



OBRA:



## Matriz de cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental Contractual

PLANILLA AMBIENTAL DE AVANCE DE OBRA No. 32

"CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA PRIMERA ETAPA"

PROCESO: LICOMI-CAF-PRU-01-2017  
CONTRATISTA: CONSORCIO AB LOJA  
MONTO: \$ 108.694,14

PLANILLA Nro.: 32  
PERIODO: DEL 01 AL 31 DE JULIO DEL 2021  
MONTO  
PLANILLA:

ANTICIPO (30%): \$ 32.608,24



CONSORCIO AB LOJA

N° RUBRO	DESCRIPCION	UNIDAD	CONTRATO		CANTIDADES DE OBRA			IMPORTE		% AVANCE	% AVANCE POR CAPITULO
			CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	P.TOTAL	TOTAL ANTERIOR	ESTE PERIODO	TOTAL A LA FECHA	ESTE PERIODO		
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL											
PTAR262	Información pública del inicio de obras	u	1,00	22.200,00	22.200,00						
PTAR263	Letreros preventivos frentes de trabajo	u	20,00	\$1,14	1.022,80	20,00		1.022,80		100,00%	
PTAR264	Letreros informativos frentes de trabajo	u	15,00	\$1,14	787,10	15,00		787,10		100,00%	
PTAR265	Señalización permanente de la planta de tratamiento (para iniciar su operación)	u	100,00	\$1,13	5.113,00	100,00		5.113,00		100,00%	
PTAR266	Replanteo de vegetación en áreas verdes de las zonas intervenidas	u	500,00	17,53	8.765,00	500,00		8.765,00		100,00%	
PTAR267	Tanques metálicos de 55 galones para desechos sólidos y líquidos en frentes de trabajo	u	12,00	\$1,57	738,84	12,00		738,84		100,00%	
PTAR268	Tanques metálicos de 55 galones para desechos sólidos y líquidos en campamentos	u	20,00	\$1,57	1.231,40	20,00		1.231,40		100,00%	
PTAR269	Implementos protección técnicos (Según anexo H)	ENTREGA EN EL PRESENTE MES									
	Protección de cabeza(cascomines-barbiquejo)	REPOSICIÓN									
	Chalecos reflectivos	7									
	Respiradores contra polvo y neblinas(desachables)	7									
	Protección de ojos (gafas)	7									
	Protección de oídos (tapones auditivos)	7									
	Cinturón de seguridad industrial (cuero-diferentes tallas)	7									
PTAR270	Implementos protección trabajadores cuadrilla (Según anexo H)	ENTREGA EN EL PRESENTE MES									
	Protección de cabeza(casco)	REPOSICIÓN									
	Chalecos reflectivos	50									
	Respiradores contra polvo y neblinas(desachables)	50									
	Protección de manos (guantes)	50									
	Protección de oídos (tapones auditivos)	50									
	Protección de ojos (gafas)	50									
	Cinturones-arnés de seguridad para trabajo en altura incluye ropación por uso o daño	5									
	Protección de cara(máscara para soldar)	3									
	Protección de manos (guantes para soldar)	3									
PTAR271	Implementos protección y seguridad para operadores ( Según anexo H)	ENTREGA EN EL PRESENTE MES									
	Protección de cabeza (casco)	REPOSICIÓN									
	Chalecos reflectivos	42									
	Respiradores contra polvo y neblinas(desachables)	42									
	Protección para manos (guantes)	42									
	Protección de ojos (gafas)	42									
	Protección de oídos	42									
	Cinturón de seguridad industrial (cuero-diferentes tallas)	42									
	Extintor de 20 lb PQ06	42									
	Botiquín de primeros auxilios	42									
PTAR272	Muestras y análisis de laboratorio de Agua en laboratorio acreditado										
	Muestras y análisis de laboratorio de Aire AID en laboratorio acreditado										
	Muestras y análisis de laboratorio de Ruido AID en laboratorio acreditado										
	Muestras y análisis de laboratorio de Agua en laboratorio no acreditado										
	Muestras y análisis de laboratorio de Aire AID en laboratorio no acreditado										
	Muestras y análisis de laboratorio de Ruido AID en laboratorio no acreditado										
	TOTALES										

Elaborado por:

Ing. Yadir Solórzano C.

TÉCNICA AMBIENTAL

CONSORCIO AB LOJA  
CONTRATISTA

FISCALIZACIÓN:



CONSORCIO AB LOJA



CONSORCIO AB LOJA

[illegible]

MATRIZ CONTROL DE PERSONAL

EMPRESA	NOMBRE	CARGO	MESES/2021											
			ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
UTE AB LOJA	MARIA APOINARIA CEVALLOS	LABORES DE LIMPIEZA	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00				
	RUTH MARISOL MORA SISALIMA	CONTADORA	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00				
	MARIA SOLEDAD ROJAS	ING. QUÍMICA					1,00	1,00	1,00	1,00				
	JUNIOR MALDONADO	ING. QUÍMICO					1,00	1,00	1,00	1,00				
	DIANA PALACIOS DARQUEA	ING. QUÍMICA					1,00	1,00	1,00	1,00				
	FRANS SOLÓRZANO CASTILLO	ING. ELECTROMECÁNICO-OPERADOR					1,00	1,00	1,00	1,00				
	CARLOS TOMPANTA	ING. MECÁNICO-SUPERVISOR MECÁNICO	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00				
	DIEGO GUALÁN	OPERADOR					1,00	1,00	1,00	1,00				
	NIXÓN UCHUARI	OPERADOR					1,00	1,00	1,00	1,00				
	JOSE LUIS PADILLA	OPERADOR					1,00	1,00	1,00	1,00				
ACCIONA AGUA	PEDRO CONFORME	OPERADOR					1,00	1,00	1,00	1,00				
	ANGEL PESANTEZ	OPERADOR					1,00	1,00	1,00	1,00				
	ROBLES GUERRERO JOSÉ LUIS	TÉCNICO ELÉCTRICO	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00				
	MARIO ENCARNACIÓN	OPERADOR							1,00	1,00				
	JOSE MARIA TRÁPAGA FERNÁNDEZ	INGENIERO CIVIL SUPERINTENDENTE	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00				
	MIGUEL HUERTA HUERTA	JEFE DE PROYECTO	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00				
	CARLOS HERRERA QUINTANA	JEFE DE PLANTA				1,00	1,00	1,00	1,00	1,00				
	ALEXIS RAMIRO DÍAZ SALAMBAY	INGENIERO CIVIL/QUALIDAD	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00				
	EDWIN BUSTAMANTE	INGENIERO ELECTROMECÁNICO					1,00	1,00	1,00	1,00				
	YADIRA LEOVANA SOLÓRZANO CASTILLO	TÉCNICA SSA	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00				
SERVICIOS PROFESIONALES	NELSON VACA	TÉCNICO DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL				1,00	1,00	1,00	1,00	1,00				
		CARGO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
	MEDINA LUARTE JOSE LEONIDAS	GUARDIA DE SEGURIDAD FÍSICA	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00				
	LUNA MOROCHO STEVEEN ALEXANDER	GUARDIA DE SEGURIDAD FÍSICA	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00				
TOTAL EN OBRA									23,00					

