



adeplan
auditoría ambiental



Ministerio del Medio Ambiente



UNICONSOL



PATGENIS

INFORMES DE ACTUACIÓN EN OBRA DE LOS ESPECIALISTAS

LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN

	CONSORCIO: "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN"	
"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"		

**INFORME DE ACTIVIDADES DEL SUPERINTENDENTE DE FISCALIZACION
PERIODO: DEL 1 AL 30 DE NOVIEMBRE DEL 2018**

FECHA: 30 de noviembre del 2018

ASUNTO: Informe de actividades del Superintendente de Fiscalización

CODIGO: Contrato de Fiscalización No. 046-2018

PLANILLA DE FISCALIZACION Nro. 9 (Período del 1 al 30 de Noviembre del 2018)

PROYECTO: "FISCALIZACION PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

1. ANTECEDENTES:

El 28 de noviembre de 2017 se realiza la escritura pública del Contrato para la "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA", entre el MUNICIPIO DE LOJA y el CONSORCIO AB-LOJA, por un valor estimado de \$15'703.942,01 (QUINCE MILLONES SETECIENTOS TRES MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y DOS CON 01/100) de dólares de los Estados Unidos de América, sin incluir IVA. La entrega del sitio de obra e inicio de trabajos del contrato de construcción se realiza el 21 de diciembre de 2017.

El 23 de febrero de 2018 se celebra el Contrato No. 046-2018 entre el MUNICIPIO DE LOJA y el CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE-FISCALIZACIÓN para la "FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA", y al día siguiente, el 24 de febrero de 2018 se entrega el sitio de obra mediante acta de inicio de la Fiscalización externa.

CONTRATO DE OBRA Nro. : LICO-IML-CAF-PRU-01-2017
CONTRATO DE FISCALIZACION Nro. : 046-2018

OBJETO DEL CONTRATO	"Construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales para la ciudad de Loja, Primera Etapa"
CONTRATISTA	Consortio ABL-LOJA, Sr. Jerónimo Darquea Cruz, Procurador Común.
FISCALIZADOR	Consortio Loja Verde y Sustentable, Ing. Manolo Abarca Román Representante Legal
ADMINISTRADOR	Ing. Máximo Vicente Torres Bustamante
SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO DE OBRA	28 de noviembre del 2017
FECHA DE ENTREGA DEL ANTICIPO	20 de diciembre del 2017
FECHA DE INICIO DE TRABAJOS	21 de diciembre del 2017
MONTO DEL CONTRATO PRINCIPAL	\$ 15'703.942,01
VALOR DEL ANTICIPO 30%	\$ 4'711.182,60

CERTIFICADO
Es fiel copia del original

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: 1990920172001

	CONSORCIO: "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN"	
"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"		

PLAZO EN MESES	18 meses para terminación de la obra y 6 meses de operación y mantenimiento para la recepción provisional.
SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO DE FISCALIZACIÓN EXTERNA	23 de febrero del 2018
FECHA DE INICIO DE LA FISCALIZACIÓN	24 de febrero del 2018
PLAZO EN MESES	16 meses
PRESENTACIÓN DE LA REPROGRAMACIÓN NO.1 DEL CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJO	4 de enero del 2018
FECHA DE SUSCRIPCIÓN DE LA ORDEN DE TRABAJO NO.1	31 de mayo del 2018
FECHA DE SUSCRIPCIÓN DE LA ORDEN DE CAMBIO NO.1	24 de agosto del 2018
PRESENTACIÓN Y APROBACION DE LA REPROGRAMACIÓN NO.2 DEL CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJO	4 de septiembre del 2018
ACTA ACUERDO Y SUSCRIPCIÓN DE JUSTIFICATIVO TECNICO PARA ORDEN DE TRABAJO No 2.	24 de octubre del 2018
APROBACIÓN DE LA REPROGRAMACIÓN NO. 3 DE OBRA POR EFECTO DE LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE DIFERENCIA DE CANTIDADES MEDIANTE ORDEN DE CAMBIO NO. 2.	29 de octubre del 2018

2. OBJETIVO.

El Consorcio Loja Verde y Sustentable - Fiscalización, para el cumplimiento de sus actividades contrata los servicios lícitos y personales de "el trabajador" el señor Ing. Edison Alberto Salcedo Paladines, en calidad de Superintendente de Fiscalización de Obra. para que realice las actividades inherentes al contrato de Fiscalización del Proyecto Construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales para la ciudad de Loja, Primera Etapa; a partir del 5 de septiembre del 2018. en reemplazo del Ing. Marlon Valarezo, para cumplimiento del objeto del contrato de Fiscalización de la PTAR.

3. INFORME DE ACTIVIDADES

- Durante este período se continúa con la revisión de cantidades de obra apoyándonos en: planos, especificaciones técnicas y requerimientos en campo de cada una de las especialidades de ingenierías, considerando el cálculo las cantidades contractuales aproximadas de los rubros necesarios para continuar con el proceso de construcción y planillar los excesos existentes en obra.
- Ha sido necesario evaluar e instrumentalizar con sustento técnico las cantidades contractuales con los diseños definitivos que hasta la fecha ya presentan muchas inconsistencias técnicas en los planos y especificaciones; se trabaja en una propuesta técnica integral aplicable y acorde a la normativa para regularización del presupuesto original y las variaciones e incrementos detallados.
- Del análisis constante durante la ejecución la Fiscalización determina la necesidad de instrumentalizar un nuevo contrato complementario al original con la creación de rubros nuevos, diferencia de cantidades, eliminación y/o supresión de rubros y cantidades contratadas así como

FERTILIZANTE

11.011

CERTIFICADO
 CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE
 FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
 RUC: 1996920172001

P²

a la variabilidad de los equipos propuestos en base de sus especificaciones técnicas ofertadas; además esto implica cumplir con los plazos establecidos originalmente y el nuevo cronograma vigente a la fecha.

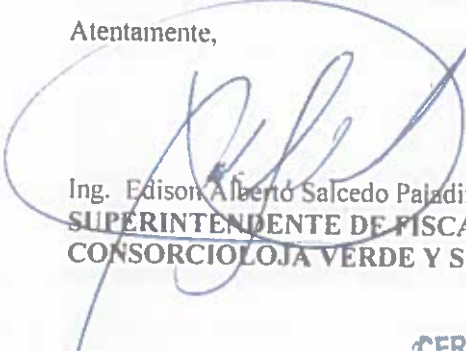
- Se revisa la decisión tomada por el Administrador del Contrato en periodos anteriores, en relación a la ubicación en la obra de la sala de control, la Fiscalización está analizando el sustento técnico de dicho cambio en base la oferta presentada por el contratista y los planos diseños originales, ya que los mismos afectan la tabla de cantidades y precios pactados.
- Mantener las reuniones de coordinación urgente para el análisis de las propuestas técnicas presentadas por la contratista y determinar los lineamientos y el trabajo de gabinete para la viabilidad, aprobación y/o rechazo, con la decisión tomada para posterior aplicación con todos los involucrados en el proyecto.
- Cumplir con las obligaciones contractuales de prestación del servicio en calidad de Jefe de Fiscalización, y lo establecido en la Ley Orgánica del Sistema de Contratación Pública, LOSNCP, las Normas de control interno de la Contraloría General del Estado o cualquier norma aplicable.
- Coordinación y seguimiento con el equipo técnico de cada ingeniería para trámite de los informes técnicos correspondientes.
- Análisis técnico para recomendaciones para trámite de la documentación de ingreso y egreso respecto del proyecto y supervisión del cumplimiento del objeto del contrato de obra de acuerdo al cronograma valorado de trabajos vigente y el correspondiente al trámite de planillas mensuales de Obra y Fiscalización.

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Si el proyecto cuenta al día de hoy con un presupuesto con el que no es posible ejecutar la totalidad de las unidades necesarias para terminar el proyecto, ha sido necesario evaluar e instrumentalizar con sustento técnico luego de su análisis, las cantidades contractuales con los diseños definitivos que hasta la fecha ya presentan muchas inconsistencias técnicas en los planos y especificaciones; entonces se evidencia la necesidad para la elaboración y presentación de una propuesta técnica integral aplicable y acorde a la normativa para regularización del presupuesto original y las variaciones e incrementos detallados para poder instrumentalizar un nuevo contrato complementario al contrato original. .

