ESTUDIOS DEL SECTOR EN LOS PROCESOS DE CONTRATACIÓN DE MINIMA CUANTIA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DISTRITAL FUNDACIÓN PIES DESCALZOS

PROCESO DE CONTRATACIÓN PARA PRESTAR SERVICIOS MANTENIMIENTO PREVENTIVO A 28 AIRES ACONDICIONADO

Barranquilla, 14 de julio de 2026

INTRODUCCIÓN

La IE Distrital Fundación Pies Descalzos, dentro del marco de las actividades de mantenimiento en la institución para lo cual se elabora el presente documento que contiene el análisis de sector de acuerdo con lo señalado en el Manual de contratación de la institución, el mantenimiento preventivo es una práctica esencial para asegurar su correcto funcionamiento, prolongar su vida útil y garantizar un rendimiento eficiente.

La IE Distrital Fundación Pies Descalzos, habiendo analizado el sector, y teniendo en cuenta la necesidad y el objeto de contratación, como es el mantenimiento preventivo a realizar mantenimiento preventivo a 28 aires acondicionado detallados así: 8 mini split de 24.000 btu, 5 aires piso techo, 1 aire central, 13 mini split de 12.000 btu y 1 mini split de 18.000 btu. Realizar mantenimiento correctivo a 3 aires acondicionado. Instalar tres aires nuevos. Incluye elementos de consumo, sellante epóxico, soldadura y refrigerante, y el fortalecimiento de las competencias comunicativas ha encontrado que diversas entidades ofrecen los servicios requeridos en el presente proceso de contratación. Dentro de las distintas alternativas que se presentan en el sector la IED requiere contratar con la empresa o personas que ofrezcan la mejor alternativa económica, así como las garantías para la ejecución y de los productos ofrecidos además de que conozca los procedimientos para contratar con una entidad pública.

La prestación por parte de una entidad de este tipo, le permitirá a la IED, satisfacer la necesidad contratación y cumplir de mejor forma sus cometidos y alcanzar sus metas institucionales enmarcadas en las actividades de la gestión directiva y administrativa, el Proyecto Educativo Institucional y en sus planes de mejoramiento y de inversiones, en los procesos administrativos de la institución.

ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

El mantenimiento del aire acondicionado, al igual que en cualquier otro equipo, se debe realizar para conseguir el funcionamiento óptimo y eficiente del aparato. Su realización se orienta a conseguir las temperaturas deseadas a un coste asumible.

Además, cuando se realiza un buen programa de mantenimiento se consigue una anticipación a las posibles averías que pudieran aparecer por el desgaste y deterioro de piezas o mecanismos y a reducir las paradas no previstas por fallos de los equipos.

El reglamento de instalaciones térmicas recoge las operaciones mínimas que debe llevarse a cabo dentro de ese programa de mantenimiento preventivo:

- Limpieza de los evaporadores
- Limpieza de los condensadores
- Drenaje, limpieza y tratamiento del circuito de torres de refrigeración
- Comprobación de la estanquidad y niveles de refrigerante y aceite en equipos frigoríficos
- Revisión y limpieza de filtros de aire
- Revisión de aparatos de humectación y enfriamiento evaporativo

- Revisión y limpieza de aparatos de recuperación de calor
- Revisión de unidades terminales agua aire
- Revisión de unidades terminales de distribución de aire
- Revisión y limpieza de unidades de impulsión y retorno de aire
- Revisión de equipos autónomos.

ASPECTOS TECNICOS

De acuerdo con la cartilla impartida por la alcaldía de Barranquilla en cuanto al mantenimiento para las Instituciones Educativas, debemos tener en cuenta las siguientes reparaciones en cuanto a los aires acondicionados:

