidos, productos de vibración de piezas, desajustadas, progresivamente se ira trabajado químicamente la tornillería en general, con el fin de prevenir rotura de piezas, fugas, desbalanceo en piezas móviles, entre otros.
- **Limpieza de serpentines:** Mediante la limpieza de serpentines, se logra mejor intercambio de calor y, por consiguiente, mayor rendimiento del equipo.

En el caso de un condensador, las superficies sucias hacen que la presión aumente con las siguientes consecuencias:

-Se crea una alta temperatura en las culatas del compresor, los cuales aumentan con la velocidad de reacción entra el aceite y el refrigerante, causando una rápida acidificación, que prontamente deteriora los devanados del motor del compresor.

-El aceite se descompondrá progresivamente hasta polimerizarse formando productos semisólidos, que bloquean los canales del aceite del compresor. También estos productos se pueden adherir a las válvulas, de manera que estas no abran correctamente, pudiéndose estos llegarse a romper. Los compuestos ácidos también pueden producir la transferencia de cobre de una parte del sistema u otro sector del mismo. El cobre se deposita sobre la superficie metálica como los cojinetes, causando agarrotamiento o rotura de los mismos.

En el caso del evaporador las superficies sucias hacen que a presión disminuya con las siguientes consecuencias:

- Puede haber migración de líquido refrigerante al compresor, pudiendo este alcanzarel cilindro y ocasionar rotura de válvulas.

- El refrigerante líquido se mezclará con el aceite, alterando la viscosidad de este último, produciéndose falta de lubricación de partes en movimiento, con sus correspondientes consecuencias.

• **Limpieza de alabes del ventilador:** Cuando las aspas de un ventilador están sucias, se disminuye la cantidad de aire impulsado por este, además se produce una descompensación dinámica y estática; produciendo ruidos y fallas en los rodamientos del motor.

• **Limpieza y ajuste de controles eléctricos:** Con la limpieza de los controles, se busca prevenir la oxidación de los contactos inherentes a cada uno y, permitir el cierre completo de los mismos, con el ajuste de los controles, se busca preservar las condiciones de seguridad en el equipo.



- **Lecturas térmicas y eléctricas:** Tomando lecturas de prisiones, se puede diagnosticar problemas en el equipo, tales como defectos en condensación, carga de refrigerantes, obstrucciones internas de los serpentines, anomalías en dispositivos y expansión, relación de compresión del compresor, condiciones de carga térmica, entre otros.

Mediante lecturas de temperaturas, se puede establecer niveles de eficiencia, diagnosticar fallas como incrustación de serpentines, defectos de condensación, entre otros.

Mediante mediciones de resistencia, continuidad y voltaje, se puede establecer posibles fallas en los distintos elementos eléctricos y fuentes de alimentación, tales como caída de voltaje, marcha monofásica, sobrecarga, puesta a tierra, cortocircuito entre espiras, defectos n aislamientos eléctricos.

- **Revisión de ruidos anormales:** Con esta revisión se pueden determinar fallas de lubricación, piezas en movimiento desgastadas, desbalanceo de ventiladores, entre otros.

- **Revisión de sujetadores de anti vibración:** Manteniendo estos elementos en buen estado, se previene que los tornillos se suelten, que haya debilitamiento de los elementos de sujeción y empotramiento, rotura de tuberías, entre otros.

- **Prueba de controles:** Con esta prueba se busca determinar si los distintos controles han preservado su calibración y si estos desempeñan su función cabalmente.

Entre estos tipos de controles se hallan los de operación como, las válvulas de expansión, tubos capilares, entre otros; también se encuentran los reguladores como termostatos, solenoides válvulas de agua; los de seguridad como interruptores de alta y baja presión, presión de aceite, relés térmicos, etc., También se encuentran los controles de capacidad, reguladores de presión, dispositivos de descongelamiento.

- **Revisión de rodamientos:** Con esta rutina se determina si los rodamientos de un determinado elemento están aptos para seguir en operación; caso tal se dispone de labores de conservación del mismo, o en su defecto el cambio por uno de similares características.

- **Operación de válvulas de succión de descarga:** Mediante pruebas de aumento y caída de presión, se determina si las válvulas del compresor se encuentran en buen estado, o si se amerita cambiarlas.

- **Revisión aislamiento térmico:** Al revisar detalladamente los aislamientos, se puede determinar si estos están en buen estado, o en caso contrario disponer su cambio; no sin antes solucionar la causa de su deterioro.

- **Prueba de acides al aceite del compresor:** Con esta prueba se determina el grado de acidez en el aceite, procediendo a su cambio en caso de que resulte una lectura de acidez positiva ($>0.06\text{mg KOG/g}$). De esta forma se previene daños en el devanado del compresor.

- **Comprobación de aislamientos electrónicos a motores:** Esta prueba tiene como objeto determinar la rigidez dieléctrica de los devanados respecto a tierra, brindando así información de la vida útil del motor. Previéndose de esta manera la programación para el cambio o rebobinado del mismo.

- **Comprobación de humedad en el sistema:** La presencia de humedad en el sistema puede formar hidratos de la válvula de expansión u obstruyéndola parcial o totalmente, también la humeada causa corrosión enlodado del aceite y deterioro general del sistema, además de multiplicar el daño causado por los ácidos formados en la reacción entre el aceite y el refrigerante.



Con esta prueba se detecta el grado de humedad en el sistema, adoptándose correctivos como purgas, cambios de filtros secadores, etc., en caso de que los resultados sean positivos.

- **Lavado externo a evaporador:** Los evaporadores serán objeto de un lavado con agua a presión, con el objetivo de remover sedimentos e incrustaciones. Luego del lavado se examinará las superficies de evaporación, para verificar si hay indicios de corrosión, picadura o incrustación; para así de esta forma adoptar los correctivos que vengan al caso.
- **Revisión externa del equipo:** Con esta rutina se determinarán los focos de oxidación en la estructura, procedimiento, tratamiento y también se determinarán las partes que necesitan reparación, ajuste a pintura; para posteriormente proceder a su arreglo.
- **Gas Mapp y refrigerante:** Con este mantenimiento se realizará el cargue o recarga de los gases refrigerantes a los compresores y equipos de aires acondicionados de los equipos que lo requieran

Mantenimiento Correctivo

En el caso que durante el mantenimiento preventivo se detecte algún tipo de avería o falla que presente el equipo y que impida su correcto funcionamiento.

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

El sector servicios o sector terciario es el sector económico que engloba las actividades relacionadas con los servicios no productores o transformadores de bienes materiales. Generan servicios que se ofrecen para satisfacer las necesidades de cualquier población en el mundo.

Incluye subsectores como comercio, comunicaciones, centro de llamadas, finanzas, turismo, hostelería, ocio, cultura, espectáculos, la administración pública y los denominados servicios públicos, los presta el Estado o la iniciativa privada (sanidad, educación, atención a la dependencia), entre otros.

Dirige, organiza y facilita la actividad productiva de los otros sectores (sector primario y sector secundario). Aunque se lo considera un sector de la producción, propiamente su papel principal se encuentra en los dos pasos siguientes de la actividad económica: la distribución y el consumo. (https://es.wikipedia.org/wiki/Sector_servicios).

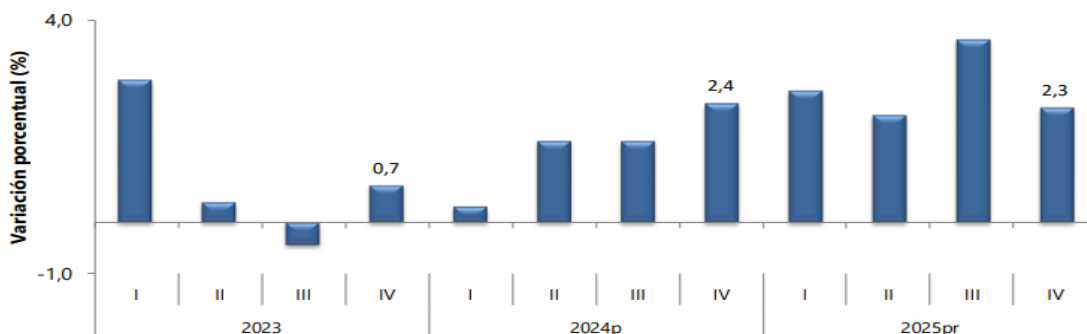
1.2 PERSPECTIVA ECONÓMICA Y COMERCIAL

Este proceso contractual, hace parte del sector terciario de la economía. Este sector agrupa todas las actividades económicas que producen bienes intangibles, es decir servicios que son necesarios para el funcionamiento de la economía.