De los planos las especificaciones técnicas del producto final precontractual de diseño, se ha definido la filosofía de criterios de diseño diferentes a la realidad contractual y de ejecución, con actualizaciones de acuerdo a la normativa nacional, se siguen evidenciando memorias descriptivas y esquemas de planos detallados sin memoras de cálculo. Por ello la Fiscalización está a la espera de las memorias técnicas completas de diseño definitivo y propuestas de cambios debidamente justificadas de todos los componentes. Geotécnico, Estructural, Hidrosanitario, Eléctrico, Mecánico, determinando así que los Estudios proporcionados por la entidad contratante se han desarrollado a un nivel de factibilidad mas no definitivos, siendo reiterativo la necesidad de realizar ingenierías de detalle en cada uno de los componentes en ejecución de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y de manera integral.

Atentamente,


Ing. Edison Alberto Salcedo Paladines
SUPERINTENDENTE DE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE


CERTIFICADO:
Es fiel copia del original


CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE" 3
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA

Loja, 26/diciembre/2018
OF.-0412-2018-FISCPTARL

Ingenieros

Jerónimo José Darquea Cruz
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO AB LOJA.

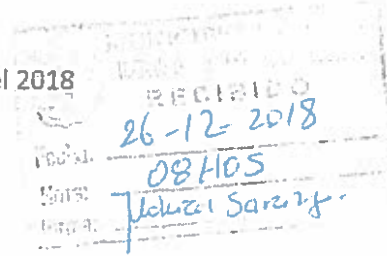
Roberto Muñoz
ADMINISTRADOR DEL CONTRATO.
LOJA.-

CONSORCIO AB LOJA	
RECIBIDO	
NOMBRE Y FIRMA: <i>Alvaro Dora</i>	FECHA: 26/DIC/2018 16:17

Asunto: Alcance técnico a oficio ABL-2018-CONS-FIS0336 del 21 de diciembre del 2018, que trata sobre asuntos relacionados al análisis técnico desde el punto biológico, funcional y económico de los medios de soporte propuestos en los filtros percoladores con la finalidad de verificar su funcionalidad y validez del material propuesto.

Referencia: Oficio No. ABL-2018-CONS-FIS0336 del 21 de diciembre del 2018

De mi consideración:



En seguimiento al contrato de consultoría de la fiscalización de la Planta de Tratamiento de la ciudad de Loja, en base al seguimiento del análisis técnico desde el punto biológico, funcional y económico de los medios de soporte propuestos en los filtros percoladores con la finalidad de verificar su funcionalidad y validez del material propuesto.

1. Adjuntamos el criterio técnico de nuestro especialista sanitario. Que soporta la aprobación del mismo.

Por medio del presente solicitamos al administrador validar lo indicado en este asunto, sin antes mencionar que estamos prestos a realizar alcances a este documento.

Atentamente,

Ing. Mauricio Manolo Abarca Román
PROCURADOR COMÚN
CONSORCIO LOJA VERDE
Y SUSTENTABLE-FISCALIZACIÓN

Cc Archivo.

Ing. Luis Carrón Bravo
SUPERINTENDENTE (E) DEL
CONSORCIO LOJA VERDE
Y SUSTENTABLE-FISCALIZACIÓN

CERTIFICADO
Es fiel copia del original.


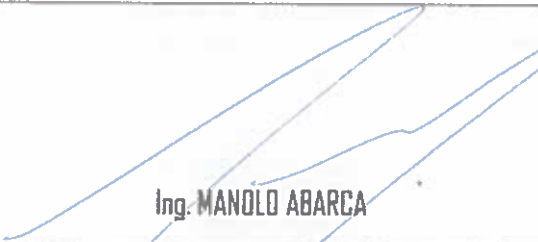
CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: 1990920172001

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA

INFORME DE ESPECIALISTAS

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

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: 1990920172001

PERIODO:	01 AL 30 DE NOVIEMBRE DEL 2018
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL FISCALIZACIÓN	 Ing. VINICIO SUAREZ CHACÓN
PROCURADOR COMÚN FISCALIZACIÓN	 Ing. MANOLO ABARCA

CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE

FISCALIZACIÓN

CERTIFICADO
Es autógrafo



	CONSORCIO: "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN"	
"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"		

INFORME DE ACTIVIDADES DEL ESPECIALISTA ESTRUCTURAL DE LA FISCALIZACION PERIODO: DEL 1 AL 30 DE NOVIEMBRE DEL 2018

FECHA: 30 de noviembre del 2018

ASUNTO: Informe de actividades del Especialista estructural

CODIGO: Contrato de Fiscalización No. 046-2018

PLANILLA DE FISCALIZACION Nro. 9 (Período del 1 al 30 de Noviembre del 2018)

PROYECTO: "FISCALIZACION PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"


1. ANTECEDENTES:

El 28 de noviembre de 2017 se realiza la escritura pública del Contrato para la "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA", entre el MUNICIPIO DE LOJA y el CONSORCIO AB-LOJA, por un valor estimado de \$15'703.942,01 (QUINCE MILLONES SETECIENTOS TRES MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y DOS CON 01/100) de dólares de los Estados Unidos de América, sin incluir IVA. La entrega del sitio de obra e inicio de trabajos del contrato de construcción se realiza el 21 de diciembre de 2017.

El 23 de febrero de 2018 se celebra el Contrato No. 046-2018 entre el MUNICIPIO DE LOJA y el CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE-FISCALIZACIÓN para la "FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA", y al día siguiente, el 24 de febrero de 2018 se entrega el sitio de obra mediante acta de inicio de la Fiscalización externa.

CONTRATO DE OBRA Nro. : LICO-IML-CAF-PRU-01-2017
CONTRATO DE FISCALIZACION Nro. : 046-2018

OBJETO DEL CONTRATO	"Construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales para la ciudad de Loja, Primera Etapa"
CONTRATISTA	Consortio ABL-LOJA, Sr. Jerónimo Darquea Cruz, Procurador Común.
FISCALIZADOR	Consortio Loja Verde y Sustentable, Ing. Manolo Abarca Román Representante Legal
ADMINISTRADOR	Ing. Máximo Vicente Torres Bustamante Ing. Roberto Muñoz Cordova
SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO DE OBRA	28 de noviembre del 2017
FECHA DE ENTREGA DEL ANTICIPO	20 de diciembre del 2017
FECHA DE INICIO DE TRABAJOS	21 de diciembre del 2017
MONTO DEL CONTRATO PRINCIPAL	\$ 15'703.942,01
VALOR DEL ANTICIPO 30%	\$ 4'711.182,60
PLAZO EN MESES	18 meses para terminación de la obra y 6


CERTIFICADO:
 Es fiel copia del original
 1
 CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
 FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
 FUC: 1000



CONSORCIO:

"LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN"**"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"**

	meses de operación y mantenimiento para la recepción provisional.
SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO DE FISCALIZACIÓN EXTERNA	23 de febrero del 2018
FECHA DE INICIO DE LA FISCALIZACIÓN	24 de febrero del 2018
PLAZO EN MESES	16 meses
PRESENTACIÓN DE LA REPROGRAMACIÓN NO.1 DEL CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJO	4 de enero del 2018
FECHA DE SUSCRIPCIÓN DE LA ORDEN DE TRABAJO NO.1	31 de mayo del 2018
FECHA DE SUSCRIPCIÓN DE LA ORDEN DE CAMBIO NO.1	24 de agosto del 2018
PRESENTACIÓN Y APROBACIÓN DE LA REPROGRAMACIÓN NO.2 DEL CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJO	4 de septiembre del 2018
ACTA ACUERDO Y SUSCRIPCIÓN DE JUSTIFICATIVO TÉCNICO PARA ORDEN DE TRABAJO No 2.	24 de octubre del 2018
APROBACIÓN DE LA REPROGRAMACIÓN NO. 3 DE OBRA POR EFECTO DE LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE DIFERENCIA DE CANTIDADES MEDIANTE ORDEN DE CAMBIO NO. 2.	29 de octubre del 2018

2. OBJETIVO.

El contratante mediante comunicación No. 023-A-PTAR-2018, de fecha 26 de octubre del 2018, por intermedio del Administrador de Contrato manifiesta: "...mediante el presente me permito atender su requerimiento relacionado con la petición de calificación del Ing. Vinicio Andrés Suarez Chacón, para que ocupe el cargo de INGENIERO CIVIL CON ESPECIALIDAD EN ESTRUCTURAS, en reemplazo del técnico presentado en la oferta..."; "...Conforme a lo dispuesto en el Contrato de Fiscalización en la Cláusula Quinta, numeral 5.2 Sustitución de personal, procedo a autorizar el cambio propuesto y solicito su incorporación inmediata...".