Elaborado por: Yadir Solórzano-Técnica ambiental Consorcio Aba Loja

## **4 – INFORME Y MATRIZ DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.**



# CONSORCIO AB LOJA



## "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

  <b>FICHA TÉCNICA DEL PROYECTO</b> 	
MES:	JULIO DE 2021, PLANILLA N° 32
LOCALIZACIÓN:	SECTOR LA FLORENCIA, CIUDAD DE LOJA
AREA DE INTERVENCION DEL PROYECTO	10,5 Ha.
CONTRATISTA:	CONSORCIO AB LOJA
ADMINISTRADOR DEL CONTRATO:	MUNICIPIO DE LOJA
FISCALIZACIÓN:	ING. CARLOS JIMBO
MONTO:	15,703,942.01 dólares americanos
LICENCIA AMBIENTAL:	N° 09-2016
PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DEL PMA DE LA AUDITORIA:	80,49%
PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DEL PMA CONTRATADO:	69,21 % de las actividades ejecutadas frente a lo contractual
ELABORADO POR CONSORCIO AB LOJA	Ing. Yadir Solórzano 
	Técnica SSA
REVISADO Y APROBADO POR FISCALIZACIÓN:	





## "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

### CONTENIDO

1. ANTECEDENTES .....	4
2. INTRODUCCIÓN .....	5
3. OBJETIVOS DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.....	6
4. DESCRIPCIÓN Y CUMPLIMIENTO DE LOS PROGRAMAS AMBIENTALES .....	6
5. CONCLUSIONES .....	28
6. RECOMENDACIONES.....	29
7. EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO AL PLAN DE ACCIÓN DEL MES DE JULIO DE 2021 .....	30
8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES A EJECUTAR DURANTE EL MES DE AGOSTO DE 2021 .....	31

**acciona btd**  
Agua  
CONSORCIO AB LOJA



## **"CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"**

### **1. ANTECEDENTES**

El Consorcio AB Loja, se encuentra ejecutando desde el periodo del 21 de diciembre del 2017 el proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"** a través del CONSORCIO AB LOJA, cuya finalidad es la eliminación o reducción de la contaminación o las características no deseables de las aguas, bien sean naturales, de abastecimiento, de proceso o residuales llamadas, en el caso de las urbanas, aguas negras.

La finalidad de estas operaciones es obtener unas aguas con las características adecuadas al uso que se les vaya a dar, por lo que la combinación y naturaleza exacta de los procesos varía en función tanto de las propiedades de las aguas de partida como de su destino final.

El documento que se presenta, resume las actividades ambientales que se ha ejecutado por parte del Consorcio AB Loja, además, se puede evidenciar el porcentaje de cumplimiento de las actividades realizadas con respecto al Plan de Manejo Ambiental aprobado por el MAE y el Plan de Manejo Ambiental contratado. Con el fin de cumplir la normativa ambiental vigente en el estado ecuatoriano para el Proyecto en ejecución en todas sus fases.

**acciona btc**  
Agua  
CONSORCIO AB LOJA



## "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

### 2. INTRODUCCIÓN

El presente informe corresponde al periodo del 01 hasta el 31 de julio de 2021 y detalla las actividades ambientales y de seguridad industrial ejecutadas en dicho periodo.

Con el fin de ejecutar las actividades que constan en el Plan de Manejo Ambiental contratado y aprobado por el MAE, dando cumplimiento de esta manera a las normas y reglamentos ambientales existentes en el Ecuador, lo que nos permite coincidir en actividades vinculadas a un mejoramiento continuo de la gestión ambiental del proyecto, en pro de la generación del buen vivir a los que son directamente e indirectamente beneficiados con el proyecto en ejecución.

- En el cumplimiento de cada una de las actividades indicadas en el Plan de Manejo Ambiental. Para ello se procederá entre otras cosas a llevar adelante una correcta gestión ambiental de todos los impactos y acciones de mitigación, reducción y minimización de impactos.
- Cumplimiento de cada una de las regulaciones vigentes para la preservación y conservación del medio ambiente y las condiciones ecológicas de los lugares donde se desarrolla el proyecto.
- Acciones ambientales que se deben de considerar para el mejoramiento continuo de la Gestión ambiental a través de los responsables del componente Ambiental y de Seguridad Industrial.

CONSORCIO AB LOJA



## **"CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"**

### **3. OBJETIVOS DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**

#### **3.1. OBJETIVO GENERAL**

El objetivo general del PMA se centra en especificar las acciones o medidas que deberá tomar en cuenta el proyecto *"Construcción de la Planta de Tratamiento de aguas residuales en la ciudad de Loja, primera etapa"*, para la prevención, control, mitigación ambiental en procura de un desarrollo sustentable de las actividades y aportar con la conservación y preservación de un ambiente natural sano y libre de contaminación, mediante el cumplimiento de la legislación ambiental vigente.

##### **3.1.1 Objetivos específicos**

- a) Mitigar y minimizar los potenciales impactos ambientales negativos sobre el entorno de las instalaciones, derivados de las actividades de operación, mantenimiento y retiro de las instalaciones.
- b) Proporcionar una herramienta efectiva para la medición de las **actividades de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente** en cumplimiento con lo establecido en la legislación ambiental nacional vigente y aplicable.
- c) Promover la vigilancia de la salud del personal que labora en el proyecto PTAR.
- d) Capacitar sobre la correcta gestión y disposición de desechos líquidos y sólidos peligrosos.
- e) Establecer datos que permitan dar cumplimiento de los programas de **seguridad industrial, salud ocupacional y medio ambiente** para el proyecto PTAR LOJA.
- f) Evaluar las medidas ambientales para las fases de operación, mantenimiento y abandono del proyecto *"Construcción de la Planta de Tratamiento de aguas residuales en la ciudad de Loja, primera etapa"*.

### **4. DESCRIPCIÓN Y CUMPLIMIENTO DE LOS PROGRAMAS AMBIENTALES**

#### **• Evaluación de los programas del plan de Manejo Ambiental**

La evaluación de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental se realizará mensualmente a través de una matriz de evaluación que contempla todas las actividades de cada uno de los programas, que permiten evaluar el porcentaje de avance por programa y finalmente el porcentaje de avance total del Plan de Manejo Ambiental contratado y aprobado por el MAE.

La valoración por programa estará en función del número de actividades y la valoración del Plan de Manejo estará en función del número de programas.

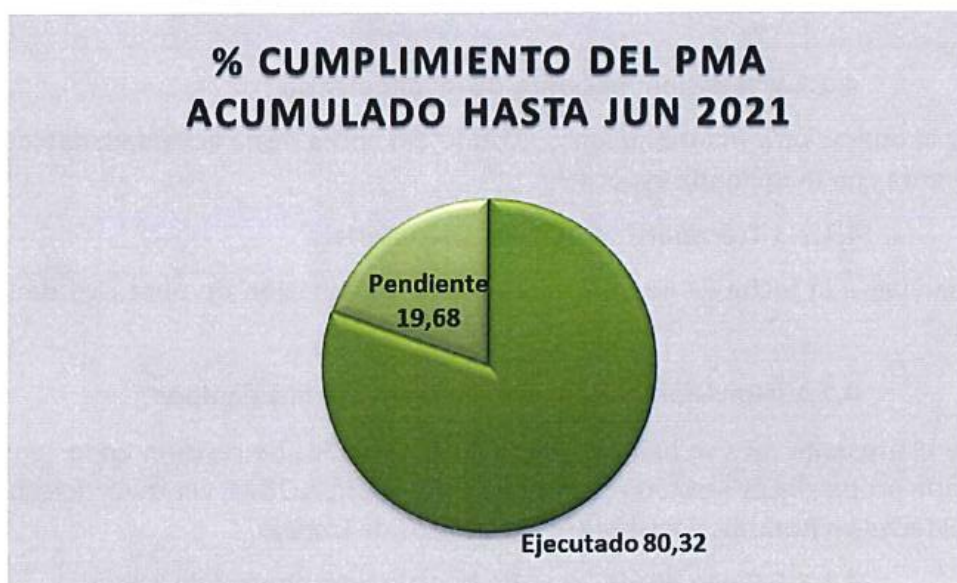
Finalmente, la matriz contempla una valoración para determinar el porcentaje del cumplimiento que va de:



## "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

Valoración	Nivel de cumplimiento
0-30%	bajo
30-60%	medio
60-100%	alto

Cabe indicar el nivel de cumplimiento del plan de manejo ambiental estará en función del avance físico del proyecto. Es así que para el presente periodo el porcentaje de cumplimiento acumulado del plan de manejo ambiental corresponde a **80,32%**. (Ver matriz de cumplimiento).



### 4.1. Plan de prevención y Mitigación de impactos

#### 4.1.1 Programa de Prevención y Manejo de Impactos

##### 4.1.1.1 Ubicación y remoción de campamentos o adecuación de áreas para el personal

En el proyecto no ha sido necesario la adecuación de campamentos debido a que el personal labora y se dirige a su domicilio. Por las actividades de operación y mantenimiento asistido O&M las instalaciones fueron adecuadas a la nueva etapa para el requerimiento del personal, es decir se cuenta con los siguientes espacios:



## "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

Áreas	Cantidad	Uso	Observaciones
Oficinas	3	Contenedor en obra, sala de control y laboratorio.	Instaladas al 100 % con todos los servicios.
Laboratorio	1		
Vestidores	1 con 12 casilleros	Para uso de todo el personal de obra para O&M	
Baños con duchas y urinarios	4	Para uso de todo el personal	
Comedor	1	Para uso de todo el personal	

### 4.1.1.2 Revisión mecánica de la maquinaria

Durante la operación y mantenimiento asistido, no aplica dicha actividad, debido a que no se cuenta con maquinaria específica.

### 4.1.1.3 Transporte ordenado de material

Esta actividad a la fecha ya no se ejecuta por la culminación de obra civil dentro del proyecto.

### 4.1.1.4 Revisión mecánica de la maquinaria y equipos

Durante el presente mes se han ejecutado las actividades de revisión en los equipos y calibración propia del operación y mantenimiento asistido O&M, ver reporte fotográfico de actividades en horarios estratégicos y permisos de trabajo.

### 4.1.1.5 Riego de las áreas de trabajo para control de polvo

Esta actividad a la fecha ya no se ejecuta puesto que la PTAR ya no hay movimiento de maquinaria pesada que pudiesen general material particulado.

### 4.1.1.6. Trabajos en horarios estratégicos

En el presente mes por los trabajos de operación y mantenimiento asistido se establecen los siguientes horarios:

- 7h00 a 15h00; 15h00 a 22h00 y de 22h00 hasta las 7h00 del siguiente día, se han establecido jornadas de 21 laborables y 7 días de descanso para el personal de operación.

Esto por los requerimientos de trabajo que implica la operación constante de la PTAR.

- **Permisos de trabajo PT y análisis de trabajo seguro AST en actividades de riesgo**

En el presente mes conforme las actividades en obra se han generado documentos que permiten mediante una secuenciación de las tareas a realizar, listar e identificar los riesgos propios de los trabajos a continuación, se enlistan:



## "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

### DETALLE DE PERMISOS DE TRABAJO SEGURO PROYECTO PTAR LOJA

PERMISOS DE TRABAJO PROYECTO PTAR 2021									
MES	PT GENERALES	ZANJAS Y EXCAVACIONES	IZAJES	TRABAJO EN ALTURA	ELECTRICOS	SOLDADURA PT CALIENTE	ANULADOS	TOTAL	ACUMULADOS
ENERO	5	0	3	0	0	5	0	13,00	13,00
FEBRERO	0	0	0	5	0	25	0	30,00	43,00
MARZO	9	0	1	0	0	31	0	41,00	84,00
ABRIL	10	0	0	0	0	8	1	19,00	103,00
MAYO	19	0	0	0	14	0	0	33,00	136,00
JUNIO	25	0	0	0	0	0	0	25,00	161,00

#### 4.1.1.7 Obtener todos los permisos ambientales

El proyecto cuenta con la respectiva licencia ambiental N° 09-2016 emitida por el Ministerio del Ambiente.

**REVISAR ANEXO 1. REGISTRO FOTOGRAFICO DE LABORES EN O&M, PERMISOS DE TRABAJO.**

#### 4.2. Plan de Contingencias

##### 4.2.1 Programa de Contingencias

##### 4.2.1.1 Simulacros

En el presente mes no se ejecutaron simulacros; hasta la fecha en el proyecto PTAR se han ejecutado los siguientes simulacros conforme el plan de contingencia:

PLAN DE CONTINGENCIA-SIMULACROS PROYECTO PTAR LOJA	
TEMA	FECHA
ACCIDENTE EN PUESTO DE TRABAJO	29-06-2018
CONATO DE INCENDIO	31-01-2019
DESPLOME DE CARGA Y ACTUACIÓN DE EMERGENCIA MÉDICA	20-08-20



## "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

### 4.2.1.2 Elaboración del Plan de Contingencia

El proyecto PTAR cuenta con un plan de contingencias aplicable ya entregado en informes anteriores.

### 4.2.1.3 Extintores

En el proyecto en el presente mes fue necesaria la reubicación de los extintores según las áreas previstas para O&M, y se retiró los de las áreas que fueron adecuados para la etapa constructiva. es decir que se cuenta con 8 extintores que son inspeccionados mensualmente y se detallan a continuación:

Ítem	Ubicación	Cantidad	Uso	Fechas de mantenimiento	Observaciones
1	Oficinas administración consorcio AB LOJA	1	Permanente	Ene/19	Tipo ABC PQS
				Ene/20	
				Ene/21	
2	Casa de control-obra	1	Permanente	Ene/19	
				Ene/20	
				Ene/21	
				Ene/20	
3	Área de desechos	1	Permanente	Nov/19	
				Ene/20	
				Ene/21	
4	Oficinas consorcio AB Loja- obra	1	Permanente	Ene/19	
				Ene/20	
				Sep/20	
				Ene/21	
				Ene/20	
				Ene/21	



## "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

5	Área temporal de almacenamiento de combustibles.	1	Permanente	Ene/19	Tipo ABC-PQS
				Ene/20	
				Ene/21	
6	Edificio de cloración	1	Permanente	Ene/19	
				Ene/20	
				Ene/21	
7	Edificio de deshidratación	1	Permanente	Ene/18	
				Ene/20	
				Ene/21	
8	Bombero de fangos primarios	1	Permanente	Ene/18	
				Ene/20	
				Ene/21	
Total	8				

Hasta la presente fecha se ha dado mantenimiento a todos los extintores y están funcionales. Cada extintor cuenta con la etiqueta en la que detalla la fecha de recarga que emite la empresa que da el mantenimiento.

