



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
HABITAT  
Caja de la Vivienda Popular

## ANEXO TECNICO

Código: 208-DGC-Ft-43

Versión: 1

Pág: 1 de 8

Vigente desde: 19/10/2016

FECHA DE ELABORACION: 29/08/2017

## ANEXO TECNICO

### 1. DETALLE Y DESCRIPCIÓN DEL OBJETO

#### 1.1 OBJETO:

PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS AIRES ACONDICIONADOS QUE HACEN PARTE DE LA CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR.

#### 1.2 ALCANCE DEL OBJETO:

En desarrollo del objeto contractual, el contratista deberá prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo a los tres (3) equipos de aire acondicionado; de acuerdo a las características y condiciones técnicas del anexo técnico, estudio previo y documentos que hacen parte integral del presente proceso; el mantenimiento incluye el suministro de insumos, repuestos y accesorios a que haya lugar. El contratista deberá ejecutar todos los mantenimientos correctivos identificados durante el tiempo de duración del contrato.

### 2. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES TÉCNICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN Y/O SERVICIO

#### 2.1 CARACTERÍSTICAS DEL BIEN Y/O SERVICIO:

##### 2.1.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Descripción Producto	Cant
Mantenimiento preventivo sistema de aire acondicionado tipo mini Split INVERTER LG de 9000 BTU R410a	2
Mantenimiento preventivo sistema de aire acondicionado tipo mini Split YORK de 24.000 BTU R410a	1

##### 2.1.1.1 Mantenimiento Preventivo

El mantenimiento preventivo está encaminado a conservar en óptimas condiciones los equipos de la entidad, dentro de las actividades a realizar se encuentran las siguientes:

- Se deben realizar cuatro (4) visitas de mantenimiento preventivo durante la vigencia del contrato. En caso de requerirse una visita adicional a las previstas inicialmente, el supervisor del contrato se comunicará con el



 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de la Vivienda Popular</p>	<h2>ANEXO TECNICO</h2>	Código: 208-DGC-Ft-43	
		Versión: 1	Pág: 2 de 8
		Vigente desde: 19/10/2016	

contratista y el mismo deberá prestar el servicio requerido de acuerdo a la urgencia dentro de las tres (3) horas siguientes a haber realizado el requerimiento.

- Realizar la limpieza interna y externa de los equipos, que consiste en:
  1. Inspección visual y verificación de la operación del equipo.
    - A. Unidad Manejadora
      - Limpieza interior y exterior de la unidad
      - Limpieza, lavado o reemplazo de filtros de aire (según corresponda)
      - Limpieza y peinado de serpentines
      - Limpieza de bandejas de drenaje
      - Limpieza del rotor del ventilador
      - Lubricación en general (si es necesaria)
      - Revisión del alineamiento del acople de los motores (si aplica)
      - Revisión y ajuste tensión de correas (si aplica)
      - Ajuste tornillos de ensamble
      - Revisión de válvulas solenoides, verificación de su operación
      - Revisión de motores eléctricos
      - Revisión y ajuste de elementos eléctricos
      - Limpieza de contactos eléctricos, bimetálicos de protección e iluminación de señalización
      - Toma de lecturas de voltaje y corriente de motores eléctricos
      - Determinar temperaturas de entrada y salida del serpentín evaporador
    - B. Unidad Condensadora
      - Limpieza interior y exterior de la unidad
      - Limpieza del rotor del ventilador
      - Limpieza de bandejas de drenaje
      - Limpieza de serpentín
      - Lavado y peine de serpentín (si es necesario)
      - Lubricación en general (si es necesaria)
      - Revisión del ajuste y estado de motores eléctricos
      - Chequeo mirilla del líquido (si aplica)
      - Revisión de válvulas de servicio, verificación de su operación
      - Revisión y limpieza contactos y bimetálicos del interruptor y protección de motores eléctricos
      - Determinar temperaturas de entrada y salida del aire de condensación
      - Toma de lecturas de voltaje y corriente de motores eléctricos
    - C. Compresores
      - Toma de lectura de voltaje y amperaje
      - Limpieza exterior de los compresores y sus controles



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
HABITAT  
Caja de la Vivienda Popular

## ANEXO TECNICO

Código: 208-DGC-Ft-43

Versión: 1

Pág: 3 de 8

Vigente desde: 19/10/2016

- Revisión presión refrigerante (si es necesario)

### D. Circuito de Refrigeración

- Inspección visual de la tubería para determinar su estado y aislamiento
- Revisión de las protecciones tales como Breaker, relevos, térmicos, termostatos, switch de flujo.
- Verificar las cargas del refrigerante de los aires acondicionados que se encuentren en su capacidad requerida y en caso de ser necesario cambiarlo para garantizar el correcto funcionamiento de los aires en referencia de éste contrato.