1.2. PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB) IV TRIMESTRE 2025¹

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

¹ 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>



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 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

7

Índice de Precios al Consumidor – IPC ²

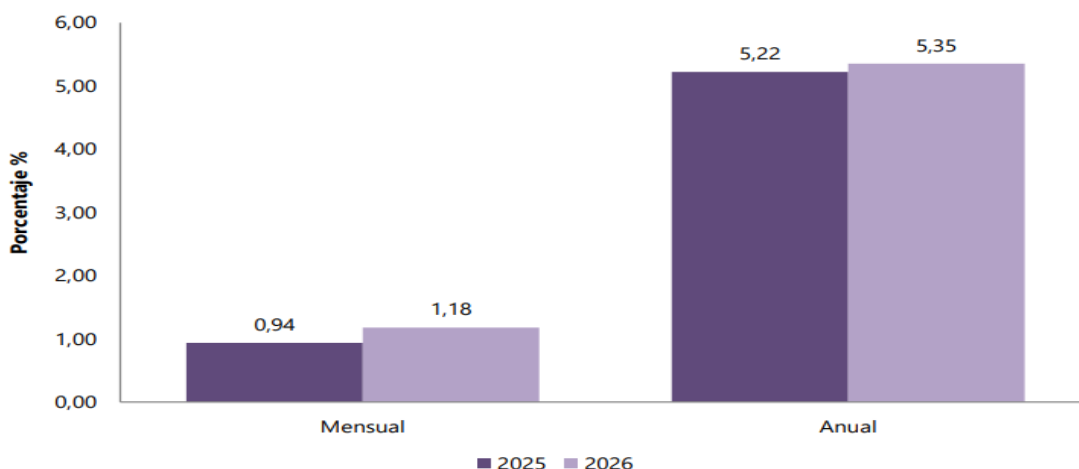
El Índice de precios al consumidor (IPC) mide la evolución del costo promedio de una canasta de bienes y servicios representativa del consumo final de los hogares, expresado en relación con un periodo de base. El dato del IPC, en Colombia, lo calcula mensualmente el Departamento Administrativo Nacional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

² DANE (06 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>

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Enero 2026

**Gráfico 1. IPC Variaciones
Total Nacional
Enero 2025 - 2026**



Fuente: DANE, IPC.

8

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	2025			2026	
	Peso (%)	Variación (%)	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.

9

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

Subclase	Variación (%)	2026
		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.

10

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

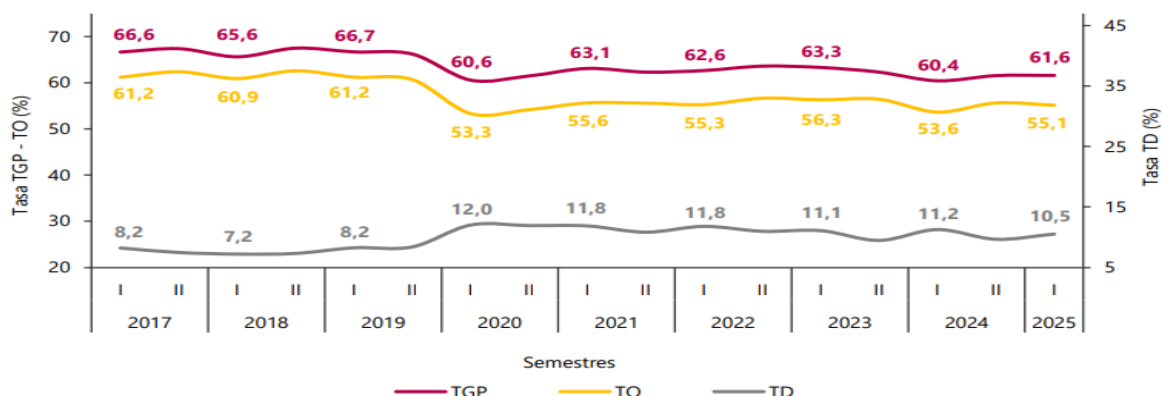
Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Personal ocupado total ^a	Permanente	Temporal directo	Agencias	Misión ^{***} Hora cátedra ^{***}
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (PP)			
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	1,9	3,4	-2,7	1,2	--
H	División 53	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.

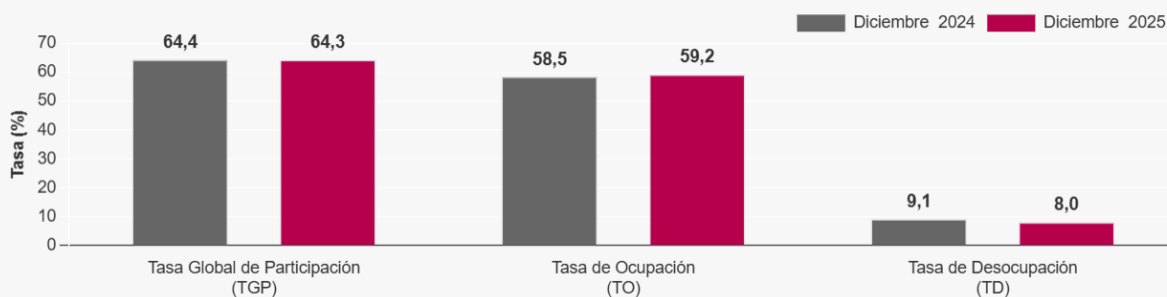
Tasa de desempleo³:

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.

13

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

Total nacional
Diciembre (2024-2025)



Fuente: DANE, GEIH

En diciembre de 2025, la tasa de desocupación en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 7,8%, mientras que en el mismo mes de 2024 fue 9,0%. La tasa global de participación se ubicó en 66,7%, en tanto

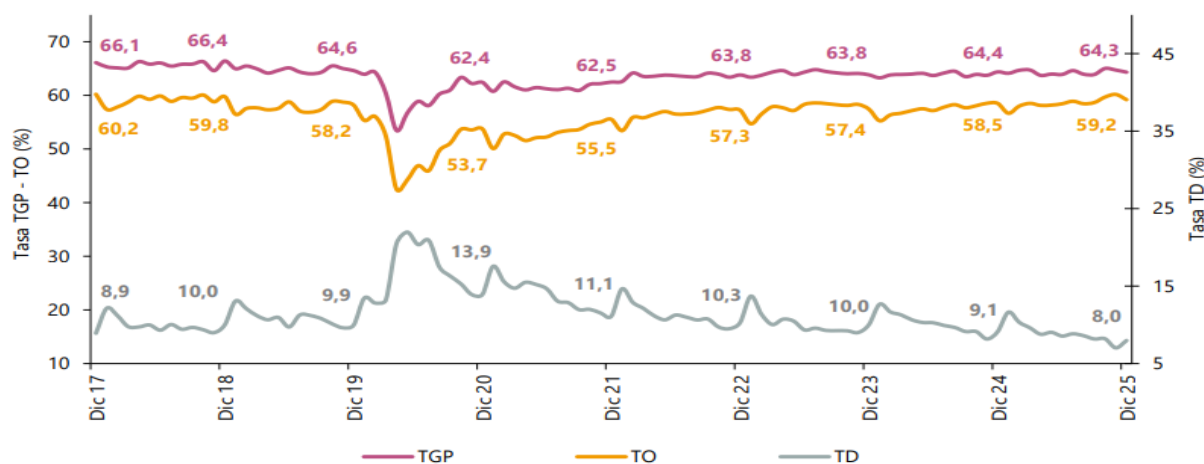
³ DANE Empleo y Desempleo <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/GEIH/bol-GEIH-enero2025.pdf>

que en diciembre de 2024 fue 66,0%. Finalmente, la tasa de ocupación fue 61,5%, lo que representó un aumento de 1,5 puntos porcentuales respecto al mismo mes del año anterior (60,1%).

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.