### 4.2.1.4 Kit control de derrame

A fin de efectuar un adecuado control de posibles derrames que pudieran ocurrir en distintas situaciones dentro del proyecto, se ha instalado un kit junto al área de desechos peligrosos, conteniendo productos adecuados para una primera y rápida reacción del personal cercano al derrame. A continuación, y una vez controlados los primeros efectos del derrame se procederá a la recuperación y limpieza total del área en cuestión. Se detallan los implementos con los que cuenta el kit:

- 100 U Paños absorbentes
- 1 Cordón barrera absorbente
- 1 Pala
- 1 saco de aserrín
- 2 lb de waipe
- Guantes de nitrilo



## "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

Se realiza inspecciones mensuales del Kit de control de derrames, y en caso de utilizar los implementos se hará la reposición según sea el caso. En el presente mes no se realizó mantenimiento del kit.

### REVISAR ANEXO 2: REGISTRO FOTOGRAFICO E INSPECCIÓN DE EXTINTORES, REGISTRO FOTOGRAFICO DE INSPECCIÓN DEL KIT.

#### 4.3. Plan de Manejo de Desechos

##### 4.3.1 Programa de prevención y manejo de desechos sólidos no peligrosos

##### 4.3.1.1 Recipientes rotulados

Para el cumplimiento de esta actividad en el presente mes se ha dispuesto de todos los tanques conforme los rubros contractuales 10 tanques metálicos para la disposición temporal de desechos comunes que se generan en obra. Los que se detallan a continuación:

TQ NORMA INEN 2841	CANTIDAD CONTRATADA	EJECUTADO ANTERIOR	EJECUTADO EN EL PRESENTE MES	CUMPLIMIENTO DEL TOTAL DEL RUBRO A LA FECHA %	UBICACIÓN
PTAR268 TANQUES METÁLICOS DE 55 GALONES PARA SÓLIDOS Y LÍQUIDOS EN CAMPAMENTOS	20	8	12	100%	Obra en área de desechos , obra y caso de control.
PTAR267 TANQUES METÁLICOS DE 55 GALONES PARA DESECHOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS EN FRENTES DE TRABAJO	12	10	2	100%	

Se realizan inspecciones mensuales del área de desechos en donde se determina el estado de los tanques metálicos y de ser el caso se realizará mantenimiento y reposición de los mismos. En el presente periodo no se realizó reposición de recipientes, se ejecutó orden, limpieza y fumigación en el área de desechos.

En la presente fase de O&M asistida es necesario indicar que se cuenta con 5 contenedores ubicados junto al área de pretratamiento para el manejo de los desechos sólidos resultantes en este proceso. El manejo de este tipo de desechos se lo realiza



## "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

conforme el procedimiento para manejo de desechos comunes de la PTAR, adjunto en la planilla correspondiente al mes de mayo de 2021.

### 4.3.1.2 Políticas de reusó y reciclaje

Basados en la política del Consorcio AB Loja, se fomenta constantemente buenas prácticas de reciclaje y ahorro de recursos para lograr un cambio cultural en los trabajadores que contribuyan al cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental del proyecto.

En el presente mes se ejecutaron las siguientes:

- Rotulo de recomendaciones de ahorro de papel en oficinas Ab Loja
- Rotulo de cuando salgas apaga la luz en oficinas Ab Loja
- Depósitos adecuados para cds y baterías usadas en oficinas Ab Loja

De esta forma el Consorcio AB Loja fomenta entre sus colaboradores la conciencia ambiental y realiza un aporte para cambios ambientales.

### 4.3.1.3 Registro de los desechos

Los desechos comunes generados por actividades administrativas son entregados semanalmente los días lunes y jueves al carro recolector del Municipio de Loja para su posterior disposición final, en el relleno sanitario de la ciudad de Loja, cada entrega se registra en un formato AMB 001.

En lo referente a los desechos comunes del proceso de O&M- pretratamiento en el presente mes se han generado las siguientes cantidades:





## **"CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"**

### **4.3.1.4 Implementar una cuadrilla y equipos para la recolección y desalojo de escombros**

Se mantendrán las áreas limpias y ordenadas con la finalidad de evitar accidentes. Se recalca constantemente sobre el orden y limpieza en la fase de O&M considerando que para el control de vectores es menester la limpieza constante de todas las estructuras de la PTAR, el personal de cuadrilla es de dos o más personas dependiendo de la actividad de limpieza a realizar. En el presente mes se realizaron actividades de control de vectores en los desechos sólidos de los contenedores de pretratamiento, colocación de cal en los residuos de pretratamiento para su estabilización y minimización de olores, orden y limpieza. Así como el cumplimiento de las preventivas ante el covid 19.

### **4.3.2 Programa de prevención y manejo de desechos sólidos peligrosos**

#### **4.3.2.1 Recipientes rotulados**

Los recipientes que se encuentran en el área de desechos peligrosos se rotularon conforme la norma INEN 2266 y conforme el acuerdo ministerial 061 y 026. Se maneja constantemente los desechos peligrosos infecto contagiosos por la situación de la pandemia Covid 19.

Se cuenta con un total de 8 tanques de 55 galones para residuos peligrosos que se encuentran sobre un pallet para un mejor manejo dentro de dicha área.

#### **4.3.2.2 Área de almacenamiento de residuos**

Mensualmente se realizan inspecciones a los recipientes y área donde se disponen los desechos peligrosos, estas actividades se las registra en un formato AMB 002, el cual se determina si se requiere o no mantenimiento mensual. En el presente mes se realizaron actividades de orden, limpieza y fumigación.

El área cuenta con malla perimetral, 8 recipientes para desechos peligrosos, rótulos informativos, extintor tipo ABC, pallets, piso impermeabilizado con hormigón, rejillas y trampa de grasa en caso de derrame.

#### **4.3.2.3 Mantener un registro de los desechos peligrosos**

Para el registro de esta actividad se ha generado un formato que permitirá llevar un control de cada entrega que se ejecute según sea el caso y se anexará la guía de entrega. En el presente mes no se realizó la entrega de desechos peligrosos.



**"CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"**

**4.3.2.4 Contar con un registro generador de residuos peligrosos**

Se cuenta con el registro generador de residuos peligrosos MAE-2018-CGZ7-DPAL-000506 en el SUIA al mismo que se dará cumplimiento conforme lo establece el acuerdo ministerial 026 del Ministerio del Ambiente.

**4.3.2.5 Manejo de escombros**

Se contó con una escombrera fuera del área del proyecto mediante convenio con el dueño del predio y Municipio de Loja, cuyo registro ambiental es Nro. MAE-RA-2018-341016, la misma que durante la fase de construcción no se la uso y no se prevé ya su uso, en los próximos informes se procederá con el cierre de la documentación en dicha área para constancia.

**ANEXO 3. REGISTRO FOTOGRAFICO DE ÁREA DE DESECHOS, REGISTRO FOTOGRAFICO ENTREGA DE DESECHOS, REGISTRO DE ENTREGA DE DESECHOS COMUNES, REGISTRO FOTOGRAFICO DE OPERADORES-CUADRILLA DE LIMPIEZA.**

**4.4.1 Programa de equipo de protección personal**

**4.4.1.1 Dotación y reposición de EPP**

Para el periodo del 01 al 31 de julio de 2021, se cuenta con 23 trabajadores; de los cuales el 100% cuenta con Equipo de Protección Personal (EPP). En el presente mes se ha entregado EPP a 1 personal de ingreso por O&M.