### E. Circuitos de control

- Verificar operación de calibración del termostato de operación
- Pruebas de disparo de alarma de todos los dispositivos de protección

2. Diagnóstico del estado de los equipos con las recomendaciones necesarias para el mantenimiento correctivo, si así se requiere, con el fin de que funcionen en condiciones óptimas.

- Levantamiento de la ficha técnica en el inventario inicial para cada equipo relacionado en el anexo técnico y aplicación de sellos de seguridad a cada equipo intervenido.

#### 2.1.1.2 Mantenimiento Correctivo

El mantenimiento correctivo está encaminado a solucionar problemas presentados en los equipos por falla de alguna de sus partes o componentes, dentro de las actividades a realizar se encuentran las siguientes:

- Diagnosticar el daño
- Reparar la parte afectada o sustituir la misma previa autorización por parte de la CVP
- Instalar los repuestos de acuerdo con los parámetros establecidos por la CVP.
- Emitir los conceptos técnicos
- Verificar el correcto funcionamiento del equipo.

#### 2.1.1.3. PROCEDIMIENTO PARA FIJAR PRECIOS POR MANO DE OBRA Y/O REPUESTOS NO PREVISTOS

En el evento que la Caja de Vivienda Popular, requiera durante la ejecución del contrato un servicio de mano de obra y/o mantenimiento y/o suministro de repuesto no previsto dentro de las especificaciones o descripciones establecidas tanto en el estudio como anexo técnico y el correspondiente servicio y/o repuesto sea necesario para el normal funcionamiento de un aire acondicionado se aplicará el siguiente procedimiento:



 <b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> HABITAT Caja de la Vivienda Popular	<b>ANEXO TECNICO</b>	Código: 208-DGC-Ft-43	
		Versión: 1	Pág: 4 de 8
		Vigente desde: 19/10/2016	

- El contratista a solicitud del supervisor del contrato, cotizará el repuesto o servicio solicitado, detallando: especificaciones y/o características, marca, valor unitario y plazo de entrega.
- La Caja de la Vivienda Popular solicitará mínimo dos (2) cotizaciones de proveedores idóneos dentro del mercado con el fin de realizar un estudio comparativo y verificar el precio promedio del mercado.
- Si el favor ofertado por el contratista es superior al valor promedio establecido, éste deberá adoptar el valor promedio obtenido en el estudio de mercado realizado por la Entidad.

#### 2.1.1.4. Herramientas

El contratista deberá garantizar que cuenta con las herramientas mínimas y necesarias para realizar la adecuada prestación del servicio de mantenimiento tanto preventivo como correctivo.

#### 2.2. Personal Asignado al Contrato

- El contratista dispondrá del personal necesario para la ejecución del presente contrato, con la experiencia y capacidad que garantice la eficiente prestación del servicio.
- La disponibilidad para la prestación del servicio de soporte técnico del contratista será en las instalaciones de la Caja de la Vivienda Popular de lunes a viernes, en el horario de 8:00 a.m. a 6:00 p.m., durante el término del contrato.

#### 2.2.1. Exclusión de Relación Laboral

El proponente seleccionado ejecutará el objeto del contrato con total autonomía técnica y sin subordinación con respecto a la Caja de la Vivienda Popular. Queda entendido que no habrá vínculo laboral alguno entre el personal utilizado por el proponente y la CVP.

#### 2.2. SEGURIDAD INDUSTRIAL

Será responsabilidad del proponente salvaguardar la seguridad de las personas que prestarán el servicio contratado.

### 3. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

#### 3.1 GENERALES DEL CONTRATISTA

- 1) Conocer a cabalidad el estudio previo, anexo técnico, e invitación pública o pliego de condiciones definitivo dependerá de la modalidad de contratación, que originan el contrato o comunicación de aceptación de oferta, para realizar la ejecución del mismo con eficiencia y eficacia.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
HÁBITAT  
Caja de la Vivienda Popular

