



Hoja de Vida Analizador

Código: F-GAA-RA-02

Versión: 04

Fecha: 2019-08-06

ESPECIFICACIONES

Nombre: Monitor de Partículas PM2.5	Propietario: AMVA
Código del Equipo: APM002-20	Código de Inventario AMVA: 33036
Marca: Met One Instruments	Serial: W17129
Modelo: BAM1022	Voltaje: 120.0 VAC
Ubicación: Medellín - Santa Elena	Amperaje: 2.5 A
Método de Referencia: EQPM-1013-209	Método Equivalente: ----
Fecha de Adquisición: 2018-02-19	Fecha de puesta en funcionamiento: 2018-02-19

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

CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS DEL EQUIPO

Medición a realizar: Partículas suspendidas inferiores a 2,5um	Resolución: ND
Exactitud: Calibrador de Flujo BIOS	Patrones: ND
Repetibilidad: -15ug/m3 - 10,000 ug/m3	Frecuencia de calibración: ND
Rango de Uso: 0,1 ug/m3	Frecuencia de Verificación: ND

DATOS DEL PROVEEDOR

Fabricante: Met One Instruments Inc	
Correo Electronico Fab: sales@metone.com	Dirección Fab: 1600 NW Washington Blvd Giant Pass - OR 97526 USA
Representante: SanAmbiente S.A.S	Teléfono Rep: (+572) 5141342
Correo Electronico Rep: jo.diaz@sanambiente.com.co	Dirección Rep: Cra 36B # 5B3-41 - Cali Valle del Cauca - Colombia

CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS DEL CLIENTE

Tolerancia: ND
Exactitud requerida: ND
Rango de Uso: ND

TRAZABILIDAD DEL EQUIPO

Estación	Fecha Instalación	Fecha Desinstalación
CAL-JOAR	2018-02-19	2018-04-09
MED-SIAT	2018-04-12	2019-02-12
MED-SELE	2019-02-13	vigente

FOTOS DEL EQUIPO



MANTENIMIENTO Y VERIFICACIÓN

ACTIVIDAD A EJECUTAR	FRECUENCIA
Verificación de Presión Barométrica	Mensual
Limpiar filtro del ventilador	Mensual
Verificar prueba con Membrana de Span	Mensual
Reemplazo de cinta Filtro	Cada que sea necesario
Verificación de Temperatura	Mensual
Verificación de Flujo	Mensual
Verificar la fecha y hora	Mensual
Limpieza de Boquilla y Base boquilla	Quincenal
Realizar Prueba de Background	Anual
Verificación de Fugas	Mensual
Reemplazo o Limpieza del Silenciador de la Bomba	Cada 6 meses
Revisión y limpieza de ciclón PM-2.5	Cada que sea necesario
Verificar registro de errores	Semanal
Ejecutar Self-Test (Prueba de Sensores)	Semanal
Limpieza de Boquilla y Base boquilla	Semanal
Limpieza Lente óptico	Mensual
Monitoreo intermedio de Temperatura, Presión y Flujo	Mensual
Verificar y Ajustar Reloj Interno	Mensual
Revisión y limpieza del impactador PM10	Mensual
Revisión y limpieza de ciclón PM-2.5	Mensual
Reemplazo de cinta filtro	Cada 2 meses y medio
Limpieza del pisco filter	Cada 6 meses
Ajuste de boquilla	Anual
Reemplazo o Limpieza del Silenciador de la Bomba	Anual
Prueba de Dark Count	Anual
Revisar/cambiar Kit bomba	Anual
Reemplazar batería tarjeta principal	Anual
Verificación / cambio sensores de humedad de cinta	Anual
verificación/Cambio de Lineas Neumáticas	Anual
Limpieza de Cabezote de PM-10	Cada que sea necesario
Verificación de la integridad de los datos	Semanal

