



## Hoja de Vida Analizador

Código: F-GAA-RA-02

Versión: 04

Fecha: 2019-08-06

### ESPECIFICACIONES

|   |  |
|---|--|
| <b>Nombre:</b> Muestreador de alto volumen PM10 | <b>Propietario:</b> AMVA                             |
| <b>Código del Equipo:</b> 03031                 | <b>Código de Inventario AMVA:</b> 03031              |
| <b>Marca:</b> Graseby                           | <b>Serial:</b> 1100-0                                |
| <b>Modelo:</b> BM2000H                          | <b>Voltaje:</b> 110.0 VAC                            |
| <b>Ubicación:</b> Medellín- Tanques Miraflores  | <b>Amperaje:</b> 8.0 A                               |
| <b>Método de Referencia:</b> RFPS-1287-063      | <b>Método Equivalente:</b> ----                      |
| <b>Fecha de Adquisición:</b> 2003-06-01         | <b>Fecha de puesta en funcionamiento:</b> 2003-06-01 |

**Equipo:** X **Instrumento:** **Patrón de Medición:**

### CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS DEL EQUIPO

|   |  |
|---|--|
| <b>Medición a realizar:</b> Partículas suspendidas inferiores a 10µm  | <b>Resolución:</b> N/A   |
| <b>Exactitud:</b> 5µm/m <sup>3</sup> concentración < 80µg/m <sup>3</sup> y 7% concentración > 80µg/m <sup>3</sup> | <b>Patrones:</b> Calibradores tipo varyflow                                |
| <b>Repetibilidad:</b> N/A   | <b>Frecuencia de calibración:</b> Cada 25 muestreos ó cada 2 meses y medio |
| <b>Rango de Uso:</b> 2-300µg/m <sup>3</sup>   | <b>Frecuencia de Verificación:</b> Cada 2 meses                            |

### DATOS DEL PROVEEDOR

|   |  |
|---|--|
| <b>Fabricante:</b> Tisch                                  | <b>Dirección Fab:</b> USA  |
| <b>Correo Electronico Fab:</b> Tisch-USA                  | <b>Teléfono Rep:</b> (+572) 5141342                                      |
| <b>Representante:</b> SanAmbiente S.A.S                   | <b>Dirección Rep:</b> Cra 36B # 5B3-41 - Cali Valle del Cauca - Colombia |
| <b>Correo Electronico Rep:</b> jo.diaz@sanambiente.com.co |  |

### CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS DEL CLIENTE

|   |
|---|
| <b>Tolerancia:</b> N/A  |
| <b>Exactitud requerida:</b> 2µg/m <sup>3</sup> concentración < 80µg/m <sup>3</sup> y 7% concentración > 80µg/m <sup>3</sup> |
| <b>Rango de Uso:</b> 2-300µg/m <sup>3</sup>   |

## TRAZABILIDAD DEL EQUIPO

| Estación | Fecha Instalación | Fecha Desinstalación |
|----------|-------------------|----------------------|
| MED-MIRA | 2003-06-01        | vigente              |

## FOTOS DEL EQUIPO



## MANTENIMIENTO Y VERIFICACIÓN

| ACTIVIDAD A EJECUTAR                        | FRECUENCIA                                |
|---|---|
| Reemplazar Motor                            | 2 meses                                   |
| Verificar/Reemplazar empaque rectangular    | Desgaste evidente o evidencia de fugas.   |
| Reemplazar Escobillas                       | cada 300 a 500 horas (cada 25 muestreos)  |
| Cabezote doblado                            | Cada vez que sea deformado                |
| Verificar conexión y/o Reemplazar Timer     | Cada pre-muestreo                         |
| Calibración por cambio de escobillas        | cada 300 a 500 horas (cada 25 muestreos)  |
| Calibración por cambio de motor             | Cada vez que no enciende (o 75 muestreos) |
| Calibración por cambio de lugar de muestreo | Al inicio muestreo nuevo lugar            |
| Limpiar impactador                          | Cada mes                                  |
| Cambio de Filtro                            | Cada que sea necesario                    |
| Revisión de conexiones eléctricas           | Semanal                                   |
| Cambio de filtro de muestreo                | Semanal                                   |
| Reemplazar Escobillas                       | Cada 2 meses y medio                      |
| Monitoreo intermedio de flujo de trabajo    | Cada 2 meses y medio                      |
| Reemplazar Motor                            | Cada 7 meses y medio                      |
| Limpieza de Cabezote de PM-10               | Semanal                                   |
| Verificar/Reemplazar empaque rectangular    | Anual                                     |
| Verificar Horómetro                         | Trimestral                                |
| Verificación de Fugas                       | cada 300 a 500 horas (cada 25 muestreos)  |
| Limpieza de Cabezote de PM-10               | Cada mes                                  |

\*Todas las actividades de mantenimiento y/o verificación son ejecutadas por el Ingeniero Operativo encargado.

## CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

| FECHA<br>AAAA-MM-DD | MC V MP | DESCRIPCIÓN   | RESPONSABLE                        |
|---------------------|---------|---|------------------------------------|
| 2016-12-19          | MP      | Cambio de filtro de particulas. Verificación de conexiones eléctricas. Verificación de horómetro.<br>Programación de siguiente muestreo.            | Jeison Esneider<br>Durango Gallego |
| 2016-12-27          | V       | Cambio de filtro de particulas PM10. Se instala filtro 47180. Se aplica silicona a lámina de<br>impactación. Registro de datos finales e iniciales. | Alina Miranda<br>Martinez          |
| 2017-01-17          | MP      | Se realiza limpieza general del cabezote. Se realiza cambio de filtro y se ajustan parametros de<br>programación de muestreo.                       | Jeison Esneider<br>Durango Gallego |
| 2017-01-19          | MP      | Se realiza limpieza general. Se revisa estado de timer y manometro<br>Actividades realizadas: Verificación de Fugas                                 | Juan Camilo<br>Jaramillo Londoño   |
| 2017-02-07          | MP      | retiro e instalacion de filtro  | Tulio Andrés Pabón<br>Cárdenas     |

## CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

| FECHA<br>AAAA-MM-DD | MC V MP | DESCRIPCIÓN  | RESPONSABLE  |
|---------------------|---------|--|--|
| 2017-02-22          | MC      | <p>Se procede a realizar cambio de filtro de partículas y se evidencia que el motor no enciende. Al revisar se encuentran líneas de alimentación abiertas debido a recalentamiento. Se corrige la condición y el equipo se deja operando bien.</p> <p>Actividades realizadas: Limpieza de Cabezote de PM-10</p>                                | <p>Tulio Andrés Pabón<br/>Cárdenas<br/>Andrés Felipe<br/>Rincón Gaviria</p>  |
| 2017-02-23          | V       | <p>Se realiza cambio de escobillas, ya que se encuentran desgastadas. Posteriormente se realiza limpieza general del equipo y calibración de flujo.</p> <p>Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Reemplazar Escobillas, Calibración por cambio de escobillas, Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10</p> | <p>Tulio Andrés Pabón<br/>Cárdenas<br/>Andrés Felipe<br/>Rincón Gaviria</p>  |
| 2017-03-09          | MP      | <p>Se realiza limpieza de cabezote, verificación de flujo, registro de datos de muestreo y cambio de filtro.</p>   | <p>John Alejandro<br/>Soto Gómez<br/>Andrés Felipe<br/>Rincón Gaviria</p>    |
| 2017-03-13          | MP      | <p>Se verifican conexiones eléctricas, estados de las partes de los equipos. Registro del horometro y presión final de muestreo. Cambio de filtro de partículas. Registro del horometro y presión inicial de próximo muestreo.</p> <p>Actividades realizadas: Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro</p>          | <p>John Alejandro<br/>Soto Gómez<br/>Jonathan Mejía<br/>Higuita</p>          |
| 2017-03-24          | MP      | <p>Se realiza Limpieza general del equipo, se revisan conexiones electricas. Se cambia filtro.</p> <p>Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro</p>   | <p>John Alejandro<br/>Soto Gómez<br/>Jeison Esneider<br/>Durango Gallego</p> |

## CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

| FECHA<br>AAAA-MM-DD | MC V MP | DESCRIPCIÓN   | RESPONSABLE  |
|---------------------|---------|---|--|
| 2017-04-03          | MC      | No se pudo cambiar filtro debido a que el candado en la puerta de ingreso lo habían cambiado.   | Juan Camilo<br>Jaramillo Londoño<br>Jeison Esneider<br>Durango Gallego |
| 2017-04-17          | MP      | Se realiza limpieza de equipo y cabezote. Se verifica horometro timer y manómetro. Opera correctamente.<br>Actividades realizadas: Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro  | Juan Camilo<br>Jaramillo Londoño<br>Jonathan Mejía<br>Higuita          |
| 2017-04-24          | MP      | Se realiza mantenimiento general. Se verifica conexiones eléctricas. Se limpia entrada de muestra. Se cambia horometro para ser verificado<br>Actividades realizadas: Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro   | Andrés Felipe<br>Rincón Gaviria  |
| 2017-05-08          | MC      | Equipo no muestreo el tiempo adecuado, se encuentra con falla eléctrica, se realiza ajuste en conexiones eléctrica en el relé. Se hacen prueba de funcionamiento. Se cambia filtro y se programa.<br>Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro | Tulio Andrés Pabón<br>Cárdenas<br>Jeison Esneider<br>Durango Gallego   |
| 2017-05-11          | MC      | Se realiza cambio de rele y verificacion de funcionamiento del timer. Cambio de filtro muestra<br>Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Verificación de Fugas, Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro   | Tulio Andrés Pabón<br>Cárdenas<br>Andrés Felipe<br>Rincón Gaviria      |

## CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

| FECHA<br>AAAA-MM-DD | MC V MP | DESCRIPCIÓN   | RESPONSABLE  |
|---------------------|---------|---|--|
| 2017-05-15          | MP      | Mantenimiento preventivo, cambio de filtro.   | Tulio Andrés Pabón<br>Cárdenas                                     |
| 2017-05-30          | MP      | Se realiza limpieza general mantenimiento preventivo<br>Actividades realizadas: Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro   | Jonathan Mejía<br>Higuita<br>Tulio Andrés Pabón<br>Cárdenas        |
| 2017-06-02          | MP      | Equipo no muestreo, se programa nuevamente con el filtro no muestreado (51579) y se realiza<br>limpieza general del equipo<br>Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Limpiar impactador, Limpieza de<br>Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro | Jeison Esneider<br>Durango Gallego                                 |
| 2017-06-05          | MP      | Se cambia filtro, se limpia impactador y se programa proximo muestreo<br>Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Limpiar impactador, Cambio de<br>Filtro   | Jeison Esneider<br>Durango Gallego<br>John Alejandro<br>Soto Gómez |
| 2017-06-07          | MP      | Se realiza cambio rutinario de filtro, se verifican parámetros y se programa muestreo<br>Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Limpiar impactador, Limpieza de<br>Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro                                      | Jeison Esneider<br>Durango Gallego                                 |

## CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

| FECHA<br>AAAA-MM-DD | MC V MP | DESCRIPCIÓN  | RESPONSABLE  |
|---------------------|---------|--|--|
| 2017-06-10          | MP      | <p style="text-align: center;">Se cambia filtro rutinario, se programa próximo muestreo</p> <p>Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro</p>  | Jeison Esneider<br>Durango Gallego                                 |
| 2017-06-14          | MP      | <p style="text-align: center;">Cambio de filtro rutinario, se programa próximo muestreo- Jonathan Vásquez</p> <p>Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro</p>  | Jeison Esneider<br>Durango Gallego                                 |
| 2017-06-16          | MC      | <p>Actividades realizadas: Reemplazar Escobillas, Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro</p>  | Jonathan Mejía<br>Higuita  |
| 2017-06-20          | V       | <p style="text-align: center;">Se hace verificación del equipo, se cambia filtro y se programa próximo muestreo. Se hace limpieza general</p> <p>Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Verificación de Fugas, Calibración por cambio de escobillas, Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro</p> | John Alejandro<br>Soto Gómez<br>Jeison Esneider<br>Durango Gallego |
| 2017-06-22          | MP      | <p style="text-align: center;">Se realiza cambio del filtro, limpieza del impactador, se programa el próximo muestreo y se verifican conexiones y configuraciones.</p> <p>Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Limpiar impactador, Cambio de Filtro</p>  | Jeison Esneider<br>Durango Gallego<br>John Alejandro<br>Soto Gómez |

## CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

| FECHA<br>AAAA-MM-DD | MC V MP | DESCRIPCIÓN   | RESPONSABLE   |
|---------------------|---------|---|---|
| 2017-06-24          | MP      | <p>Se realiza cambio de filtro, verificación de las condiciones de muestreo, y se realiza limpieza al impactador y la programación para el próximo muestreo</p> <p>Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Limpiar impactador, Cambio de Filtro</p>  | Jonathan Vásquez<br>Rodríguez                                       |
| 2017-06-29          | MP      | <p>Se cambia filtro y se programa próximo muestreo</p> <p>Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Limpiar impactador, Cambio de Filtro</p>   | John Alejandro<br>Soto Gómez<br>Jeison Esneider<br>Durango Gallego  |
| 2017-07-10          | MP      | <p>Se realiza limpieza de cabezote, registro de variables y cambio de filtro, se deja programación para operación normal.</p> <p>Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro</p>   | Juan Camilo<br>Jaramillo Londoño<br>Andrés Felipe<br>Rincón Gaviria |
| 2017-07-14          | V       | <p>Se realiza limpieza de cabezote, revisión de escobillas y motor, no es necesario reemplazar. Se procede con la verificación de los puntos de presión, por tema de auditoria interna. El equipo se reprograma y se deja en operación normal.</p> <p>Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Verificación de Fugas, Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10</p> | Juan Camilo<br>Jaramillo Londoño<br>Andrés Felipe<br>Rincón Gaviria |
| 2017-07-31          | MP      | <p>Se realiza limpieza de cabezote, registro de variables y cambio de filtro, se deja programación para operación normal.</p> <p>Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro</p>   | Juan Camilo<br>Jaramillo Londoño<br>Andrés Felipe<br>Rincón Gaviria |

## CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

| FECHA<br>AAAA-MM-DD | MC V MP | DESCRIPCIÓN   | RESPONSABLE   |
|---------------------|---------|---|---|
| 2017-08-06          | MP      | Se realiza cambio de filtro de muestreo, se verifican condiciones de muestreo posteriores al muestreo y previas al nuevo muestreo, se limpia impactador.<br>Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Limpiar impactador, Cambio de Filtro | Jonathan Vásquez<br>Rodríguez                               |
| 2017-08-16          | MP      | Actividades realizadas: Verificar/Reemplazar empaque rectangular, Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro   | Tulio Andrés Pabón<br>Cárdenas<br>Jonathan Mejía<br>Higuita |
| 2017-08-25          | MP      |   | Tulio Andrés Pabón<br>Cárdenas<br>Jonathan Mejía<br>Higuita |
| 2017-08-28          | MP      | Actividades realizadas: Verificación de Fugas, Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro  | Tulio Andrés Pabón<br>Cárdenas<br>Jonathan Mejía<br>Higuita |
| 2017-09-02          | MP      | Actividades realizadas: Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro   | Jonathan Mejía<br>Higuita                                   |

## CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

| FECHA<br>AAAA-MM-DD | MC V MP | DESCRIPCIÓN   | RESPONSABLE   |
|---------------------|---------|---|---|
| 2017-09-08          | MP      | <p>Se realiza cambio rutinario de filtro, se limpia impactador y se programa próximo muestreo.</p> <p>Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro</p>  | John Alejandro<br>Soto Gómez<br>Jeison Esneider<br>Durango Gallego  |
| 2017-09-12          | MP      | <p>Se visita el equipo, se verifican las conexiones tanto eléctricas como neumáticas. Se registra el tiempo final indicado por el horómetro. Se enciende el equipo para registrar el flujo final del muestreo anterior. Se limpia el equipo en general. Se instala filtro blanco y se desmonta filtro contaminado. Se aplica silicona liquida en lámina de impactación. Se registran datos iniciales del siguiente muestreo y se programa fecha de muestreo.</p> <p>Actividades realizadas: Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro</p> | John Alejandro<br>Soto Gómez<br>Jeison Esneider<br>Durango Gallego  |
| 2017-09-15          | MP      | <p>Encargados. John Soto, Jeison Durango y Carlos Pineda. Se encuentra motor con problemas de encendido, se reemplazan escobillas y se programa el muestreo. Se recomienda anular el muestreo del 14 de septiembre.</p> <p>Actividades realizadas: Reemplazar Escobillas, Calibración por cambio de escobillas, Cambio de Filtro</p>  | John Alejandro<br>Soto Gómez<br>Carlos Eduardo<br>Pineda Duque      |
| 2017-09-18          | MP      | <p>Se cambia filtro, se programa proximo muestreo</p> <p>Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro</p>   | John Alejandro<br>Soto Gómez<br>Carlos Eduardo<br>Pineda Duque      |
| 2017-09-23          | MP      | <p>Cambio de filtro de muestreo, limpieza de impactador, toma de datos del muestreo y programación del próximo muestreo.</p> <p>Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Limpiar impactador, Cambio de Filtro</p>   | Jonathan Vásquez<br>Rodríguez<br>Jeison Esneider<br>Durango Gallego |

## CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

| FECHA<br>AAAA-MM-DD | MC V MP | DESCRIPCIÓN  | RESPONSABLE   |
|---------------------|---------|--|---|
| 2017-10-02          | MP      | <p>Se realiza limpieza de cabezote, registro de variables y cambio de filtro, se deja programación para operación normal</p> <p>Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Limpiar impactador, Cambio de Filtro</p>  | <p>Andrés Felipe Rincón Gaviria<br/>Carlos Eduardo Pineda Duque</p>   |
| 2017-10-12          | V       | <p>Se realiza limpieza de cabezote, registro de variables. Se procede con el cambio de motor, se reestructura cableado interno y se procede con la verificación del flujo. Se establece el punto de trabajo, se instala filtro y se deja programación para operación normal.</p> <p>Actividades realizadas: Reemplazar Motor, Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Verificación de Fugas, Calibración por cambio de motor, Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro</p> | <p>Carlos Eduardo Pineda Duque<br/>Andrés Felipe Rincón Gaviria</p>   |
| 2017-10-30          | MP      | <p>Se limpia entrada de muestra. Se verifica conexiones eléctricas y neumáticas.</p> <p>Actividades realizadas: Verificación de Fugas, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro</p>   | <p>Andrés Felipe Rincón Gaviria<br/>Juan Camilo Jaramillo Londoño</p> |
| 2017-11-01          | MP      | <p>Actividades realizadas: Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro</p>   | <p>Jonathan Mejía Higuita<br/>Tulio Andrés Pabón Cárdenas</p>         |
| 2017-11-04          | MP      | <p>Actividades realizadas: Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro</p>   | <p>Tulio Andrés Pabón Cárdenas<br/>Jonathan Mejía Higuita</p>         |

## CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

| FECHA<br>AAAA-MM-DD | MC V MP | DESCRIPCIÓN   | RESPONSABLE   |
|---------------------|---------|---|---|
| 2017-11-14          | MP      | Actividades realizadas: Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro   | Jonathan Mejía<br>Higuita<br>Tulio Andrés Pabón<br>Cárdenas |
| 2017-11-16          | MP      | Actividades realizadas: Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro   | Jonathan Mejía<br>Higuita<br>Tulio Andrés Pabón<br>Cárdenas |
| 2017-11-22          | MP      | Actividades realizadas: Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro   | Jonathan Mejía<br>Higuita<br>Tulio Andrés Pabón<br>Cárdenas |
| 2017-11-25          | MC      | Invalidar muestreo, se encontro bobina del rele mala solo muestreo 8 horas, se reforma la conexion del rele se deja operando normalmente<br>Actividades realizadas: Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro | Jonathan Mejía<br>Higuita<br>Tulio Andrés Pabón<br>Cárdenas |
| 2017-11-28          | MP      | Actividades realizadas: Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro   | Jonathan Mejía<br>Higuita<br>Tulio Andrés Pabón<br>Cárdenas |

## CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

| FECHA<br>AAAA-MM-DD | MC V MP | DESCRIPCIÓN   | RESPONSABLE   |
|---------------------|---------|---|---|
| 2017-12-01          | MP      | Actividades realizadas: Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro   | Jonathan Mejía<br>Higuita<br>Tulio Andrés Pabón<br>Cárdenas         |
| 2017-12-05          | MP      | Actividades realizadas: Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro   | Jonathan Mejía<br>Higuita<br>Tulio Andrés Pabón<br>Cárdenas         |
| 2017-12-07          | MP      | Se realiza cambio de filtro de muestreo, se toman datos del muestreo anterior, se limpia el impactador de partículas PM10<br>Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Limpiar impactador, Cambio de Filtro                                | Jonathan Vásquez<br>Rodríguez<br>Jeison Esneider<br>Durango Gallego |
| 2017-12-11          | MP      | Se realiza cambio de filtro de muestreo, se toman datos del muestreo anterior, se limpia el impactador de partículas PM10<br>Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro | Jonathan Vásquez<br>Rodríguez<br>Jeison Esneider<br>Durango Gallego |
| 2017-12-13          | MP      | Se cambia filtro y se programa próximo muestreo<br>Actividades realizadas: Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro  | John Alejandro<br>Soto Gómez<br>Jeison Esneider<br>Durango Gallego  |

## CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

| FECHA<br>AAAA-MM-DD | MC V MP | DESCRIPCIÓN  | RESPONSABLE   |
|---------------------|---------|--|---|
| 2017-12-16          | MP      | <p style="text-align: center;">Se realiza cambio de filtro de muestreo, se toman datos del muestreo anterior, se limpia el impactador de partículas PM10</p> <p style="text-align: center;">Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro</p> | Jonathan Vásquez<br>Rodríguez<br>Jeison Esneider<br>Durango Gallego |
| 2017-12-19          | MP      | <p style="text-align: center;">Se realiza cambio de filtro y se programa próximo muestreo.</p> <p style="text-align: center;">Actividades realizadas: Verificación de Fugas, Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro</p>   | Jeison Esneider<br>Durango Gallego<br>Jonathan Vásquez<br>Rodríguez |
| 2017-12-21          | MP      | <p style="text-align: center;">Se realiza cambio de filtro de muestreo, se toman datos del muestreo anterior, se limpia el impactador de partículas PM10</p> <p style="text-align: center;">Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro</p> | Jonathan Vásquez<br>Rodríguez<br>Jeison Esneider<br>Durango Gallego |
| 2017-12-26          | MP      | <p style="text-align: center;">Se realiza cambio de filtro de muestreo, se toman datos del muestreo anterior, se limpia el impactador de partículas PM10</p> <p style="text-align: center;">Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro</p> | Jonathan Vásquez<br>Rodríguez<br>Jeison Esneider<br>Durango Gallego |
| 2017-12-28          | MP      | <p style="text-align: center;">Se realiza cambio de filtro, se programa próximo muestreo</p> <p style="text-align: center;">Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Limpiar impactador, Cambio de Filtro</p>  | Jeison Esneider<br>Durango Gallego<br>Jonathan Vásquez<br>Rodríguez |

## CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

| FECHA<br>AAAA-MM-DD | MC V MP | DESCRIPCIÓN   | RESPONSABLE   |
|---------------------|---------|---|---|
| 2017-12-30          | MP      | <p style="text-align: center;">Se realiza cambio de filtro, se programa próximo muestreo</p> <p>Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro</p>  | Jonathan Vásquez<br>Rodríguez                                       |
| 2018-01-03          | V       | <p style="text-align: center;">Se limpia entrada de muestra. Se verifica estado de conexiones neumáticas y eléctricas.</p> <p>Actividades realizadas: Limpiar impactador, Cambio de Filtro</p>  | Andrés Felipe<br>Rincón Gaviria<br>Juan Camilo<br>Jaramillo Londoño |
| 2018-01-10          | MP      | <p style="text-align: center;">Se realiza limpieza de cabezote, registro de variables y cambio de filtro, se deja programación para operación normal.</p> <p>Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Limpiar impactador, Cambio de Filtro</p>  | Juan Camilo<br>Jaramillo Londoño<br>Andrés Felipe<br>Rincón Gaviria |
| 2018-01-18          | V       | <p style="text-align: center;">Se realiza cambio de escobillas, se limpia cabezote, se revisan empaques de motor y venturi. Se procede con la verificación de fugas y flujo. El equipo se deja en operación normal.</p> <p>Actividades realizadas: Reemplazar Escobillas, Calibración por cambio de escobillas, Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro</p> | Juan Camilo<br>Jaramillo Londoño<br>Andrés Felipe<br>Rincón Gaviria |
| 2018-01-24          | MP      | <p style="text-align: center;">Se realiza verificación de conexiones eléctricas y neumáticas. Se limpia cabezote. Opera correctamente</p> <p>Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro</p>   | Andrés Felipe<br>Rincón Gaviria<br>Juan Camilo<br>Jaramillo Londoño |

## CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

| FECHA<br>AAAA-MM-DD | MC V MP | DESCRIPCIÓN  | RESPONSABLE   |
|---------------------|---------|--|---|
| 2018-01-30          | MC      | No muestreo. Se verifica conexiones y un contactor se quedo pegado. Se deja el mimo filtro para la medición. Se verifican conexiones eléctricas y neumáticas<br>Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro | Jonathan Vásquez<br>Rodríguez<br>Juan Camilo<br>Jaramillo Londoño |
| 2018-02-05          | MP      | Actividades realizadas: Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro  | Tulio Andrés Pabón<br>Cárdenas<br>Carlos Eduardo<br>Pineda Duque  |
| 2018-02-20          | MP      | Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Calibración por cambio de motor, Limpiar impactador, Cambio de Filtro   | Tulio Andrés Pabón<br>Cárdenas<br>Jonathan Vásquez<br>Rodríguez   |
| 2018-02-23          | MP      | Actividades realizadas: Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro  | Tulio Andrés Pabón<br>Cárdenas<br>Carlos Eduardo<br>Pineda Duque  |
| 2018-02-26          | MP      | Actividades realizadas: Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro  | Jonathan Mejía<br>Higuita<br>Tulio Andrés Pabón<br>Cárdenas       |

## CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

| FECHA<br>AAAA-MM-DD | MC V MP | DESCRIPCIÓN   | RESPONSABLE   |
|---------------------|---------|---|---|
| 2018-03-01          | MP      | <p>Se realiza cambio de filtro. Se hace limpieza al impactador. Se programa próximo muestreo</p> <p>Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro</p>  | Jeison Esneider<br>Durango Gallego<br>Jonathan Vásquez<br>Rodriguez |
| 2018-03-05          | MP      | <p>Se verifica el estado de las conexiones. Se registran datos finales de muestreo. Limpieza de impactador. Cambio de filtro y reprogramación del siguiente muestreo.</p> <p>Actividades realizadas: Limpiar impactador, Cambio de Filtro</p>   | Jeison Esneider<br>Durango Gallego<br>Jonathan Vásquez<br>Rodriguez |
| 2018-03-07          | MP      | <p>Se realiza cambio de filtro. Se hace limpieza al impactador. Se programa próximo muestreo</p> <p>Actividades realizadas: Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro</p>   | Jeison Esneider<br>Durango Gallego<br>Jonathan Vásquez<br>Rodriguez |
| 2018-03-10          | MP      | <p>Se verifica el estado de las conexiones. Se registran datos finales de muestreo. Limpieza de impactador. Cambio de filtro y reprogramación del siguiente muestreo.</p> <p>Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro</p> | Jeison Esneider<br>Durango Gallego<br>Jonathan Vásquez<br>Rodriguez |
| 2018-03-14          | MP      | <p>Se verifica el estado de las conexiones. Se registran datos finales de muestreo. Limpieza de impactador. Cambio de filtro y reprogramación del siguiente muestreo.</p> <p>Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro</p> | Jeison Esneider<br>Durango Gallego<br>Jonathan Vásquez<br>Rodriguez |

## CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

| FECHA<br>AAAA-MM-DD | MC V MP | DESCRIPCIÓN   | RESPONSABLE   |
|---------------------|---------|---|---|
| 2018-03-16          | MP      | <p>Se verifica el estado de las conexiones. Se registran datos finales de muestreo. Limpieza de impactador. Cambio de filtro y reprogramación del siguiente muestreo.</p> <p>Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro</p>           | Jeison Esneider<br>Durango Gallego<br>Jonathan Vásquez<br>Rodriguez |
| 2018-03-20          | MP      | <p>Se verifica el estado de las conexiones. Se registran datos finales de muestreo. Limpieza de impactador. Cambio de filtro y reprogramación del siguiente muestreo.</p> <p>Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro</p>           | Jeison Esneider<br>Durango Gallego<br>Jonathan Vásquez<br>Rodriguez |
| 2018-03-22          | MC      | <p>Se inspecciona correcto funcionamiento del equipo. Se registran los datos del muestreo anterior. Se instala filtro pm10 (N° 62266), se limpia el área de impactación y se registran los datos iniciales del siguiente muestreo.</p> <p>Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Cambio de Filtro</p> | Jeison Esneider<br>Durango Gallego<br>Jonathan Vásquez<br>Rodriguez |
| 2018-03-26          | MP      | <p>Se verifica el estado de las conexiones. Se registran datos finales de muestreo. Limpieza de impactador. Cambio de filtro y reprogramación del siguiente muestreo.</p> <p>Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro</p>           | Jeison Esneider<br>Durango Gallego<br>Jonathan Vásquez<br>Rodriguez |
| 2018-03-28          | MP      | <p>Se verifica el estado de las conexiones. Se registran datos finales de muestreo. Limpieza de impactador. Cambio de filtro y reprogramación del siguiente muestreo.</p> <p>Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro</p>           | Jeison Esneider<br>Durango Gallego<br>Jonathan Vásquez<br>Rodriguez |

## CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

| FECHA<br>AAAA-MM-DD | MC V MP | DESCRIPCIÓN  | RESPONSABLE   |
|---------------------|---------|--|---|
| 2018-04-13          | V       | Se cambia escobillas en el motor. Se realiza verificación de flujo. Se limpia entrada de muestra<br>Actividades realizadas: Reemplazar Escobillas, Verificación de Fugas, Calibración por cambio de escobillas, Limpieza de Cabezote de PM-10                      | Andrés Felipe<br>Rincón Gaviria<br>Juan Camilo<br>Jaramillo Londoño |
| 2018-04-16          | MP      | Se limpia entrada de muestra. Se revisa conexiones neumáticas y eléctricas. Se cambia filtro y se adiciona silica en cada muestreo<br>Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Verificación de Fugas, Limpiar impactador, Cambio de Filtro | Andrés Felipe<br>Rincón Gaviria<br>Juan Camilo<br>Jaramillo Londoño |
| 2018-05-03          | MP      | Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro   | Tulio Andrés Pabón<br>Cárdenas<br>Jonathan Mejía<br>Higuita         |
| 2018-05-15          | MP      | Actividades realizadas: Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro  | Tulio Andrés Pabón<br>Cárdenas                                      |
| 2018-05-24          | MP      | Actividades realizadas: Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro  | Tulio Andrés Pabón<br>Cárdenas                                      |

## CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

| FECHA<br>AAAA-MM-DD | MC V MP | DESCRIPCIÓN   | RESPONSABLE   |
|---------------------|---------|---|---|
| 2018-05-28          | MP      | Actividades realizadas: Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro   | Tulio Andrés Pabón<br>Cárdenas                                      |
| 2018-06-02          | MP      | Se realiza cambio de filtro de muestreo, se limpia impactador y cabezote, se programa próximo muestreo<br>Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro  | Jeison Esneider<br>Durango Gallego                                  |
| 2018-06-06          | MP      | Se realiza cambio de filtro de muestreo, se limpia impactador y cabezote, se programa próximo muestreo<br>Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro  | Jeison Esneider<br>Durango Gallego<br>Jonathan Vásquez<br>Rodríguez |
| 2018-06-08          | MP      | Se realiza cambio de filtro de muestreo, se registran parámetros de muestreo, se limpia cabezote e impactador y se programa próximo muestreo.<br>Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro | Jonathan Vásquez<br>Rodríguez<br>Jeison Esneider<br>Durango Gallego |
| 2018-06-12          | MP      | Se realiza cambio de filtro de muestreo, se registran parámetros de muestreo, se limpia cabezote e impactador y se programa próximo muestreo.<br>Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro | Jonathan Vásquez<br>Rodríguez<br>Jeison Esneider<br>Durango Gallego |

## CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

| FECHA<br>AAAA-MM-DD | MC V MP | DESCRIPCIÓN  | RESPONSABLE   |
|---------------------|---------|--|---|
| 2018-06-15          | MP      | <p>Se realiza cambio de filtro de muestreo, se registran parámetros de muestreo, se limpia cabezote e impactador y se programa próximo muestreo.</p> <p>Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro</p> | <p>Jonathan Vásquez<br/>Rodríguez<br/>Jeison Esneider<br/>Durango Gallego</p> |
| 2018-06-18          | MP      | <p>Se realiza cambio de filtro de muestreo, se registran parámetros de muestreo, se limpia cabezote e impactador y se programa próximo muestreo.</p> <p>Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro</p> | <p>Jonathan Vásquez<br/>Rodríguez<br/>Jeison Esneider<br/>Durango Gallego</p> |
| 2018-06-20          | MP      | <p>Se realiza cambio de filtro de muestreo, se registran parámetros de muestreo, se limpia cabezote e impactador y se programa próximo muestreo.</p> <p>Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro</p> | <p>Jonathan Vásquez<br/>Rodríguez<br/>Jeison Esneider<br/>Durango Gallego</p> |
| 2018-06-23          | MP      | <p>Se realiza cambio de filtro de muestreo, se registran parámetros de muestreo, se limpia cabezote e impactador y se programa próximo muestreo.</p> <p>Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro</p> | <p>Jonathan Vásquez<br/>Rodríguez</p>   |
| 2018-06-26          | MP      | <p>Se realiza cambio de filtro de muestreo, se registran parámetros de muestreo, se limpia cabezote e impactador y se programa próximo muestreo.</p> <p>Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro</p> | <p>Jonathan Vásquez<br/>Rodríguez<br/>Jeison Esneider<br/>Durango Gallego</p> |

## CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

| FECHA<br>AAAA-MM-DD | MC V MP | DESCRIPCIÓN  | RESPONSABLE   |
|---------------------|---------|--|---|
| 2018-06-26          | MP      | <p>Se realiza limpieza de cabezote, registro de variables y cambio de filtro, se deja programación para operación normal.</p> <p>Actividades realizadas: Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro</p>   | <p>Andrés Felipe<br/>Rincón Gaviria<br/>Juan Camilo<br/>Jaramillo Londoño</p> |
| 2018-06-29          | MP      | <p>Se realiza cambio de filtro de muestreo, se registran parámetros de muestreo, se limpia cabezote e impactador y se programa próximo muestreo.</p> <p>Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro</p>   | <p>Jonathan Vásquez<br/>Rodríguez<br/>Jeison Esneider<br/>Durango Gallego</p> |
| 2018-07-03          | MP      | <p>Se realiza visita a la estación, limpieza de cabezote, recopilación de variables de muestreo, cambio de filtro y programación para operación normal.</p> <p>Actividades realizadas: Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro</p>   | <p>Juan Camilo<br/>Jaramillo Londoño<br/>Andrés Felipe<br/>Rincón Gaviria</p> |
| 2018-07-05          | V       | <p>Se realiza limpieza de cabezote, registro de variables. Se procede con el cambio de escobillas de motor, se reestructura cableado interno y se procede con la calibración del flujo. Se establece el punto de trabajo, se instala filtro y se deja programación para operación normal.</p> <p>Actividades realizadas: Reemplazar Escobillas, Verificación de Fugas, Calibración por cambio de escobillas, Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro</p> | <p>Andrés Felipe<br/>Rincón Gaviria</p>                                       |
| 2018-07-09          | MP      | <p>Se realiza visita a la estación, limpieza de cabezote, recopilación de variables de muestreo, cambio de filtro y programación para operación normal.</p> <p>Actividades realizadas: Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro</p>   | <p>Juan Camilo<br/>Jaramillo Londoño<br/>Andrés Felipe<br/>Rincón Gaviria</p> |

## CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

| FECHA<br>AAAA-MM-DD | MC V MP | DESCRIPCIÓN   | RESPONSABLE   |
|---------------------|---------|---|---|
| 2018-07-17          | MP      | <p>Se realiza cambio de filtro, toma de datos y limpieza de rutina, se reemplaza horómetros análogos por digitales, se deja programación para operación normal.</p> <p>Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro</p> | <p>Juan Camilo Jaramillo Londoño<br/>Andrés Felipe Rincón Gaviria</p> |
| 2018-07-26          | MP      | <p>Se realiza limpieza de cabezote, registro de variables y cambio de filtro, se deja programación para operación normal.</p> <p>Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro</p>                                       | <p>Juan Camilo Jaramillo Londoño<br/>Andrés Felipe Rincón Gaviria</p> |
| 2018-07-30          | MP      | <p>Se realiza cambio de filtro, toma de datos y limpieza de rutina, se reemplaza horómetros análogos por digitales, se deja programación para operación normal.</p> <p>Actividades realizadas: Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro</p>  | <p>Juan Camilo Jaramillo Londoño<br/>Andrés Felipe Rincón Gaviria</p> |
| 2018-08-06          | MP      | <p>Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Verificación de Fugas, Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro</p>  | <p>Tulio Andrés Pabón Cárdenas<br/>Jonathan Mejía Higuita</p>         |
| 2018-08-08          | MP      | <p>Actividades realizadas: Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro</p>  | <p>Tulio Andrés Pabón Cárdenas<br/>Jonathan Mejía Higuita</p>         |

## CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

| FECHA<br>AAAA-MM-DD | MC V MP | DESCRIPCIÓN   | RESPONSABLE  |
|---------------------|---------|---|--|
| 2018-08-13          | MP      | Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Verificación de Fugas, Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro   | Tulio Andrés Pabón<br>Cárdenas<br>Jonathan Mejía<br>Higuita        |
| 2018-08-21          | MP      | Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Verificación de Fugas, Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro   | Tulio Andrés Pabón<br>Cárdenas<br>Jonathan Mejía<br>Higuita        |
| 2018-08-29          | V       | Se realiza verificación del flujo a través del tubo venturi<br>Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Verificación de Fugas, Calibración por cambio de motor, Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro | Tulio Andrés Pabón<br>Cárdenas<br>Jonathan Mejía<br>Higuita        |
| 2018-09-06          | MP      | Se realiza cambio de filtro, se programa próximo muestreo.<br>Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro  | Jeison Esneider<br>Durango Gallego<br>John Alejandro<br>Soto Gómez |
| 2018-09-10          | MP      | Cambio de filtro de partículas<br>Actividades realizadas: Verificar/Reemplazar empaque rectangular, Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro  | John Alejandro<br>Soto Gómez<br>Jeison Esneider<br>Durango Gallego |

## CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

| FECHA<br>AAAA-MM-DD | MC V MP | DESCRIPCIÓN  | RESPONSABLE   |
|---------------------|---------|--|---|
| 2018-09-15          | MP      | <p style="text-align: center;">Se realiza cambio de filtro, se programa próximo muestreo.</p> <p>Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Limpiar impactador, Cambio de Filtro</p>   | Jeison Esneider<br>Durango Gallego<br>John Alejandro<br>Soto Gómez  |
| 2018-09-18          | MP      | <p style="text-align: center;">Se realiza cambio de filtro, se programa próximo muestreo. Se revisan conexiones eléctricas.</p> <p>Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Limpiar impactador, Cambio de Filtro</p>                 | Jeison Esneider<br>Durango Gallego<br>John Alejandro<br>Soto Gómez  |
| 2018-09-24          | MP      | <p style="text-align: center;">Se realiza cambio de filtro, se programa próximo muestreo.</p> <p>Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro</p>                    | Jeison Esneider<br>Durango Gallego<br>John Alejandro<br>Soto Gómez  |
| 2018-09-26          | MP      | <p style="text-align: center;">Se realiza cambio de filtro, se programa próximo muestreo.</p> <p>Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro</p>                    | Jeison Esneider<br>Durango Gallego<br>John Alejandro<br>Soto Gómez  |
| 2018-10-09          | MP      | <p style="text-align: center;">Se realiza limpieza de cabezote, registro de variables y cambio de filtro, se deja programación para operación normal.</p> <p>Actividades realizadas: Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro</p> | Juan Camilo<br>Jaramillo Londoño<br>Andrés Felipe<br>Rincón Gaviria |

## CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

| FECHA<br>AAAA-MM-DD | MC V MP | DESCRIPCIÓN   | RESPONSABLE   |
|---------------------|---------|---|---|
| 2018-10-16          | MP      | <p>Se realiza limpieza de cabezote, registro de variables y cambio de filtro, se deja programación para operación normal.</p> <p>Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Cambio de Filtro</p>  | <p>Juan Camilo Jaramillo Londoño<br/>Andrés Felipe Rincón Gaviria</p> |
| 2018-10-24          | V       | <p>Se realiza limpieza de cabezote, registro de variables. Se procede con el cambio de escobillas de motor, se reestructura cableado interno y se procede con la calibración del flujo. Se establece el punto de trabajo, se instala filtro y se deja programación para operación normal.</p> <p>Actividades realizadas: Calibración por cambio de escobillas, Cambio de Filtro</p> | <p>Juan Camilo Jaramillo Londoño<br/>Andrés Felipe Rincón Gaviria</p> |
| 2018-10-30          | MP      | <p>Se realiza limpieza de cabezote, registro de variables y cambio de filtro, se deja programación para operación normal.</p> <p>Actividades realizadas: Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro</p>  | <p>Juan Camilo Jaramillo Londoño<br/>Andrés Felipe Rincón Gaviria</p> |
| 2018-11-02          | MP      | <p>Actividades realizadas: Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro</p>  | <p>Tulio Andrés Pabón Cárdenas</p>                                    |
| 2018-11-09          | MP      | <p>Actividades realizadas: Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro</p>  | <p>Tulio Andrés Pabón Cárdenas</p>                                    |

## CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

| FECHA<br>AAAA-MM-DD | MC V MP | DESCRIPCIÓN   | RESPONSABLE  |
|---------------------|---------|---|--|
| 2018-11-20          | MP      | Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro  | Tulio Andrés Pabón<br>Cárdenas                                     |
| 2018-11-29          | MP      | Actividades realizadas: Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro   | Tulio Andrés Pabón<br>Cárdenas                                     |
| 2018-12-05          | MP      | Se toman datos del anterior muestreo. Se cambia filtro y se programa próximo muestreo.<br>Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Limpiar impactador, Cambio de Filtro | Jeison Esneider<br>Durango Gallego<br>John Alejandro<br>Soto Gómez |
| 2018-12-11          | MP      | Se realiza cambio de filtro. Registro de parámetros iniciales y finales de muestreo. Se aplica silicona al área de impactación.<br>Actividades realizadas: Limpiar impactador, Cambio de Filtro | John Alejandro<br>Soto Gómez<br>Jeison Esneider<br>Durango Gallego |
| 2018-12-17          | MP      | Se registran parámetros del filtro anterior, se aplica silicona y se cambia filtro.<br>Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Cambio de Filtro                        | John Alejandro<br>Soto Gómez<br>Jeison Esneider<br>Durango Gallego |

## CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

| FECHA<br>AAAA-MM-DD | MC V MP | DESCRIPCIÓN  | RESPONSABLE   |
|---------------------|---------|--|---|
| 2018-12-26          | MP      | <p style="text-align: center;">Se realiza cambio de filtro. Se programa próximo muestreo.</p> <p>Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro</p>                  | Jeison Esneider<br>Durango Gallego<br>John Alejandro<br>Soto Gómez  |
| 2019-01-08          | MP      | <p style="text-align: center;">Se realiza limpieza de cabezote, registro de variables y cambio de filtro, se deja programación para operación normal.</p> <p>Actividades realizadas: Limpieza de Cabezote de PM-10</p>                                     | Andrés Felipe<br>Rincón Gaviria<br>Juan Camilo<br>Jaramillo Londoño |
| 2019-02-07          | MP      | <p style="text-align: center;">Se reinicia operación del equipo muestreador Hi-Vol.</p> <p>Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Verificación de Fugas, Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro</p> | Tulio Andrés Pabón<br>Cárdenas<br>Jonathan Vásquez<br>Rodríguez     |
| 2019-02-09          | MP      | <p style="text-align: center;">Se cambia filtro, se limpia impactador, se programa próximo muestreo.</p> <p>Actividades realizadas: Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro</p>  | Tulio Andrés Pabón<br>Cárdenas<br>Jonathan Vásquez<br>Rodríguez     |
| 2019-02-12          | MP      | <p style="text-align: center;">Se cambia filtro, se limpia impactador, se programa próximo muestreo.</p> <p>Actividades realizadas: Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro</p>  | Tulio Andrés Pabón<br>Cárdenas<br>Jonathan Vásquez<br>Rodríguez     |

## CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

| FECHA<br>AAAA-MM-DD | MC V MP | DESCRIPCIÓN  | RESPONSABLE   |
|---------------------|---------|--|---|
| 2019-02-14          | MP      | Se cambia filtro, se limpia impactador, se programa próximo muestreo.<br>Actividades realizadas: Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro | Tulio Andrés Pabón<br>Cárdenas<br>Jonathan Vásquez<br>Rodríguez |
| 2019-02-18          | MP      | Se cambia filtro, se limpia impactador, se programa próximo muestreo.<br>Actividades realizadas: Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro | Tulio Andrés Pabón<br>Cárdenas<br>Jonathan Vásquez<br>Rodríguez |
| 2019-02-22          | MP      | Se cambia filtro, se limpia impactador, se programa próximo muestreo.<br>Actividades realizadas: Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro | Tulio Andrés Pabón<br>Cárdenas<br>Jonathan Vásquez<br>Rodríguez |
| 2019-02-25          | MP      | Se cambia filtro, se limpia impactador, se programa próximo muestreo.<br>Actividades realizadas: Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro | Tulio Andrés Pabón<br>Cárdenas<br>Jonathan Vásquez<br>Rodríguez |
| 2019-03-04          | MP      | Se realiza cambio de filtro, se programa proximo muestreo.<br>Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Limpiar impactador, Cambio de Filtro  | John Alejandro<br>Soto Gómez                                    |

## CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

| FECHA<br>AAAA-MM-DD | MC V MP | DESCRIPCIÓN  | RESPONSABLE   |
|---------------------|---------|--|---|
| 2019-03-14          | MC      | <p>Se realiza cambio de filtro, verificación de las condiciones de muestreo. Se realiza limpieza al impactador y la programación para el próximo muestreo. Se descarta filtro 78963 del pasado 13 de marzo dado que el equipo no muestreo porque la hora inicial estaba reseteada. Se corrige y se programa próximo muestreo.</p> <p>Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Limpiar impactador, Cambio de Filtro</p>   | John Alejandro<br>Soto Gómez<br>Jeison Esneider<br>Durango Gallego  |
| 2019-03-20          | MP      | <p>Se cambia filtro de partículas, se programa proximo muestreo.</p> <p>Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro</p>   | John Alejandro<br>Soto Gómez<br>Jeison Esneider<br>Durango Gallego  |
| 2019-03-26          | MC      | <p>Se realiza cambio de filtro, verificación de las condiciones de muestreo. Se realiza limpieza al impactador y la programación para el próximo muestreo. Se descarta filtro 79872 del pasado 25 de marzo dado que el equipo no muestreo porque presentaba mala conexión eléctrica. Se corrige y se programa próximo muestreo.</p> <p>Actividades realizadas: Verificar conexión y/o Reemplazar Timer, Limpiar impactador, Cambio de Filtro</p> | John Alejandro<br>Soto Gómez<br>Jeison Esneider<br>Durango Gallego  |
| 2019-04-10          | V       | <p>Se realiza cambio de motor, se verifica flujo, se limpia entrada de muestra, timer . Se deja operando correctamente</p> <p>Actividades realizadas: Reemplazar Motor, Calibración por cambio de motor, Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10, Cambio de Filtro</p>   | Andrés Felipe<br>Rincón Gaviria<br>Juan Camilo<br>Jaramillo Londoño |
| 2019-04-23          | MP      | <p>Se realiza limpieza de cabezote, registro de variables y cambio de filtro, se deja programación para operación normal.</p> <p>Actividades realizadas: Limpiar impactador, Limpieza de Cabezote de PM-10</p>   | Andrés Felipe<br>Rincón Gaviria<br>Juan Camilo<br>Jaramillo Londoño |

## CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

| FECHA<br>AAAA-MM-DD | MC V MP | DESCRIPCIÓN  | RESPONSABLE   |
|---------------------|---------|--|---|
| 2019-05-03          | MP      | Actividades realizadas: Cambio de filtro de muestreo, Limpieza de Cabezote de PM-10, Verificar Horómetro | Jonathan Mejía<br>Higuita<br>Tulio Andrés Pabón<br>Cárdenas |
| 2019-05-06          | MP      | Actividades realizadas: Cambio de filtro de muestreo, Limpieza de Cabezote de PM-10, Verificar Horómetro | Jonathan Mejía<br>Higuita<br>Tulio Andrés Pabón<br>Cárdenas |
| 2019-05-09          | MP      | Actividades realizadas: Cambio de filtro de muestreo, Limpieza de Cabezote de PM-10, Verificar Horómetro | Jonathan Mejía<br>Higuita<br>Tulio Andrés Pabón<br>Cárdenas |
| 2019-05-13          | MP      | Actividades realizadas: Cambio de filtro de muestreo, Limpieza de Cabezote de PM-10, Verificar Horómetro | Jonathan Mejía<br>Higuita<br>Tulio Andrés Pabón<br>Cárdenas |
| 2019-05-15          | MP      | Actividades realizadas: Cambio de filtro de muestreo, Limpieza de Cabezote de PM-10, Verificar Horómetro | Jonathan Mejía<br>Higuita<br>Tulio Andrés Pabón<br>Cárdenas |

## CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

| FECHA<br>AAAA-MM-DD | MC V MP | DESCRIPCIÓN  | RESPONSABLE   |
|---------------------|---------|--|---|
| 2019-05-17          | MP      | Se desinstala el horometro 001 para realizarle verificacion y se instala el 005<br>Actividades realizadas: Revisión de conexiones eléctricas, Cambio de filtro de muestreo, Limpieza de Cabezote de PM-10, Verificar/Reemplazar empaque rectangular, Verificar Horómetro | Tulio Andrés Pabón<br>Cárdenas<br>Jonathan Mejía<br>Higuita |
| 2019-05-21          | MP      | Actividades realizadas: Revisión de conexiones eléctricas, Cambio de filtro de muestreo, Limpieza de Cabezote de PM-10, Verificar/Reemplazar empaque rectangular   | Tulio Andrés Pabón<br>Cárdenas<br>Jonathan Mejía<br>Higuita |
| 2019-05-24          | MP      | Actividades realizadas: Cambio de filtro de muestreo, Limpieza de Cabezote de PM-10  | Jonathan Mejía<br>Higuita<br>Tulio Andrés Pabón<br>Cárdenas |
| 2019-05-27          | MC      | Se encontró que el equipo no muestreo por falla en rele, se normaliza operación  | Jonathan Mejía<br>Higuita<br>Tulio Andrés Pabón<br>Cárdenas |
| 2019-05-30          | MP      | Actividades realizadas: Cambio de filtro de muestreo, Limpieza de Cabezote de PM-10  | Jonathan Mejía<br>Higuita<br>Tulio Andrés Pabón<br>Cárdenas |

## CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

| FECHA<br>AAAA-MM-DD | MC V MP | DESCRIPCIÓN   | RESPONSABLE   |
|---------------------|---------|---|---|
| 2019-06-10          | MP      | <p>Se realiza limpieza de cabezote, registro de variables y cambio de filtro, se deja programación para operación normal.</p> <p>Actividades realizadas: Cambio de filtro de muestreo, Limpieza de Cabezote de PM-10</p>  | <p>John Alejandro Soto Gómez<br/>Jeison Esneider Durango Gallego</p>  |
| 2019-06-12          | MP      | <p>Cambio de filtro. Registro de datos finales e iniciales.</p> <p>Actividades realizadas: Revisión de conexiones eléctricas, Cambio de filtro de muestreo, Limpieza de Cabezote de PM-10</p>   | <p>Jeison Esneider Durango Gallego<br/>John Alejandro Soto Gómez</p>  |
| 2019-06-27          | MP      | <p>Se realiza limpieza de cabezote, registro de variables y cambio de filtro, se deja programación para operación normal.</p> <p>Actividades realizadas: Cambio de filtro de muestreo, Limpieza de Cabezote de PM-10</p>  | <p>John Alejandro Soto Gómez<br/>Jeison Esneider Durango Gallego</p>  |
| 2019-07-02          | MP      | <p>se realiza verificación de parámetros de presión final e inicial y tiempo de muestreo, además de la recolección de muestra. se hace el montaje del nuevo filtro y se deja el equipo programada para tomar la nueva muestra.</p>  | <p>Andrés Felipe Rincón Gaviria<br/>Julián Andrés Galeano Márquez</p> |
| 2019-07-05          | MP      | <p>se realiza verificación de parámetros de presión final e inicial y tiempo de muestreo, además de la recolección de muestra. se hace el montaje del nuevo filtro y se deja el equipo programada para tomar la nueva muestra.</p> <p>Actividades realizadas: Revisión de conexiones eléctricas, Cambio de filtro de muestreo, Limpieza de Cabezote de PM-10, Verificar Horómetro</p> | <p>Andrés Felipe Rincón Gaviria<br/>Julián Andrés Galeano Márquez</p> |

## CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

| FECHA<br>AAAA-MM-DD | MC V MP | DESCRIPCIÓN   | RESPONSABLE   |
|---------------------|---------|---|---|
| 2019-07-08          | MP      | <p>se realiza verificación de parámetros de presión final e inicial y tiempo de muestreo, además de la recolección de muestra. se hace el montaje del nuevo filtro y se deja el equipo programada para tomar la nueva muestra.</p> <p>Actividades realizadas: Revisión de conexiones eléctricas, Cambio de filtro de muestreo, Limpieza de Cabezote de PM-10, Verificar Horómetro</p> | Andrés Felipe<br>Rincón Gaviria<br>Julián Andrés<br>Galeano Márquez |
| 2019-07-11          | MP      | <p>se realiza verificación de parámetros de presión final e inicial y tiempo de muestreo, además de la recolección de muestra. se hace el montaje del nuevo filtro y se deja el equipo programada para tomar la nueva muestra.</p>  | Andrés Felipe<br>Rincón Gaviria<br>Julián Andrés<br>Galeano Márquez |
| 2019-07-15          | MP      | <p>se realiza verificación de parámetros de presión final e inicial y tiempo de muestreo, además de la recolección de muestra. se hace el montaje del nuevo filtro y se deja el equipo programada para tomar la nueva muestra.</p> <p>Actividades realizadas: Revisión de conexiones eléctricas, Cambio de filtro de muestreo, Limpieza de Cabezote de PM-10, Verificar Horómetro</p> | Andrés Felipe<br>Rincón Gaviria<br>Julián Andrés<br>Galeano Márquez |
| 2019-07-17          | MP      | <p>se realiza verificación de parámetros de presión final e inicial y tiempo de muestreo, además de la recolección de muestra. se hace el montaje del nuevo filtro y se deja el equipo programada para tomar la nueva muestra.</p> <p>Actividades realizadas: Revisión de conexiones eléctricas, Cambio de filtro de muestreo, Limpieza de Cabezote de PM-10, Verificar Horómetro</p> | Andrés Felipe<br>Rincón Gaviria<br>Julián Andrés<br>Galeano Márquez |
| 2019-07-19          | MP      | <p>se realiza verificación de parámetros de presión final e inicial y tiempo de muestreo, además de la recolección de muestra. se hace el montaje del nuevo filtro y se deja el equipo programada para tomar la nueva muestra.</p> <p>Actividades realizadas: Revisión de conexiones eléctricas, Cambio de filtro de muestreo, Limpieza de Cabezote de PM-10, Verificar Horómetro</p> | Andrés Felipe<br>Rincón Gaviria<br>Julián Andrés<br>Galeano Márquez |

## CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

| FECHA<br>AAAA-MM-DD | MC V MP | DESCRIPCIÓN   | RESPONSABLE   |
|---------------------|---------|---|---|
| 2019-07-22          | MP      | <p>Se realiza cambio de motor, se verifica flujo, se limpia entrada de muestra, Se deja operando correctamente.</p> <p>Actividades realizadas: Revisión de conexiones eléctricas, Cambio de filtro de muestreo, Reemplazar Escobillas, Monitoreo intermedio de flujo de trabajo, Reemplazar Motor, Limpieza de Cabezote de PM-10, Verificar Horómetro</p>                             | Andrés Felipe<br>Rincón Gaviria<br>Julián Andrés<br>Galeano Márquez |
| 2019-07-22          | MP      | <p>se realiza verificación de parámetros de presión final e inicial y tiempo de muestreo, además de la recolección de muestra. se hace el montaje del nuevo filtro y se deja el equipo programada para tomar la nueva muestra.</p> <p>Actividades realizadas: Revisión de conexiones eléctricas, Cambio de filtro de muestreo, Limpieza de Cabezote de PM-10, Verificar Horómetro</p> | Andrés Felipe<br>Rincón Gaviria<br>Julián Andrés<br>Galeano Márquez |
| 2019-07-25          | MP      | <p>se realiza verificación de parámetros de presión final e inicial y tiempo de muestreo, además de la recolección de muestra. se hace el montaje del nuevo filtro y se deja el equipo programada para tomar la nueva muestra.</p> <p>Actividades realizadas: Revisión de conexiones eléctricas, Cambio de filtro de muestreo, Limpieza de Cabezote de PM-10, Verificar Horómetro</p> | Andrés Felipe<br>Rincón Gaviria<br>Julián Andrés<br>Galeano Márquez |
| 2019-07-29          | MP      | <p>se realiza verificación de parámetros de presión final e inicial y tiempo de muestreo, además de la recolección de muestra. se hace el montaje del nuevo filtro y se deja el equipo programada para tomar la nueva muestra.</p> <p>Actividades realizadas: Revisión de conexiones eléctricas, Cambio de filtro de muestreo, Verificar Horómetro</p>                                | Andrés Felipe<br>Rincón Gaviria<br>Julián Andrés<br>Galeano Márquez |
| 2019-07-31          | MP      | <p>se realiza verificación de parámetros de presión final e inicial y tiempo de muestreo, además de la recolección de muestra. se hace el montaje del nuevo filtro y se deja el equipo programada para tomar la nueva muestra.</p> <p>Actividades realizadas: Revisión de conexiones eléctricas, Cambio de filtro de muestreo, Limpieza de Cabezote de PM-10, Verificar Horómetro</p> | Andrés Felipe<br>Rincón Gaviria<br>Julián Andrés<br>Galeano Márquez |

## CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

| FECHA<br>AAAA-MM-DD | MC V MP | DESCRIPCIÓN   | RESPONSABLE   |
|---------------------|---------|---|---|
| 2019-08-02          | MP      | Actividades realizadas: Cambio de filtro de muestreo, Limpieza de Cabezote de PM-10 | Jonathan Mejía<br>Higuita<br>Tulio Andrés Pabón<br>Cárdenas |
| 2019-08-06          | MP      | Actividades realizadas: Cambio de filtro de muestreo, Limpieza de Cabezote de PM-10 | Jonathan Mejía<br>Higuita<br>Tulio Andrés Pabón<br>Cárdenas |
| 2019-08-09          | MP      | Actividades realizadas: Cambio de filtro de muestreo, Limpieza de Cabezote de PM-10 | Jonathan Mejía<br>Higuita<br>Tulio Andrés Pabón<br>Cárdenas |
| 2019-08-13          | MP      | Actividades realizadas: Cambio de filtro de muestreo, Limpieza de Cabezote de PM-10 | Jonathan Mejía<br>Higuita<br>Tulio Andrés Pabón<br>Cárdenas |
| 2019-08-16          | MP      | Actividades realizadas: Cambio de filtro de muestreo, Limpieza de Cabezote de PM-10 | Jonathan Mejía<br>Higuita<br>Tulio Andrés Pabón<br>Cárdenas |

## CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

| FECHA<br>AAAA-MM-DD | MC V MP | DESCRIPCIÓN  | RESPONSABLE   |
|---------------------|---------|--|---|
| 2019-08-20          | MP      | Actividades realizadas: Cambio de filtro de muestreo, Limpieza de Cabezote de PM-10  | Jonathan Mejía<br>Higuita<br>Tulio Andrés Pabón<br>Cárdenas |
| 2019-08-22          | MP      | Actividades realizadas: Cambio de filtro de muestreo, Limpieza de Cabezote de PM-10  | Jonathan Mejía<br>Higuita<br>Tulio Andrés Pabón<br>Cárdenas |
| 2019-08-24          | MP      | Actividades realizadas: Cambio de filtro de muestreo, Limpieza de Cabezote de PM-10  | Jonathan Mejía<br>Higuita<br>Tulio Andrés Pabón<br>Cárdenas |
| 2019-08-28          | MP      | Actividades realizadas: Cambio de filtro de muestreo, Limpieza de Cabezote de PM-10  | Jonathan Mejía<br>Higuita<br>Tulio Andrés Pabón<br>Cárdenas |
| 2019-08-30          | MP      | se instala horometro<br>Actividades realizadas: Cambio de filtro de muestreo, Limpieza de Cabezote de PM-10, Verificar Horómetro | Jonathan Mejía<br>Higuita<br>Tulio Andrés Pabón<br>Cárdenas |

## CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

| FECHA<br>AAAA-MM-DD | MC V MP | DESCRIPCIÓN   | RESPONSABLE  |
|---------------------|---------|---|--|
| 2019-09-09          | MP      | <p style="text-align: center;">Se cambia filtro, se toma flujo fina y inicial y se re-programa próximo muestreo. Se limpia impactador.</p> <p style="text-align: center;">Actividades realizadas: Revisión de conexiones eléctricas, Cambio de filtro de muestreo, Limpieza de Cabezote de PM-10, Verificar Horómetro</p> | Jeison Esneider<br>Durango Gallego<br>John Alejandro<br>Soto Gómez     |
| 2019-09-11          | MP      | <p style="text-align: center;">Se realiza limpieza de cabezote, verificación de flujo, registro de datos de muestreo y cambio de filtro. Adicional se diligencia el formato F-GAA-RA-06 Cadena de custodia de filtros.</p> <p style="text-align: center;">Actividades realizadas: Cambio de filtro de muestreo</p>        | John Alejandro<br>Soto Gómez<br>Jeison Esneider<br>Durango Gallego     |
| 2019-10-02          | MP      | <p style="text-align: center;">Se realiza limpieza de cabezote, registro de variables y cambio de filtro, se deja programación para operación normal.</p> <p style="text-align: center;">Actividades realizadas: Cambio de filtro de muestreo, Limpieza de Cabezote de PM-10, Verificar Horómetro</p>                     | Jeison Esneider<br>Durango Gallego<br>Julián Andrés<br>Galeano Márquez |
| 2019-10-04          | MP      | <p style="text-align: center;">Se realiza limpieza de cabezote, registro de variables y cambio de filtro, se deja programación para operación normal.</p> <p style="text-align: center;">Actividades realizadas: Cambio de filtro de muestreo, Limpieza de Cabezote de PM-10</p>  | Andrés Felipe<br>Rincón Gaviria<br>Julián Andrés<br>Galeano Márquez    |
| 2019-10-08          | MP      | <p style="text-align: center;">Se realiza limpieza de cabezote, registro de variables y cambio de filtro, se deja programación para operación normal.</p> <p style="text-align: center;">Actividades realizadas: Cambio de filtro de muestreo, Limpieza de Cabezote de PM-10</p>  | Jeison Esneider<br>Durango Gallego<br>Julián Andrés<br>Galeano Márquez |

## CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

| FECHA<br>AAAA-MM-DD | MC V MP | DESCRIPCIÓN   | RESPONSABLE  |
|---------------------|---------|---|--|
| 2019-10-11          | MP      | <p>Se realiza limpieza de cabezote, registro de variables y cambio de filtro, se deja programación para operación normal.</p> <p>Actividades realizadas: Cambio de filtro de muestreo, Limpieza de Cabezote de PM-10, Verificar Horómetro</p>   | Jeison Esneider<br>Durango Gallego<br>Julián Andrés<br>Galeano Márquez |
| 2019-10-15          | MP      | <p>Se realiza limpieza de cabezote, registro de variables y cambio de filtro, se deja programación para operación normal.</p> <p>Actividades realizadas: Cambio de filtro de muestreo, Limpieza de Cabezote de PM-10, Verificar Horómetro</p>   | Jeison Esneider<br>Durango Gallego<br>Julián Andrés<br>Galeano Márquez |
| 2019-10-17          | MP      | <p>Se realiza registro de variables y retiro de filtro.</p> <p>Actividades realizadas: Cambio de filtro de muestreo, Verificar Horómetro</p>  | Andrés Felipe<br>Rincón Gaviria<br>Julián Andrés<br>Galeano Márquez    |
| 2019-10-17          | V       | <p>Se realiza limpieza de cabezote, registro de variables. Se procede con el cambio de escobillas de motor, se reestructura cableado interno y se procede con la calibración del flujo. Se establece el punto de trabajo, se instala filtro y se deja programación para operación normal.</p> <p>Actividades realizadas: Revisión de conexiones eléctricas, Reemplazar Escobillas, Monitoreo intermedio de flujo de trabajo, Limpieza de Cabezote de PM-10, Verificar Horómetro</p> | Julián Andrés<br>Galeano Márquez<br>Andrés Felipe<br>Rincón Gaviria    |
| 2019-10-21          | MP      |   | Jeison Esneider<br>Durango Gallego<br>Julián Andrés<br>Galeano Márquez |

## CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

| FECHA<br>AAAA-MM-DD | MC V MP | DESCRIPCIÓN   | RESPONSABLE   |
|---------------------|---------|---|---|
| 2019-11-05          | MP      | Actividades realizadas: Cambio de filtro de muestreo, Limpieza de Cabezote de PM-10   | Jonathan Mejía<br>Higuita<br>Tulio Andrés Pabón<br>Cárdenas |
| 2019-11-08          | MP      | Actividades realizadas: Cambio de filtro de muestreo, Limpieza de Cabezote de PM-10   | Jonathan Mejía<br>Higuita<br>Tulio Andrés Pabón<br>Cárdenas |
| 2019-11-12          | MP      | El filtro instalado el 2019/11/08 no muestreo por fallo en el rele de arranque, se repara y se deja operando normalmente<br>Actividades realizadas: Cambio de filtro de muestreo, Limpieza de Cabezote de PM-10 | Jonathan Mejía<br>Higuita<br>Tulio Andrés Pabón<br>Cárdenas |
| 2019-11-18          | MP      | Actividades realizadas: Cambio de filtro de muestreo, Limpieza de Cabezote de PM-10   | Jonathan Mejía<br>Higuita<br>Tulio Andrés Pabón<br>Cárdenas |
| 2019-11-25          | MP      | Actividades realizadas: Cambio de filtro de muestreo, Limpieza de Cabezote de PM-10   | Jonathan Mejía<br>Higuita<br>Tulio Andrés Pabón<br>Cárdenas |

## CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

| FECHA<br>AAAA-MM-DD | MC V MP | DESCRIPCIÓN   | RESPONSABLE  |
|---------------------|---------|---|--|
| 2019-12-02          | MP      | <p style="text-align: center;">Se realiza cambio de filtro. Se realiza limpieza del impactador Se verifican condiciones de muestreo.</p> <p style="text-align: center;">Actividades realizadas: Revisión de conexiones eléctricas, Cambio de filtro de muestreo, Verificar Horómetro</p>  | Bayron Moncada Peláez<br>John Alejandro Soto Gómez |
| 2019-12-05          | MP      | <p style="text-align: center;">Se realiza cambio de filtro. Se realiza limpieza del impactador. Se verifican condiciones de muestreo.</p> <p style="text-align: center;">Actividades realizadas: Revisión de conexiones eléctricas, Cambio de filtro de muestreo, Verificar Horómetro</p> | Bayron Moncada Peláez<br>John Alejandro Soto Gómez |
| 2019-12-09          | MP      | <p style="text-align: center;">Se realiza cambio de filtro. Se realiza limpieza del impactador Se verifican condiciones de muestreo.</p> <p style="text-align: center;">Actividades realizadas: Revisión de conexiones eléctricas, Cambio de filtro de muestreo, Verificar Horómetro</p>  | Bayron Moncada Peláez<br>John Alejandro Soto Gómez |
| 2019-12-11          | MP      | <p style="text-align: center;">Cambio de filtro y registro de datos.</p> <p style="text-align: center;">Actividades realizadas: Cambio de filtro de muestreo, Limpieza de Cabezote de PM-10, Verificar/Reemplazar empaque rectangular</p>   | John Alejandro Soto Gómez<br>Bayron Moncada Peláez |
| 2019-12-13          | MP      | <p style="text-align: center;">Se realiza cambio de filtro. Se realiza limpieza del impactador Se verifican condiciones de muestreo.</p> <p style="text-align: center;">Actividades realizadas: Revisión de conexiones eléctricas, Cambio de filtro de muestreo, Verificar Horómetro</p>  | Bayron Moncada Peláez<br>John Alejandro Soto Gómez |

## CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

| FECHA<br>AAAA-MM-DD | MC V MP | DESCRIPCIÓN  | RESPONSABLE  |
|---------------------|---------|--|--|
| 2019-12-16          | MP      | <p style="text-align: center;">Se realiza cambio de filtro. Se realiza limpieza del impactador Se verifican condiciones de muestreo.</p> <p style="text-align: center;">Actividades realizadas: Revisión de conexiones eléctricas, Cambio de filtro de muestreo, Verificar Horómetro</p> | Bayron Moncada Peláez<br>John Alejandro Soto Gómez               |
| 2019-12-19          | MP      | <p style="text-align: center;">Se realiza cambio de filtro. Se realiza limpieza del impactador Se verifican condiciones de muestreo.</p>   | Bayron Moncada Peláez<br>John Alejandro Soto Gómez               |
| 2019-12-22          | MP      | <p style="text-align: center;">Se realiza cambio de filtro. Se realiza limpieza del impactador Se verifican condiciones de muestreo.</p> <p style="text-align: center;">Actividades realizadas: Revisión de conexiones eléctricas, Cambio de filtro de muestreo, Verificar Horómetro</p> | Bayron Moncada Peláez<br>John Alejandro Soto Gómez               |
| 2019-12-30          | MP      | <p style="text-align: center;">Se realiza cambio de filtro. Se realiza limpieza del impactador Se verifican condiciones de muestreo.</p> <p style="text-align: center;">Actividades realizadas: Revisión de conexiones eléctricas, Cambio de filtro de muestreo, Verificar Horómetro</p> | Bayron Moncada Peláez<br>John Alejandro Soto Gómez               |
| 2020-01-22          | MP      | <p style="text-align: center;">Se cambia filtro y se programa proximo muestreo</p> <p style="text-align: center;">Actividades realizadas: Revisión de conexiones eléctricas, Cambio de filtro de muestreo</p>  | Jeison Esneider Durango Gallego<br>Julián Andrés Galeano Márquez |

## CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

| FECHA<br>AAAA-MM-DD | MC V MP | DESCRIPCIÓN   | RESPONSABLE  |
|---------------------|---------|---|--|
| 2020-01-24          | V       | <p>Se realiza cambio de motor, ya que el anterior presntò falla se pegò. Se hace monitoreo intermedio del flujo.</p> <p>Actividades realizadas: Revisión de conexiones eléctricas, Reemplazar Motor, Limpieza de Cabezote de PM-10, Verificar Horómetro</p> | <p>Jeison Esneider<br/>Durango Gallego<br/>Julián Andrés<br/>Galeano Márquez</p> |