	PIEDRECUESTA DE SERVICIOS PÚBLICOS E.S. P	Código	GTO-TAR.TFQ04-110
		Versión	0.0
PROCESO: TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PTAR LA DIVA		Fecha: 13/12/2021	
PROCEDIMIENTO: TRATAMIENTO FISICOQUÍMICO		COPIA CONTROLADA	

1. OBJETO

Adicionar un acondicionante químico orgánico al efluente clarificado que se extrae de los tanques SBR durante la decantación de tal manera que se realice una floculación química. Este proceso nos ayudará a tener un efluente con mejores características cumpliendo con la normativa legal vigente.

2. ALCANCE

Tener un efluente que cumpla los parámetros establecidos en la normativa legal vigente mediante el uso de agentes químicos.

3. DEFINICIONES

Floculación: es un proceso químico mediante el cual, con la adición de sustancias denominadas floculantes, se aglutinan las sustancias coloidales presentes en el agua, facilitando de esta forma su decantación y posterior filtrado.

Polímero catiónico: Polímeros orgánicos, compuestos de cadenas largas de monómeros, moléculas solubles en agua que me ayudan a realizar la floculación permitiendo la separación del agua con la biomasa.

4. DESARROLLO

No	Actividad	Metodología	Responsable	Registro
1.	Preparación de PAC	En este momento se usa PAC granulado, por lo cual el operador agrega a una caneca de 55 gal, agua con cierta cantidad de PAC granulado. (Esta cantidad depende de las condiciones en que esté saliendo el agua del proceso biológico), es decir, si el agua está muy turbia, se le dosifica más PAC. Esto se hace cada vez que sea necesario durante el día.	Operador de planta	N/A
2.	Limpieza del tanque fisicoquímico.	El tanque fisicoquímico está dividido en varios compartimientos donde se realiza la floculación. En los primeros compartimientos es normal encontrar	Operador de Planta	N/A

ELABORÓ Profesional Universitario Coordinador PTAR	FECHA 13/12/2021	REVISÓ Profesional Universitario en Sistemas de Gestión	FECHA 13/12/2021	APROBÓ Director Técnico y de Operaciones	FECHA 15/12/2021
---	----------------------------	--	----------------------------	---	----------------------------

Página 1 de 3



(037) 655 0058 Ext. 109


servicioalcliente@piedecuestanaesp.gov.co

@Piedecuestana_

@PiedecuestanaESP

Piedecuestana_ESP

Atención:
Lunes a Viernes
7:30 am a 11:30 am
1:30 pm a 5:30 pm
Cra 8 # 12-28 Barrio la Candelaria
Sede Administrativa

	PIEDRECUESTA DE SERVICIOS PÚBLICOS E.S. P	Código	GTO-TAR.TFQ04-110
		Versión	0.0
PROCESO: TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PTAR LA DIVA		Fecha: 13/12/2021	
PROCEDIMIENTO: TRATAMIENTO FÍSICOQUÍMICO		COPIA CONTROLADA	

		restos de flocs mientras que en los últimos debe estar saliendo el agua clarificada. El operador deberá hacer limpieza manual de cada uno de estos compartimientos cada vez que se realice la decantación. De igual forma, el vertedero tiende a generar algas, por eso constantemente se debe cepillar y mantener limpio el vertedero.		
3.	Purga de lodos	Cada compartimiento del tanque fisicoquímico va almacenando flocs que por su peso van al fondo. Cada vez que se haga la decantación el operador deberá observar y tomar la decisión de purgar o no los lodos. Para esto, el operador abrirá las válvulas que tiene cada compartimiento que se encuentran en el fondo. Esto permite que el lodo (restos de flocs) salga del tanque y se depositen en el lecho de secado.	Operador de Planta	N/A
4.	Control de inventario.	Semanalmente el operador deberá reportar en el formato de insumos químicos la cantidad de PAC y de CLORO que exista en la bodega, de tal manera que se pueda llevar el control de las cantidades suministradas y poder hacer el pedido con anticipación del producto garantizando la continuidad del servicio.	Operador de planta/ coordinador.	FORMATO DE INSUMOS QUÍMICOS
5.	Archivar	Archivar según tablas de retención documental	Coordinador de Planta y Jefe de Planta	Carpetas de Archivo

5. NORMATIVIDAD APLICABLE AL TIPO DE DOCUMENTO.

- RAS 2000

6. RIESGOS

- Falta de PAC y cloro granulado.
- Falta de mantenimiento preventivo y correctivo a equipos.
- Falta de agua.

ELABORÓ Profesional Universitario Coordinador PTAR	FECHA 13/12/2021	REVISÓ Profesional Universitario en Sistemas de Gestión	FECHA 13/12/2021	APROBÓ Director Técnico y de Operaciones	FECHA 15/12/2021
---	----------------------------	--	----------------------------	---	----------------------------

Página 2 de 3



(037) 655 0058 Ext. 109


servicioalcliente@piedecuestanaesp.gov.co

@Piedecuestana_

@PiedecuestanaESP

Piedecuestana_ESP

Atención:
Lunes a Viernes
7:30 am a 11:30 am
1:30 pm a 5:30 pm
Cra 8 # 12-28 Barrio La Candelaria
Sede Administrativa

	PIEDRECUESTA DE SERVICIOS PÚBLICOS E.S. P	Código	GTO-TAR.TFQ04-110
		Versión	0.0
PROCESO: TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PTAR LA DIVA		Fecha: 13/12/2021	
PROCEDIMIENTO: TRATAMIENTO FISICOQUÍMICO		COPIA CONTROLADA	

7. INDICADOR

N/A

8. PUNTO DE CONTROL

- Mantener stock de bultos extras de PAC.
- Operar de manera adecuada el tratamiento fisicoquímico de tal manera que se suministre la adecuada cantidad de químico.
- Disponibilidad del recurso humano y técnico competente.

9. LISTA DE DISTRIBUCIÓN

NOMBRE/CARGO	FECHA	MEDIO DE ENVÍO

10. HISTORIAL DE REVISIONES

VERSION	DESCRIPCION	FECHA
0.0	Original	13 de diciembre de 2021

	NOMBRE	CARGO
Elaboró	Anyelo Alexander Martínez C	Profesional Universitario Coordinador PTAR el Santuario
Revisó	Soly Margaret Moreno Sierra	Profesional Universitario en Sistemas de Gestión
Aprobó	Cristian Ricardo Medina Manosalva	Director Técnico y de Operaciones

ELABORÓ Profesional Universitario Coordinador PTAR	FECHA 13/12/2021	REVISÓ Profesional Universitario en Sistemas de Gestión	FECHA 13/12/2021	APROBÓ Director Técnico y de Operaciones	FECHA 15/12/2021
---	----------------------------	--	----------------------------	---	----------------------------

Página 3 de 3



(037) 655 0058 Ext. 109

servicioalcliente@piedecuestanaesp.gov.co

@Piedecuestana_

@PiedecuestanaESP

Piedecuestana_ESP

Atención:
 Lunes a Viernes
 7:30 am a 11:30 am
 1:30 pm a 5:30 pm
 Cra 8 # 12-28 Barrio la Candelaria
 Sede Administrativa