• Limpiar el filtro del evaporador.
• Corroborar que el equipo realice la función de enfriamiento en los diferentes niveles (alto, medio y bajo).
• Verificar que la tubería del dren de condensado esté bien sujetada para que no permita goteo de agua en la superficie de la fachada del edificio ni hacia el interior del aula, de ser así nivelar el equipo para evitarlo.
• Mantener bien sellado el contorno del hueco donde se encuentra instalado el equipo con el fin de evitar fugas de enfriamiento.
• Verificar que la tapa frontal del equipo esté bien sujeta con tornillos, así mismo la tapa de acrílico de la tarjeta de control.
• Verificar que el equipo no genere ruido excesivo al funcionar, si es así nivelarlo.
• Lavar el evaporador y condensador del equipo de acuerdo a los siguientes pasos:
1) Desconectar de la corriente eléctrica el equipo y retirarlo de su lugar de instalación.
2) Desarmar la unidad separando la parte eléctrica (ventilador y tarjeta de control) del sistema de enfriamiento.
3) Verificar que las terminales del compresor y capacitor estén en buenas condiciones o si es necesario cambiarlas.
4) Aplicar foam cleaner atomizado o con brocha en evaporador y condensador; dejar reposar un par de minutos y lavar con agua a presión.
5) Lubricar con aceite especial los bujes del motor del ventilador.
6) Dejar secar un poco el equipo y después armar cuidando conectar los cables correctamente según el diagrama.
7) Colocar la unidad en su lugar correspondiente, conectar al sistema eléctrico y realizar prueba de funcionamiento.
Limpiar el filtro de aire del evaporador.
• Corroborar que el equipo realice la función de enfriamiento en los diferentes niveles (alto, medio, bajo).
• Verificar que la tubería del dren de condensado esté bien colocada y que no permita goteo de agua en la superficie de la fachada del edificio, y que no haya goteo hacia el interior del aula de ser así revisar que el forro de las tuberías no esté dañado y si es así colocar forro nuevo.
• Verificar que el equipo no genere ruido excesivo al funcionar.
• Lavar el evaporador y condensador del equipo de acuerdo a los siguientes pasos:
1) Desconectar el equipo de la corriente eléctrica.

2) Quitar la tapa de la unidad evaporadora y aplicar foam cleaner atomizado o con brocha al serpentín, dejar reposar un par de minutos y lavar con agua a presión.
3) Para limpiar la unidad condensadora se debe quitar la carcasa de lámina y verificar que las terminales del compresor y capacitor estén en buenas condiciones o si es necesario cambiarlas.
4) Dejar secar un poco la unidad y después armar cuidando conectar los cables correctamente según el diagrama.
5) Armar nuevamente el equipo, conectar al sistema eléctrico y realizar prueba de funcionamiento.

• Desconectar el equipo de la corriente eléctrica.
• Limpiar el filtro de aire del evaporador.
• Revisar que las puertas y tapas del equipo estén bien selladas a fin de evitar fugas de enfriamiento.
• Revisar el ajuste de la banda de la turbina así como su estado en general, si presenta deterioro debe ser reemplazada a la brevedad posible, lubricar con inyector de grasa los baleros de la turbina, así mismo revisar que no presenten desgaste y ruido excesivo, de ser así deben ser reemplazados por nuevos.
• Verificar que la tubería del dren de condensado esté canalizada directamente a una de las coladeras para evitar encharcamientos en la terraza.
• Corroborar que el equipo realice la función de enfriamiento en los diferentes niveles (alto, medio, bajo).
• Verificar que las tuberías del sistema no presenten congelamiento en alguna parte.
• Verificar que los contactores funcionen adecuadamente, y limpiarlos si es necesario.
• Verificar que los ventiladores no estén desbalanceados lo cual provoca ruido y vibración excesivos, así como también supervisar que las aspas giren libremente y de ser posible aplicar lubricante a los rodamientos.
• Lavar el evaporador y condensador del equipo de acuerdo a los siguientes pasos:
1) Interrumpir el suministro de energía eléctrica del equipo.
2) Desarmar la unidad tomando en cuenta la posición de ensamble de las partes.
3) Tapar el ducto de inyección de aire para evitar que fluya el agua hacia el interior del edificio.
4) Con una brocha aplicar foam cleaner por todo el serpentín del área del evaporador y condensador, dejando reposar unos minutos y lavar con agua a presión para lograr una mejor limpieza.
5) Dejar secar un poco y posteriormente iniciar con el armado de la unidad.
6) Verificar que todo haya quedado correctamente, posteriormente restablecer el suministro de energía eléctrica de la unidad y realizar prueba de funcionamiento.

