

1. OBJETIVO

Procesar las muestras diarias y los aforos sólidos efectuados en comisión para determinar el sedimento en suspensión de los ríos y caños donde se toman muestras diarias y/o se efectúan aforos y construir las curvas de concentración y transporte, así como la concentración media diaria a través de las muestras diarias.

2. ALCANCE

El procedimiento inicia con la recepción de las muestras de aforos sólidos; termina con el archivo de la información del resultado final del aforo sólido y las muestras diarias.

3. DESARROLLO

No	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO	PUNTOS DE CONTROL	TIEMPOS DE ACTIVIDAD
1	Recibir las muestras de los aforos sólidos y las muestras diarias con su respectivo formato.	Técnico y/o profesional de Área Operativa			20 Minutos
2	Medir el volumen de cada botella y pasar al formato el volumen. Esta actividad es adelantada en el laboratorio del área operativa cuando se refiere a los aforos sólidos, en tanto que para las muestras diarias es realizada por el observador voluntario.	Técnico y/o profesional de Área Operativa, Observador Voluntario	"Cartera de Aforos Sólidos"		20 Minutos por aforo
3	Numerar e identificar el papel de filtro. El papel del filtro se puede identificar con el número de la botella (si viene numerada) o un consecutivo.	Técnico y/o profesional de Área Operativa, Observador Voluntario			15 Minutos por aforo
4	Homogenizar y filtrar la muestra. Esta actividad es adelantada en el laboratorio del área operativa cuando se refiere a los aforos sólidos, en tanto que para las muestras diarias es realizada por el observador	Técnico y/o profesional de Área Operativa, Observador Voluntario			30 Minutos por aforo

No	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO	PUNTOS DE CONTROL	TIEMPOS DE ACTIVIDAD
	voluntario.				
5	Llevar las muestras a los crisoles, previamente tarados o pesados y colocarlos en la mufla para su calcinación. La Mufla se debe graduar para calentar a 350°C y al alcanzar esta temperatura se deja por 15 minutos para que se queme el papel, posteriormente se incrementa la temperatura a 600 °C y al alcanzarla se dejan calcinar las muestras durante 30 minutos, este tiempo se puede aumentar hasta una (1) hora, de acuerdo a la cantidad de sedimento.	Técnico y/o profesional de Área Operativa	"Aforo de Sedimentos en Suspensión" y Muestras		De 2.3 a 2.8 Horas
6	Apagar y abrir la puerta de la Mufla para comenzar el enfriamiento. Retirar las bandejas con los crisoles y dejar enfriar a temperatura de 40 a 50 °C.	Técnico y/o profesional de Área Operativa			40 Minutos
7	Trasladar los crisoles al desecador para que alcancen la temperatura ambiente sin ganar humedad. La silica gel del desecador debe calentarse a 105 ° C durante 30 minutos para retirar la humedad.	Técnico y/o profesional de Área Operativa			1 Hora
8	Pesar las muestras calcinadas y registrar el peso de la muestra en los respectivos formatos. Cuando se pesan las muestras de los aforos solidos se desechan las tres superficiales y las demás se recogen en un vaso precipitado.	Técnico y/o profesional de Área Operativa	"Aforo de Sedimentos en Suspensión" y Muestras Diarias de Sedimentos"		1 Hora
9	Registrar la información de los formatos en el Banco de Datos Regional	Técnico y/o profesional de Área Operativa	Banco de Datos Regional SISDHIM		40 Minutos



Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales

**PROTOCOLO ANALISIS DE MUESTRAS
DIARIAS DE SEDIMENTOS Y AFOROS
SOLIDOS**

Código: M-DRS -H-PC003

Versión : 02

Fecha: 22/11/2014

Página: 3 de 3

No	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO	PUNTOS DE CONTROL	TIEMPOS DE ACTIVIDAD
10	Procesar y validar la información, a través del aplicativo para sedimentos, para depurar las muestras y definir o rechazar algunas de ellas.	Técnico y/o profesional de Área Operativa			2 Horas
11	Actualizar el banco de datos, eliminando las muestras que se rechazan. Se tienen los datos definitivos.	Técnico y/o profesional de Área Operativa	"Banco de datos'.		8 horas, se realiza para todas las estaciones.
12	Archivar la información del resultado final del aforo solido en la carpeta de la estación (Nº 8). Resumen de aforos sólidos.	Técnico y/o profesional de Área Operativa	"Resumen de Mediciones Detalladas de Materiales en Suspensión"		10 Minutos

4. HISTORIAL DE CAMBIOS

VERSION	FECHA	DESCRIPCION
1.0	26/11/2012	Emisión del documento.
02	22/11/2014	Se convierte el procedimiento a protocolo, se modifica la codificación y se organiza el documento, se elimina normatividad, definiciones y consideraciones generales.

ELABORO	REVISO	APROBO
Profesional Área Operativa	Coordinador Grupo Monitoreo Hidrológico.	Coordinador del Grupo Operación de Redes Ambientales.