### PROCEDIMIENTO: GESTIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN

acueducto

AGUA Y ALCANTARILLADO DE BOGOTA

Proceso: GESTIÓN DE MANTENIMIENTO Subproceso: MANTENIMIENTO DE EQUIPOS CPT: Público Código: MPFM0201P Versión: 02 Fecha Aprobación:21/09/2021

#### Objetivo:

Asegurar que los equipos de medición utilizados en terreno cuenten con mantenimiento, verificación, calibración o patronamiento, y tener actualizado el inventario de equipos

#### Alcance:

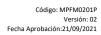
El alcance de este procedimiento comprende desde la elaboración inventario de equipos de medición , hasta el cargue en archivo electrónico de las hojas de vida de los equipos o la baja del equipo. El procedimiento aplica a los equipos de medición que se realice mantenimiento, verificación, calibración o patronamiento de la Dirección Salud (División Salud Ocupacional) y la Dirección de Información Técnica y Geografica.

#### Términos y definiciones:

- CALIBRACIÓN: Es la acción de comparar la lectura de un instrumento de medición, con respecto a un patrón con valor o dimensión conocida, Comparar magnitudes con medidas patrón y ajustar.
- CERTIFICADO DE MANTENIMIENTO, VERIFICACION, Y/O PATRONAMIENTO: Documento entregado por una entidad acreditada en la ejecución de procesos de mantenimiento, verificación y/o patronamiento de equipos, con el fin de certificar el estado general y específico del mismo.
- DITG: Dirección de Información Técnica y Geográfica.
- DS: Dirección Salud
- 5 EQUIPO PORTATIL DE MEDICIÓN DE GASES: Medidor de gases equipo que detecta, mide y monitorea gases tóxicos como sulfuro de hidrógeno, monóxido de carbono, cloro, así como Oxígeno y LEL (Nivel mínimo de explosividad) y UEL (Nivel máximo de explosividad). Este se usa en trabajos de espacios confinados, excavaciones entre otras.
- 6 EQUIPO DE MEDICIÓN TOPOGRÁFICA: Es el elemento que, mediante funciones de operación permite la medición de datos necesarios para la realización de una labor topográfica.
- 7 GNSS: Sistema globales de navegación por satélite (Global Navigation Satellite System,)
- HOJA DE VIDA DE EQUIPOS: Documento que permite determinar la identificación de un equipo. A través de este documento se identifican las características del equipo, además de incluir la información del historial de los mantenimientos que se le han realizado a este ya sean correctivos o preventivos.
- g LABORATORIO: Es el lugar establecido por el proveedor de servicios, donde se realiza el mantenimiento, verificación y/o patronamiento de los equipos mediante parámetros
- 10 PATRONAMIENTO: Muestra física de medida exacta, usada para calibrar. Acción de comparar y ajustar a una medida patrón.
- PROVEEDOR DE SERVICIO: Es el ente encargado de prestar un servicio de mantenimiento, verificación y/o patronamiento, venta y/o préstamo de equipos, con el cual se realiza un contrato preestablecido.
- 12 REVISIÓN: Control del estado actual del equipo y los accesorios intrínsecos para su funcionamiento
- SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SST): Definida como aquella disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones.
- 14 VERIFICACIÓN: Aportación de evidencia objetiva de que un item dado satisface los requisitos especificados.

## Políticas de Operación:

- Todos los colaboradores de la EAAB-ESP que por su actividad deban realizar mediciones , se comprometen a dar buen uso a los equipos y hacer entrega en el plazo pactado inicialmente con la DITG o DS para el respectivo mantenimiento, verificación, calibración y/o patronamiento en las fechas establecidas.
- 2 Se realizará mantenimiento, calibración o patronamiento a los equipos de acuerdo con el inventario de equipos de medición (según aplique), con una periodicidad máxima de dieciocho (18) meses o según recomendación del fabricante.
- Los equipos de medición GNSS deben ser verificados al menos una vez al año por parte del colaborador que designe la DITG . Asi mismo las verificaciones se deben realizar en sitios con condiciones geograficas apropiadas de acuerdo con los vertices geograficos establecidos por el IGAC.
- 4 Se debe realizar cada año una actualización del inventario de equipos, por parte del colaborador asignado por la DITG o DS.
- 5 Los equipos que requieran limpieza o mantenimiento autónomo (medición de gases) estarán a cargo del funcionario de la EAAB-ESP responsable del equipo.
- 6 Todo equipo que se encuentre identificado en el inventario debe contar con su respectiva hoja de vida.
- Toda irregularidad, falla o daño de software, hardware y equipamiento general de los equipos medidores debe ser reportada por el colaborador que tenga a cargo el equipo, al área que provee el mismo.
- 8 Cuando un equipo sale de uso se debe dar de baja de acuerdo con el procedimiento MPFA0516 Administración de bienes no útiles, bienes inservibles y almacenamiento de materiales productivos en la bodega La Diana, que corresponde al proceso Gestión de Servicios Administrativos.