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)

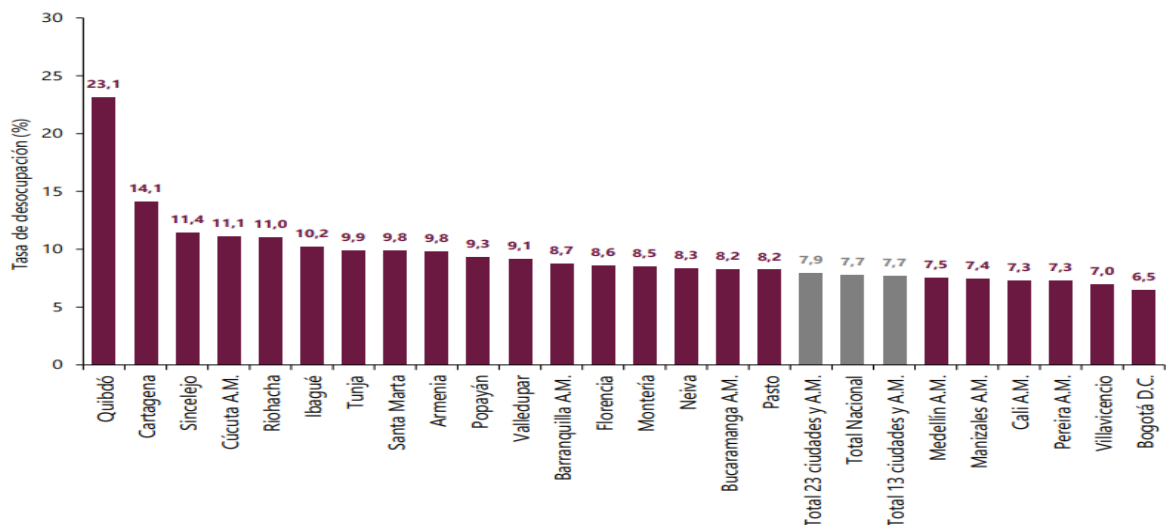
Rama de actividad	Total nacional				
	Diciembre 2024	Diciembre 2025	Distribución % 2025	Variación absoluta	Contribución en p.p.
Población ocupada	23.621	24.224	100	603	
Industrias manufactureras	2.374	2.885	11,9	510	2,2
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	2.779	2.900	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 indican el precio del servicio requerido.



Salario Minimo año 2026:

El salario minimo 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

16

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)

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

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

Se consultó la página web de la Universidad de Córdoba y se toma como muestra cinco (5) procesos que se han celebrado con empresas del área del sector por parte de la Universidad, cuyo objeto es similar al de la presente contratación. Los aspectos más significativos se mencionan a continuación:



UC011-2025- UNIVERSIDAD DE CORDOBA

Modalidad	INVITACION PUBLICA -REGIMEN ESPECIAL
Tipo de contrato	PRESTACION DE SERVICIOS
Objeto	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN, INCLUYE REPUESTOS, EN LA SEDE CENTRAL Y LUGARES DE DESARROLLO DONDE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA PRESTA SUS SERVICIOS
Valor	\$780.000.000,00
Forma de pago	El valor del contrato a suscribir se pagará de la siguiente manera: 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. Para realizar el pago al CONTRATISTA, debe presentar la factura con el lleno de los requisitos de la DIAN y certificado del pago de los aportes al Sistema General de Seguridad Social en Salud, Pensiones y Riesgos Laborales, acta de recibo a satisfacción e informe de supervisión
Plazo	HASTA EL 30 DE DICIEMBRE DE 2025 Y/O HASTA AGOTAR PRESUPUESTO
Amparos requeridos en la garantía	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

18

UC009-2024- UNIVERSIDAD DE CORDOBA

Modalidad	INVITACION PUBLICA -REGIMEN ESPECIAL
Tipo de contrato	PRESTACION DE SERVICIOS
Objeto	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN, INCLUYE REPUESTOS, EN LA SEDE CENTRAL Y LUGARES DE DESARROLLO DONDE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA PRESTA SUS SERVICIOS
Valor	\$600.000.000,00
Forma de pago	El valor del contrato a suscribir se pagará de la siguiente manera: 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. Para realizar el pago al CONTRATISTA, debe presentar la factura con el lleno de los requisitos de la DIAN y certificado del pago de los aportes al Sistema General de Seguridad Social en Salud, Pensiones y Riesgos Laborales, acta de recibo a satisfacción e informe de supervisión
Plazo	HASTA EL 20 DE DICIEMBRE DE 2024 Y/O HASTA AGOTAR PRESUPUESTO
Amparos requeridos en la garantía	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
--	--

UC019-2023- UNIVERSIDAD DE CORDOBA

Modalidad	INVITACION PUBLICA -REGIMEN ESPECIAL
Tipo de contrato	PRESTACION DE SERVICIOS
Objeto	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN, INCLUYE REPUESTOS, EN LA SEDE CENTRAL Y LUGARES DE DESARROLLO DONDE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA PRESTA SUS SERVICIOS
Valor	\$648.111.700,00
Forma de pago	El valor del contrato a suscribir se pagará de la siguiente manera: 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. Para realizar el pago al CONTRATISTA, debe presentar la factura con el lleno de los requisitos de la DIAN y certificado del pago de los aportes al Sistema General de Seguridad Social en Salud, Pensiones y Riesgos Laborales, acta de recibo a satisfacción e informe de supervisión
Plazo	HASTA EL 29 DE DICIEMBRE DE 2023 Y/O HASTA AGOTAR PRESUPUESTO
Amparos requeridos en la garantía	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

19

UC087-2022- UNIVERSIDAD DE CORDOBA

Modalidad	INVITACION PUBLICA -REGIMEN ESPECIAL
Tipo de contrato	PRESTACION DE SERVICIOS
Objeto	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN, AIRES ACONDICIONADOS, NEVERAS, ENTRE OTROS EQUIPOS AFINES, INCLUYE REPUESTOS, EN LA SEDE CENTRAL Y CAMPUS DONDE DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA PRESTA SUS SERVICIOS
Valor	\$550.000.000,00
Forma de pago	El valor del contrato a suscribir se pagará de la siguiente manera: 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. Para realizar el pago al CONTRATISTA, debe presentar la factura con el lleno de los requisitos de la DIAN y certificado del pago de los aportes al Sistema General de Seguridad Social en Salud, Pensiones y Riesgos Laborales, acta de recibo a satisfacción e informe de supervisión
Plazo	HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DE 2022 Y/O HASTA AGOTAR PRESUPUESTO
Amparos requeridos en la garantía	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

UC006-2021- UNIVERSIDAD DE CORDOBA

Modalidad	INVITACION PUBLICA -REGIMEN ESPECIAL
Tipo de contrato	PRESTACION DE SERVICIOS
Objeto	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN, AIRES ACONDICIONADOS, NEVERAS, ENTRE OTROS EQUIPOS AFINES, INCLUYE REPUESTOS, EN LA SEDE CENTRAL Y CAMPUS DONDE DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA PRESTA SUS SERVICIOS
Valor	\$460.000.000,00
Forma de pago	El valor del contrato a suscribir se pagará de la siguiente manera: 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. Para realizar el pago al CONTRATISTA, debe presentar la factura con el lleno de los requisitos de la DIAN y certificado del pago de los aportes al Sistema General de Seguridad Social en Salud, Pensiones y Riesgos Laborales, acta de recibo a satisfacción e informe de supervisión
Plazo	HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DE 2022 Y/O HASTA AGOTAR PRESUPUESTO
Amparos requeridos en la garantía	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

20



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

Se indagó en el Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP), el histórico de compras de otras entidades estatales y tomar una muestra de tres (3) procesos que se hayan celebrado, cuyo objeto es similar al de la presente contratación. Los aspectos más significativos se mencionan a continuación:

BS114-2025- UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

Modalidad	INVITACION PUBLICA -REGIMEN ESPECIAL
Tipo de contrato	PRESTACION DE SERVICIOS
Objeto	CONTRATAR LA COMPRA, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE NUEVOS AIRES ACONDICIONADOS, ASIMISMO, EL TRASLADO Y LA DISPOSICIÓN FINAL DE LOS EQUIPOS DE AIRES ACONDICIONADOS OBSOLETOS, UBICADOS EN LAS SEDES CÚCUTA Y VILLA DEL ROSARIO DE LA UNIVERSIDAD DE PAMPLONA, INCLUIDOS LOS MATERIALES NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN
Valor	\$635.072.058,00
Forma de pago	La Universidad de Pamplona cancelará el valor del contrato en pagos parciales, dentro de los Treinta (30) días siguientes, contados a partir de la entrega de los bienes y previa presentación de la factura, junto con los soportes correspondientes por parte del contratista.
Plazo	HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DE 2025
Amparos requeridos en la garantía	El CONTRATISTA deberá prestar en favor de la UNIVERSIDAD garantía única de: a) Cumplimiento. Equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, y su vigencia no será inferior a la duración del mismo y seis (6) meses más y sus adicionales si los hubiere. b) Calidad. Equivalente al cincuenta por ciento (50%) del valor total del contrato, su vigencia no será inferior a un año, contado a partir de la entrega de los bienes

21

RCP-01--2025- UNIMAGDALENA

Modalidad	INVITACION PUBLICA -REGIMEN ESPECIAL
Tipo de contrato	PRESTACION DE SERVICIOS
Objeto	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A LOS EQUIPOS DE AIRES ACONDICIONADOS Y DEMÁS SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN PERTENECIENTES A LA UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA, UBICADOS EN LA SEDE PRINCIPAL Y SUS SEDES ALTERNAS
Valor	\$845.000.000,00)
Forma de pago	UNIMAGDALENA efectuará los pagos que se deriven del contrato así: PAGOS PARCIALES previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución, una vez se preste el servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo y se suscriba el Acta de Recibo a Satisfacción por parte del Supervisor
Plazo	hasta el 31 de diciembre de 2025 y/o hasta agotar el valor contratado
Amparos requeridos en la garantía	El Contratista deberá ampliar la correspondiente garantía. La Póliza Única de Cumplimiento deberá cubrir los siguientes amparos según la categoría así:



AMPARO	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA
Cumplimiento	Diez por ciento (10%) del valor total del contrato	Igual al término de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	Cien por ciento (100%) del valor del anticipo	Igual al término de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más
Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones	Diez por ciento (10%) del valor del contrato	Igual al término de ejecución del contrato y tres (3) años más
Responsabilidad civil extracontractual	Diez por ciento (10%) del valor total del contrato	Igual al término de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más
Calidad del servicio	diez por ciento (10%) del valor total del contrato	Igual al término de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más

CMM-2024-000100- UNAD

Modalidad	INVITACION PUBLICA -REGIMEN ESPECIAL
Tipo de contrato	PRESTACION DE SERVICIOS
Objeto	REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS MÚLTIPLES EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO INSTALADOS EN LOS DIFERENTES CENTROS DE LA UNAD A NIVEL NACIONAL. DE CONFORMIDAD CON LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA DE LA INVITACIÓN DIRECTA No. 100 DE 2024 Y CON LA PROPUESTA PRESENTADA POR EL CONTRATISTA, LOS CUALES HACEN PARTE INTEGRAL DEL PRESENTE CONTRATO
Valor	\$1.289.320.500
Forma de pago	Se realizan pago parciales contra avance porcentual de la ejecución del contrato, con la presentación de la factura correspondiente y los respectivos pagos de parafiscales
Plazo	Hasta el 10 de junio de 2025
Amparos requeridos en la garantía	A. CUMPLIMIENTO: de las obligaciones derivadas de la celebración del contrato, equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato y con una vigencia desde la suscripción del contrato, hasta el vencimiento del plazo de ejecución y dos (2) meses más. B. CALIDAD DE LOS BIENES O SERVICIOS: equivalente al 10% del valor del contrato y con una vigencia desde la suscripción del contrato, hasta el vencimiento del plazo de ejecución y dos (2) meses más. C. CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS Y BIENES ADQUIRIDOS: Por valor equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, amparando desde la suscripción del contrato incluyendo el plazo de ejecución del contrato y un (1) año más. D. PAGO DE SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES: Por valor equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, amparando desde la suscripción del contrato incluyendo el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más. E. RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL: Por valor equivalente 200 SMMLV, para contratos cuyo valor sea inferior o igual a 1.500 SMMLV, con una vigencia desde la suscripción del contrato y hasta el vencimiento del plazo de ejecución del contrato. F. ESTABILIDAD DE OBRA: Derivada de la ejecución del contrato, por el veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, con una vigencia igual desde la suscripción del contrato incluyendo el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más. G. PROVISIÓN DE REPUESTOS Y ACCESORIOS: Derivada de la ejecución del contrato, por el diez por ciento (10%) del valor total del contrato, con una vigencia igual desde la suscripción del contrato incluyendo el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.

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:** El 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 invitación pública régimen especial, 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 selección abreviada de menor cuantía.
- **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.

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 aires acondicionado y las adecuaciones eléctricas se encuentra ubicado en la sección F "Construcción"; en la división 43 "Actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil" - grupo 432 - clase 4322 "Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado".



División 43			Actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil
	431		Demolición y preparación del terreno
		4311	Demolición
		4312	Preparación del terreno
	432		Instalaciones eléctricas, de fontanería y otras instalaciones especializadas
		4321	Instalaciones eléctricas

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.

El estudio de la oferta comprende el análisis de los principales proveedores que ofrecen servicios de mantenimiento preventivo y correctivo aires acondicionados a nivel nacional, para ello la Entidad consultó la base de datos del Sistema de información empresarial de la Superintendencia de Sociedades, que reportan información y se encuentran registradas con el código CIU adoptada para Colombia 4321 "Instalaciones eléctricas" y 4322 "Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado", así:

Razón social de la sociedad	E-mail de la sociedad
ELECTROMONTAJES S.A.S	contabilidad@electromontajessas.com
NETCOM COLOMBIA LTDA	pilar.meza@netcomcolombia.com.co
COMERCIAL Y SERVICIOS LARCO SAS	JULLOA@COBRA.COM.CO
FRUTOS DE JERICO S.A.S.	frutosdejerico@gmail.com
Giraldo Vélez Asociados sas	contabilidad@givelsa.com
ILUMINACION YARIGUIES SA	IYARIGUIESS@UNE.NET.CO
INGEOMEGA S.A.S	gerencia@ingeomega.com
INGENIERIA ELECTRONICA DEL HUILA S.A.S	gerenciaintegral@ingelegrouo.com
RED DE INGENIERIA SAS	jhon.urena@inred.com.co
ILUMINACION SAN JUAN DE GIRON SA	iluminacionsanjuangiron@gmail.com
CARVEL SA INGENIEROS CONTRATISTAS	dorisvaldes@carvel.com.co
INGELET SAS	GERENTE@INGELET.COM
TIKS GROUP SAS	TIKSGROUPSAS@GMAIL.COM
PROSESCO INGENIEROS SANITARIOS SAS	gerencia@proseco.com.co
J&A INGENIERIA ELECTRICA LTDA	contabilidad@jyaelectricos.com
RGD AIRE ACONDICIONADO S A S	NANCY.JIMENEZ@RGDAIRE.COM
CGR PROYECTOS SAS	CGRPROYECTOSSAS@HOTMAIL.COM
VHZ INGENIERIA SAS SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	gerencia@vhz-ingenieria.com
ESI DE COLOMBIA SAS	coordinadorcontable@esidecolombia.co
CIMAD INGENIERIA SAS	cimadsas2020@gmail.com



INGENIERIA SERVICIOS REPUESTOS Y MANTENIMIENTO AIRE ACONDICIONADO S.A.	contabilidad@inserimaire.com
INGELECTRICA S. A	ingelectrica@une.net.co
INGENIERIA IT&T DE COLOMBIA SAS	dgr@itingenieria.com
ENERGIZANDO INGENIERIA Y CONSTRUCCION SAS	contabilidad.finanzas@energizando.com
PRODIEL COLOMBIA SAS	SANDRADIAZ@PRODIEL.COM
LUCES DE FLORIDABLANCA SA	gei@ilimitum.co.co
GALLARDO'S ASOCIADOS S.A.	gallardosconstructores@hotmail.com
LUCES DE SANTANDER SA	lucedesantandersa@gmail.com
INGEMA SA	info@ingema-sa.com
EN OBRA INGENIEROS SAS	enobraingenierossas00@gmail.com
iIMPORT SYSTEM SISTEMAS Y SUMINISTROS SAS	contador@importsystem.com.co
ENECON S.A.S	enecon@enecon.net.co
PROINGEL LTDA	gerencia@proingel.com
ZUGOM Y COMPAÑIA LIMITADA	secretaria.zugom@une.net.co
SYPELC SAS SUMINISTROS Y PROYECTOS ELECTRICOS SAS	aperez@sypelc.com
IINSTALACIONES HIDRAULICAS SANITARIAS Y DE GAS INOCENCIO LOPEZ SAS	contabilidad@inocenciolopez.com
A&G INGENIERIA ELECTRICA S.A.S.	adalvergualtero@hotmail.com
OMEGA INGENIEROS SAS	contabilidad@omegaingenieros.com
INDUSTRIA COMERCIALIZADORA DE REDES INTELIGENTES SAS	contabilidad@intelred.co
INMEL INGENIERIA SAS	inmel@inmel.com.co
EHR S A	ehromero@ehr.com.co
IIVALVAN S.A.S.	gerencia@ivalvan.com
GRUPO LUTEC SAS	contabilidad@efficient.com.co
PROTELEC SAS	jajoech1@hotmail.com
SEGE INGENIERIA LTDA	segeantonio@gmail.com
GOMEZ ARBOLEDA FRIO AIRE SAS	linfo@frioaire.com.co
INGENIERIA Y PROYECTOS DEL AMBIENTE S.A.S	info@inproambiente.com
R.O.R. INGENIERIA S.A.S.	ror@roringeneria.com
INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS WC SAS	INFO@WCINSTALACIONES.COM
SECAR INGENIEROS SA	contabilidad@secarsa.com
REFRILITORAL CASASBUENAS CORTES & COMPAÑIA SAS	administración@litoral.net
ODRQ Y CIA SAS	gerencia@odrqingeneria.com
INGESSA SAS	gladys.colmenares@ingessa.com
INGENIERIA ELECTRICA Y CONSTRUCCIONES SAS	contabilidad@iecsas.com.co
INVERKLIMA S.A.S.	administracion@aireambiente.com
ELECTRO DISEÑOS S.A.	administracion@electrodiseños.com
FLEISCHMANN COLOMBIA SAS	FGF@FLEISCHMANN.CL
TECNISERVICIOS INGENIERIA ZONA FRANCA SAS	contabilidad@tecniservicios.com.co
PC MEJIA S.A.	CONTABILIDAD@PCMEJIA.COM.CO
THERMOANDINA SAS	contabilidad@thermoandina.com
JVTEL REDES Y COMUNICACIONES SAS	info@jvtel.com.co
RETCOM S A S	bilma.pascuas@retcomsas.com