## ANEXO TECNICO

Código: 208-DGC-Ft-43

Versión: 1

Pág: 5 de 8

Vigente desde: 19/10/2016

- 2) Suscribir oportunamente el acta de inicio y el acta liquidación del contrato (si existe) y las modificaciones si las hubiera conjuntamente con el supervisor del mismo.
- 3) Dar cumplimiento a sus obligaciones frente al sistema de seguridad social integral y parafiscales para lo cual deberá realizar los aportes a que se refiere el artículo 50 de la ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, en lo relacionado con los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las cajas de compensación familiar, SENA e ICBF, cuando haya lugar a ello, de conformidad con las normas y reglamentos que rigen la materia.
- 4) Mantener vigente las garantías exigidas por el tiempo pactado en el contrato y en los documentos del proceso, así como de las modificaciones que se presenten en la ejecución del mismo.
- 5) Suministrar al/la supervisor/a del contrato toda la información que le sea solicitada para verificar el correcto y oportuno cumplimiento de las obligaciones que contrae, de acuerdo con los artículos 4º y 5º de la Ley 80 de 1993.
- 6) Presentar los informes sobre la ejecución del contrato que le sean solicitados por el supervisor del mismo.
- 7) Presentar oportunamente las facturas, los soportes correspondientes y demás documentos necesarios para el pago.
- 8) Responder ante las autoridades competentes por los actos u omisiones que ejecute en desarrollo del contrato, cuando en ellos se cause perjuicio a la administración o a terceros en los términos del artículo 52 de la ley 80 de 1993.
- 9) Pagar a LA CAJA todas las sumas y costos que la misma deba asumir, por razón de la acción que contra ella inicien terceros que hayan sufrido daños por causa del contratista, durante la ejecución del contrato.
- 10) Reparar los daños e indemnizar los perjuicios que cause a LA CAJA por el incumplimiento del contrato.
- 11) Se consideran imputables al contratista todas las acciones y omisiones de su personal, subcontratistas y proveedores, así como del personal al servicio de estos últimos. En caso de que se intente una acción o se presente una reclamación contra LA CAJA por la cual deba responder EL CONTRATISTA, aquella procederá a notificarle a la mayor brevedad para que EL CONTRATISTA adopte bajo su propia costa todas las medidas necesarias para resolver el conflicto y evitar perjuicios a LA CAJA. Si EL CONTRATISTA no logra resolver la controversia en el plazo que fije LA CAJA, la misma podrá hacerla directamente y EL CONTRATISTA asumirá todos los costos en que se incurra por tal motivo.
- 12) Acatar y aplicar de manera diligente las observaciones y recomendaciones impartidas por el/la supervisor/a del contrato.
- 13) Asistir a las reuniones que sean convocadas por el supervisor del contrato, para revisar el estado de ejecución del mismo, el cumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista o cualquier aspecto técnico referente al mismo.
- 14) Las demás inherentes al objeto y la naturaleza del contrato y aquellas indicadas en las condiciones técnicas (establecidas en los documentos del proceso) y por el supervisor para el cabal cumplimiento del objeto del mismo.

### 3.2 ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA

1. Cumplir con el objeto del contrato en la forma y tiempo pactados, de acuerdo con la propuesta presentada por el CONTRATISTA, la cual forma parte integral del contrato.
2. Prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo.



 <b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> <b>HÁBITAT</b> Caja de la Vivienda Popular	<b>ANEXO TECNICO</b>	Código: 208-DGC-Ft-43	
		Versión: 1	Pág: 6 de 8
		Vigente desde: 19/10/2016	

3. Realizar cuatro (4) visitas de mantenimiento preventivo durante la vigencia del contrato, las cuales se deben programar con el supervisor del contrato.
4. Realizar el levantamiento del inventario y elaboración de ficha técnica de cada equipo relacionado en el presente documento, y mantenerlo actualizado durante la vigencia del contrato.  
Atender las solicitudes de mantenimiento correctivo en sitio en un máximo de cuatro horas (4) a partir del momento de la recepción de la solicitud vía telefónica o escrita.
5. Dotar de las herramientas necesarias al personal técnico que atenderá el servicio en la CVP.
6. Prestar el servicio de soporte y mantenimiento con cambio de partes al día siguiente de reportada la falla, durante el tiempo que esté vigente la garantía.
7. Disponer de una línea telefónica fija y el personal requerido para recepción de solicitudes de soporte, en horario de lunes a viernes de 8 am a 6 pm.
8. Estarán a cargo del CONTRATISTA la adquisición, transporte y demás elementos necesarios para la ejecución del objeto contractual.
9. Cumplir con los ofrecimientos hechos en la propuesta y atender los requerimientos del supervisor del contrato.
10. Contar con el personal idóneo para realizar los soportes requeridos.
11. Suministrar los repuestos necesarios para prestar los servicios de mantenimiento, estos deben ser nuevos, originales, no remanufacturados, para lo cual se suministrarán las garantías de los proveedores.
12. Garantía doce (12) meses a los repuestos colocados.

### 3.5 OBLIGACIONES DE LA CAJA

1. Cancelar el valor del contrato en la forma y términos establecidos en el Estudio previo, y/o Anexo Técnico, y/o invitación pública.
2. Verificar el adecuado funcionamiento de los bienes y/o servicios adquiridos.
3. Las demás que correspondan para el cumplimiento del objeto contratado y de acuerdo con la naturaleza del mismo.