*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 AAAA-MM-DD	MC V MP	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
2019-02-13	Instalación	<p>Se realiza verificación de fugas. Se verifica temperatura ambiente, presión barométrica y seguido el flujo. Se verifica la membrana de referencia y se revisa que el error con la masa esté dentro del rango. Se limpia el cabezote y el tubo de entrada de muestra. Adicional se limpia el equipo. El equipo se deja con el filtro BX-302 para prueba del Cero.</p> <p>Actividades realizadas: Verificar la fecha y hora, Verificación de Presión Barométrica, Limpiar filtro del ventilador, Limpieza de Boquilla y Base boquilla, Limpieza de Cabezote de PM-10, Realizar Prueba de Background, Verificar prueba con Membrana de Span, Verificación de Fugas, Verificación de Temperatura, Verificación de Flujo, Revisión y limpieza de ciclón PM-2.5</p>	John Alejandro Soto Gómez Jeison Esneider Durango Gallego
2019-03-12	MP	<p>Se limpia impactador, ciclón y boquilla, se realiza verificación de fugas, temperatura, presión, y flujo. El equipo se deja en operación normal. Se cambia cinta filtro</p> <p>Actividades realizadas: Reemplazo de cinta Filtro, Verificación de Presión Barométrica, Limpieza de Boquilla y Base boquilla, Verificación de Fugas, Verificación de Flujo</p>	Juan Camilo Jaramillo Londoño Andrés Felipe Rincón Gaviria
2019-03-21	MP	<p>Se realiza inspección general del equipo, se limpia boquilla, sistema de transporte de cinta, se realiza self test y se deja en operación normal.</p> <p>Actividades realizadas: Verificar la fecha y hora, Limpieza de Boquilla y Base boquilla</p>	Andrés Felipe Rincón Gaviria Juan Camilo Jaramillo Londoño
2019-03-29	MP	<p>Se realiza inspección general del equipo, se limpia boquilla, sistema de transporte de cinta, se realiza self test y se deja en operación normal.</p> <p>Actividades realizadas: Verificar la fecha y hora, Limpieza de Boquilla y Base boquilla</p>	Andrés Felipe Rincón Gaviria Juan Camilo Jaramillo Londoño
2019-05-08	MC	<p>El equipo se encuentra con falla de flujo debido a que la bomba no tiene la potencia para succionar el flujo adecuado. Se realiza cambio de kit bomba, se verifican flujos, temperatura y presión del equipo. Equipo queda en operación</p> <p>Actividades realizadas: Verificar la fecha y hora, Verificación de Presión Barométrica, Limpiar filtro del ventilador, Limpieza de Boquilla y Base boquilla, Limpieza de Cabezote de PM-10, Verificar prueba con Membrana de Span, Verificación de Fugas, Verificación de Temperatura, Reemplazo o Limpieza del Silenciador de la Bomba, Verificación de Flujo, Revisión y limpieza de ciclón PM-2.5</p>	Jeison Esneider Durango Gallego John Alejandro Soto Gómez

CONTROL DEL EQUIPO

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

FECHA AAAA-MM-DD	MC V MP	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
2019-05-09	V	<p>Se encuentra el equipo con fugas en 1,0LPM, se revisan conexiones neumáticas y se procede a realizar verificación de temperatura, presión y flujo.</p> <p>Actividades realizadas: Verificación de Presión Barométrica, Limpieza de Boquilla y Base boquilla, Limpieza de Cabezote de PM-10, Verificación de Fugas, Verificación de Flujo, Revisión y limpieza de ciclón PM-2.5</p>	<p>John Alejandro Soto Gómez Jeison Esneider Durango Gallego</p>
2019-05-11	V	<p>Se realiza prueba BKGD al equipo debido a los constantes valores negativos que da como concentracion el equipo.</p> <p>Actividades realizadas: Realizar Prueba de Background, Verificación de Fugas, Verificar y Ajustar Reloj Interno</p>	<p>Jeison Esneider Durango Gallego John Alejandro Soto Gómez</p>
2019-05-29	MP	<p>Se revisa el estado del equipo. Flujo de energía y parámetros principales.</p> <p>Actividades realizadas: Verificación de Fugas, Verificación de la integridad de los datos, Verificar registro de errores, Ajuste de boquilla, verificación/Cambio de Lineas Neumáticas</p>	<p>John Alejandro Soto Gómez Jeison Esneider Durango Gallego</p>
2019-06-10	MC	<p>Se cambia bomba de muestreo al equipo debido a fallas presentadas en el flujo del equipo. se verifica y queda operando correctamente</p> <p>Actividades realizadas: Verificación de Fugas, Verificación de la integridad de los datos, Ejecutar Self-Test (Prueba de Sensores), Limpieza de Boquilla y Base boquilla, Monitoreo intermedio de Temperatura, Presión y Flujo, Verificar y Ajustar Reloj Interno, Revisión y limpieza del impactador PM10, Revisión y limpieza de ciclón PM-2.5, Reemplazo o Limpieza del Silenciador de la Bomba, Revisar/cambiar Kit bomba</p>	<p>Jonathan Vásquez Rodríguez Andrés Felipe Rincón Gaviria</p>
2019-06-17	V	<p>Se limpia impactador, ciclón y boquilla, se realiza verificación de fugas, temperatura, presión, y flujo. El equipo se deja en operación normal.</p> <p>Actividades realizadas: Verificación de Fugas, Verificación de la integridad de los datos, Verificar registro de errores, Ejecutar Self-Test (Prueba de Sensores), Limpieza de Boquilla y Base boquilla, Monitoreo intermedio de Temperatura, Presión y Flujo, Verificar y Ajustar Reloj Interno, Revisión y limpieza del impactador PM10, Revisión y limpieza de ciclón PM-2.5, verificación/Cambio de Lineas Neumáticas</p>	<p>Julián Andrés Galeano Márquez Andrés Felipe Rincón Gaviria</p>