3. INFORME DE ACTIVIDADES

Se procede a revisar lo actuado por el área estructural de fiscalización, también se da inicio a validar la propuesta de ajustes a diseños estructurales definitivos. Además se informa que se respeta el criterio de la metodología constructiva vigente y ejecutada por el oferente en la colocación del acero con marcas definida para el alzado de muros, como consta en el documento precontractual aceptado y aprobado por la Entidad Contratante.

La fiscalización por intermedio del área estructural acepta la metodología constructiva vigente para los nuevos procesos constructivos propuestos de los elementos estructurales y los volúmenes de obra derivados de estos.

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- 4.1. Se valida los planos de forma, geometría y estructurales, incluye su respectiva memoria técnica del Decantador Primario, con fecha 12 de noviembre del 2018 por parte del especialista estructural Ing. Vinicio Suarez.

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: 12012012012012

CERTIFICADO
Fiscalización

(Firma)

4.2. Se valida los planos de forma, geometría y estructurales, así como también su respectiva memoria técnica del edificio de Control, con fecha 19 de noviembre del 2018, por parte del especialista estructural Ing. Vinicio Suarez.

4.3. Se valida los planos de forma, geometría y estructurales, así como también su respectiva memoria técnica del decantador secundario, con fecha 26 de noviembre del 2018, por parte del especialista estructural Ing. Vinicio Suarez.

5. RESUMEN DE ACTIVIDADES DE VALIDACIÓN Y/O EN PROCESO.

1. Implantación general (Formas y geometría)
2. Pretratamiento
3. Medición de caudal
4. Reparto a decantación primaria
5. Decantación primaria
6. Bombeo de flotantes
7. Bombeo de fangos primarios
8. Reparto a filtros percoladores
9. Filtros percoladores
10. Bombeo de recirculación
11. Reparto a decantación secundaria
12. Decantación secundaria
13. Bombeo de fangos secundarios
14. Cámara de cloración
15. Edificio de cloración
16. Espesador de fangos
17. Edificio de deshidratación
18. Edificio de control
19. Edificio de personal
20. Caseta de vigilancia.

En base a lo expuesto el especialista estructural Dr. Vinicio Suárez APRUEBA lo actuado por nuestra área estructural con la metodología constructiva vigente de alzado de muros, validando los informes técnicos del equipo de apoyo de la Fiscalización para solicitar de la manera más comedida la respectiva aceptación de los mismos por parte del Administrador de contrato, como lo establece las cláusulas contractuales y la NCICGE 408 (17) literal e): "... Autorizar el inicio de la obra o de cualquier trabajo no contemplado en los planos originales, que deba cargarse a los fondos destinados al proyecto; ... "; y notificar al contratista continúe con la ejecución del proyecto.

Se anexan los mencionados documentos debidamente validados, por el especialista estructural calificado por el contratante a partir del 26 de octubre del 2018.

1. Decantación primaria
2. Edificio de control
3. Decantación secundaria

Ing. **PHD. Vinicio Suarez Chacón**
 Especialista Estructural
 Consorcio Loja Verde y Sustentable.

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
 FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
 RUC: 1990920172001

CERTIFICADO
 Es fiel copia del original.

6. Explicación general de actividades realizadas por el Ing. Vinicio Suarez Chacón.
(Fecha de extensión a informe de actividades del mes de noviembre del 2018/ 04 de abril del 2019)

En calidad de especialista estructural me permito responder las inquietudes solicitadas:

- En la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Loja se ejecutan actividades de revisión a propuestas planteadas en el tema estructural por la contratista de la misma, al momento se aprueban los asuntos tratados en su momento por el equipo estructural antecesor: Ing. Carlos Aguilar, Ing. Iván Espinosa. Ing. Pinos
Cabe señalar que los diseños iniciales según contrato están a nivel de pre factibilidad sin las normativas vigentes NEC 2015, ni las recomendaciones del sector a los cambios del código luego del terremoto del 2016.
- Se puntualiza el hecho que la labor actual es la aprobación de lo actuado en su momento por los equipos del área estructural de la contratista y fiscalización, por medio de este ítem recalco el criterio de aceptar lo validado.

Es importante que estos asuntos se le hagan conocer al diseñador del proyecto.

Muy atentamente.


Ing. PHD. Vinicio Suarez Chacón
Especialista Estructural
Consortio Loja Verde y Sustentable.

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: 1990920172001

CERTIFICO.
Es fiel copia del original.



CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN



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

INFORME DE REVISIÓN

Fecha: 25 de Julio de 2018

Referencia: ABL-2018-CONS-FIS-096. En el documento de referencia se remite la documentación técnica referente a la propuesta de optimización de Filtro Percolador.

Oficio	Asunto	Estado	Planos Aprobados
ABL-2018-CONS-FIS-0096	Memoria de cálculo y Planos estructurales del Decantador Primario	APROBADO	06
Observaciones:	Se aprueba la Memoria de cálculo, la misma que ha sido verificada por Fiscalización (Informe anexo). Se aprueba los planos de detalle, de acuerdo a la Memoria y su verificación.		
Responsable de Aprobación:	Firma..... Ing. Iván Alejandro Espinosa Hurtado. Ingeniero Estructural CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTETABLE-FISCALIZACIÓN		

Recomendaciones:

- No es objeto de esta revisión, la aprobación de procesos constructivos y sus acciones derivadas.

Ing. Iván Espinosa Hurtado.
Ingeniero Estructural
FISCALIZACIÓN

VALIDADO:

Dr. Vinicio Suarez Chacón
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL
Fecha: 12/10/2018

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA

CERTIFICADO
Es fiel copia del original.





CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN




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

INFORME DE REVISIÓN

Fecha: 06 de Agosto de 2018

Referencia: ABL-2018-CONS-FIS-099. En el documento de referencia se remite la documentación técnica referente a la propuesta de optimización de Edificio de Control.

Oficio	Asunto	Estado	Planos Aprobados
ABL-2018-CONS-FIS-0099	Memoria de cálculo y Planos estructurales del Edificio de Control.	APROBADO CON OBSERVACIONES	07
Observaciones:	Se aprueba la Memoria de cálculo, la misma que ha sido revisada por Fiscalización (Informe anexo). Se aprueba los planos de detalle, de acuerdo a la Memoria y su revisión.		
Responsable de Aprobación:	Firma:  Ing. Iván Alejandro Espinosa Hurtado. Ingeniero Estructural CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE-FISCALIZACIÓN		

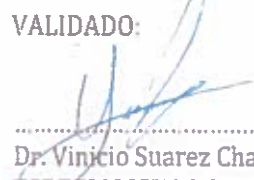
Recomendaciones:

- Si bien la Memoria de cálculo constituye un compendio de los cálculos y normas utilizados para el diseño, es recomendable incluir un anexo digital de las hojas de cálculo y fórmulas utilizadas para la complementación de los resultados. De esta forma es posible según sea el caso, agilizar la revisión de documentos y notas de cálculo.

Observaciones: Los elementos de vigas de losa y vigas de cimentación, presentan secciones factibles de ser optimizadas, sin embargo en sí, no están erradas en su diseño, por lo que no se pueden rechazar.


Ing. Iván Espinosa Hurtado.
Ingeniero Estructural
FISCALIZACIÓN

VALIDADO:


Dr. Vinicio Suarez Chacón
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL
Fecha: 19/10/2018

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAN LOJA

CERTIFICO:
Es fiel copia del original.



Dopec



UNICONSUL



PROGRESIS



CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN



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

INFORME DE REVISIÓN

Fecha: 07 de Agosto de 2018

Referencia: ABL 2018-CONS-FIS-0155. En el documento de referencia se remite la documentación técnica referente a la propuesta de optimización de Decantador Secundario.

