




5.2.2.3. Mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales- lagunas de Oxidación

GESTIÓN DE HSEQ		
FORMATO FICHA 5.2.2.3 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		
CODIGO: HSEQ-FR-0091	VERSION: 2.0	
FASE OPERATIVA - MEDIO ABIÓTICO		
<p>2. PROGRAMAS DE MANEJO DEL RECURSO HÍDRICO - 2.3 Mantenimiento del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales – Lagunas de Oxidación</p> <p>Descripción de la Actividad</p> <p>Esta actividad se lleva a cabo por dos auxiliares de fontaneria los cuales portan sus respectivos elementos de proteccion personal (EPP), el procedimiento de este mantenimiento es el siguiente:</p> <p>Se realiza la preparacion de hipoclorito con la siguiente concentracion(5kg de agua mas cloro granular al 70% por tanque, son 4 tanques de 1000 lts), esta solucion se aplica al final del tratamiento; esta aplicacion se lleva a cabo diariamente mediante sistema de goteo, una vez se realiza esta actividad se procede a adicionar las bacterias en las lagunas de entrada, la preparacion de estas se lleva a cabo en dos canecas de 55 gal (2 bolsas de Bioma 103 en cada caneca) ya para finalizar este mantenimiento se retiran los solidos flotantes los cuales son depositados en lonas para su posterior disposicion como residuo biologico, adicional a este proceso se realiza un rebordeo de las lagunas para el retiro de raices que crecen entre la geomembrana y el terreno.</p>		
1. OBJETIVOS		
<p>Cumplir con los requisitos legales aplicables al tratamiento de aguas residuales</p> <p>Velar por la eficiencia operacional del sistema de tratamiento de aguas residuales del Aeropuerto Internacional El Dorado.</p>		
2. METAS		
<p>Asegurar el funcionamiento de la laguna de oxidación de forma que se cumpla con los parámetros establecidos por la autoridad ambiental competente en el Permiso de Vertimientos.</p> <p>Realizar mantenimientos correctivos y preventivos a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales que garantice una operación eficiente y continua del sistema.</p>		
3. ETAPAS		

GESTIÓN DE HSEQ			
FORMATO FICHA 5.2.2.3 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL			
CODIGO: HSEQ-FR-0091	VERSION: 2.0		
FASE OPERATIVA - MEDIO ABIÓTICO			
PRECONSTRUCTIVA	<input type="checkbox"/>	OPERATIVA	<input checked="" type="checkbox"/>
CONSTRUCTIVA	<input type="checkbox"/>	DESMANTELAMIENTO	<input type="checkbox"/>
4. IMPACTOS A CONTROLAR			
ASPECTOS AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES		IMPORTANCIA
Generación de residuos líquidos: industriales domésticos,	Contaminación del suelo		BAJA
	Contaminación de agua superficial, subterránea		MEDIA
	Impacto visual		BAJA
	Olores ofensivos		MEDIO
	Afectación en la salud humana		ALTA
5. TIPO DE MEDIDA RECOMENDADA			
PREVENCIÓN	<input type="checkbox"/>	MITIGACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>
CORRECCIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>	COMPENSACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>
6. ACCIONES A DESARROLLAR			
<p>Realizar monitoreo trimestral a la calidad del agua a la entrada y a la salida de la planta de tratamiento de aguas residuales antes de incorporarse la descarga al cuerpo receptor , actividad que deberá realizarse por medio de un laboratorio certificado por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM. Los parámetros serán los establecidos en el permiso de vertimientos otorgado por la Corporación autónoma de la Cundinamarca, CAR, Resolución 768 de 2012.</p>			

GESTIÓN DE HSEQ

FORMATO FICHA 5.2.2.3 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

CODIGO: HSEQ-FR-0091

VERSION: 2.0

OPAIN S.A.
Concesionario Aeropuerto Internacional Eldorado

FASE OPERATIVA - MEDIO ABIÓTICO

Parámetro	Unidad	Valor
Parámetros Orgánicos:		
DBO	mg/l	50
Coliformes Totales	NMP/100 ml	20000
Parámetros Nutrientes:		
Nitritos	mg/l	10
Sólidos:		
Sólidos Suspendidos	mg/l	40
Parámetros de Interés Sanitario:		
Aluminio	mg/l	5
Arsénico	mg/l	0.5
Berilio	mg/l	0.1
Boro	mg/l	0.3 – 0.4
Cadmio	mg/l	0.1
Cinc	mg/l	2
Cobalto	mg/l	0.05
Cobre	mg/l	3
Cromo (Cr+6)	mg/l	0.1
Flúor	mg/l	1
Hierro	mg/l	5
Litio	mg/l	2.5
Manganeso	mg/l	0.2
Mercurio	mg/l	0.01
Molibdeno	mg/l	0.01
Níquel	mg/l	0.2
pH	Unidades	4.5 – 9
Plomo	mg/l	0.1
Sales	mg/l	3000
Selenio	mg/l	0.02
Vanadio	mg/l	0.1
Caudal Máximo	l/s	30

Hacer mantenimiento a la planta de tratamiento, velando por la operatividad de la misma.