CONTROL DEL EQUIPO

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

FECHA AAAA-MM-DD	MC V MP	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
2019-06-21	MP	<p>Se realiza cambio de cinta filtro, inspección general del equipo, limpieza de boquilla, sistema de transporte de cinta, se ejecuta self test y se deja en operación normal.</p> <p>Actividades realizadas: Ejecutar Self-Test (Prueba de Sensores), Limpieza de Boquilla y Base boquilla, Reemplazo de cinta filtro</p>	<p>Julián Andrés Galeano Márquez Andrés Felipe Rincón Gaviria</p>
2019-07-10	MP	<p>Actividades realizadas: Limpieza de Boquilla y Base boquilla, Revisión y limpieza de ciclón PM-2.5, Ajuste de boquilla</p>	<p>Tulio Andrés Pabón Cárdenas Jonathan Mejía Higuita</p>
2019-07-22	V	<p>Actividades realizadas: Verificación de Fugas, Verificación de la integridad de los datos, Verificar registro de errores, Ejecutar Self-Test (Prueba de Sensores), Limpieza de Boquilla y Base boquilla, Monitoreo intermedio de Temperatura, Presión y Flujo, Verificar y Ajustar Reloj Interno, Revisión y limpieza del impactador PM10, Revisión y limpieza de ciclón PM-2.5, Ajuste de boquilla, verificación/Cambio de Lineas Neumáticas</p>	<p>Tulio Andrés Pabón Cárdenas Jonathan Mejía Higuita</p>
2019-07-31	MC	<p>Se reinicia la raspberry, se reestablece la comunicacion, ya que habia un cable suelto.</p>	<p>Tulio Andrés Pabón Cárdenas Julián Andrés Galeano Márquez</p>
2019-08-05	MP	<p>Se realiza inspección del estado del equipo en sus conexiones neumáticas y eléctricas.. Se cambia cinta y se realiza self-test.</p>	<p>John Alejandro Soto Gómez Jeison Esneider Durango Gallego</p>

CONTROL DEL EQUIPO

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

FECHA AAAA-MM-DD	MC V MP	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
2019-08-22	V	<p>Se realiza monitoreo intermedio de temperatura, presión, flujo y fugas. Se realiza limpieza de entrada de muestra.</p> <p>Actividades realizadas: Verificación de Fugas, Verificación de la integridad de los datos, Verificar registro de errores, Ejecutar Self-Test (Prueba de Sensores), Limpieza de Boquilla y Base boquilla, Monitoreo intermedio de Temperatura, Presión y Flujo, Verificar y Ajustar Reloj Interno, Revisión y limpieza del impactador PM10, Revisión y limpieza de ciclón PM-2.5</p>	<p>John Alejandro Soto Gómez Jeison Esneider Durango Gallego</p>
2019-09-06	MP	<p>Se realiza inspección general del equipo, se limpia boquilla, sistema de transporte de cinta, se realiza self test y se deja en operación normal.</p> <p>Actividades realizadas: Verificar registro de errores, Ejecutar Self-Test (Prueba de Sensores), Limpieza de Boquilla y Base boquilla, Verificar y Ajustar Reloj Interno</p>	<p>Andrés Felipe Rincón Gaviria Julián Andrés Galeano Márquez</p>
2019-09-23	V	<p>Se realiza inspección general del equipo, se limpia boquilla, sistema de transporte de cinta, se realiza cambio de cinta y se ejecuta self test. Se deja en operación normal.</p> <p>Actividades realizadas: Verificar registro de errores, Ejecutar Self-Test (Prueba de Sensores), Limpieza de Boquilla y Base boquilla, Monitoreo intermedio de Temperatura, Presión y Flujo, Verificar y Ajustar Reloj Interno, Revisión y limpieza del impactador PM10, Revisión y limpieza de ciclón PM-2.5, Reemplazo de cinta filtro</p>	<p>Andrés Felipe Rincón Gaviria Julián Andrés Galeano Márquez</p>
2019-10-09	MP	<p>Actividades realizadas: Verificación de la integridad de los datos, Verificar registro de errores, Limpieza de Boquilla y Base boquilla, Verificar y Ajustar Reloj Interno, Ajuste de boquilla, verificación/Cambio de Lineas Neumáticas</p>	<p>Tulio Andrés Pabón Cárdenas Jonathan Mejía Higuita</p>
2019-10-17	V	<p>Actividades realizadas: Verificación de Fugas, Verificación de la integridad de los datos, Verificar registro de errores, Ejecutar Self-Test (Prueba de Sensores), Limpieza de Boquilla y Base boquilla, Monitoreo intermedio de Temperatura, Presión y Flujo, Verificar y Ajustar Reloj Interno, Revisión y limpieza del impactador PM10, Revisión y limpieza de ciclón PM-2.5, Ajuste de boquilla, Verificación / cambio sensores de humedad de cinta, verificación/Cambio de Lineas Neumáticas</p>	<p>Tulio Andrés Pabón Cárdenas Jonathan Mejía Higuita</p>

