

	Producción Agua Potable PRUEBA DE JARRAS	Código:MI2-IN-017
		Versión No:001

1. OBJETIVO

Determinar la dosis óptima de coagulante y demás sustancias químicas, en función de la turbiedad y el color para la potabilización del agua en las plantas de Tratamiento de ACUAVALLE S.A E.S.P.

2. DESCRIPCION DE ACTIVIDADES

2.1 ACTIVIDADES PRELIMINARES AL ENSAYO

2.1.1 Muestra para el ensayo de jarras

El procedimiento consistió en tomar una muestra aproximadamente de un volumen de 12 litros de agua cruda y determinar inicialmente los parámetros como color, turbidez, pH y alcalinidad a una muestra de agua homogenizada. Seguidamente realizar las siguientes actividades:

2.1.2 Preparación del equipo de Jarras



Equipo de Jarras

- Verificar programación del equipo de jarras, 1 minuto a 300 RPM (mezcla rápida o coagulación), luego se disminuía la velocidad de agitación a 40 RPM (Floculación) durante 15 minutos y 20 minutos a 0 RPM (clarificación)
- Verificar que las paletas se encuentren limpias.
- Enjuagar las jarras con agua cruda
- Ubicar las jarras en el equipo
- Llenar las jarras^[1] hasta la marca del aforo, sin generar turbulencia.

2.1.3 Preparar la solución de coagulante

Preparar la solución de coagulante, de acuerdo las indicaciones del MI2-IN-002 *Dosificación de sustancias químicas*

2.2 REALIZAR EL ENSAYO DE JARRAS

- Colocar el equipo de jarras a 300 RPM, por un minuto.
- Al momento de accionar el equipo de jarras adicionar las dosis de coagulante estimadas a cada jarra.
- Disminuir a 40 RPM por 15 minutos, el equipo de jarras.
- Calificar el tamaño del floc a los 5, 10, 15 minutos.
- Apagar el equipo sin sacar las paletas ni mover las jarras.
- Sedimentar durante 20 minutos.
- Durante el tiempo transcurrido de sedimentación, se puede observar la apariencia y consistencia del floc y su velocidad de decantación
- Transcurrido el tiempo de sedimentación se toman muestras de 200 ml aproximadamente,^[2] de cada una de las jarras, una muestra^[3]
- Verificar que este lavado el material de filtración.(filtros)
- Utilizar los 200 ml extraídos y filtrar
- Desechar los primeros 120 ml filtrados
- Recoger la muestra representativa para caracterizar, para análisis básicos se hacen las mediciones correspondientes para cada parámetro evaluado (turbiedad, color, pH).

2.2.1 Seleccionar dosis optima

Finalmente, se determinaba la dosis óptima de coagulante seleccionando aquella dosis en donde los valores de color y la turbidez fueran más bajos y se encontraran dentro del rango permisible según el decreto 1575 - resolución 2115/2007.

Escoger la dosis optima con el siguiente criterio:

Resultado	Turbiedad	Color
Ideal	¿ 0,5 UNT	¿ 2,0 UPC
Acceptable	¿ 1,0 UNT	¿ 5,0 UPC

Nota: Cuando se utilice Cloruro Férrico, Sulfato Férrico como coagulante se hace necesario determinar el valor del hierro residual el cual debe ser ¿ 0.15 mg/l Fe

[1] Agitar la muestra de agua cruda cada que se va a llenar una jarra

[2] Desechar la primera agua que salga, (aproximadamente 20 ml).

[3] La velocidad de recolección debe estar entre [180 ¿ 200] ml/min

3. CONTROL DE CAMBIOS

4. CONTROL DE EMISIÓN DEL DOCUMENTO

Elabora	Revisa	Aprueba
Diego Ramiro Corrales Velasco PROFESIONAL III - CONTROL PROCESOS EN PLANTA Y CALIDAD	Farid Montenegro Charruf PROFESIONAL V -CONTROL PROCESOS EN PLANTA Y CALIDAD	Alexander Sanchez Rodriguez SUBGERENTE OPERATIVO

Adriana Montoya @ 2021-07-02, 13:10:07