Oficio	Asunto	Estado	Planos Aprobados
ABL-2018-CONS-FIS-0155	Memoria de cálculo y Planos estructurales del Decantador Secundario	APROBADO	04
Observaciones:	Se aprueba la Memoria de cálculo, la misma que ha sido verificada por Fiscalización (Informe anexo). Se aprueba los planos de detalle, de acuerdo a la Memoria y su verificación.		
Responsable de Aprobación:	Firma..... Ing. Iván Alejandro Espinosa Hurtado. Ingeniero Estructural CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE-FISCALIZACIÓN		

Recomendaciones:

- Cuando exista incertidumbre sobre la vigencia/aplicación de una norma sobre otra reconocida o vigente, deberá elevarse la consulta o justificación, previamente a la Fiscalización. No es objeto de esta revisión, la aprobación de procesos constructivos y sus acciones derivadas respecto a juntas de construcción o empalmes (traslapes).
- Las condiciones de cimentación No son objeto de esta revisión y deberán aprobarse por el profesional correspondiente.

Ing. Iván Espinosa Hurtado.
Ingeniero Estructural
FISCALIZACIÓN

VALIDADO:

Dr. Vinicio Suarez Chacón
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL
Fecha: 26/08/2018

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: 1

CERTIFICO:
Es fiel copia del original.



INFORME DE ACTIVIDADES DEL ESPECIALISTA SANITARIO

FECHA: 30 de noviembre del 2018
Informe de actividades del Especialista Sanitario

CODIGO: Contrato de Fiscalización No. 046-2018

ASUNTO: Informe de actividades de Especialista Sanitario

PLANILLA DE FISCALIZACION Nro. 9 (Período del 1 al 30 de noviembre del 2018)

PROYECTO: "FISCALIZACION PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

1. ANTECEDENTES:

El 28 de noviembre de 2017 se realiza la escritura pública del Contrato para la "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA", entre el MUNICIPIO DE LOJA y el CONSORCIO AB-LOJA, por un valor estimado de \$15'703.942,01 (QUINCE MILLONES SETECIENTOS TRES MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y DOS CON 01/100) de dólares de los Estados Unidos de América, sin incluir IVA. La entrega del sitio de obra e inicio de trabajos del contrato de construcción se realiza el 21 de diciembre de 2017.

El 23 de febrero de 2018 se celebra el Contrato No. 046-2018 entre el MUNICIPIO DE LOJA y el CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE-FISCALIZACIÓN para la "FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA", y al día siguiente, el 24 de febrero de 2018 se entrega el sitio de obra mediante acta de inicio de la Fiscalización externa.

CONTRATO DE OBRA Nro. : LICO-IML-CAF-PRU-01-2017
CONTRATO DE FISCALIZACION Nro. : 046-2018

OBJETO DEL CONTRATO	"Construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales para la ciudad de Loja, Primera Etapa"
CONTRATISTA	Consortio ABL-LOJA, Sr. Jerónimo Darquea Cruz, Procurador Común.
FISCALIZADOR	Consortio Loja Verde y Sustentable, Ing. Manolo Abarca Román Representante Legal
ADMINISTRADOR	Ing. Máximo Vicente Torres Bustamante Ing. Roberto Muñoz Córdova
SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO DE OBRA	28 de noviembre del 2017
FECHA DE ENTREGA DEL ANTICIPO	20 de diciembre del 2017
FECHA DE INICIO DE TRABAJOS	21 de diciembre del 2017
MONTO DEL CONTRATO PRINCIPAL	\$ 15'703.942,01
VALOR DEL ANTICIPO 30%	\$ 4'711.182,60

CERTIFICADO:
Es fiel copia del original.

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: 1990920172001

PLAZO EN MESES	18 meses para terminación de la obra y 6 meses de operación y mantenimiento para la recepción provisional.
SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO DE FISCALIZACION EXTERNA	23 de febrero del 2018
FECHA DE INICIO DE LA FISCALIZACION	24 de febrero del 2018
PLAZO EN MESES	16 meses
PRESENTACIÓN DE LA REPROGRAMACIÓN NO.1 DEL CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJO	4 de enero del 2018
FECHA DE SUSCRIPCIÓN DE LA ORDEN DE TRABAJO NO.1	31 de mayo del 2018
FECHA DE SUSCRIPCIÓN DE LA ORDEN DE CAMBIO NO.1	24 de agosto del 2018
PRESENTACIÓN Y APROBACION DE LA REPROGRAMACIÓN NO.2 DEL CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJO	4 de septiembre del 2018

OBJETIVO.

El Consorcio Loja Verde y Sustentable - Fiscalización, para el cumplimiento de sus actividades contrata los servicios lícitos y personales de "el trabajador" el señor Ing. William Gustavo Saetama Guallpa, en calidad de Especialista Sanitario, para que realice las actividades inherentes al contrato de Fiscalización del Proyecto Construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales para la ciudad de Loja, Primera Etapa; a partir del 01 de Marzo de 2018, para cumplimiento del objeto del contrato de Fiscalización de la PTAR.

INFORME DE ACTIVIDADES

1. Se ha realizado la revisión de criterios de metodología de instalación de tuberías de PRFV solicitada por el Contratista.
2. Se ha revisado los argumentos técnicos de la propuesta del trazado del colector y los pozos que serán implantados en la vía.
3. Se ha realizado el alcance a las Especificaciones Técnicas de las características de los materiales de biofiltros para los filtros percoladores propuestos y consultas a fabricantes.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

1. Según las especificaciones técnicas correspondientes al Suministro e Instalación de tubería de PRFV (PTAR002, PTAR022, PTAR058, PTAR078) señala que "Se deberán seguir las recomendaciones de los fabricantes en cuanto a transporte e instalación de la tubería de fibra de vidrio para alcantarillado" complementado en la misma especificación señala explícitamente que la instalación de la tubería deberá realizarse de acuerdo con la norma ASTM D3839 y los planos de diseño.

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LO A
RUC: 19909201720 01

CERTIFICADO
Es fiel copia del original.

Referenciado lo señalado en los párrafos anteriores en lo que respecta a la cama de asiento (cama de arena), en los planos del proyecto realizados por el Municipio se indica que el espesor debe ser de 20cm. En lo que respecta al fabricante recomienda en su manual que el espesor deber ser igual a D/4 (35cm) y mínimo 15cm.

En cuanto al rubro del tendido, la especificación está identificada como Cama de Arena para tubería h=10cm (PTAR039) y señala que "el fondo donde se instalarán las tuberías, será conformada por capas apisonadas de arena amarilla, en capas de 10 cm en todo el ancho de la zanja"

Es evidente que existe una discrepancia entre lo establecido por el plano contractual y las recomendaciones del fabricante en el espesor de la cama de arena.

2. Se realiza el análisis de la propuesta realizada por la Contratista sobre la nueva implantación de la plataforma vial realizada por el Municipio de Loja, el cual difiere del trazado original del proyecto. Cabe señalar que la contratista ha optimizado el número de pozos (se han reducido) y el trazado del colector en los alzados horizontal y vertical, reiterando nuevamente sobre la nueva implantación realizada por el propio Municipio.

Al respecto indicar que la configuración optimizada en planta y perfil se considera correcta, no así en lo que concierne al empate de las tuberías con los pozos la cual no se detalla de manera adecuada en los planos adjuntados a la presente solicitud (plano tipo del pozo), ni tampoco en el plano tipo contractual realizado por el Municipio.

Es importante que las buenas prácticas recomiendan que el sistema de tuberías y pozos tengan la estanqueidad adecuada, lo cual según el manual de la fabricante se lo realiza mediante manguitos de acople. A más de lo anterior el acople de ingreso y salida de la tubería del pozo se lo debe realizar de manera perpendicular. Señalar también que la condición de fragilidad de la tubería de PRFV requiere una buena instalación de la misma tanto en la zanja y en el acoplamiento en los pozos ya que la tubería es vulnerable a asentamientos (si el pozo no está estanco podrían producirse filtraciones que perjudicarían al material de mejoramiento y por ende producir asentamientos).