➤ **Inspecciones periódicas de uso de EPP**

Mensualmente se ejecutan inspecciones al azar de uso de EPP a todo el personal técnico, administrativo y operadores, estas inspecciones son reportadas en un formato y permite determinar si el personal hace el uso correcto de EPP para corregir desviaciones.

**4.4.1.2 Botiquines**

Con la finalidad de actuar en caso de lesiones leves se ha instalado en el proyecto botiquines, en el presente mes se reubicó botiquines y se retiraron algunos conformes la culminación de actividades de construcción, a la fecha se cuenta con 3 fijos.

CANTIDAD	UBICACIÓN	USO
1	OFICINAS CONSORCIO AB LOJA-ADMINISTRACIÓN	PERMANENTE
1	CASA DE CONTROL	PERMANENTE
1	OFICINAS CONSORCIO AB LOJA-OBRA	PERMANENTE



## “CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA”

### ➤ Inspección de implementos en botiquines

Los botiquines son inspeccionados mensualmente para determinar el estado, mantenimiento, cantidad y vigencia de los insumos, la entrega de insumos se registra en un formato para un mejor control y se hará constantemente la reposición. En el presente mes, se realizó reposiciones de insumos en los botiquines conforme detalla la inspección.

El botiquín cuenta con: Medicamentos, vendas, ungüentos e hidratantes. Se hace el detalle de lo que contiene el botiquín en el formato de inspección mensual.

Anexo se cuenta con una camilla rígida, férulas rígidas para extremidades superiores e inferiores y collarín para estabilizar pacientes en caso de alguna emergencia que se pudiera presentar en obra.

Adicional se cuenta con 4 boyas salvavidas en los decantadores que se encuentran con agua y atender alguna situación de emergencia.

#### 4.4.1.3 Trabajadores

##### ➤ Cronograma de exámenes pre ocupacionales y ocupacionales

En el presente periodo se realizó 1 examen pre ocupacional, por ingreso de personal nuevo a la fecha todo el personal del proyecto PTAR cuenta con la respectiva aptitud laboral.

##### ➤ Trabajadores afiliados al IESS

El personal que labora en el proyecto se encuentra afiliado al IESS, conforme lo establece la ley de seguridad social. Se anexa las planillas de afiliación de la contratista y subcontratistas del proyecto hasta la fecha. Es necesario aclarar que las planillas del IESS que se adjuntarán en los informes serán las del mes que antecede debido a que el pago de la seguridad social para las empresas se lo podrá realizar hasta el día 15 del mes siguiente.

En el caso del personal extranjero español conforme lo establece el convenio de seguridad social entre el **Reino de España y la República de Ecuador, hecho en Madrid el 04 de diciembre de 2009** se acogen a lo que dictamina en su artículo 8. Literal a, es decir queda sometido a la legislación de su empresa sede.

##### ➤ Exámenes médicos al personal

Con la finalidad de establecer el diagnóstico inicial al momento del ingreso de los trabajadores al proyecto se realiza los exámenes pre ocupacionales o de ingreso conforme lo establece la legislación vigente, dichos exámenes tienen como propósito



## "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

determinar la aptitud del trabajador conforme sus condiciones psicofísicas para el desempeño de las actividades que se le requerirán dentro del proyecto.

En el presente mes se realizó 1 examen pre ocupacionales de ingreso.

A continuación, se presenta el cuadro resumen de vigilancia de la salud ejecutado a la fecha por el consorcio AB Loja.

RESUMEN DE VIGILANCIA DE LA SALUD HASTA EL MES DE JULIO DE 2021	
HISTORIA CLINICA APTITUDES	
HASTA JULIO 21	23
TOTAL A LA FECHA	23

ACTUALIZACIÓN VACUNACIÓN PERSONAL PROYECTO PTAR JULIO 2021				
	DT (DIFTERIA -TETANOS)	HB (HEPATITIS B )	COVID 19-PRIMERA DOSIS	TOTAL
	# DE PERSONAS VACUNADAS	# DE PERSONAS VACUNADAS	# DE PERSONAS VACUNADAS	TRABAJADORES
TOTAL	20	20	23	23

En los meses posteriores conforme las condiciones del Ministerio de Salud lo permitan se harán las gestiones y se retomará la campaña de vacunación y completar según la cantidad de trabajadores en el proyecto. En el presente mes se procedió con la primera dosis de la vacuna ante el covid 19 para todo el personal del consorcio Ab Loja.

### ➤ Entrega del reglamento interno

Actualmente se cuenta con el reglamento interno del trabajo aprobado ante el ministerio de trabajo, dicho reglamento se entrega a los trabajadores conforme ingresen a laborar al proyecto y según sea el caso se realizan charlas de difusión y de inducción.

Conforme lo establece el artículo 434 del código de trabajo se ha realizado la entrega y difusión del reglamento de higiene y seguridad del Consorcio AB Loja a todo el personal del proyecto. En el presente mes se realizó el ingreso de 1 trabajador y se entregó 1 reglamento, dicho documento se los entrega al trabajador al momento de la inducción y se registra en el formato de inducción al personal.



## "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

### ➤ Protocolo de medidas de prevención ante el Covid 19 para el Consorcio Ab Loja, proyecto PTAR.

Una vez aprobado el instructivo del Consorcio Ab Loja ante la pandemia Covid 19 por el COE CANTONAL mediante memorando 00607-A-2020 del 19 de mayo de 2020, el consorcio AB Loja ha implementado todas las medidas que permitan minimizar el riesgo de contagio de Covid 19 considerando su fase de virus comunitario. Ver informe de cumplimiento al Covid 19 correspondiente al mes de julio/21.

#### 4.4.1.4 Registro mensual de accidentes e incidentes

En el presente mes no se suscitaron accidentes, se cuenta con el registro para el reporte de accidentes.

A continuación, se presenta un cuadro resumen del accidente de seguimiento hasta la fecha y el estado:

NOMBRE DEL TRABAJADOR/FECHA DEL ACCIDENTE	ESTADO ACTUAL-JULIO 21
SR.LUIS CONTENTO/AGOSTO 2018	Sr. Luis Contento continúa siendo valorado por Neurología de forma particular y controles con el IESS encontrándose en condiciones estables, sin embargo, no hay mejoría en su condición médica actual con respecto a la incapacidad permanente absoluta.

### ➤ Accidentabilidad proyecto PTAR

Se detalla el siguiente cuadro considerando que no han existido bajas por accidentes/incidentes.