Realizar una disposición final adecuada de residuos provenientes de la planta de tratamiento de aguas residuales, de acuerdo a lo establecido por la normatividad vigente.

Capacitación y entrenamiento al personal de mantenimiento y operación de la planta de tratamiento de aguas residuales.

Inspecciones al funcionamiento del sistema de tratamiento de aguas residuales.

Establecer un cronograma de mantenimiento preventivo a la planta de tratamiento de aguas residuales.

Realizar la renovación del permiso de vertimientos de acuerdo con el plazo establecido por la autoridad ambiental competente.

GESTIÓN DE HSEQ							
FORMATO FICHA 5.2.2.3 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL							
CODIGO: HSEQ-FR-0091	VERSION: 2.0						
FASE OPERATIVA - MEDIO ABIÓTICO							
<p>Realizar medición del caudal del vertimiento de aguas residuales tratadas.</p> <p>Contar con estructuras de descarga que permitan cumplir con las disposiciones establecidas en el respectivo permiso de vertimientos, las cuales permitan también la adecuada toma de muestras para el monitoreo trimestral o el que se requiera.</p> <p>Mantener en adecuadas condiciones las estructuras ubicadas en el efluente del sistema de tratamiento de agua residual hacia la fuente receptora, dando así cumplimiento al permiso de ocupación de cauce otorgado por la autoridad competente. .</p>							
7. LOCALIZACIÓN		8. POBLACIÓN BENEFICIADA					
Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Aeropuerto Internacional El Dorado.		Trabajadores, usuarios, visitantes del Aeropuerto El Dorado, comunidades vecinas y usuarios aguas abajo del río Bogotá					
9. MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS							
Capacitación al personal para el adecuado mantenimiento de la planta de tratamiento de aguas residuales.							
10. PERSONAL REQUERIDO							
<p>Personal de mantenimiento OPAIN S.A.</p> <p>Contratistas operación sistema de tratamiento de aguas residuales</p>							
11. SEGUIMIENTO Y MONITOREO							
Informes trimestrales de monitoreo de calidad del agua a la salida de la planta de tratamiento.							
12. INDICADORES							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Indicador</th> <th>Fórmula / Expresión</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Mantenimiento</td> <td>Mantenimientos ejecutados mes</td> </tr> <tr> <td>Mantenimientos programados mes</td> </tr> </tbody> </table>			Indicador	Fórmula / Expresión	Mantenimiento	Mantenimientos ejecutados mes	Mantenimientos programados mes
Indicador	Fórmula / Expresión						
Mantenimiento	Mantenimientos ejecutados mes						
	Mantenimientos programados mes						

GESTIÓN DE HSEQ			
FORMATO FICHA 5.2.2.3 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL			
CODIGO: HSEQ-FR-0091	VERSION: 2.0		
FASE OPERATIVA - MEDIO ABIÓTICO			
	Generación de lodos	Cantidad de lodos dispuestos	
	Cumplimiento permiso de vertimientos	<u>Número de parámetros que cumplen con el permiso de vertimientos</u> Total de parámetros establecidos en el permiso de vertimientos	
13. RESPONSABLES DE LA EJECUCIÓN			
OPAIN S.A	<input checked="" type="checkbox"/>	CONTRATISTA	<input type="checkbox"/>
INTERVENTORIA	<input type="checkbox"/>	COMUNIDAD	<input type="checkbox"/>
OTRO	<input type="checkbox"/>	¿CUAL? _____	
14. CRONOGRAMA			
<p>Trimestral para monitoreos de aguas residuales tratadas</p> <p>Mensual para el mantenimiento del sistema de tratamiento o de acuerdo a la programación del programa Máximo de la Dirección de mantenimiento.</p> <p>Disposición de lodos se hace trimestral o cada vez que se requiera.</p>			
15. COSTOS			
<p>Los costos de operación de las lagunas de oxidación o el tratamiento que lo modifique se encuentran contemplados en el mantenimiento de OPAIN S.A. en calidad de concesionario del Aeropuerto Internacional El Dorado.</p>			