• Si el equipo enciende pero no enfría, verificar que la temperatura y la función seleccionada en la tarjeta de control sean adecuadas, si no hacer el cambio de función y temperatura necesario.
• Si el equipo no enciende verificar que el suministro de energía eléctrica sea el adecuado.
• Si no hay energía eléctrica en el contacto revisar el interruptor termo magnético y buscar la falla en el circuito eléctrico de alimentación y solucionar el problema.
• Si el suministro de energía eléctrica es correcto y la falla persiste, desmontar la tapa frontal del equipo y el módulo de la tarjeta de control.
• Revisar en busca de anomalías en el capacitor, las terminales de conexión, el cableado, en la tarjeta, el protector térmico si cuenta con él, si se localiza la falla en alguno de estos componentes éste debe ser reemplazado por uno en buenas condiciones.
• Si no se localizó la falla, desmontar el equipo y contactar al técnico especializado para la reparación del mismo.
• Si el problema es que se congela el evaporador del equipo, se debe desmontar el equipo y proceder a lavar los serpentines de la unidad con foam cleaner para solucionar el problema.

• Si el equipo enciende pero no enfría, verificar que la temperatura y la función seleccionada en la tarjeta de control sean adecuadas, si no hacer el cambio de función y temperatura necesario.
• Si el equipo no enciende verificar que el suministro de energía eléctrica sea el adecuado.
• Si no hay energía eléctrica en el cableado de alimentación revisar el interruptor termo magnético y buscar la falla en el circuito eléctrico de alimentación y solucionar el problema.
• Si el suministro de energía eléctrica es correcto y la falla persiste, revisar en la unidad condensadora en busca de anomalías en el capacitor, las terminales de conexión, el cableado, el protector térmico si cuenta con él, si se localiza la falla en alguno de estos componentes éste debe ser reemplazado por uno en buenas condiciones.
• Si no se localizó la falla, contactar al técnico especializado para la reparación del equipo.
• Si el problema es que se congela el evaporador del equipo, se debe desmontar el equipo y proceder a lavar los serpentines de la unidad con foam cleaner para solucionar el problema.
• Si el equipo enciende pero no enfría, verificar que la temperatura y la función seleccionada en el termostato de control sean adecuadas, si no hacer el cambio de función y temperatura necesario.
• Si el equipo no enciende verificar que el suministro de energía eléctrica sea el adecuado.
• Si no hay energía eléctrica en el interruptor termo magnético buscar la falla en el circuito eléctrico de alimentación y solucionar el problema.
• Si el suministro de energía eléctrica es correcto y el equipo no enfría adecuadamente, desmontar la tapa que cubre el área de los controles eléctricos del equipo y revisar en busca de anomalías en el capacitor, las terminales de conexión, el cableado, los contactores, además verificar que los ventiladores funcionen adecuadamente, y que la banda de la turbina esté en buenas condiciones, así como también los baleros.
•Si se localiza la falla en alguno de estos componentes éste debe ser reemplazado por uno en buenas condiciones a la brevedad posible.
• Si no se localizó la falla o se detectó en otro componente de la unidad, contactar al técnico especializado para la reparación del equipo.

NECESIDAD DE LA CONTRATACION

realizar mantenimiento preventivo a 28 aires acondicionado detallados así: 8 mini split de 24.000 btu, 5 aires piso techo, 1 aire central, 13 mini split de 12.000 btu y 1 mini split de 18.000 btu. Realizar mantenimiento correctivo a 3 aires acondicionado. Instalar tres aires nuevos. Incluye elementos de consumo, sellante epóxico, soldadura y refrigerante. En la actualidad, el personal con que cuenta la Institución no es suficiente, no es idóneo, o no está disponible para ejecutar todas las actividades requeridas de conformidad con las necesidades explicadas en el ítem anterior, motivo por el cual se hace necesario contratar bajo la modalidad de contrato de prestación de servicios la ejecución de las actividades más adelante descritas.

Como se evidencia en los apartes citados anteriormente, según la regulación mencionada debe el ordenador del gasto de esta Institución garantizar el buen funcionamiento de la entidad con el personal requerido, de acuerdo a la necesidad establecida contratando personas idóneas, que únicamente podrá realizarse, previo el cumplimiento de los requisitos de Ley, para toda clase de Contratos de esta naturaleza y mediante la modalidad de selección directa contrato de prestación de servicios.

PERSPECTIVA LEGAL

Normatividad de la contratación estatal en Colombia y aplicable al proceso de contratación de mínima cuantía y de los 20 SMLMV es el siguiente:

Constitución Política de Colombia
Ley 1150 de 2007
Ley 1474 de 2011
Ley 80 de 1993
Ley 715 de 2001
Decreto 1082 2015

MODALIDAD DE SELECCIÓN

Teniendo en cuenta la naturaleza del objeto contractual y la cuantía (no supera los 20 SMMLV), la modalidad de selección que corresponde aplicar es la del Régimen Excepcional, prevista para los establecimientos educativos estatales en el artículo 2.3.1.6.3.17 (Régimen de Contratación) de la Sección 3 (Fondo de servicios educativos de los establecimientos educativos estatales) del decreto 1075 de mayo de 2015, decreto 1082 de 2015, el artículo 13 de la Ley 715 de 2001 y el artículo 10 del Manual de Contratación de la institución.

ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

Para la IED es fundamental para definir prioridades en la ejecución de las labores de mantenimiento como lo es el manteamiento al sistema eléctrico de la institución, para establecer la disponibilidad de personal y para determinar el uso y almacenamiento adecuado de los equipos y materiales; con el propósito de obtener el mayor beneficio de la inversión. Esta organización se realiza con la comunidad educativa, que se constituye en la instancia organizativa más importante del plantel ya que reúne al personal administrativo, docente y obrero con los padres y representantes de la comunidad, en un proceso de desarrollo comunitario y educativo común. De su seno emanan los integrantes del comité de mantenimiento y las brigadas de mantenimiento.

Mantener en general significa conservar y también mejorar las prestaciones originales de un elemento, máquina, instalación o edificio a lo largo del tiempo. El mantenimiento preventivo y predictivo tiene la posibilidad de ser programado en el tiempo y, por tanto, evaluado económicamente. Está destinado, como su nombre indica, a la prevención, teniendo como objetivo el control a priori de las deficiencias y problemas que se puedan plantear en el edificio debido al uso natural del mismo.

Es por esto que corresponde identificar cual sector de la economía está enmarcado el servicio a realizar y definimos que es el sector terciario de la económica y nuestro código UNSPS es

CODIGO UNSPS
72101511 servicio de instalación o mantenimiento o reparación de aires acondicionados

ANALISIS DE LA DEMANDA

Para el análisis de la demanda, teniendo en cuenta la necesidad de la entidad, se analizaron los contratos de servicios similares celebrados con anterioridad; como también se revisó el Histórico de servicios y compras de años anteriores; y las adquisiciones de servicios de otras Entidades Estatales del mismo sector de la IED, encontrándose contratos con características similares y por último, se solicitaron dos cotizaciones sobre la prestación del servicio, para así establecer el valor estimado, para la adquisición de este servicio.

ANALISIS DE COSTOS

Analizada las dos cotizaciones recibidas, la revisión histórica de la base de datos de la IED y la revisión de los contratos en las otras IED se procedió a la estimación del presupuesto.

ITEM	PROVEEDOR	PRECIO	CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS
1	PROVEEDOR N.º 1	$9.700.000	Las solicitadas en estudios previos
2	PROVEEDOR N.º 2	$9.660.000	Las solicitadas en estudios previos
3	PROVEEDOR N.º 3	$9.750.000	Las solicitadas en estudios previos

CERTIFICACION PRESUPUESTAL

Las sumas de dinero que la IED Fundación Pies Descalzos se obliga a pagar en este contrato se imputarán a lo apropiado para ello en el rubro de **mantenimiento**, del presupuesto de Rentas y Gastos para la vigencia fiscal del año 2026.

RIESGOS DEL PROCESO

En la ejecución del objeto a contratar solo se podría generar el riesgo del incumplimiento, sin embargo, este riesgo se encuentra debidamente cubierto por cuanto el pago sólo se haría una vez terminado el mismo y recibido a satisfacción por parte por parte de la institución. A continuación, la evaluación del riesgo para esta propuesta de contratación:

TIPO DE RIESGO	ESTIMACION		RESPONSABILIDAD	
	Probabilidad	Magnitud	Contratista	Entidad
Cambio o Variación de políticas arancelarias en el país	BAJA	GRAVE	X	
Cambio o Variación de políticas monetaria en el país	BAJA	GRAVE	X	
Fluctuación de precios en el mercado	MEDIA	MODERADA	X	
Desabastecimiento y especulación	BAJA	MODERADA	X	
Defectos de fabricación y mala calidad	BAJA	GRAVE	X	
Prestación del Servicio de manera parcial	BAJA	MODERADA	X	
Destrucción total o parcial de los servicios prestados por manejo inadecuado	BAJA	GRAVE	X	
Monto y plazo estipulado no está acorde con el objeto a contratar	BAJA	LEVE		X
Incumplimiento en el pago del contrato	BAJA	GRAVE		X

HEIDY MARGARITA GUERRERO FONTALVO
RECTORA