

 <b>UPME</b>	<b>FORMATO</b>  <b>ESTUDIO DE SECTOR CONTRATACIÓN DIRECTA</b>	<b>Código:</b> F-GC-029
		<b>Fecha:</b> 18/07/2024
		<b>Versión:</b> 01

**ANEXO. ESTUDIO DE SECTOR  
ESTUDIOS PREVIOS DE CONTRATACIÓN DIRECTA**

**Prestar servicios de mantenimiento preventivo, correctivo  
y de emergencia a los equipos de aire acondicionado ubicados en  
la sede administrativa de la Upme.**

**Enero 2026**

F-DE-013 V.3  
15/07/2024

---

*Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera **"Copia No Controlada"**. La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.*

	<b>FORMATO</b>  <b>ESTUDIO DE SECTOR</b> <b>CONTRATACIÓN DIRECTA</b>	<b>Código:</b> F-GC-029
		<b>Fecha:</b> 18/07/2024
		<b>Versión:</b> 01

## 1. OBJETIVO DEL ESTUDIO

Prestar servicios de mantenimiento preventivo, correctivo y de emergencia a los equipos de aire acondicionado ubicados en la sede administrativa de la Upme.

## 2. ANÁLISIS DEL SECTOR

### 1.1. ASPECTOS GENERALES

#### Necesidad del servicio:

El Decreto 2121 del 11 de diciembre de 2023 señala que la Unidad de Planeación Minero Energética -UPME es una unidad administrativa especial de carácter técnico, adscrita al Ministerio de Minas y Energía, con personería jurídica, patrimonio propio y régimen especial en materia de contratación; la cual tiene por objeto planear en forma integral, indicativa, permanente y coordinada con los agentes del sector minero energético, el desarrollo y aprovechamiento de los recursos mineros y energéticos; producir y divulgar la información requerida para la formulación de política y toma de decisiones; y apoyar al Ministerio de Minas y Energía en el logro de sus objetivos y metas.

La Unidad de Planeación Minero-Energética – UPME cuenta con equipos de aire acondicionado instalados en diferentes áreas de sus instalaciones, los cuales cumplen un papel fundamental en la preservación de condiciones ambientales adecuadas para el desarrollo de las actividades administrativas, la atención al público y el funcionamiento continuo de la infraestructura tecnológica de la Entidad.

En particular, los equipos de aire acondicionado ubicados en el centro de datos y en el cuarto eléctrico desempeñan una función crítica, al permitir la regulación de la temperatura y los niveles de humedad dentro de los rangos técnicos establecidos, garantizando la estabilidad operativa de los sistemas de información, la protección de los equipos tecnológicos y el correcto funcionamiento de la Unidad de Potencia Ininterrumpida (UPS). La operación inadecuada o la ausencia de mantenimiento de estos sistemas podría generar fallas técnicas, interrupciones en los servicios institucionales, afectación a la seguridad de la información y posibles daños a los activos de la Entidad.

Adicionalmente, el mantenimiento periódico de los equipos de aire acondicionado contribuye a la prolongación de su vida útil, a la optimización de su desempeño energético y a la prevención de fallas correctivas que pueden implicar mayores costos para la Entidad. Así mismo, permite asegurar condiciones ambientales adecuadas que favorecen el bienestar de los servidores públicos y el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo.

El mantenimiento preventivo estará orientado a la inspección periódica, limpieza, ajuste, calibración y verificación del correcto funcionamiento de los equipos, con el fin de garantizar su operación eficiente, prevenir fallas, optimizar su desempeño y prolongar su vida útil. Por su parte, el mantenimiento correctivo comprenderá las actividades

F-DE-013 V.3  
15/07/2024

	<b>FORMATO</b>  <b>ESTUDIO DE SECTOR</b> <b>CONTRATACIÓN DIRECTA</b>	<b>Código:</b> F-GC-029
		<b>Fecha:</b> 18/07/2024
		<b>Versión:</b> 01

necesarias para la detección, diagnóstico y corrección de fallas que se presenten durante la vigencia del contrato, dentro de los alcances definidos contractualmente.

En este contexto, se hace necesario adelantar la contratación de un servicio especializado de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de aire acondicionado, que garantice su funcionamiento eficiente, continuo y seguro, mitigue los riesgos operativos y tecnológicos, y asegure la continuidad de los servicios misionales de la UPME, en observancia de los principios de planeación, economía, eficiencia y responsabilidad que rigen la gestión contractual y el uso de los recursos públicos.

### Aspectos regulatorios

El mantenimiento preventivo, correctivo y de emergencia a los equipos de aire acondicionado está sujeto a una serie de regulaciones con el objetivo de garantizar la seguridad en las instalaciones térmicas.

Esta regulación se encuentra contenida principalmente en:

- Reglamento Técnico De Instalaciones Térmicas Retsit. Ministerio de Minas y Energía
- Manual de buenas prácticas de refrigeración, Ministerio de Ambiente
- Normas técnicas de Colombia (NTC): Especifican los estándares de calidad para aires acondicionados.