Se recomienda por lo tanto la inclusión de los manguitos en los pozos, así como el acople de ingreso y salida sea de forma perpendicular, ya que lo anterior garantizará que la tubería en su conjunto sea instalada de forma correcta y con ello preservar la garantía técnica del fabricante.

Se requiere adjuntar también el plano tipo de los pozos con los detalles respectivos.

3. La superficie específica tiene un funcionamiento adecuado siempre y cuando sea seleccionada para "tratamiento de alta carga" y cumpla los rangos estipulados en la literatura especializada por lo que la especificación técnica debería haber estado señalado en términos de rangos por ejemplo superficie específica 98-196m²/m³, ya que el abanico de proveedores es elevado y restringir a un valor mínimo puede crear ciertas complicaciones en buscar al fabricante.

Como se indicó en el párrafo anterior incluso el de 100m²/m³ funcionaría de forma correcta, sin embargo, por dar cumplimiento a lo que señala la especificación técnica el contratista a realizado una ponderación entre 180 m²/m³ en una proporción del 60% y de 140 m²/m³ en una proporción del 40% lo que equivale a una superficie específica equivalente de 164 m²/m³, lo cual en términos de funcionamiento se considera adecuado. Importante señalar que en términos económicos según lo informado por el contratista el costo no sufrirá ninguna modificación a lo establecido en la parte contractual.

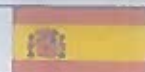
CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LO A
RUC: 1990920172C 1

CERTIFICADO
Es fiel copia del original



CONSORCIO:

"LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN"



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

Atentamente,


Ing. William Saetama

ESEPCIALISTA SANITARIO

CONSORCIO

LOJA VERDE Y SUSTENTABLE-FISCALIZACION

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LO A
RUC: 19909201720 1


CERTIFICADO
Es fiel copia del original. 4



CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN



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

INFORME DE ACTIVIDADES

PERIODO 01 DE NOVIEMBRE DE 2018 AL 30 DE NOVIEMBRE DE 2018

OBJETO

El objetivo de este documento es informar al Ilustre Municipio de Loja, las actividades desarrolladas y acciones ejecutadas por el ESPECIALISTA EN SANITARIA DE FISCALIZACIÓN dentro del cumplimiento del contrato de consultoría No. 046-2018 para la Fiscalización de la Construcción de la PTAR Loja, durante el periodo comprendido entre el 01 de noviembre de 2018 y el 30 de noviembre de 2018.

ACTIVIDADES

En este periodo se procede con la revisión de la documentación presentada por el Municipio de Loja, referente al componente Sanitario.

A continuación, se resume el detalle de los pedidos y recomendaciones realizadas a cada una de las solicitudes realizadas por la Contratista.

Oficio	Fecha	Asunto	Estado	Recomendaciones/Observaciones
0203-2018- FISCPTRAL ABL-2018- CONS-FIS- 00213	05/11/2018	Revisión de criterios de metodología de instalación de tuberías de PRFV.	N/A	<p>Según las especificaciones técnicas correspondientes al Suministro e Instalación de tubería de PRFV (PTAR002, PTAR022, PTAR058, PTAR078) señala que "Se deberán seguir las recomendaciones de los fabricantes en cuanto a transporte e instalación de la tubería de fibra de vidrio para alcantarillado" complementado en la misma especificación señala explícitamente que la instalación de la tubería deberá realizarse de acuerdo con la norma ASTM D3839 y los planos de diseño.</p> <p>Referenciado lo señalado en los párrafos anteriores en lo que respecta a la cama de asiento (cama de arena), en los planos del proyecto realizados por el Municipio se indica que el espesor debe ser de 20cm. En lo que respecta al fabricante recomienda en su manual que el espesor deber ser igual a D/4 (35cm) y mínimo 15cm.</p> <p>En cuanto al rubro del tendido, la especificación está identificada como Cama de Arena para tubería h=10cm (PTAR039) y señala que "el fondo donde se instalarán las tuberías, será conformada por capas apisonadas de arena amarilla, en capas de 10 cm en todo el ancho de la zanja"</p> <p>Es evidente que existe una discrepancia entre lo establecido por el plano contractual y las recomendaciones del fabricante en el espesor de la cama de arena.</p>

CERTIFICADO
Es fiel copia del original.

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: 1990920172001

up



**CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE
FISCALIZACIÓN**



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

Oficio	Fecha	Asunto	Estado	Recomendaciones/Observaciones
ABL-2018- CONS- FIS0294	12/11/2018	Solicitud de aprobación del trazado del colector y los pozos.	Denegado	<p>Se realiza el análisis de la propuesta realizada por la Contratista sobre la nueva implantación de la plataforma vial realizada por el Municipio de Loja, el cual difiere del trazado original del proyecto. Cabe señalar que la contratista ha optimizado el número de pozos (se han reducido) y el trazado del colector en los alzados horizontal y vertical, reiterando nuevamente sobre la nueva implantación realizada por el propio Municipio.</p> <p>Al respecto indicar que la configuración optimizada en planta y perfil se considera correcta, no así en lo que concierne al empate de las tuberías con los pozos la cual no se detalla de manera adecuada en los planos adjuntados a la presente solicitud (plano tipo del pozo), ni tampoco en el plano tipo contractual realizado por el Municipio.</p> <p>Es importante que las buenas prácticas recomiendan que el sistema de tuberías y pozos tengan la estanqueidad adecuada, lo cual según el manual de la fabricante se lo realiza mediante manguitos de acople. A más de lo anterior el acople de ingreso y salida de la tubería del pozo se lo debe realizar de manera perpendicular. Señalar también que la condición de fragilidad de la tubería de PRFV requiere una buena instalación de la misma tanto en la zanja y en el acoplamiento en los pozos ya que la tubería es vulnerable a asentamientos (si el pozo no está estanco podrían producirse filtraciones que perjudicarían al material de mejoramiento y por ende producir asentamientos).</p> <p>Se recomienda por lo tanto la inclusión de los manguitos en los pozos, así como el acople de ingreso y salida sea de forma perpendicular, ya que lo anterior garantizará que la tubería en su conjunto sea instalada de forma correcta y con ello preservar la garantía técnica del fabricante.</p> <p>Adjuntar también el plano tipo de los pozos con los detalles respectivos.</p>
ABL-2018- CONS- FIS0301	15/11/2018	Alcance a las Especificaciones Técnicas de las características de los materiales de biofiltros para los filtros percoladores propuestos y consultas a fabricantes.	N/A	<p>LA SUPERFICIE ESPECIFICA TIENE UN FUNCIONAMIENTO ADECUADO SIEMPRE Y CUANDO SEA SELECCIONADA PARA "TRATAMIENTO DE ALTA CARGA" Y CUMPLA LOS RANGOS ESTIPULADOS EN LA LITERATURA ESPECIALIZADA POR LO QUE LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DEBERÍA HABER ESTADO SEÑALADO EN TÉRMINOS DE RANGOS POR EJEMPLO SUPERFICIE ESPECÍFICA 98-196m²/m³, ya que el abanico de proveedores es elevado y restringir a un valor mínimo puede crear ciertas complicaciones en buscar al fabricante.</p> <p>Finalmente señalar que la contratista al realizar la búsqueda en el mercado de este tipo de material, lógicamente trata de localizar la de 160 m² sin embargo revisadas las comunicaciones y realizada una búsqueda propia en la web de varios proveedores, la mayoría las fabrican entre valores de 100, 140, 180 m²/m³. Como se indicó en el párrafo anterior incluso el de 100m²/m³ funcionaría de forma correcta, sin embargo, por dar cumplimiento a lo que señala la especificación técnica el contratista a realizado una ponderación entre 180 m²/m³ en una proporción del 60% y</p>

CERTIFICADO
Es copia del original.

CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE
FISCALIZACIÓN PTAF LOJA
200
FISCALIZACIÓN



P



**CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE
FISCALIZACIÓN**



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

Oficio	Fecha	Asunto	Estado	Recomendaciones/Observaciones
				de 140 m ² /m ³ en una proporción del 40% lo que equivale a una superficie específica equivalente de 164 m ² /m ³ , lo cual en términos de funcionamiento se considera adecuado. Importante señalar que en términos económicos según lo informado por el contratista el costo no sufrirá ninguna modificación a lo establecido en la parte contractual.