CONTROL DEL EQUIPO

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

FECHA AAAA-MM-DD	MC V MP	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
2019-11-12	MP	<p>Se realiza cambio de cinta filtro. En el sector hay cortes de energía eléctrica en las últimas horas.</p> <p>Actividades realizadas: Verificar registro de errores, Ejecutar Self-Test (Prueba de Sensores), Reemplazo de cinta filtro</p>	Jeison Esneider Durango Gallego Bayron Moncada Peláez
2019-11-18	V	<p>Actividades realizadas: Verificación de Fugas, Ejecutar Self-Test (Prueba de Sensores), Limpieza de Boquilla y Base boquilla, Monitoreo intermedio de Temperatura, Presión y Flujo, Revisión y limpieza del impactador PM10, Revisión y limpieza de ciclón PM-2.5, Ajuste de boquilla</p>	John Alejandro Soto Gómez Bayron Moncada Peláez
2019-12-16	V	<p>Se realiza monitoreo intermedio de temperatura, presión, fugas y flujo. Se hace limpieza de entrada de muestra.</p> <p>Actividades realizadas: Verificación de Fugas, Verificación de la integridad de los datos, Verificar registro de errores, Ejecutar Self-Test (Prueba de Sensores), Limpieza de Boquilla y Base boquilla, Monitoreo intermedio de Temperatura, Presión y Flujo, Verificar y Ajustar Reloj Interno, Revisión y limpieza del impactador PM10, Revisión y limpieza de ciclón PM-2.5</p>	Jeison Esneider Durango Gallego Julián Andrés Galeano Márquez
2019-12-27	MP	<p>Se cambia cinta filtro.</p> <p>Actividades realizadas: Verificar registro de errores, Reemplazo de cinta filtro</p>	Jeison Esneider Durango Gallego Julián Andrés Galeano Márquez
2020-01-03	MP	<p>Se realiza revisión general y mantenimiento preventivo, limpieza general</p> <p>Actividades realizadas: Verificación de Fugas, Verificación de la integridad de los datos, Verificar registro de errores, Ejecutar Self-Test (Prueba de Sensores), Limpieza de Boquilla y Base boquilla, Monitoreo intermedio de Temperatura, Presión y Flujo, Verificar y Ajustar Reloj Interno, Revisión y limpieza del impactador PM10, Revisión y limpieza de ciclón PM-2.5, Limpieza del pisco filter, Ajuste de boquilla, verificación/Cambio de Líneas Neumáticas</p>	Tulio Andrés Pabón Cárdenas Jonathan Mejía Higuaita