## 4. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO

### 4.1 PLAZO

El plazo del presente contrato será de doce (12) Meses, el cual se contará a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio suscrita por el **CONTRATISTA** y el/la **SUPERVISOR/A** del contrato, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del mismo.

### 4.2 LIQUIDACIÓN

De conformidad con lo establecido en el artículo 60 de la Ley 80 de 1993 modificado por el artículo 217 del Decreto Ley 019 de 2012, el presente contrato será objeto de liquidación de común acuerdo dentro de los seis meses siguientes a su terminación.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
HÁBITAT  
Caja de la Vivienda Popular

## ANEXO TECNICO

Código: 208-DGC-Ft-43

Versión: 1

Pág: 7 de 8

Vigente desde: 19/10/2016

### 4.3 FORMA DE PAGO

La Caja de la Vivienda Popular pagará el valor del presente contrato mensualmente, contra la prestación efectiva de los servicios y/o mantenimientos realizados por parte del contratista, previa presentación del correspondiente informe de ejecución y la correspondiente factura. Para el pago se requiere la presentación de la certificación de cumplimiento por parte del Supervisor del contrato y el informe de supervisión, acompañado de la certificación que acredite el pago al Sistema Integral de Seguridad Social en salud y pensión y aportes parafiscales (según corresponda).

Así mismo en caso de que se presente mano de obra y/o servicio de mantenimiento y/o suministro de repuestos de carácter urgente y los mismos no se encuentren previstos en el estudio previo y anexo técnico, se cancelaran los mismos de conformidad con lo establecido en el numeral 2.1.1.3. del presente anexo técnico, adicional a ello se deberán aportar los demás documentos soportes para realizar el correspondiente pago.

**PARÁGRAFO PRIMERO.** EL CONTRATISTA deberá acreditar el pago de los aportes establecidos en el Artículo 50 de la ley 789 de 2002, lo cual se hará mediante certificación expedida por el revisor fiscal o el representante legal si no tiene revisor fiscal, y demás normas que lo modifiquen, reglamentan o complementen. El contratista deberá anexar con la factura, el certificado de pago de aportes al sistema de seguridad social y parafiscales, de lo contrario no se tramitará la respectiva factura.

**PARÁGRAFO SEGUNDO:** Los pagos que efectúe la CAJA en virtud del contrato estarán sujetos a la programación de los recursos del Programa Anual de Caja — PAC y a los recursos disponibles en Tesorería.

**PARÁGRAFO TERCERO:** La cancelación del valor del contrato, por parte de la CAJA al CONTRATISTA, se hará mediante el Sistema Automático de Pagos – SAP, que maneja la Tesorería Distrital de Bogotá, realizando consignaciones en las cuentas que posea el contratista en una entidad financiera, de acuerdo a la información suministrada por el mismo, en los documentos de la propuesta.

Por lo anterior, se entenderá aceptada la forma de pago al momento de la presentación de la propuesta.

### 5. SUPERVISIÓN.

La supervisión del contrato será responsabilidad del JEFE DE LA OFICINA TIC. En virtud de lo señalado por el artículo 83 de la Ley 1474 de 2011 y el Artículo 2.2.1.2.1.2.19 del Decreto 1082 de 2015, se podrá contar con el apoyo a la Supervisión por parte de un profesional o un equipo de profesionales, sin que dicho apoyo implique el traslado de la responsabilidad del ejercicio de la supervisión.

**PARAGRAFO PRIMERO:** El supervisor ejercerá la labor encomendada de acuerdo con lo establecido en el artículo 84 de la Ley 1474 de 2011, los documentos que sobre supervisión expida o haya expedido la CAJA y demás establecidos legalmente sobre supervisión.



 <b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> HABITAT Caja de la Vivienda Popular	<b>ANEXO TECNICO</b>	Código: 208-DGC-Ft-43	
		Versión: 1	Pág: 8 de 8
		Vigente desde: 19/10/2016	

**PARÁGRAFO SEGUNDO:** El supervisor verificará el cumplimiento de los requisitos para dar inicio a la ejecución del presente contrato y ejercerá todas las obligaciones propias de la supervisión.



**DIANA CAROLINA DONOSO CASAS**  
**JEFE OFICINA TIC**

Elaboró aspectos Técnicos: Jairo Remolina Peñalosa / Contratista  
 Revisó aspectos Técnicos: Camilo Augusto Ramos Beltrán / Profesional Universitario  
 Elaboró aspectos Jurídicos: Mónica María Pérez Barragán / Profesional Especializada