Ing. William Saetama
ESPECIALISTA SANITARIO
FISCALIZACIÓN


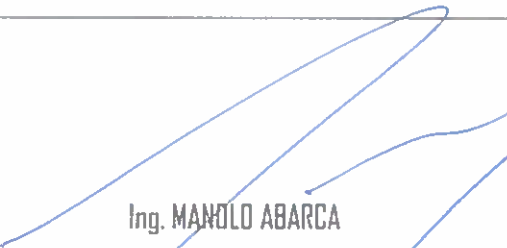
CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: 199092017200



INFORME DE ESPECIALISTAS

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

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: 1990920172001

PERIODO:	01 AL 30 DE NOVIEMBRE DEL 2018
ESPECIALISTA ELECTRO-MECANICO FISCALIZACIÓN	 Ing. MIGUEL ANGEL CARABALLO
PROCURADOR COMÚN FISCALIZACIÓN	 Ing. MANOLO ABARCA

CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE
FISCALIZACIÓN

INFORME DE ACTIVIDADES DEL ESPECIALISTA ELECTROMECAÁNICO

PROGESIONAL ASIGNADO: Ing. Miguel Ángel Caraballo Núñez

PERIODO: DEL 1 AL 30 DE NOVIEMBRE DEL 2018

FECHA: 30 de noviembre del 2018

CODIGO: Contrato de Fiscalización No. 046-2018

ASUNTO: ACTIVIDADES CUMPLIDAS EN EL COMPONENTE ELECTROMECAÁNICO.

PLANILLA DE FISCALIZACIOM Nro. 9 (Periodo del 1 al 30 de noviembre del 2018)

PROYECTO: "FISCALIZACION PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

1. ANTECEDENTES:


- a. El 28 de noviembre de 2017 se realiza la escritura pública del Contrato para la "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA", entre el MUNICIPIO DE LOJA y el CONSORCIO AB-LOJA, por un valor estimado de \$15'703.942,01 (QUINCE MILLONES SETECIENTOS TRES MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y DOS CON 01/100) de dólares de los Estados Unidos de América, sin incluir IVA. La entrega del sitio de obra e inicio de trabajos del contrato de construcción se realiza el 21 de diciembre de 2017.
- b. El 23 de febrero de 2018 se celebra el Contrato No. 046-2018 entre el MUNICIPIO DE LOJA y el CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE-FISCALIZACIÓN para la "FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA".
- c. Con fecha 24 de febrero de 2018 se entrega el sitio de obra mediante acta de inicio de la Fiscalización externa.

CONTRATO DE OBRA Nro. :

LICO-IML-CAF-PRU-01-2017

CONTRATO DE FISCALIZACION Nro. : 046-2018


CERTIFICO:
Es fiel copia del original.


CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE
FISCALIZACIÓN PTAR-LOJA
RUC: 1990920172001

1234567891011121314151617181920212223242526272829303132333435363738394041424344454647484950515253545556575859606162636465666768697071727374757677787980818283848586878889909192939495969798991001011021031041051061071081091101111121131141151161171181191201211221231241251261271281291301311321331341351361371381391401411421431441451461471481491501511521531541551561571581591601611621631641651661671681691701711721731741751761771781791801811821831841851861871881891901911921931941951961971981992002012022032042052062072082092102112122132142152162172182192202212222232242252262272282292302312322332342352362372382392402412422432442452462472482492502512522532542552562572582592602612622632642652662672682692702712722732742752762772782792802812822832842852862872882892902912922932942952962972982993003013023033043053063073083093103113123133143153163173183193203213223233243253263273283293303313323333343353363373383393403413423433443453463473483493503513523533543553563573583593603613623633643653663673683693703713723733743753763773783793803813823833843853863873883893903913923933943953963973983994004014024034044054064074084094104114124134144154164174184194204214224234244254264274284294304314324334344354364374384394404414424434444454464474484494504514524534544554564574584594604614624634644654664674684694704714724734744754764774784794804814824834844854864874884894904914924934944954964974984995005015025035045055065075085095105115125135145155165175185195205215225235245255265275285295305315325335345355365375385395405415425435445455465475485495505515525535545555565575585595605615625635645655665675685695705715725735745755765775785795805815825835845855865875885895905915925935945955965975985996006016026036046056066076086096106116126136146156166176186196206216226236246256266276286296306316326336346356366376386396406416426436446456466476486496506516526536546556566576586596606616626636646656666676686696706716726736746756766776786796806816826836846856866876886896906916926936946956966976986997007017027037047057067077087097107117127137147157167177187197207217227237247257267277287297307317327337347357367377387397407417427437447457467477487497507517527537547557567577587597607617627637647657667677687697707717727737747757767777787797807817827837847857867877887897907917927937947957967977987998008018028038048058068078088098108118128138148158168178188198208218228238248258268278288298308318328338348358368378388398408418428438448458468478488498508518528538548558568578588598608618628638648658668678688698708718728738748758768778788798808818828838848858868878888898908918928938948958968978988999009019029039049059069079089099109119129139149159169179189199209219229239249259269279289299309319329339349359369379389399409419429439449459469479489499509519529539549559569579589599609619629639649659669679689699709719729739749759769779789799809819829839849859869879889899909919929939949959969979989991000100110021003100410051006100710081009101010111012101310141015101610171018101910201021102210231024102510261027102810291030103110321033103410351036103710381039104010411042104310441045104610471048104910501051105210531054105510561057105810591060106110621063106410651066106710681069107010711072107310741075107610771078107910801081108210831084108510861087108810891090109110921093109410951096109710981099110011011102110311041105110611071108110911101111111211131114111511161117111811191120112111221123112411251126112711281129113011311132113311341135113611371138113911401141114211431144114511461147114811491150115111521153115411551156115711581159116011611162116311641165116611671168116911701171117211731174117511761177117811791180118111821183118411851186118711881189119011911192119311941195119611971198119912001201120212031204120512061207120812091210121112121213121412151216121712181219122012211222122312241225122612271228122912301231123212331234123512361237123812391240124112421243124412451246124712481249125012511252125312541255125612571258125912601261126212631264126512661267126812691270127112721273127412751276127712781279128012811282128312841285128612871288128912901291129212931294129512961297129812991300130113021303130413051306130713081309131013111312131313141315131613171318131913201321132213231324132513261327132813291330133113321333133413351336133713381339134013411342134313441345134613471348134913501351135213531354135513561357135813591360136113621363136413651366136713681369137013711372137313741375137613771378137913801381138213831384138513861387138813891390139113921393139413951396139713981399140014011402140314041405140614071408140914101411141214131414141514161417141814191420142114221423142414251426142714281429143014311432143314341435143614371438143914401441144214431444144514461447144814491450145114521453145414551456145714581459146014611462146314641465146614671468146914701471147214731474147514761477147814791480148114821483148414851486148714881489149014911492149314941495149614971498149915001501150215031504150515061507150815091510151115121513151415151516151715181519152015211522152315241525152615271528152915301531153215331534153515361537153815391540154115421543154415451546154715481549155015511552155315541555155615571558155915601561156215631564156515661567156815691570157115721573157415751576157715781579158015811582158315841585158615871588158915901591159215931594159515961597159815991600160116021603160416051606160716081609161016111612161316141615161616171618161916201621162216231624162516261627162816291630163116321633163416351636163716381639164016411642164316441645164616471648164916501651165216531654165516561657165816591660166116621663166416651666166716681669167016711672167316741675167616771678167916801681168216831684168516861687168816891690169116921693169416951696169716981699170017011702170317041705170617071708170917101711171217131714171517161717171817191720172117221723172417251726172717281729173017311732173317341735173617371738173917401741174217431744174517461747174817491750175117521753175417551756175717581759176017611762176317641765176617671768176917701771177217731774177517761777177817791780178117821783178417851786178717881789179017911792179317941795179617971798179918001801180218031804180518061807180818091810181118121813181418151816181718181819182018211822182318241825182618271828182918301831183218331834183518361837183818391840184118421843184418451846184718481849185018511852185318541855185618571858185918601861186218631864186518661867186818691870187118721873187418751876187718781879188018811882188318841885188618871888188918901891189218931894189518961897189818991900190119021903190419051906190719081909191019111912191319141915191619171918191919201921192219231924192519261927192819291930193119321933193419351936193719381939194019411942194319441945194619471948194919501951195219531954195519561957195819591960196119621963196419651966196719681969197019711972197319741975197619771978197919801981198219831984198519861987198819891990199119921993199419951996199719981999200020012002200320042005200620072008200920102011201220132014201520162017201820192020202120222023202420252026202720282029203020312032203320342035203620372038203920402041204220432044204520462047204820492050205120522053205420552056205720582059206020612062206320642065206620672068206920702071207220732074207520762077207820792080208120822083208420852086208720882089209020912092209320942095209620972098209921002101210221032104210521062107210821092110211121122113211421152116211721182119212021212122212321242125212621272128212921302131213221332134213521362137213821392140214121422143214421452146214721482149215021512152215321542155215621572158215921602161216221632164216521662167216821692170217121722173217421752176217721782179218021812182218321842185218621872188218921902191219221932194219521962197219821992200220122022203220422052206220722082209221022112212221322142215221622172218221922202221222222232224222522262227222822292230223122322233223422352236223722382239224022412242224322442245224622472248224922502251225222532254225522562257225822592260226122622263226422652266226722682269227022712272227322742275227622772278227922802281228222832284228522862287228822892290229122922293229422952296229722982299230023012302230323042305230623072308230923102311231223132314231523162317231823192320232123222323232423252326232723282329233023312332233323342335233623372338233923402341234223432344234523462347234823492350235123522353235423552356235723582359236023612362236323642365236623672368236923702371237223732374237523762377237823792380238123822383238423852386238723882389239023912392239323942395239623972398239924002401240224032404240524062407240824092410241124122413241424152416241724182419242024212422242324242425242624272428242924302431243224332434243524362437243824392440244124422443244424452446244724482449245024512452245324542455245624572458245924602461246224632464246524662467246824692470247124722473247424752476247724782479248024812482248324842485248624872488248924902491249224932494249524962497249824992500250125022503250425052506250725082509251025112512251325142515251625172518251925202521252225232524252525262527252825292530253125322533253425352536253725382539254025412542254325442545254625472548254925502551255225532554255525562557255825592560256125622563256425652566256725682569257025712572257325742575257625772578257925802581258225832584258525862587258825892590259125922593259425952596259725982599260026012602260326042605260626072608260926102611261226132614261526162617261826192620262126222623262426252626262726282629263026312632263326342635263626372638263926402641264226432644264526462647264826492650265126522653265426552656265726582659266026612662266326642665266626672668266926702671267226732674267526762677267826792680268126822683268426852686268726882689269026912692269326942695269626972698269927002701270227032704270527062707270827092710271127122713271427152716271727182719272027212722272327242725272627272728272927302731273227332734273527362737273827392740274127422743274427452746274727482749275027512752275327542755275627572758275927602761276227632764276527662767276827692770277127722773277427752776277727782779278027812782278327842785278627872788278927902791279227932794279527962797279827992800280128022803280428052806280728082809281028112812281328142815281628172818281928202821282228232824282528262827282828292830283128322833283428352836283728382839284028412842284328442845284628472848284928502851285228532854285528562857285828592860286128622863286428652866286728682869287028712872287328742875287628772878287928802881288228832884288528862887288828892890289128922893289428952896289728982899290029012902290329042905290629072908290929102911291229132914291529162917291829192920292129222923292429252926292729282929293029312932293329342935293629372938293929402941294229432944294529462947294829492950295129522953295429552956295729582959296029612962296329642965296629672968296929702971297229732974297529762977297829792980298129822983298429852986298729882989299029912992299329942995299629972998299930003001300230033004300530063007300830093010301130123013301430153016301730183019302030213022302330243025302630273028302930303031303230333034303530363037303830393040304130423043304430453046304730483049305030513052305330543055305630573058305930603061306230633064306530663067306830693070307130723073307430753076307730783079308030813082308330843085308630873088308930903091309230933094309530963097309830993100310131023103310431053106310731083109311031113112311331143115311631173118311931203121312231233124312531263127312831293130313131323133313431353136313731383139314031413142314331443145314631473148314931503151315231533154315531563157315831593160316131623163316431653166316731683169317031713172317331743175317631773178317931803181318231833184318531863187318831893190319131923193319431953196319731983199320032013202320332043205320632073208320932103211321232133214321532163217321832193220322132223223322343225322632273228322932303231323232333234323532363237323832393240324132423243324432453246324732483249325032513252325332543255325632573258325932603261326232633264326532663267326832693270327132723273327432753276327732783279328032813282328332843285328632873288328932903291329232933294329532963297329832993300330133023303330433053306330733083309331033113312331333143315331633173318331933203321332233233324332533263327332833293330333133323333333433353336333733383339334033413342334333443345334633473348334933503351335233533354335533563357335833593360336133623363336433