servir ingenieros eu	serviringenieros@yahoo.com
INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE COMUNICACIONES S.A.S.	instelcomelec@gmail.com
INGENIERIA ELECTRICA RAULINEAS S A S	raulineas@hotmail.com
SERIE ELECTRICA SAS	administracion@serieelectrica.com
ELECTRICIDAD Y SERVICIOS DEL PACIFICO S.A.S	dlopez@electripacifico.co
MGM INGENIERIA Y PROYECTOS SAS	INFO@MGM-INGENIERIA.COM.CO
INGENIERIA Y SOLUCIONES INSOL SAS	luis.ramirez@insolingenieria.co
SERVITEC INGENIEROS SAS	gerencia@servitecingenieros.com
INDEQ S.A.S	administracion@indeqsas.com
SERVIREFRIARE S.A.	contabilidad@servirefriaire.com
INGELCOR INGENIERIA S.A.S.	gerencia@ingelcor.com
ELECTROINGENIERIA SAS	paula.jaramillo@ei.com.co
ELEC SA	patricia.lora@elecsa.com.co
IINSTELEC S.A.S	administrativo@instelec.com.co
DISEÑO CONSTRUCCION Y CONSULTORIA DE SUBESTACIONES Y LINEAS ELECTRICAS S.A.S	dicoelecscas@gmail.com
EME INGENIERIA S. A	INFO@EMEINGENIERIA.COM.CO
TUBELECTRICA S.A.	TUBELECTRICA2017@GMAIL.COM
COMFICA SOLUCIONES INTEGRALES SL SUCURSAL COLOMBIA	notificaciones@comfica.co
MONTAJES Y SERVICIOS DE INGENIERIA SAS	majahe_1223@hotmail.com
HIDRAULICAS HT SAS	horaciotelezn@yahoo.es
TORRES Y TORRES INGENIERIA ELECTRICA LTDA	nan_conta@hotmail.com
TARELECTRIC INGENIERIA LIMITADA	battyortizc@hotmail.com
AIRE CARIBE SA	contadorgeneral@airecaribe.com
CERCAR ENERGY SAS	ldiaz@grupocercar.com
CONTROLES Y AUTOMATIZACION SAS EN REORGANIZACION	INFO@CYA-SA.COM
UNINGECOL SA	ivelasquez@uningecol.com
FANTASIA DEL AGUA SAS	administracion@fantasiadelagua.com
CORRIENTE ALTERNA SAS	contador@corrientealterna.com.co
FIRE PROTECTION DE COLOMBIA S.A.	diana_rivera@fpc.com.co
HEZA S.A.S	contabilidad.hezasas@gmail.com
D.P DARIO PEREZ S.A.S	dircontabilidad@darioperez.com
TELCOS INGENIERIA SA	mauricio.botero@telcosingenieria.com
INGENIERIA Y CONSULTORIA S.A.	contabilidad@ic-sa.com.co
AIRENET SOLUCIONES EN AIRE ACONDICIONADO S.A.S	gerencia@airenet.com.co
DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES ELECTRICAS LTDA DICONEL LTDA	diconel@gmail.com
ELECTRICAS LAC LTDA	CONTABILIDAD@ELECTRICASLAC.COM
HIDRAULICA Y SANEAMIENTO S.A.S	HIDRAULICAYSANEAMIENTO@GMAIL.COM
Realización de actividades relacionadas con la ingeniería	asoingenieriadeloriente@yahoo.es
VALLEJO HERMANOS INGENIEROS SAS	info@vallejohermanosingenieros.com
M.U. Y ASOCIADOS S.A.S.	contador@muyasociados.com
ALCANEL INGENIERIA LIMITADA	alcaneling@yahoo.com
SERVICIOS DE ENERGIA Y TELECOMUNICACIONES S.A.S	SOTALORA@SEMTELLTDA.COM



PROMONTAJES SAS	promontajes@promontajes.com
J.O.L. INGENIERIA ELECTRICA S.A.S	PROYECTOS@JOL.COM.CO
ELECTROPLOM SAS	ELECTROPLOM.SAS@GMAIL.COM
MAXIELECTRICOS S A S	contabilidad@maxielectricos.com
SOLUCIONES INTEGRALES DE SERVICIOS Y PROYECTOS SISPRO SAS	contador@sisproingenieria.com
DISMEC SAS	info@dismecsa.com
TEXIN LTDA	contabilidad@texin.com.co
JRE INGENIERIA SAS	gerencia@jreingenieria.com
ALIADOS ENERGETICOS DE COLOMBIA SAS	info@aenco.com.co
SYT INGENIERIA Y CONSULTORIA SAS	gerenciageneral@sytingenieria.com
MICROS COMPATIBILIDAD REDES Y ELEMENTOS SAS	microcoreltda@yahoo.es
DISTECSA S.A.S.	gerencia@distecsa.com
SV INGENIERIA SAS	financiera@svingenieria.com.co
CONSTRUCCIONES ELECTRICAS DE COLOMBIA SAS	contabilidad.coelcosas@hotmail.com
MUÑOZ Y CIA SAS	INFO@MUNOZYCIA.COM
JAWAN FOR SOUTH AMERICAN SERVICES TECHNOLOGY AND SYSTEM S.A.S.	CONTABILIDAD@SALESTS.COM
JGH PROYECTOS Y SERVICIOS S A S	contabilidad@jghproyectos.com
MACROINGENIERIA INTEGRAL S.A.S.	contacto@macroingenieria.com
INGELEC SAS	GERENCIA@INGELEC.COM.CO
SEÑAL SAS	pagiraldo@señal.com.co

27

Proveedores locales

ítem	Razón Social
1	SERVIPARAMOS S.A.
2	REFRISERVICIOS F.J.
3	FRIO COSTA S.A.
4	INFRIOS LTDA.
5	AIRES ACONDICIONADO MECO
6	SERVICARIBE
7	REFRICOR
8	JC INGENIERIA ELECTRICA
9	CLIMAIRE LTDA
10	MEIE MANTENIMIENTO E INGENIERIA ESPECIALIZADA S.A.S.
11	DAEM CONSTRUCTORES S.A.S.
12	ALMACEN REFRI ELECTRICO
13	COMPAÑIA PROMOTORA DE INFRAESTRUCTURA Y DE GESTIÓN S.A.S.
14	PROYECTAIRE
15	MAK TECHNOLOGY
16	SUMINISTRO INTEGRAL DE PROYECTOS S.A.S.

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 financiera. Para tal fin, se consultó la base de los estados financieros 2024 de la Superintendencia de Sociedades que presentan el servicio de Mantenimiento preventivo y correctivo de aires acondicionados y adecuaciones eléctricas. Para efectos filtró el código CIU F4321 y F4322 para conocer los resultados financieros donde se evidenció información para la actividad económica mencionada anteriormente.

En la siguiente tabla, se relacionan los correspondientes indicadores financieros de todas las empresas que reportaron información (muestra de 21), calculados por la actividad Económica, los cuales se tomaron como base para establecer los indicadores del actual proceso.