## "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

MES	N° TRABAJADORES	HORAS		N° ACCIDENTES CON BAJA		N° ACCIDENTES SIN BAJA		JORNADAS PERDIDAS		INDICE DE FRECUENCIA		INDICE DE GRAVEDAD	
		MES	ACUM.	MES	ACUM.	MES	ACUM.	MES	ACUM.	MES	ACUM.	MES	ACUM.
ENERO	60	11.520	11.520	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FEBRERO	45	4.896	16.416	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MARZO	37	7.992	24.408	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ABRIL	29	6.240	30.648	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MAYO	26	6.451	37.099	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JUNIO	24	5.184	42.283	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JULIO	23	4.968	47.251	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AGOSTO	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SEPTIEMBRE	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OCTUBRE	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NOVIEMBRE	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DICIEMBRE	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

### ➤ Procedimientos de trabajo

PROCEDIMIENTOS PROYECTO PTAR LOJA	
N° DE PROCEDIMIENTO	CODIGO
Procedimiento para permiso de trabajo	CABL-SSO-PR-001-001
procedimiento para realizar análisis seguro de trabajo-AST	CABL-SSO-PR-001-002
Procedimiento para notificación de incidentes y accidentes	CABL-SSO-PR-001-003
Procedimiento para capacitación en SSA al personal	CABL-SSO-PR-001-004
Procedimiento para entrega de equipo de protección personal -EPP	CABL-SSO-PR-001-005
Procedimiento para armado de andamios	CABL-SSO-PR-001-006
Procedimiento para realizar test de alcohol	CABL-SSO-PR-001-007
Procedimiento para seguridad en excavaciones	CABL-SSO-PR-001-008
Procedimiento para metodología en trabajo seguro Abs 1+340 colocación de tubería PRFV	CABL-SSO-PR-001-0010

### 4.4.1.5 Señalización de seguridad

#### ➤ Colocación de parantes o colombinas móviles con cintas para delimitar áreas

Con la finalidad de delimitar las áreas consideradas de riesgo en obras tales como: Caídas a distinto nivel se ha procedido a delimitar con barandillas provisionales, así como las excavaciones con balizas y cinta de peligro, esto permitirá prevenir accidentes. En el presente mes se han retirado algunas balizas por la culminación de la parte constructiva,



## "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

únicamente se mantiene delimitado los sitios a desnivel consideradas las áreas identificadas de mayor riesgo.

### 4.4.1.6 Baterías sanitarias

Conforme lo establece la legislación vigente se construyó baterías sanitarias con pozo séptico para el personal de obra, las mismas que se encuentran operativas y distribuidas de la siguiente forma:

CANTIDAD	UBICACIÓN	USO
4	CASA DE CONTROL	PERMANENTE O FIJA(3 PARA HOMBRES Y UNA PARA MUJERES) CON POZO SEPTICO
3	OFICINAS CONSORCIO AB LOJA ADMINISTRACIÓN	PERMANENTE O FIJA CON POZO SEPTICO

Las baterías sanitarias son inspeccionadas de forma permanente y se verifica el estado de asepsia de las mismas constantemente.

### 4.4.1.7 Licencias de prevención en riesgos en la construcción o certificación de prevención en riesgos laborales.

Hasta la fecha se cuenta con las certificaciones de prevención de riesgos laborales de todo el personal en obra.

NOMBRE	CANTIDAD
Consortio Ab Loja	19
SAC SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL	1
TOTAL	20

Cabe mencionar que las certificaciones han sido puestas a conocimiento en informes anteriores, en caso de existir en un futuro personas que obtengan dicha certificación se anexara en el informe del mes que corresponda para conocimiento.

El personal que cuenta con la certificación tiene los conocimientos básicos en seguridad industrial para control de riesgos laborales que se pudiesen presentar en obra.



## "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

### 4.4.1.8 Señalética

En el presente mes se procedió a implementar la señalética definitiva conforme el rubro PTAR 265 considerando el inicio de la etapa O&M del proyecto. Dicha señalética cuenta cumple con la NORMA INEN y se la ha colocado considerando las principales áreas de riesgo.

Se mantienen los conos en el área del proyecto, así como también se delimita constantemente las áreas de peligro con cinta de peligro.

Para el presente periodo hasta la presente planilla, se reporta la siguiente señalética bajo los siguientes rubros:

RUBRO	TIPO	CANTIDAD- LEYENDA	CANTIDAD CONTRATADA	MES ANTERIOR	A LA PRESENTE FECHA	EJECUTADO A LA FECHA	CUMPLIMIEN TO SEGÚN RUBRO A LA FECHA %
PTAR 263	LETREROS PREVENTIVOS FRENTE DE TRABAJO		20	27	0	27	100%
RUBRO	TIPO	CANTIDAD- LEYENDA	CANTIDAD CONTRATADA	MES ANTERIOR	A LA PRESENTE FECHA	EJECUTADO A LA FECHA	CUMPLIMIEN TO SEGÚN RUBRO A LA FECHA %
PTAR 264	LETREROS INFORMATIVOS FRENTE DE TRABAJO		15	16	0	16	100%
RUBRO	TIPO	CANTIDAD- LEYENDA	CANTIDAD CONTRATADA	MES ANTERIOR	A LA PRESENTE FECHA	EJECUTADO A LA FECHA	CUMPLIMIEN TO SEGÚN RUBRO A LA FECHA %
PTAR 265	SEÑALIZACIÓN PERMANENTE DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO (PARA INICIAR SU OPERACIÓN)	VARIAS	100 U	0	100	100	100%
TOTAL			143				

Cabe mencionar que hasta la fecha se ha ejecutado al 100% el rubro PTAR 263 Y PTAR 264 Y PTAR 265.



## "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

Se realizan inspecciones mensuales de la señalética para determinar el estado. Se detalla a continuación el listado de lo implementado por áreas en la PTAR.

Cantidad	Leyenda/Descripción
1	PLANO DE RIESGOS Y EVACUACIÓN
1	EDIFICIO DE DESHIDRATACIÓN
1	EDIFICIO DE CLORACIÓN
1	CÁMARA DE CLORACIÓN
1	PRETRATAMIENTO
1	CUARTO ELÉCTRICO DESHIDRATACIÓN
1	CUARTO ELÉCTRICO CLORACIÓN
1	DOSIFICACIÓN DE CLORO GAS
2	DECANTADOR PRIMARIO 1 DECANTADOR PRIMARIO 2
2	DECANTADOR SECUNDARIO 1 DECANTADOR SECUNDARIO 2
2	FILTRO PERCOLADOR 1 FILTRO PERCOLADOR 2
2	ARQUETA DE DECANTACIÓN PRIMARIA Y A.D. SECUNDARIA
2	BOMBEO DE FANGOS PRIMARIOS BOMBEO DE FANGOS SECUNDARIOS
2	BOMBEO DE FLOTANTES PRIMARIOS BOMBEO DE FLOTANTES SECUNDARIOS
2	RIESGO DE AHOGAMIENTO
2	SILO DE CAL
1	ARQUETA DE FILTROS PERCOLADORES
1	TOLVAS DE FANGOS DESHIDRATADOS
10	ÁREA DE RIESGO CAÍDA A DISTINTO NIVEL + PROHIBIDO EL PASO SOLO PERSONAL AUTORIZADO
1	PELIGRO! ÁREA DE RIESGO ELÉCTRICO + PROHIBIDO EL PASO SOLO PERSONAL AUTORIZADO
2	PELIGRO! ÁREA CON CARGAS SUSPENDIDAS + PROHIBIDO EL PASO SOLO PERSONAL AUTORIZADO
2	PELIGRO! RIESGO DE ASFIXIA
1	PELIGRO! CARGA SUSPENDIDA
2	PELIGRO! CAÍDA A DISTINTO NIVEL + PROHIBIDO APOYARSE
1	RIESGO DE INTOXICACIÓN POR CLOROGAS Norma NFPA