### Aspectos técnicos

La contratación de servicios para el mantenimiento preventivo, correctivo y de emergencia a los equipos de aire acondicionado está sujeto a una serie de regulaciones técnicas con el objetivo de garantizar la seguridad en las instalaciones térmicas que garantizan la eficiencia, calidad y cumplimiento de los servicios.

Para determinar los servicios que posiblemente puedan ser requeridos por la entidad, se estableció lo siguiente:

**Tipo de Equipo:** Para determinar las características técnicas específicas de uno y los requerimientos de mantenimiento.

**Ubicación:** Para establecer las condiciones de los equipos.

**Historial de mantenimiento:** Es importante conocer el historial de los equipos para identificar el estado de estos.

Desde el punto de vista técnico y operativo, la prestación del servicio deberá cumplir con las normas técnicas aplicables a los sistemas de climatización, incluyendo las disposiciones relacionadas con la instalación, operación y mantenimiento de equipos de F-DE-013 V.3

15/07/2024

	<b>FORMATO</b>  <b>ESTUDIO DE SECTOR</b> <b>CONTRATACIÓN DIRECTA</b>	<b>Código:</b> F-GC-029
		<b>Fecha:</b> 18/07/2024
		<b>Versión:</b> 01

aire acondicionado, así como con el manejo adecuado de refrigerantes, eficiencia energética y buenas prácticas ambientales.

Así mismo, el contratista deberá observar las normas vigentes en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, particularmente las relacionadas con la prevención de riesgos laborales durante la ejecución de actividades técnicas, garantizando que el personal cuente con la capacitación, certificaciones y elementos de protección personal necesarios.

En cuanto al componente ambiental, el servicio deberá ejecutarse en cumplimiento de la normatividad aplicable al manejo y disposición de residuos, así como a la utilización responsable de sustancias que puedan generar impactos ambientales, de conformidad con las disposiciones expedidas por la autoridad ambiental competente.

#### **Clasificador de Bienes y Servicios UNSPSC:**

Se consultó el link <http://www.colombiacompra.gov.co/clasificador-de-bienes-y-servicios>, encontrando que el objeto de la presente contratación se encuentra clasificado así:

Código UNSPSC 72101511 Producto: Servicio de instalación o mantenimiento o reparación de aires acondicionados.

#### **Sustentación del por qué se requiere hacer una contratación directa:**

De conformidad con lo establecido en el artículo 47 de la Resolución UPME 026 del 10 de enero de 2025, la modalidad de selección es DIRECTA, bajo la causal "47.4. Contratos cuya cuantía sea igual o inferior a 150 SMMLV".

#### **Análisis del valor del Presupuesto:**

Se procedió a verificar el histórico de contratación en la entidad, así como contrataciones en otras entidades con características similares.

#### **1. CONTRATACIÓN DE OTRAS ENTIDADES**

<b>Entidad</b>	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS
<b>Contrato</b>	CO1.REQ.9210437 - 2025
<b>Objeto</b>	CONTRATAR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS AIRES ACONDICIONADOS UBICADOS EN EL DATACENTER DE LA SUPERINTENDENCIA DE LA ECONOMÍA
<b>Costo</b>	\$15.000.000
<b>Duración</b>	165 días

<b>Entidad</b>	SUPERINTENDENCIA DE LA ECONOMIA SOLIDARIA
<b>Contrato</b>	MC 09-2024

F-DE-013 V.3  
15/07/2024

	<b>FORMATO</b>  <b>ESTUDIO DE SECTOR</b> <b>CONTRATACIÓN DIRECTA</b>	<b>Código:</b> F-GC-029
		<b>Fecha:</b> 18/07/2024
		<b>Versión:</b> 01

<b>Objeto</b>	Prestar el servicio de Mantenimiento preventivo y Correctivo de los Aires Acondicionados de la Dirección Territorial Oriente.
<b>Costo</b>	\$15.000.000
<b>Duración</b>	39 días

<b>Entidad</b>	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
<b>Contrato</b>	N.1.013.P.0506-2023
<b>Objeto</b>	Prestación de servicios en el mantenimiento preventivo y correctivo a equipos de aires acondicionados en las diferentes áreas de la unidad de servicios de salud "Unisalud" de la Universidad Nacional de Colombia - sede Palmira.
<b>Costo</b>	\$ 7.652.138
<b>Duración</b>	350 días

<b>Entidad</b>	INVIAS
<b>Contrato</b>	IP-DT-VAL-003-2022
<b>Objeto</b>	Prestación del servicio de tres mantenimientos preventivos de los equipos de aire acondicionado en la dirección territorial valle, invias.
<b>Costo</b>	\$ 6.854.400
<b>Duración</b>	8 meses