CONSORCIO:

"LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN"**"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"**

OBJETO DEL CONTRATO	"Construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales para la ciudad de Loja, Primera Etapa"
CONTRATISTA	Consortio ABL-LOJA, Sr. Jerónimo Darquea Cruz, Procurador Común.
FISCALIZADOR	Consortio Loja Verde y Sustentable, Ing. Manolo Abarca Román Representante Legal
ADMINISTRADOR	Ing. Máximo Vicente Torres Bustamante Ing. Roberto Muñoz Córdova
SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO DE OBRA	28 de noviembre del 2017
FECHA DE ENTREGA DEL ANTICIPO	20 de diciembre del 2017
FECHA DE INICIO DE TRABAJOS	21 de diciembre del 2017
MONTO DEL CONTRATO PRINCIPAL	\$ 15'703.942,01
VALOR DEL ANTICIPO 30%	\$ 4'711.182,60
PLAZO EN MESES	18 meses para terminación de la obra y 6 meses de operación y mantenimiento para la recepción provisional.
SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO DE FISCALIZACIÓN EXTERNA	23 de febrero del 2018
FECHA DE INICIO DE LA FISCALIZACIÓN	24 de febrero del 2018
PLAZO EN MESES	16 meses
PRESENTACIÓN DE LA REPROGRAMACIÓN NO.1 DEL CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJO	4 de enero del 2018
FECHA DE SUSCRIPCIÓN DE LA ORDEN DE TRABAJO NO.1	31 de mayo del 2018
FECHA DE SUSCRIPCIÓN DE LA ORDEN DE CAMBIO NO.1	24 de agosto del 2018

2. OBJETIVO.

El Consorcio Loja Verde y Sustentable - Fiscalización, para el cumplimiento de sus actividades multidisciplinarias; contrata los servicios lícitos y personales de un PROFESIONAL; Ing. Miguel Ángel Caraballo Núñez, en calidad de Especialista ELECTROMECAÁNICO, para que realice las actividades inherentes al contrato de Fiscalización del Proyecto Construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales para la ciudad de Loja, Primera Etapa; quien se encargará de revisar y aprobar los equipos mecánicos y electromecánicos a ser instalados; así como revisar y aprobar las condiciones operativas, tanto eléctricas como mecánicas; diagnosticar los componentes defectuosos ya sean eléctricos o mecánicos para cambio inmediato por parte del contratista.

3. INFORME DE ACTIVIDADES

Las actividades se desarrollan en la medida en que se solicita al especialista mecánico, la realización de REVISIONES DE INGENIERIA ELECTROMECAÁNICA o VISITAS TÉCNICAS, según sean los requerimientos.

CERTIFICADO

Es fiel copia del original.

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: 1990920172001

CONSORCIO:
"LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN"
"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

Se utiliza la ropa adecuada de trabajo para realizar el seguimiento y evaluación de los equipos mecánicos y electromecánicos con sus accesorios; caja de herramientas, amperímetro, aisladora, planillas de trabajo, cámara fotográfica, computador, etc.

Así mismo se verifica que se cumplan con las normas de seguridad para el manipuleo y manejo de los equipos y sus accesorios; cuidando también la higiene para que no se contaminen los equipos con agentes externos como grasas y aceites, que pueden incidir en su deterioro.

Cumplir y hacer cumplir con las pruebas técnicas inherentes a la ingeniería mecánica (Soldaduras, dimensionamientos, calibración etc.)