## "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

3	RIESGO DE INTOXICACIÓN POR CLOROGAS Norma NFPA
3	USO OBLIGATORIO DE ARNÉS
2	PELIGRO! RIESGO DE ATRAPAMIENTOS
8	PELIGRO! RIESGO DE ATRAPAMIENTOS
10	PELIGRO! RIESGO DE CAÍDA (en las compuertas de los pozos)
1	OFICINAS
1	LABORATORIO
1	SALA DE CONTROL
1	PELIGRO! PRODUCTOS QUÍMICOS
1	MANTENGA EL ÁREA LIMPIA Y ORDENADA
1	CLASIFICADOR DE ARENAS
1	CONCENTRADOR DE GRASAS
1	PELIGRO! TANQUE PRESURIZADO
1	GENERADOR / GRUPO ELÉCTRICO
1	PELIGRO! PROHIBIDO FUMAR + DIESEL Norma NFPA
1	EQUIPO DE RESPIRACIÓN AUTÓNOMA SCBA
1	PROHIBIDO FUMAR TANQUES DE OXÍGENO (Norma NFPA)
4	PELIGRO! RIESGO ELÉCTRICO
8	PELIGRO! RIESGO DE ATRAPAMIENTOS
60	TRIÁNGULO DE RIESGO ELÉCTRICO
55	Etiquetas Botoneras INICIAR, PARAR, ARRIBA Y ABAJO
1	TABLERO GENERAL DE BAJA TENSIÓN
1	TABLERO DE CONTROL SISTEMA DE TRANSFERENCIA RED EXTERNA / RED INTERNA
2	PELIGRO! RIESGO ELÉCTRICO + PROHIBIDO MANIPULAR
1	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO
1	BANCO DE CAPACITADORES
1	TABLERO GENERAL DE ILUMINACIÓN
1	PELIGRO! SUSTANCIAS CORROSIVAS
1	SUPERFICIE CALIENTE
1	TABLERO DE ILUMINACIÓN
1	TABLERO PRINCIPAL CONTROL DE CLORACIÓN
10	Tarjeta de mantenimiento para tableros eléctricos



## **“CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA”**

El mantenimiento se ejecutará conforme el cronograma de forma semestral en el caso de que amerite y se presentaran los medios de verificación pertinentes.

### ➤ **Cronograma de implementación y mantenimiento de señalética**

Se adjunta al presente el cronograma proyectado de implementación de señalética el cual estará en función de los rubros PTAR 263 y PTAR 264.

#### **4.4.1.9 Señalización permanente de la planta**

La señalización permanente se la ejecutó en base a la Norma Técnica NTE INEN-ISO-3864-1:2013. Símbolos gráficos. Colores de seguridad y señales de seguridad.

#### **4.4.1.10 Pintada y mantenimiento de muros e instalaciones de la planta de tratamiento**

Todos los edificios de: Cloración, deshidratación, fangos primarios y secundarios están pintados y en buenas condiciones considerando la operación y mantenimiento asistido.

**REVISAR ANEXO 4: MATRIZ DE PERSONAL-JULIO/21, REGISTRO FOTOGRAFICO DE INSPECCIÓN DE EPP, REGISTRO DE ENTREGA DE EPP, FORMATO DE INSPECCIÓN DE EPP, REGISTRO FOTOGRAFICO DE BOTIQUINES, REGISTRO DE INSPECCIÓN DE BOTIQUIN, REGISTRO DE ENTREGA DE MEDICINA, PLANILLAS CONSOLIDADA DEL IESS, ENTREGA DE EPP Y APTITUD LABORAL, APTITUD LABORAL, ENTREGA DE REGLAMENTO INTERNO, REGISTRO FOTOGRAFICO DE DELIMITACIÓN DE ÁREAS, REGISTRO FOTOGRAFICO DE BATERIAS SANITARIAS, REGISTRO DE INSPECCIÓN DE BATERIAS SANITARIAS, REGISTRO DE INSPECCIÓN DE SEÑALÉTICA, REGISTRO FOTOGRAFICO DE SEÑALETICA.**

### **4.5. Plan de Relaciones Comunitarias**

#### **4.5.1 Programa de información y comunicación**

##### **4.5.1.1 Información pública de las obras por sectores de avance del proyecto.**

Esta medida está a cargo del Municipio de Loja. Sin embargo, el Consorcio AB Loja en cumplimiento a su política interna de evaluación de impacto social y cumplimiento de los objetivos del desarrollo sustentable en el presente mes ha realizado donaciones a la comunidad cercana al proyecto de materiales que se pudieran reutilizar.

##### **4.5.1.2 Indemnización y/o compensación social por expropiación y/o compra de terrenos para construcción de Planta de tratamiento.**

Ejecución de trámites para la expropiación y/o compra con los propietarios de los terrenos situados en el barrio la Florencia, esta medida está a cargo del Municipio de Loja.



## “CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA”

### 4.5.1.3 Atender inquietudes de la población directa e indirecta para despejar dudas

Conforme lo establece el plan de manejo ambiental del proyecto, este componente lo atenderá constantemente el Municipio de Loja, a través del plan de comunicación social del proyecto *“Construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales para la ciudad de Loja, primera etapa”*.

Sin embargo, la constructora mensualmente mantiene abierto un formato para recepción de inquietudes en caso de que la comunidad cercana al proyecto lo requiera. En el presente mes no se presentaron inquietudes.

### 4.6. Capacitación y Educación Ambiental

#### 4.6.1 Programa de capacitación y Educación Ambiental

##### 4.6.1.1 Cronograma anual de capacitaciones

En el presente periodo se adjunta el cronograma de capacitación 2021, el mismo que contiene varios temas que se enlistan y que son opciones a considerar para capacitar al personal del proyecto conforme los riesgos o situaciones que se presente en obra. Es menester indicar que en el siguiente mes este cronograma se ajustará a la nueva etapa de O&M.

##### 4.6.1.2 Capacitaciones de seguridad, salud y ambiente conforme el cronograma

Conforme lo establece el Plan de Manejo Ambiental para el componente PTAR LOJA, plan de capacitación y educación ambiental, programa de capacitación y educación ambiental establece textualmente en la pág. 141 ***“establecer un cronograma anual de capacitación en temas ambientales, de prevención de la contaminación ambiental, seguridad y salud ocupacional y una capacitación sobre salud y seguridad laboral y medio ambiente para la PTAR”***. Lo cual se ha cumplido por parte de la contratista en las capacitaciones conforme lo establece la normativa vigente establecidas en la Ley de seguridad social y código de trabajo.

En el presente periodo se ejecutaron 5 capacitaciones con temas relacionados en ambiente, seguridad y salud ocupacional:



## "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

CHARLAS DE AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO ASISTIDO						
Nº	FECHA	TEMA	Nº DE ASISTENTES	DURACIÓN	H/h capacitados	UBICACIÓN
1	05/07/2021	Difusión del reglamento de higiene y reglamento interno	10	30 min	5	
2	12/07/2021	Primeros Auxilios	14	60 min	14	
3	19/07/2021	Orden y limpieza	8	20 min	2,6	
4	20/07/2021	12 reglas de seguridad y salud	16	45 min	12,00	
5	30/07/21	Reglamento interno, prohibiciones del trabajador Art 35	9	30 min	4,5	
<b>Horas hombre capacitadas</b>					<b>38,1</b>	

Hasta la presente fecha se tiene un total de 135 capacitaciones que suman a la matriz de cumplimiento, dichas capacitaciones las realiza en cumplimiento a la normativa ambiental, seguridad y salud ocupacional vigente las mismas que no serán planilladas.

Cabe aclarar que las capacitaciones pueden variar en los temas dependiendo de los riesgos que se presenten in situ.

