

**MANUAL
DE
PROCEDIMIENTOS
P.I.T.A.R
LABORATORIO
DE AGUA RESIDUAL**

DETERMINACION DE: SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES SOLIDOS SUSPENDIDOS VOLATILES

IMPORTANCIA SANITARIA :

LOS SOLIDOS PUEDEN AFECTAR NEGATIVAMENTE A LA CALIDAD DEL AGUA O A SU SUMINISTRO DE VARIAS MANERAS. LOS ANALISIS DE SOLIDOS SON IMPORTANTES EN EL CONTROL DE PROCESOS DE TRATAMIENTO BIOLOGICO Y FISICO DE AGUAS RESIDUALES, Y PARA EVALUAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS LIMITACIONES QUE REGULAN SU VERTIDO.

FUNDAMENTO :

LOS METODOS SE BASAN EN LA EVAPORACION Y CALCINACION DE LA MUESTRA, EN DONDE LOS RESIDUOS DE OTRA OPERACIÓN SIRVEN PARA EL CALCULO CONTENIDO DE SOLIDOS.

PROCEDIMIENTO :

A) SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES Y SOLIDOS SUSPENDIDOS VOLATILES

1.- COLOCAR UN DISCO DE FIBRA DE VIDRIO EN EL CRISOL GOOCH CON LA SUPERFICIE RUGOSA HACIA ARRIBA, TENIENDO CUIDADO DE QUE EL DISCO CUBRA COMPLETAMENTE LAS PERFORACIONES DEL GOOCH.

2.- LLEVAR EL CRISOL A MASA CONSTANTE EN LA MUFLA A UNA TEMPERATURA DE (550 °C +- 25 °C) DURANTE 15 A 20 MINUTOS. SACAR EL CRISOL, DEJAR ENFRIAR A TEMP. AMBIENTE POR 5 MIN.,SEGUIR ENFRIANDO EN DESECADOR 15-20 MIN.,MARQUE EL CRISOL CON LAPIZ Y DETERMINAR SU MASA. (PESO No. 1)

3.-COLOCAR EL CRISOL CON EL DISCO EN EL APARATO DE FILTRACION Y AGREGAR UNA PEQUEÑA CANTIDAD DE AGUA DESTILADA Y APLICAR VACIO.

4.-MEDIR EN UNA PROBETA O PIPETA VOLUMETRICA SEGÚN PROCEDA, UN VOLUMEN ADECUADO DE LA CANTIDAD SELECCIONADA DE MUESTRA PREVIAMENTE HOMOGENEIZADA LA CUAL DEPENDE DE LA CONCENTRACION ESPERADA DE SOLIDOS SUSPENDIDOS.

5.-FILTRAR LA MUESTRA A TRAVES DEL DISCO Y AUN APLICANDO VACIO, LAVAR EL DISCO CON AGUA DESTILADA, DEJANDO QUE EL AGUA DRENE TOTALMENTE .

6.-SUSPENDER EL VACIO Y SECAR EL CRISOL EN LA ESTUFA A UNA TEMPERATURA DE (103 A 105 °C) DURANTE UNA HORA. SACAR EL CRISOL, DEJAR ENFRIAR POR 15 A 20 MINUTOS EN UN DESECADOR A TEMPERATURA AMBIENTE Y DETERMINA SU MASA.(PESO No. 2).

7.- EL CRISOL CONTENIENDO EL RESIDUO Y EL DISCO SE INTRODUCEN A LA MUFLA A UNA TEMPERATURA DE (550 +- 25 °C) DURANTE 15 A 20 MINUTOS. SACAR EL CRISOL, DEJAR ENFRIAR POR 5 MIN. A TEMP. AMBIENTE, SEGUIR ENFRIANDO EN DESECADOR POR 20 MIN. Y DETERMINAR SU MASA. PESO No. 3

8.- CALCULOS :

$$\text{SST (mg/L) } = (\text{PESO No. 2} - \text{PESO No. 1} / \text{V}) (1000 \text{ ml})$$

SST = SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES

PESO No. 1 = MASA DEL CRISOL CON EL DISCO, EN mg

PESO No. 2 = MASA DEL CRISOL CON EL RESIDUO, EN mg

V = VOLUMEN DE LA MUESTRA EN ml

$$\text{SSV (mg/L) } = (\text{PESO No. 2} - \text{PESO No. 3} / \text{V}) (1000)$$

SSV = SOLIDOS SUSPENDIDOS VOLATILES

PESO No. 2 = MASA DEL CRISOL CON EL RESIDUO, EN mg

PESO No. 3 = MASA DEL CRISOL DESPUES DE LA CALCINACION, EN mg

V = VOLUMEN DE MUESTRA EN ml