## Documentos de soporte

CÓDIGO	NOMBRE	Actividades	ENTIDAD
	Administración de bienes no útiles, bienes inservibles y almacenamiento de materiales productivos en la bodega La Diana	15	EAAB
MPFB01	Gestión pre-contractual	9	EAAB

## Actividades

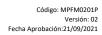
#	Nombre de la actividad	Descripción	Registro	Responsable
1	ELABORAR HOJA DE VIDA DE EQUIPOS DE MEDICIÓN	En el momento que se adquiera un equipo nuevo, se debe crea la hoja de vida de equipo de medición.  Todos los equipos deben contar con su hoja de vida de equipos de medición.	de Medición	Auxiliar Operativo Nivel 32 Gerencia de Tecnología. Dirección Información Técnica y Geografica  Profesional Nivel 22 (SST) Gerencia de Talento Humano y Administrativa. Dirección Salud
2	REALIZAR O ACTUALIZAR INVENTARIOS DE EQUIPOS DE MEDICIÓN	Realiza o actualiza el inventario de equipos de medición según la periodicidad establecida ( por lo menos una vez al año) y remite correo electronico con el visto bueno al supervisor del contrato.  Cuando se de debaja un equipo o cuando se adquieran equipos nuevos el inventario se debe actualizar en ese momento.	de Medición  Correo electrónico de Vo.Bo.  MPFM0201F04 Hoja de Vida Equipos	Auxiliar Operativo Nivel 32 Gerencia de Tecnología. Dirección Información Técnica y Geografica  Profesional Nivel 22 (SST) Gerencia de Talento Humano y Administrativa. Dirección Salud
3	VERIFICAR FUNCIONAMIENTO DE EQUIPO  EL sequipo esta funcionando y disponible ?	Verifica que el equipo este disponible, y que cuente con condiciones optimas de funcionamiento, su disponibilidad se verifica en el Inventario de equipos de medición "campo"estado":  Disponible: se utiliza cuando se cuenta con el equipo y su funcionam iento es optimo por lo que puede realizar el prestamo  No disponible: se utiliza por que ya se presto y no se cuenta con el equipo o que por su condicion de funcionamiento no es optima.	MPFM0201F01 Inventario Equipos de Medición.	Auxiliar Operativo Nivel 32 Gerencia de Tecnología. Dirección Información Técnica y Geografica Profesional Nivel 22 Gerencia de Talento Humano y Administrativa. Dirección Salud