**REVISAR ANEXO 5. REGISTRO DE SOLICITUDES, REGISTRO DE ASISTENCIA A CHARLAS Y FOTOGRÁFICO DE CAPACITACIONES.**

### 4.7. Plan de Monitoreo y Seguimiento

Con Oficio ABL-2020-CONS-FIS-0066 del 02 de julio del 2020 se envió a la Fiscalización la propuesta para reprogramar las fechas de ejecución de los monitoreos ambientales considerando la suspensión de actividades ocasionadas por la pandemia Covid 19, con lo cual la fiscalización indicó con oficio OF-01153-2020-FISCAPTARL del 06 de julio de 2020 que aprueba lo propuesto por el Consorcio Ab Loja y se ejecutó lo planificado, sin embargo luego de recibir el oficio por parte del Municipio de Loja N ML-PTAR-ADRV-2020-178-OF del 22 de Julio de 2020 la contratista ejecutará los monitoreos pendientes conforme lo indicado por el Municipio de Loja en la fase de operación.

#### 4.7.1 Programa de monitoreo y seguimiento a la calidad del agua

En el presente período no se ejecutó muestreos para determinar la calidad del agua con laboratorios externos.



## "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

Constantemente por parte del equipo técnico de laboratorio monitorea los parámetros físico-químico y microbiológico de la calidad del agua conforme las especificaciones del proyecto y conforme la normativa ambiental aplicable para descarga a cuerpos de agua dulce conforme la tabla 12 del TULSMA, con la finalidad de establecer la eficiencia de la PTAR en cada proceso, en el presente mes por el avance del proyecto se ha monitoreado constantemente los parámetros en el llenado de estructuras durante su funcionamiento, ver informe correspondiente al mes de julio/21 acápite de laboratorio informe mensual de O&M de la planilla.

### **4.7.2. Programa de monitoreo y seguimiento a la calidad del aire**

En el presente período no se ejecutó muestreo de calidad de aire.

### **4.7.3. Programa de monitoreo y seguimiento ruido ambiental.**

En el presente período no se ejecutaron monitoreos de ruido.

## **4.8. Plan de rehabilitación de áreas afectadas**

### **4.8.1 Programa de rehabilitación de áreas afectadas**

#### **4.8.1.1 Replantación de vegetación en áreas verdes de las zonas intervenidas**

Conforme lo establece el contrato se cuenta con 500 plantas conforme el rubro PTAR 266, se ejecutó previa coordinación con la fiscalización y administración del contrato del Municipio de Loja. Los estratos arbustivos y arbóreos para la plantación se definieron en el oficio ML-PTARL-ADRV-2021-034-OF del 24 de marzo de 2021, suscrito por el administrador de contratos y en la visita de campo realizada el 01 de abril de 2021.

En el presente mes se procedió a dar mantenimiento a las plantas, constantemente se aplica agua para riego de las mismas, retiro de malezas al pie para estimular el crecimiento vegetativo de las plantas.

#### **4.8.1.2 Permisos ambientales correspondientes de las fuentes de material pétreo.**

Actualmente por la culminación de actividades en el proyecto no se ha requerido material pétreo. Los permisos ambientales se han anexado en informes anteriores para su conocimiento.



## "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

### 4.9. Plan de abandono y entrega del área

#### 4.9.1 Programa de abandono y entrega del área

##### 4.9.1.1 Elaborar un plan de cierre y abandono aprobado

Es importante mencionar que los materiales que se pudieran utilizar para segundo uso están siendo donados a las comunidades aledañas guardando los principios ambientales de reciclaje y re uso y entrega en buenas condiciones conforme lo solicitado por los interesados. En el presente mes no se presentaron solicitudes.

##### 4.9.1.2 Remoción de campamentos y áreas de bodega

Se ha procedido con el retiro de algunas áreas ya reportadas en informes anteriores y la adecuación de otras tales como:

- Retiro de bodega y oficinas de las subcontratistas.
- Retiro de las cimentaciones de construcción que no serían de uso para la etapa de O&M.
- Retiro de implementos sobrantes de las áreas en el proceso de construcción.
- Adecuación de la casa de control antes comedor, baños y vestuarios.

**4.9.1.3 El abandono de la obra consistirá en el retiro de todos los componentes, equipos y herramientas utilizados en el proyecto.**

En el presente mes no aplica aún la elaboración del documento de plan de cierre y abandono.

Todo lo en el presente ítem constantemente servirá para la respectiva elaboración del documento de cierre y abandono en los próximos informes.

### REVISAR ANEXO 6. REGISTRO FOTOGRAFICO DE MANTENIMIENTO DE PLANTACIÓN

## 5. CONCLUSIONES

- Hasta la fecha se da seguimiento a un accidente laboral ante riesgos de trabajo del IESS, se pondrá a conocimiento en informes posteriores el avance.
- Para el presente mes en la matriz de evaluación del plan de manejo ambiental aprobado por el Ministerio del Ambiente se generó un incremento de **0,17 %** en el porcentaje acumulado quedando a la fecha **80,49 %** de cumplimiento. Es decir, un cumplimiento *alto* considerando



## "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

el avance físico del proyecto que es de **97,96 %** y la proximidad para la fase de cierre y abandono.

- En el presente mes los rubros ambientales y el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental de los rubros contratados para el proyecto se mantienen con **69,21 %**, sin ejecución de rubros ambientales en el presente mes.
- De las actividades planificadas de rutina conforme la matriz ambiental se tiene un cumplimiento correspondiente de **80,83 %** lo que permite determinar una buena gestión ambiental.
- De las 7 actividades planificadas en el plan de acción mensual, se establece un cumplimiento del **78,96%**.
- Dentro de los planes que permitirán que la matriz de cumplimiento ambiental incremente conforme los avances físicos del proyecto son: Plan de monitoreo y seguimiento, rehabilitación de áreas, así como el de cierre y abandono que inicio en el presente mes.

### 6. RECOMENDACIONES

- Continuar con el cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental conforme los escenarios que permitan desarrollar las actividades propuestas sin comprometer la salud del personal cumpliendo con la normativa ambiental, de seguridad industrial y salud ocupacional vigente.
- Continuar ejecutando las actividades del PMA según del avance del proyecto e informar mensualmente del cumplimiento hasta lograr efectuar lo establecido.
- Cumplir con lo detallado en el plan de acción para el mes de agosto de 2021.
- Se continuará estableciendo medidas para evitar que se susciten o repinten accidentes laborales en el proyecto tales como identificación de actos y condiciones inseguras, charlas de pre jornada, lecciones aprendidas y supervisión constante.



## "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

### 7. EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO AL PLAN DE ACCIÓN DEL MES DE JUNIO DE 2021.

ACTIVIDAD	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIÓN
	EJECUTADO		
	SI	NO	
1. Entrega de desechos comunes	X		Anexo 3
2. Inspecciones al personal en obra de EPP, extintores, botiquines, área de desechos	X		Anexo 4
3. Impartición de charlas de seguridad, salud y ambiente	X		Anexo 6
4. Orden y limpieza en obra	X		Anexo 3
5. Actualización de la estafeta de SSA en vestidores	X		Anexo 3
5 ACTIVIDADES PROPUESTAS, 5 EJECUTADAS =100% DE CUMPLIMIENTO EN EL PRESENTE MES.			

### 8. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD CONSORCIO AB LOJA.

Ing. Yadira Solórzano C.

Técnica SSA

Consortio Ab Loja

**acciona btd**  
Agua  
CONSORCIO AB LOJA