RAZON SOCIAL DE LA EMPRESA	CIU	INDICE DE LIQUIDEZ	INDICE DE ENDEUDAMIENTO	RAZON COBERTURA DE INTERES	RENT DEL PATRIMONIO	RENT DEL ACTIVO
FRIO COSTA SAS	F4322	3,24	0,55	1,84	0,26	0,12
REFRILITORAL CASASBUENAS CORTES Y CIA SAS	F4322	1,42	0,76	1,63	0,29	0,07
TERMO SOLUCIONES SAS	F4322	0,81	0,60	2,63	0,14	0,06
FRUTOS DE JERICO S.A.S	F4322	0,05	0,44		0,05	0,03
SINPRO COLOMBIA SAS	F4322	6,03	0,46		0,06	0,03
SOLUCIONES EN INGENIERIA SOLINGENIA SAS	F4321	5,52	0,36	-3,30	-0,03	-0,02
ENERGIA INTEGRAL ANDINA S.A. EN REORGANIZACIÓN	F4321	3,89	0,50	1,98	0,07	0,04
HG INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS BIC	F4321	1,57	0,68	1,86	0,39	0,12
ARMENTA CHAVARRO SAS	F4321	1,96	0,79		0,08	0,02
THERMOANDINA SAS	F4322	1,32	0,55		0,21	0,10
PROYECTOS DE INGENIERIA SA PROING SA	F4321	1,89	0,43		0,25	0,14
GTA COLOMBIA SAS	F4321	1,83	0,47	0,85	0,08	0,04
INGEMA S.A.	F4321	1,42	0,74	1,04	0,39	0,10
COMPAÑIA DE ILUMINACIONES ESPECIALES SAS	F4321	0,04	0,12		0,01	0,01
IMPORT SYSTEM SISTEMAS Y SUMINISTROS S.A.S.	F4321	3,17	0,53	1,89	0,23	0,11
J.E. JAIMES INGENIEROS S.A.S.	F4321	1,64	0,62	19,71	0,93	0,36



EME INGENIERIA S.A. BIC	F4321	4,69	0,34	2,61	0,14	0,09
INMEL INGENIERIA SAS	F4321	1,83	0,68	1,97	0,49	0,16
WB INGENIERIA DE PROYECTOS SAS	F4321	1,28	0,55		0,11	0,05
CANALES Y CONTACTOS SAS	F4321	1,93	0,61	5,20	0,84	0,33
K-YENA SAS	F4321	1,41	0,92		0,76	0,06
PROMEDIO		2,24	0,56	3,07	0,27	0,10

La evaluación financiera de las propuestas, se efectuará a partir de la información contenida el RUP con corte a diciembre 31 de 2024. Será hábil la propuesta que en la verificación financiera de los datos cumpla los indicadores relacionados a continuación;

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 2.24
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 3.07



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 0.27
RENTABILIDAD DE LOS ACTIVOS (ROA)	$\frac{\text{Unidad Operacional}}{\text{Activo Total}}$	MAYOR O IGUAL 0.10

30

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	≥ 1
Rentabilidad de Patrimonio	UTILIDAD OPERACIONAL / PATRIMONIO X100	≥ 0
Rentabilidad de Activo	UTILIDAD OPERACIONAL / ACTIVO X 100	≥ 0

4. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

A efectos de estimar el presupuesto del presente proceso de selección, el área requirente, estimó el valor teniendo en cuenta los precios del año inmediatamente anterior y precios del mercado. Los precios fueron definidos por medio de un estudio de mercado, en el cual fueron analizadas cotizaciones de varias empresas; tomando como base de referencia el precio con menor valor para cada ítem, como podemos observar en el siguiente cuadro:



ESTUDIO DE MERCADO					
SERVICIOS DE MANTENIMIENTO		COTIZACION 1	COTIZACION 2	COTIZACION 3	MENOR VALOR
DESCRIPCION	MEDIDA	VR UNIT	VR UNIT	VR UNIT	MENOR VALOR
Mantenimiento Preventivo Aires Mini Split	UNIDAD	\$ 272,894	\$ 295,681	\$ 304,250	\$ 272,894
Mantenimiento Preventivo Aires Tipo Piso techo	UNIDAD	\$ 460,809	\$ 499,287	\$ 513,756	\$ 460,809
Mantenimiento Preventivo Aires Tipo Cassette	UNIDAD	\$ 460,809	\$ 499,287	\$ 513,756	\$ 460,809
Mantenimiento Preventivo Aires Tipo Ventana	UNIDAD	\$ 256,240	\$ 277,636	\$ 285,682	\$ 256,240
Mantenimiento Preventivo Aires Tipo Central	UNIDAD	\$ 460,809	\$ 499,287	\$ 513,756	\$ 460,809
Mantenimiento Preventivo Dispensadores de Agua	UNIDAD	\$ 236,122	\$ 255,838	\$ 263,252	\$ 236,122

32

ESTUDIO DE MERCADO					
DESCRIPCION	MEDIDA	VR UNIT	VR UNIT	VR UNIT	MENOR VALOR
ACEITE DEL COMPRESOR	UNIDAD	\$ 70,304	\$ 76,175	\$ 80,850	\$ 70,304
AJUSTE DE GAS REFRIGERANTE	UNIDAD	\$ 272,853	\$ 295,636	\$ 313,781	\$ 272,853
ARREGLO DE MOTOR CONDENSADOR DE 18.000 BTU	UNIDAD	\$ 267,876	\$ 290,244	\$ 308,058	\$ 267,876
ARREGLO DE TARJETA ELECTRONICA	UNIDAD	\$ 290,958	\$ 315,253	\$ 334,602	\$ 290,958
ASPA DEL MOTOR	UNIDAD	\$ 543,270	\$ 588,633	\$ 624,761	\$ 543,270
BALINERAS DEL MOTOR	UNIDAD	\$ 145,691	\$ 157,856	\$ 167,545	\$ 145,691
BASE CONDENSADOR	UNIDAD	\$ 219,066	\$ 237,358	\$ 251,926	\$ 219,066
BASE MANEJADORA	UNIDAD	\$ 393,450	\$ 426,303	\$ 452,468	\$ 393,450
BLOWER	UNIDAD	\$ 543,270	\$ 588,633	\$ 624,761	\$ 543,270
BOMBA DE DESAGUE	UNIDAD	\$ 350,000	\$ 379,225	\$ 402,500	\$ 350,000
CABLE SEÑAL	UNIDAD	\$ 35,000	\$ 37,923	\$ 40,250	\$ 35,000
CAMBIO DE ACEITE DE LA UNIDAD	UNIDAD	\$ 164,114	\$ 177,818	\$ 188,731	\$ 164,114
CAMBIO DE ARRANCADOR	UNIDAD	\$ 142,303	\$ 154,185	\$ 163,648	\$ 142,303



CAMBIO DE BALINERAS	UNIDAD	\$ 142,303	\$ 154,185	\$ 163,648	\$ 142,303
CAMBIO DE BLOWER	UNIDAD	\$ 159,032	\$ 172,311	\$ 182,887	\$ 159,032
CAMBIO DE CAPACITOR	UNIDAD	\$ 142,303	\$ 154,185	\$ 163,648	\$ 142,303
CAMBIO DE CAPILAR	UNIDAD	\$ 142,303	\$ 154,185	\$ 163,648	\$ 142,303
CAMBIO DE COMPRESOR	UNIDAD	\$ 800,000	\$ 866,800	\$ 920,000	\$ 800,000
CAMBIO DE CONTACTOR	UNIDAD	\$ 168,000	\$ 182,028	\$ 193,200	\$ 168,000
CAMBIO DE CONTROL REMOTO (NUEVO)	UNIDAD	\$ 301,334	\$ 326,496	\$ 346,535	\$ 301,334
CAMBIO DE DRENAJE	UNIDAD	\$ 159,032	\$ 172,311	\$ 182,887	\$ 159,032
CAMBIO DEL FILTRO SECADOR Y CARGA DE GAS	UNIDAD	\$ 435,273	\$ 471,618	\$ 500,564	\$ 435,273
CAMBIO DE GUSANILLO	UNIDAD	\$ 142,303	\$ 154,185	\$ 163,648	\$ 142,303
CAMBIO DE HELICE	UNIDAD	\$ 187,513	\$ 203,171	\$ 215,641	\$ 187,513
CAMBIO DE MOTOR VENTILADOR DE LA CONDENSADORA	UNIDAD	\$ 264,488	\$ 286,573	\$ 304,161	\$ 264,488
CAMBIO DE MOTOR VENTILADOR DE LA MANEJADORA	UNIDAD	\$ 264,488	\$ 286,573	\$ 304,161	\$ 264,488
CAMBIO DE PREOSTATO	UNIDAD	\$ 142,303	\$ 154,185	\$ 163,648	\$ 142,303
CAMBIO DE RUBATEX	UNIDAD	\$ 157,338	\$ 170,475	\$ 180,938	\$ 157,338
CAMBIO DE SISTEMA DE BORNERA DEL COMPRESOR	UNIDAD	\$ 142,303	\$ 154,185	\$ 163,648	\$ 142,303
CAMBIO DE TARJETA ELECTRONICA	UNIDAD	\$ 250,000	\$ 270,875	\$ 287,500	\$ 250,000
CAMBIO DE TIMER	UNIDAD	\$ 142,303	\$ 154,185	\$ 163,648	\$ 142,303
CAMBIO DE TRANSFORMADOR DE POTENCIA	UNIDAD	\$ 159,032	\$ 172,311	\$ 182,887	\$ 159,032
CAMBIO DE TUERCAS FLER	UNIDAD	\$ 142,303	\$ 154,185	\$ 163,648	\$ 142,303
CAMBIO RELAY FAN	UNIDAD	\$ 142,303	\$ 154,185	\$ 163,648	\$ 142,303
CAMBIO SENSOR	UNIDAD	\$ 142,303	\$ 154,185	\$ 163,648	\$ 142,303
CAPACITOR DE 1,5 Md	UNIDAD	\$ 46,799	\$ 50,707	\$ 53,819	\$ 46,799
CAPACITOR DE 10 Mfd	UNIDAD	\$ 46,799	\$ 50,707	\$ 53,819	\$ 46,799
CAPACITOR DE 15 Mfd	UNIDAD	\$ 46,799	\$ 50,707	\$ 53,819	\$ 46,799
CAPACITOR DE 2 Mfd	UNIDAD	\$ 46,799	\$ 50,707	\$ 53,819	\$ 46,799