## 2. HISTÓRICO DE CONTRATACIÓN DE LA UPME

Por parte de la UPME se consultó el histórico de contratación de la Entidad con el fin de identificar los valores de los contratos de los bienes o servicios similares al de la presente contratación (directa), encontrando lo siguiente:

<b>Contrato</b>	CO1.PCCNTR.7686677
<b>Objeto</b>	Prestar el servicio de mantenimiento preventivo, correctivo y de emergencia a los equipos de aire acondicionado que se encuentran ubicados en la sede administrativa de la UPME.
<b>Costo</b>	\$ 7.379.736
<b>Duración</b>	276 días

<b>Contrato</b>	CO1.PCCNTR.6058987-2024
<b>Objeto</b>	Prestar el servicio de mantenimiento preventivo, correctivo y de emergencia a los equipos de aire acondicionado que se encuentran ubicados en la sede administrativa de la UPME.
<b>Costo</b>	\$ 5.045.652
<b>Duración</b>	280 días

<b>Contrato</b>	CO1.PCCNT.4881969-2023
<b>Objeto</b>	Prestar el servicio de mantenimiento preventivo, correctivo y de emergencia a los equipos de aire acondicionado ubicados en la sede administrativa de la UPME
<b>Costo</b>	\$6.159.636
<b>Duración</b>	7 meses y 25 días.

F-DE-013 V.3  
15/07/2024

	<b>FORMATO</b>  <b>ESTUDIO DE SECTOR</b> <b>CONTRATACIÓN DIRECTA</b>	<b>Código:</b> F-GC-029
		<b>Fecha:</b> 18/07/2024
		<b>Versión:</b> 01

<b>Contrato</b>	C-092-2022
<b>Objeto</b>	Prestar el servicio de mantenimiento preventivo, correctivo y de emergencia a los equipos de aire acondicionado durante el año 2022, que se encuentran ubicados en la sede administrativa de la UPME
<b>Costo</b>	\$6.159.636
<b>Duración</b>	11 meses y 15 días

### 3. ESTUDIO DEL MERCADO

La UPME adelantó un **sondeo de mercado**, mediante la remisión de solicitudes de cotización a varios potenciales prestadores del servicio de mantenimiento de equipos de aire acondicionado, con el fin de contar con referentes económicos suficientes que permitieran comparar precios y condiciones de prestación del servicio. Las solicitudes de cotización fueron enviadas a las siguientes empresas: **AIREFRIN S.A.S., MICROCORE y AIRCOOL INGENIERÍA. -INAMSILCO**

Vencido el plazo otorgado para la recepción de las propuestas, se recibieron cotizaciones por parte de las empresas AIRCOOL INGENIERIA e INAMSILCO, las cuales fueron objeto de análisis por parte de la Entidad, verificando que los precios ofertados se encuentran acordes con los valores de mercado para este tipo de servicios.

Al respecto, cabe señalar que, la oferta de AIRCOOL INGENIERÍA, es la más favorable, teniendo en cuenta el alcance técnico y el presupuesto de la entidad:

SERVICIO	EMPRESA	VALOR INCLUIDO IVA
Prestar el servicio de mantenimiento preventivo, correctivo y de emergencia  *4 mantenimientos preventivos * Mantenimientos correctivos en caso de requerirse. La UPME asumirá el costo de los repuestos e instalación en caso de aplicar.	AIRCOOL INGENIERIA	\$ 6.189.668
Prestar el servicio de mantenimiento preventivo, correctivo y de emergencia  *4 mantenimientos preventivos * Mantenimientos correctivos en caso de requerirse.	INAMSILCO	\$10.266.368

F-DE-013 V.3  
15/07/2024

	<b>FORMATO</b>  <b>ESTUDIO DE SECTOR CONTRATACIÓN DIRECTA</b>	<b>Código:</b> F-GC-029
		<b>Fecha:</b> 18/07/2024
		<b>Versión:</b> 01

## CONCLUSIONES

En consecuencia, con base en la información obtenida y en el análisis realizado, se determinó el presupuesto oficial del proceso, el cual permite adelantar la contratación bajo criterios de eficiencia, economía y responsabilidad en el uso de los recursos públicos.

La oferta de AIRCOOL INGENIERIA, se ajusta al presupuesto y a los requerimientos técnicos estimados por la entidad.

Frente a este proveedor, cabe precisar que la UPME ha contratado los servicios con el mismo en anteriores oportunidades, quien ha garantizado la calidad y la oportunidad establecida para la ejecución del contrato.

Por otro lado, una vez realizada la consulta de contrataciones similares con otras entidades, junto al histórico de la UPME se concluye que el valor para la presente contratación se encuentra ajustado al mercado y, es coherente con lo que la entidad y/u otras, han pagado por servicios o bienes similares en años anteriores, con los correspondientes incrementos de ley.

## 4. ANEXOS

1. Cotizaciones.