CONTROL DEL EQUIPO

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

FECHA AAAA-MM-DD	MC V MP	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
2020-01-16	V	<p style="text-align: center;">Se realiza verificación o monitoreo intermedio, mantenimiento preventivo</p> <p>Actividades realizadas: Verificación de Fugas, Verificación de la integridad de los datos, Verificar registro de errores, Ejecutar Self-Test (Prueba de Sensores), Limpieza de Boquilla y Base boquilla, Monitoreo intermedio de Temperatura, Presión y Flujo, Verificar y Ajustar Reloj Interno, Revisión y limpieza del impactador PM10, Revisión y limpieza de ciclón PM-2.5, Limpieza del pisco filter, Ajuste de boquilla, Verificación / cambio sensores de humedad de cinta, verificación/Cambio de Líneas Neumáticas</p>	Tulio Andrés Pabón Cárdenas Jonathan Mejía Higuita
2020-01-20	MP	<p>Hubo problemas con la comunicación, ya que estuvo caída en toda la mañana, se realiza limpieza general, no se encuentra falla por alarma interna, presenta correcta operación</p> <p>Actividades realizadas: Ejecutar Self-Test (Prueba de Sensores), Limpieza de Boquilla y Base boquilla, Monitoreo intermedio de Temperatura, Presión y Flujo, Limpieza del pisco filter, Ajuste de boquilla</p>	Tulio Andrés Pabón Cárdenas Jonathan Mejía Higuita
2020-02-14	V	<p style="text-align: center;">Se realiza verificación de los flujos del equipo. Se cambia cinta filtro. Se deja el equipo operando con normalidad.</p> <p>Actividades realizadas: Verificación de Fugas, Ejecutar Self-Test (Prueba de Sensores), Verificar y Ajustar Reloj Interno, Revisión y limpieza de ciclón PM-2.5, Reemplazo de cinta filtro</p>	Bayron Moncada Peláez Jonathan Vásquez Rodríguez
2020-02-14	V	<p style="text-align: center;">Se realiza verificación al equipo, prueba de fugas, ajustes de temperatura y presión, y prueba de membrana</p> <p>Actividades realizadas: Verificación de Fugas, Verificar registro de errores, Ejecutar Self-Test (Prueba de Sensores), Monitoreo intermedio de Temperatura, Presión y Flujo, Verificar y Ajustar Reloj Interno, Revisión y limpieza del impactador PM10, Revisión y limpieza de ciclón PM-2.5</p>	Bayron Moncada Peláez Jonathan Vásquez Rodríguez
2020-03-05	MP	<p style="text-align: center;">Se revisa estado del equipo, condiciones de la cinta filtro y registro de alarmas.</p> <p>Actividades realizadas: Verificar registro de errores</p>	Jeison Esneider Durango Gallego Julián Andrés Galeano Márquez

CONTROL DEL EQUIPO

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

FECHA AAAA-MM-DD	MC V MP	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
2020-03-12	V	<p>Se hace limpieza de la entrada de muestra, se hace monitoreo intermedio de temperatura, presión, flujo y fugas. Se hace span mass audit.</p> <p>Actividades realizadas: Verificación de Fugas, Verificar registro de errores, Ejecutar Self-Test (Prueba de Sensores), Limpieza de Boquilla y Base boquilla, Monitoreo intermedio de Temperatura, Presión y Flujo, Verificar y Ajustar Reloj Interno, Revisión y limpieza del impactador PM10, Revisión y limpieza de ciclón PM-2.5</p>	<p>Julián Andrés Galeano Márquez</p>
2020-03-19	MP	<p>Se revisa estado de cinta filtro, se verifican alarmas.</p> <p>Actividades realizadas: Verificar registro de errores</p>	<p>Jeison Esneider Durango Gallego Julián Andrés Galeano Márquez</p>
2020-03-27	MP	<p>Se revisa estado de cinta filtro</p> <p>Actividades realizadas: Verificar registro de errores</p>	<p>Jeison Esneider Durango Gallego Julián Andrés Galeano Márquez</p>
2020-04-02	MP	<p>Se realiza cambio de cinta filtro, se ejecuta prueba de selftest y se deja el equipo en operación.</p> <p>Actividades realizadas: Ejecutar Self-Test (Prueba de Sensores), Limpieza de Boquilla y Base boquilla, Remplazo de cinta filtro</p>	<p>Jeison Esneider Durango Gallego</p>
2020-04-07	MP	<p>El equipo presentó fallas de flujo en el transcurso del día, debido a que hubieron cortes en la energía eléctrica del sector.</p> <p>Actividades realizadas: Verificar registro de errores</p>	<p>Jeison Esneider Durango Gallego</p>

CONTROL DEL EQUIPO

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

FECHA AAAA-MM-DD	MC V MP	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
2020-04-20	V	<p>Se realiza monitoreo intermedio de temperatura, presión, fugas y flujo. Se hace limpieza de entrada de muestra.</p> <p>Actividades realizadas: Verificación de Fugas, Ejecutar Self-Test (Prueba de Sensores), Limpieza de Boquilla y Base boquilla, Monitoreo intermedio de Temperatura, Presión y Flujo, Revisión y limpieza del impactador PM10, Revisión y limpieza de ciclón PM-2.5</p>	<p>Julián Andrés Galeano Márquez Jeison Esneider Durango Gallego</p>