CAPACITOR DE 2,5 Mfd	UNIDAD	\$ 20,011	\$ 21,682	\$ 23,013	\$ 20,011
CAPACITOR DE 20 Mfd	UNIDAD	\$ 83,645	\$ 90,630	\$ 96,192	\$ 83,645
CAPACITOR DE 25 Mfd	UNIDAD	\$ 83,645	\$ 90,630	\$ 96,192	\$ 83,645
CAPACITOR DE 3 Mfd	UNIDAD	\$ 46,799	\$ 50,707	\$ 53,819	\$ 46,799
CAPACITOR DE 3.5 Mfd	UNIDAD	\$ 46,799	\$ 50,707	\$ 53,819	\$ 46,799
CAPACITOR DE 30 Mfd	UNIDAD	\$ 83,645	\$ 90,630	\$ 96,192	\$ 83,645
CAPACITOR DE 35 Mfd	UNIDAD	\$ 83,645	\$ 90,630	\$ 96,192	\$ 83,645
CAPACITOR DE 4 Mfd	UNIDAD	\$ 46,799	\$ 50,707	\$ 53,819	\$ 46,799
CAPACITOR DE 4.5 Mfd	UNIDAD	\$ 46,799	\$ 50,707	\$ 53,819	\$ 46,799
CAPACITOR DE 40 Mfd	UNIDAD	\$ 100,374	\$ 108,755	\$ 115,430	\$ 100,374
CAPACITOR DE 45 Mfd	UNIDAD	\$ 100,374	\$ 108,755	\$ 115,430	\$ 100,374
CAPACITOR DE 5 Mfd	UNIDAD	\$ 46,799	\$ 50,707	\$ 53,819	\$ 46,799
CAPACITOR DE 50 Mfd	UNIDAD	\$ 100,374	\$ 108,755	\$ 115,430	\$ 100,374
CAPACITOR DE 60 Mfd	UNIDAD	\$ 100,374	\$ 108,755	\$ 115,430	\$ 100,374
CAPACITOR DE 70 Mfd	UNIDAD	\$ 100,374	\$ 108,755	\$ 115,430	\$ 100,374
CINTA VINILO	UNIDAD	\$ 10,000	\$ 10,835	\$ 11,500	\$ 10,000
CAPILAR	UNIDAD	\$ 93,757	\$ 101,585	\$ 107,820	\$ 93,757
COMPRESOR 1/2 - 1/4	UNIDAD	\$ 1,350,000	\$ 1,462,725	\$ 1,552,500	\$ 1,350,000
COMPRESOR 3TR	UNIDAD	\$ 3,013,610	\$ 3,265,246	\$ 3,465,651	\$ 3,013,610
COMPRESOR 5TR	UNIDAD	\$ 4,419,961	\$ 4,789,027	\$ 5,082,955	\$ 4,419,961
COMPRESOR DE 12.000 BTU	UNIDAD	\$ 1,325,988	\$ 1,436,708	\$ 1,524,886	\$ 1,325,988
COMPRESOR DE 18.000 BTU	UNIDAD	\$ 1,436,474	\$ 1,556,420	\$ 1,651,945	\$ 1,436,474
COMPRESOR DE 24.000 BTU	UNIDAD	\$ 1,491,585	\$ 1,616,132	\$ 1,715,322	\$ 1,491,585
COMPRESOR DE 36.000 BTU	UNIDAD	\$ 2,896,347	\$ 3,138,192	\$ 3,330,800	\$ 2,896,347
COMPRESOR DE 9.000 BTU	UNIDAD	\$ 991,143	\$ 1,073,903	\$ 1,139,814	\$ 991,143
CONTACTOR DE 2 X 30	UNIDAD	\$ 169,090	\$ 183,209	\$ 194,454	\$ 169,090
CONTACTOR DE 2 X 40	UNIDAD	\$ 200,907	\$ 217,683	\$ 231,043	\$ 200,907

34



CONTACTOR DE 3 X 30	UNIDAD	\$ 234,418	\$ 253,992	\$ 269,581	\$ 234,418
CONTACTOR DE 3 X 40	UNIDAD	\$ 251,147	\$ 272,118	\$ 288,819	\$ 251,147
CORRECCION DE CORTO	UNIDAD	\$ 242,783	\$ 263,055	\$ 279,200	\$ 242,783
CORRECCION DE FUGA DE REFRIGERANTE	UNIDAD	\$ 285,000	\$ 308,798	\$ 327,750	\$ 285,000
DESMONTE DEL AIRE MINI SPLIT	UNIDAD	\$ 393,450	\$ 426,303	\$ 452,468	\$ 393,450
DESMONTE DEL AIRE MINI SPLIT 2 SALIDAS	UNIDAD	\$ 594,410	\$ 644,044	\$ 683,572	\$ 594,410
DESMONTE DEL AIRE MINI SPLIT 3 SALIDAS	UNIDAD	\$ 594,410	\$ 644,044	\$ 683,572	\$ 594,410
DESMONTE DEL AIRE PISO TECHO	UNIDAD	\$ 594,410	\$ 644,044	\$ 683,572	\$ 594,410
DESMONTE DEL AIRE TIPO CASSETE	UNIDAD	\$ 594,410	\$ 644,044	\$ 683,572	\$ 594,410
DESMONTE DEL AIRE TIPO CENTRAL	UNIDAD	\$ 594,410	\$ 644,044	\$ 683,572	\$ 594,410
DESMONTE DEL AIRE TIPO PAQUETE	UNIDAD	\$ 594,410	\$ 644,044	\$ 683,572	\$ 594,410
DESMONTE MOTOR CONDENSADOR	UNIDAD	\$ 150,667	\$ 163,248	\$ 173,267	\$ 150,667
DESMONTE Y MONTAJE	UNIDAD	\$ 1,188,608	\$ 1,287,857	\$ 1,366,900	\$ 1,188,608
DRENAJE	UNIDAD	\$ 133,938	\$ 145,122	\$ 154,028	\$ 133,938
FILTRO SECADOR	UNIDAD	\$ 108,739	\$ 117,818	\$ 125,050	\$ 108,739
FILTRO DISPENSADOR	UNIDAD	\$ 108,739	\$ 117,818	\$ 125,050	\$ 108,739
INSTALACION DE TARJETA ELECTRONICA	UNIDAD	\$ 174,702	\$ 189,290	\$ 200,907	\$ 174,702
INSTALACION DEL AIRE MINI SPLIT	UNIDAD	\$ 920,732	\$ 997,614	\$ 1,058,842	\$ 920,732
INSTALACION DEL AIRE PISO TECHO	UNIDAD	\$ 1,255,631	\$ 1,360,476	\$ 1,443,976	\$ 1,255,631
LAVADO DEL SISTEMA CON NITROGENO Y QUIMICO 141	UNIDAD	\$ 343,216	\$ 371,875	\$ 394,699	\$ 343,216
MANGUERA DE DESAGUE	METRO	\$ 65,294	\$ 70,746	\$ 75,088	\$ 65,294
METRO DE TUBERIA DE COBRE 3/8	METRO	\$ 93,757	\$ 101,585	\$ 107,820	\$ 93,757
METRO DE TUBERIA DE COBRE 7/8	METRO	\$ 120,544	\$ 130,610	\$ 138,626	\$ 120,544
MOTOR CAVA	UNIDAD	\$ 1,091,517	\$ 1,182,659	\$ 1,255,244	\$ 1,091,517
MOTOR CONDENSADOR DE 12.000 BTU	UNIDAD	\$ 416,850	\$ 451,656	\$ 479,377	\$ 416,850
MOTOR CONDENSADOR DE 18.000 BTU	UNIDAD	\$ 485,460	\$ 525,996	\$ 558,279	\$ 485,460
MOTOR CONDENSADOR DE 24.000 BTU	UNIDAD	\$ 585,940	\$ 634,866	\$ 673,831	\$ 585,940