4	RECIBIR SOLIICTUD DE PRESTAMO	Para el caso de equipos de la Dirección Salud se recibe la solicitud mediente correo electronico.  Para los equipos de topografía, las solicitudes que llegan de áreas diferentes a DITG, se realiza mediante aviso SAP. Si el prestamo es interno se debe diligenciar el formato MPFM0201F02 Solicitud y entrega de equipos.	Aviso SAP Correo electrico MPFM0201F02 Solicitud y entrega de equipos	Auxiliar Operativo Nivel 32 Gerencia de Tecnología. Dirección Información Técnica y Geografica  Profesional Nivel 22 Gerencia de Talento Humano y Administrativa. Dirección Salud
5	ASIGNAR Y PRESTAR EQUIPOS DE MEDICIÓN	Asigna los equipos de medición siempre que este disponible y que cuente con un optimo funcionamiento, de acuerdo con la solicitud realizada por parte del colaborador o areas que lo requieran.  Los funcionarios de la EAAB—ESP, se comprometen a dar buen uso a los equipos y hacer entrega oportuna para el respectivo mantenimiento verificación, calibración y/o patronamiento en las fechas establecidas.  Para el caso de equipos de la Dirección Salud se realiza una charla informando el uso y cuidado de equipos.  Luego de la asignación, realiza el prestamo del equipo al colaborador que lo solicite conforme a las necesidades de la operación, formalizando el préstamo a través del formato MPFM0201F02 Solicitud de entrega de equipos el cual debe estar suscrito y se realiza el traslado en caso que se requiera.	MPFM0201F02 Solicitud y entrega de equipos	Auxiliar Operativo Nivel 32 Gerencia de Tecnología. Dirección Información Técnica y Geografica  Profesional Nivel 22 (SST) Gerencia de Talento Humano y Administrativa. Dirección Salud
6	REGISTRAR SOLICTUDES Y DEVOLUCIONES DE EQUIPOS	Registra las solicitudes y devoluciones de los equipos de topografía asignados. Registra el número de orden de entrega durante los días que permanece el equipo en préstamo.  Para el caso de devolución se registra la firma de quien entrega.  Nota: la Dirección Salud no utiliza el cronograma prestamo de equipos.	MPFM0201F03 Cronograma Préstamo de Equipos	Auxiliar Operativo Nivel 32 Gerencia de Tecnología. Dirección Información Técnica y Geografica
7	RECIBIR Y VERIFICAR EQUIPO ENTREGADO  A Esquipo presenta alguna naomalia 2	Recibe el equipo de medición en préstamo y verifica el estado del equipo, en caso de encontrarse alguna anomalia continua en la actividad 8 en caso contrario finaliza la solicitud.  Luego de la verifiación de equipo se actualiza el documento (Cronograma prestamo de equipos).  Nota: Se debe verificar la existencia del certificado de calibración para equipos de gases.	MPFM0201F03 Cronograma Préstamo De Equipos	Auxiliar Operativo Nivel 32 Gerencia de Tecnología. Dirección Información Técnica y Geografica Profesional Nivel 22 (SST) Gerencia de Talento Humano y Administrativa. Dirección Salud
8	TRATAMIENTO DEL EQUIPO DAÑADO	er caso que el equipo presente alguna anomalia para los equipos de topografía se dara uso de la garantia del equipo.  En caso de presentar alguna anomalia en el equipo para el caso de la Dirección Salud, se informa al contratista para realizar el cambio de equipo.  Se define la intervención a ejecutar (mantenimiento, verificación,calibración o patronamiento), se establece cuales equipos de medición se requiere enviar a un laboratorio acreditado.	MPFM0201F03 Cronograma Préstamo De Equipos MPFD0801F05 Ayuda de Memoria	Auxiliar Operativo Nivel 32 Gerencia de Tecnología. Dirección Información Técnica y Geografica  Profesional Nivel 22 (SST) Gerencia de Talento Humano y Administrativa. Dirección Salud



	_			
9	ENTREGAR EQUIPOS A EXTERNOS PARA MANTENIMIENTO, VERIFICACIÓN, CALIBRACIÓN Y/O PATRONAMIENTO	Realiza la entrega del equipo al contratista o proveedor (cuando aplique) para que realice la intervención requerida (mantenimiento, verificación, calibración y/o patronamiento).  La entrega se realiza de acuerdo con los terminos de referencia de los contratos ( MPFB01- Gestión precontractual).	MPFD0801F02 Carta Externa (DITG)	Auxiliar Operativo Nivel 32 Gerencia de Tecnología. Dirección Información Técnica y Geografica  Profesional Nivel 22 (SST) Gerencia de Talento Humano y Administrativa. Dirección Salud
10	REALIZAR INTERVENCIÓN PROVEEDOR EXTERNO O INTERNO	Realiza la intervención requerida (mantenimiento, verificación, calibración y/o patronamiento), teniendo en cuenta los plazos de entrega del equipo acordados con el del proveedor.  Nota: la intervencion se realizara como plazo maximo cada 18 meses o según recomendación del fabricante.  Para el caso de equipos GNSS se realiza control verificando el correcto funcionamiento y se realiza por parte de un colaborador de la DITG.		Proveedor externo Colaborador Gerencia de Tecnología. Dirección Información Técnica y Geografica
11	RECIBIR EQUIPOS PROVEEDOR Y VERIFICAR ESPECIFICACIONES	Recibe el equipo del proveedor y verifica:  a) Que el equipo entregado contenga la etiqueta propia de cada laboratorio (si aplica), la fecha de realización y nueva fecha del mantenimiento, calibración o patronamiento, propuesta por el proveedor.  b) Que el certificado describa mediante parámetros técnicos el óptimo patronamiento, mantenimiento o calibración para garantizar que son aptos dentro de los parámetros del sistema.  Se realiza la verificación del certificado y/o informe de mantenimiento segun aplique.  Para el caso de equipos internos GNSS propiedad de la EAAB se verifican fisicamente y posteriormente mediante un software de posproceso se determinan las condiciones del equipo.	Certificado y/o informe de mantenimiento, calibración y patronamiento MPFM0201F05 Formato de verificación receptores GNSS Reporte software (GNSS)	Auxiliar Operativo Nivel 32 Gerencia de Tecnología. Dirección Información Técnica y Geografica Profesional Nivel 22 (SST) Gerencia de Talento Humano y Administrativa. Dirección Salud
12	REALIZAR COMPROBACIÓN DE EQUIPOS  LEQUIPOS  LEQUIPO CUMPLE ESPECIFICACIONES7  NO	Realiza comprobación en campo de los equipos de medición que así lo requieran a los cuales se les realizó mantenimiento, calibración o patronamiento por el proveedor.	MPFM0201F01 Inventario Equipos de Medición.	Colaborador quien recibe el equipo