35



MOTOR CONDENSADOR DE 36.000 BTU	UNIDAD	\$ 711,619	\$ 771,040	\$ 818,362	\$ 711,619
MOTOR CONDENSADOR DE 5 TR	UNIDAD	\$ 803,629	\$ 870,732	\$ 924,174	\$ 803,629
MOTOR CONDENSADOR DE 9.000 BTU	UNIDAD	\$ 435,273	\$ 471,618	\$ 500,564	\$ 435,273
MOTOR CONDENSADOR DE 1/4	UNIDAD	\$ 585,940	\$ 634,866	\$ 673,831	\$ 585,940
MOTOR CONDENSADOR DE 3/4	UNIDAD	\$ 711,619	\$ 771,040	\$ 818,362	\$ 711,619
MOTOR MANEJADORA 24.000 BTU	UNIDAD	\$ 669,691	\$ 725,610	\$ 770,145	\$ 669,691
MOTOR MANEJADORA 3/4	UNIDAD	\$ 987,755	\$ 1,070,232	\$ 1,135,918	\$ 987,755
PIR ALU LAMINA	UNIDAD	\$ 950,000	\$ 1,029,325	\$ 1,092,500	\$ 950,000
PILAS AA	UNIDAD	\$ 7,517	\$ 8,145	\$ 8,645	\$ 7,517
PREOSTATO	UNIDAD	\$ 142,303	\$ 154,185	\$ 163,648	\$ 142,303
PRESURIZACION CON NITROGENO	Kg	\$ 251,041	\$ 272,003	\$ 288,698	\$ 251,041
PROTECTOR DE VOLTAGE	UNIDAD	\$ 251,041	\$ 272,003	\$ 288,698	\$ 251,041
POLIURETANO 800 GR	UNIDAD	\$ 120,000	\$ 130,020	\$ 138,000	\$ 120,000
PUNTO ELECTRICO	UNIDAD	\$ 247,865	\$ 268,562	\$ 285,045	\$ 247,865
REFRIGERANTE FREON 410A-	Kg	\$ 435,273	\$ 471,618	\$ 500,564	\$ 435,273
REFRIGERANTE FREON R12-	kg	\$ 301,334	\$ 326,496	\$ 346,535	\$ 301,334
REFRIGERANTE FREON R134-	Kg	\$ 326,428	\$ 353,685	\$ 375,392	\$ 326,428
REFRIGERANTE FREON R22-	Kg	\$ 485,523	\$ 526,065	\$ 558,352	\$ 485,523
REGILLA DE SUMINISTRO	UNIDAD	\$ 200,907	\$ 217,683	\$ 231,043	\$ 200,907
REGLETA	UNIDAD	\$ 7,517	\$ 8,145	\$ 8,645	\$ 7,517
RELAY	UNIDAD	\$ 123,985	\$ 134,338	\$ 142,583	\$ 123,985
REPARACION DE MOTORES	UNIDAD	\$ 309,699	\$ 335,559	\$ 356,154	\$ 309,699
REPARACION DE REJILLAS DE SUMINISTRO	UNIDAD	\$ 108,739	\$ 117,818	\$ 125,050	\$ 108,739
INSTALACION REJILLAS DE SUMINISTRO Y RETORNO	UNIDAD	\$ 250,000	\$ 270,875	\$ 287,500	\$ 250,000
REPARACION DE TARJETA ELECTRONICA	UNIDAD	\$ 276,241	\$ 299,307	\$ 317,677	\$ 276,241

36



REPARACION ELECTRICA EN LA BORNERA DEL COMPRESOR	UNIDAD	\$ 142,303	\$ 154,185	\$ 163,648	\$ 142,303
REPARACION ELECTRICA Y CAMBIO DE REGLETA EN EL COMPRESOR	UNIDAD	\$ 209,219	\$ 226,689	\$ 240,602	\$ 209,219
REPARACION PARTE ELECTRICA	UNIDAD	\$ 142,303	\$ 154,185	\$ 163,648	\$ 142,303
REUBICACION CONDENSADORA	UNIDAD	\$ 485,460	\$ 525,996	\$ 558,279	\$ 485,460
REUBICACION MANEJADORA	UNIDAD	\$ 485,460	\$ 525,996	\$ 558,279	\$ 485,460
RUBATEX METRO	METRO	\$ 27,000	\$ 29,255	\$ 31,050	\$ 27,000
SENSOR DE FRIO	UNIDAD	\$ 108,739	\$ 117,818	\$ 125,050	\$ 108,739
SUPER ARRANCADOR	UNIDAD	\$ 125,000	\$ 135,438	\$ 143,750	\$ 125,000
TARJETA ELECTRONICA	UNIDAD	\$ 964,355	\$ 1,044,879	\$ 1,109,008	\$ 964,355
TIMER	UNIDAD	\$ 209,219	\$ 226,689	\$ 240,602	\$ 209,219
TRANSFORMADOR	UNIDAD	\$ 234,312	\$ 253,878	\$ 269,459	\$ 234,312
TRASLADO DE CONDENSADORA, SUMINISTRO DE BASES Y REAJUSE DE GAS	UNIDAD	\$ 649,574	\$ 703,813	\$ 747,010	\$ 649,574
TUBO DE COBRE DE 1/2"	METRO	\$ 70,304	\$ 76,175	\$ 80,850	\$ 70,304
TUBO DE COBRE DE 3/8"	METRO	\$ 93,757	\$ 101,585	\$ 107,820	\$ 93,757
TUBO DE COBRE DE 5/8"	METRO	\$ 110,433	\$ 119,654	\$ 126,998	\$ 110,433
TUBO DE COBRE DE 7/8"	METRO	\$ 120,544	\$ 130,610	\$ 138,626	\$ 120,544
VALVULA DE BAJA PRESION	UNIDAD	\$ 142,303	\$ 154,185	\$ 163,648	\$ 142,303
VISOR	UNIDAD	\$ 108,739	\$ 117,818	\$ 125,050	\$ 108,739

El presupuesto oficial para la presente contratación es de **NOVECIENTOS CUARENTA MILLONES DE PESOS M/CTE (\$940.000.000)** y será distribuido teniendo en cuenta el presupuesto definido por la institución y de acuerdo con el cronograma de mantenimiento estipulado por la Dirección de Apoyo Logístico. Es importante recalcar que el plan estipulado es variable y pueden generarse cambios de acuerdo con las actividades e imprevistos que se desarrollen a lo largo del calendario académico administrativo.

MONTERIA					
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	NUMERO DE MANTENIMIENTOS	VR UNIT	VALOR TOTAL
Mantenimiento Preventivo Aires Mini Split	UNIDAD	686	2	\$ 272,894	\$ 374.410.568
Mantenimiento Preventivo Aires Tipo Piso techo	UNIDAD	65	2	\$ 460,809	\$ 59.905.170



Mantenimiento Preventivo Aires Tipo Cassette	UNIDAD	46	2	\$ 460,809	\$ 42.394.428
Mantenimiento Preventivo Aires Tipo Ventana	UNIDAD	2	2	\$ 256,240	\$ 1.024.960
Mantenimiento Preventivo Aires Tipo Central 1 Ton	UNIDAD	71	2	\$ 460,809	\$ 65.434.878
Mantenimiento Preventivo Dispensadores de Agua	UNIDAD	20	2	\$ 236,122	\$ 9.444.880
				SUBTOTAL	\$ 552.614.884
				IVA 19%	\$ 104.996.828
				TOTAL	\$ 657.611.712

LUGARES DE DESARROLLO					
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	NUMERO DE MANTENIMIENTOS	VR UNIT	VALOR TOTAL
Mantenimiento Preventivo Aires Mini Split	UNIDAD	324	1	\$ 272,894	\$ 88.417.656
Mantenimiento Preventivo Aires Tipo Piso techo	UNIDAD	62	1	\$ 460,809	\$ 28.570.158
Mantenimiento Preventivo Aires Tipo Cassette	UNIDAD	19	1	\$ 460,809	\$ 8.755.371
Mantenimiento Preventivo Aires Tipo Central 1 Ton	UNIDAD	2	1	\$ 460,809	\$ 921.618
Mantenimiento Preventivo Dispensadores de Agua	UNIDAD	20	1	\$ 236.122	\$ 4.722.440
				SUBTOTAL	\$ 131.387.243
				IVA 19%	\$ 24.963.576
				TOTAL	\$ 156.350.819

38

Para los ítems relacionados en el cuadro de repuestos, serán usados en los mantenimientos correctivos previo a un diagnóstico y a la autorización del supervisor del contrato. Para estas actividades se han destinado un total **CIENTO VEINTISEIS MILLONES TREINTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y NUEVE PESOS M/CTE. (\$126.037.469)**

Proyectó: Carmen Vega – contratista
Revisó: Josefina Eraso – Jefe Oficina Contratación