13	SOLICITAR NUEVA INTERVENCIÓN  C	Si el resultado de la verificación presenta anomalías, el funcionario quien recibe el equipo informará a la DITG o DS sobre el daño del equipo y a su vez estos solicitaran ajuste, mantenimiento correctivo o preventivo o patronamiento al proveedor (cuando aplique).  Si el resultado de la nueva verificación o patronamiento es un parámetro diferente al permitido. Retirar el equipo de uso efectuando su respectiva rotulación de identificación como no disponible y si se dara de baja.	Rotulado de equipo como No Disponible	Colaborador quien recibe el equipo Auxiliar Operativo Nivel 32 Gerencia de Tecnología. Dirección Información Técnica y Geografica  Profesional Nivel 22 (SST) Gerencia de Talento Humano y Administrativa. Dirección Salud
14	REALIZAR CARGUE ARCHIVO ELECTRONICO	Carga en archivo electrónico las hojas de vida de los equipos de medición.  Nota: Las carpetas deben contener:  * Formato MPFM0201F04 Hoja de vida para equipos,  * Certificados y/o informes de calibración y/o patronamiento	Archivo electrónico	Auxiliar Operativo Nivel 32 Gerencia de Tecnología. Dirección Información Técnica y Geografica  Profesional Nivel 22 (SST) Gerencia de Talento Humano y Administrativa. Dirección Salud
15	DAR DE BAJA EQUIPO	Cuando un equipo sale de uso, éste se saca del "Inventario de equipos de medición" y el funcionario que lo tiene a su cargo procede a realizar las gestiones para dar de baja el equipo y poder retirardo del área o del sitio correspondiente, este equipo debe ser retirado de las bases de datos y si es posible iniciar la planificación o trámite para su reemplazo.  Siguiendo lo establecido en el proceso MPFA Gestión de Servicios Administrativos, procedimiento MPFA0516 "Administración de bienes no útiles, bienes inservibles y almacenamiento de materiales productivos en la bodega La Diana".	MPFA0516  Administración de bienes no útiles, bienes inservibles y almacenamiento de materiales productivos en la bodega La Diana	Auxiliar Operativo Nivel 32 Gerencia de Tecnología. Dirección Información Técnica y Geografica  Profesional Nivel 22 Gerencia de Talento Humano y Administrativa. Dirección Salud

# Control de cambios

FECHA	DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL CAMBIO	VERSIÓN
	Se realizó la actualización del procedimiento en el nuevo formato de procedimiento	
	Se ajusto el objetivo y alcance	
	Inclusión de nuevas definiciones	
21/09/2021	Se elimina la normatividad de acuerdo con la nueva metodologia documentación de procesos	2
	Se ajustaron las politicas	
	Se ajustaron las actividades	

Control de revisión y aprobación

Elaboración	Revisión	Aprobación
LUIS ABELARDO CRUZ JIMENEZ		
Profesional Nivel 22		
Dirección Salud		
Gerencia del Talento Humano	OLGA LUCIA JIMENEZ OROSTEGUI	OLGA LUCIA JIMENEZ OROSTEGUI
Gerenda del Talento Humano	Director Administrativo	Director Administrativo
JEFFERSON ALEJANDRO GARZON PARRA	Dirección Salud	Dirección Salud
Auxiliar Operativo Nivel 32	Gerencia del Talento Humano	Gerencia del Talento Humano
Dirección de Información Técnica y Geografica	Cerencia del Falente Flamano	Gerenola dei Talento Hamano
Gerencia de Tecnología	JHON JAIRO CASTRO AFANADOR	JHON JAIRO CASTRO AFANADOR
Coronola do Technología	Director Operativo	Director Operativo
EDGAR EDUARDO SANCHEZ GAITAN	Dirección de Información Técnica y Geografica	Dirección de Información Técnica y Geografica
Profesional Especializado Nivel 20	Gerencia de Tecnología	Gerencia de Tecnología
Dirección de Información Técnica y Geografica	Gerencia de Fechología	Gerendia de Techología
Gerencia de Tecnología		
Screnda de recitología		
27/04/2021	21/09/2021	21/09/2021