Durante el mes de Noviembre de 2018 se han desarrollado las siguientes actividades:

Revisión de ingeniería

No.	Equipo	Fecha	Rublo PTAR	Estado Final	Observaciones
1	Puente desarenador desengrasador	12/11/2018	PTAR-105	Aprobado	Coordinado con el Electromecánico de la Contratista
2	Puentes radiales de tracción periférica	13/11/2018	PTAR-102 PTAR-104	Parcialmente Aprobado	Parámetros no declarados en la oferta - Coordinado con el Electromecánico de la Contratista
3	Espesador de fangos	14/11/2018	PTAR-107	Parcialmente Aprobado	Parámetros no declarados - Coordinado con el Electromecánico de la Contratista
4	Ventilador Centrifugo y Tajadera Manual	23/11/2018	Mejoras sin Rublo	No aprobado	Los equipos no están en los términos de referencia de la PTAR - Coordinado con el Electromecánico de la Contratista
5	Tornillo horizontal, bomba sumergible y biofiltros	24/11/2018	PTAR-149 PTAR-112 PTAR-098	No aprobado	El análisis a realizar no es técnico, sino financiero - Coordinado con el Electromecánico de la Contratista
6	Dossier de calidad y procedimientos de soldadura	27/11/2018	Equipos generales	Parcialmente aprobado	Actualizar homologación de soldadores - Coordinado con el Electromecánico de la Contratista

ANÁLISIS DE CORRECCIONES REVISIÓN DE INGENIERÍA:

No.	DESCRIPCIÓN	FECHA DEL INFORME	RUBLO PTAR	ESTADO ACTUAL	OBSERVACIONES
-----	-------------	-------------------	------------	---------------	---------------

CERTIFICADO
 Es fiel copia del original.

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
 FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
 RUC: 1998923172001

1.	Respuestas Observaciones del Tornillo transportador de fangos deshidratados	17/11/2018	PTAR-118	Aprobado	Coordinado con el Electromecánico de la Contratista
2	Respuesta Observaciones de Equipos de dosificación de cloro	19/11/2018	PTAR-114	Parcialmente Aprobado	Requiere decisiones de orden presupuestario - Cóordinado con el Electromecánico de la Contratista deben ser tomadas por el cliente
3	Respuestas Observaciones de los Puentes Radiales	22/11/2018	PTAR-102 PTAR-104	Aprobado	Coordinado con el Electromecánico de la Contratista
4	Respuestas Observaciones de los Distribuidores Rotativos	23/11/2018	PTAR-100	Aprobado	Coordinado con el Electromecánico de la Contratista

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

- a. **Conclusión.-** se mantiene una coordinación con el personal técnico de la Contratista para poder revisar los equipos, verificar el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas, revisión de catálogos, para la aprobación o rechazo del equipo y sus accesorios que llegan a las bodegas de la Contratista.
- b. **Recomendación.-** la Contratista debe tener un área de BANCO DE PRUEBA, con la finalidad de conectar los equipos electromecánicos para poder verificar su funcionamiento. Los accesorios y equipos rechazados o no aprobados; o aprobados parcialmente, deben ser cambiados inmediatamente por el Contratista para su nueva revisión, prueba y aprobación.

Atentamente



Ing. Miguel Ángel Caraballo Núñez
ESEPCIALISTA ELECTROMECAÁNICO
CONSORCIO
LOJA VERDE Y SUSTENTABLE-FISCALIZACION




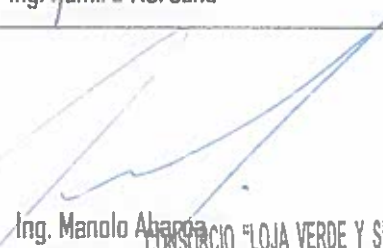
CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
 FISCALIZACIÓN ETAPA LOJA
 CUC-1922220112018

CERTIFICADO: 
 Es fiel copia del original.

INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

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

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: 1990920172001

PERIODO:	01 al 30 de noviembre de 2018
ESPECIALISTA AMBIENTAL FISCALIZACIÓN	 Ing. Ramiro Moracho
PROCURADOR COMÚN FISCALIZACIÓN	 Ing. Manolo Alvarado

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: 1990920172001

CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE

FISCALIZACIÓN

CERTIFICADO: 
Es fiel copia del original

	CONSORCIO: "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACION"	
"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"		

INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PERIODO DEL 01 DE NOVIEMBRE AL 30 DE NOVIEMBRE DE 2018

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe corresponde al periodo del 01 de noviembre de 2018 al 30 de noviembre de 2018 y detalla las actividades ejecutadas para dar cumplimiento a la establecido dentro del Plan de Manejo Ambiental aprobado por el Ministerio del Ambiente dentro del proyecto. El monto contratado para el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental es de \$108.694,14 dólares.

2. OBJETIVO

Comunicar e informar de las actividades desarrolladas y acciones ejecutadas por el especialista Ambiental durante el periodo del 01 de noviembre de 2018 al 30 de noviembre de 2018 dentro del cumplimiento del contrato de consultoría No. 046-2018 para la Fiscalización de la Construcción de la PTAR Loja.

3. ALCANCE

El presente informe es para la verificación de las actividades aplicadas o ejecutadas por el personal de la contratista en relación a la aplicación de la normativa legal y técnica del plan de manejo ambiental en el proyecto **"Construcción de la Planta de Tratamiento de aguas residuales en la ciudad de Loja, primera etapa"**, así como en los diferentes frentes de trabajo en el periodo correspondiente del 01 de noviembre de 2018 al 30 de noviembre de 2018.

4. METODOLOGÍA

Para determinar si se cumplen las actividades propuestas dentro del Plan de Manejo Ambiental aprobado por el Ministerio del Ambiente dentro del ESTUDIO DE IMPACTO Y PLAN DE MANEJO AMBIENTAL EX ANTE DEL PLAN DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO SOSTENIBLE DEL CASCO URBANO CENTRAL DE LA CIUDAD DE LOJA se realizó inspecciones diarias en la obra para el seguimiento y control del cumplimiento de cada una de las actividades descritas dentro del Plan de Manejo Ambiental, posteriormente se procedió a la revisión de la documentación presentada dentro del INFORME AMBIENTAL DE CUMPLIMIENTO AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL entregada por el Consorcio AB Loja, dicha información fue contrastada con la información obtenida en campo por parte del equipo técnico de Fiscalización.

Posteriormente se construyó una "Matriz de verificación de Cumplimiento", esta permitió obtener información cualitativa respecto al cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental. La matriz hace referencia a los cumplimientos y no cumplimientos identificados en el periodo 01 de noviembre de 2018 al 30 de noviembre de 2018.

La Matriz que se usó para registrar los cumplimientos e incumplimientos durante el presente periodo establecido cuenta con una columna denominada Actividades donde se detalla cada una de las actividades aprobadas dentro del Plan de Manejo Ambiental, a continuación, se coloca la otra columna denominada CUMPLIMIENTO en la cual se colocó la calificación que corresponde y se coloreó conforme a los colores determinados a continuación:

	SI
	NO
	NO APLICA

En la columna OBSERVACIONES, se incluyó comentarios o sugerencias, que ayuden a visualizar el cumplimiento o no cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental analizado, o cualquier detalle relevante que el equipo técnico responsable considere pertinente incluirlo en cada una de las medidas analizadas.

5. EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

La evaluación de cumplimiento para el presente periodo se realizó a través de una matriz de evaluación que contempla todas las actividades de cada uno de los programas descritos dentro del Plan de Manejo Ambiental aprobado, la cual permite evaluar el porcentaje de cumplimiento de las actividades planificadas para el presente periodo sin incluir las actividades que no aplicaron. La valoración para determinar el porcentaje del cumplimiento va de:

Tabla 1. Porcentaje de Cumplimiento del PMA

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

El porcentaje de cumplimiento en el presente periodo es del 100%, no se determinó no cumplimientos. El nivel de cumplimiento para el presente periodo es MEDIO.



En base a los descrito anteriormente se puede también mencionar que el avance de cumplimiento del Plan Manejo Ambiental acumulado a la fecha es de 51.06%. En el presente mes el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental de los rubros contratados para el proyecto a la fecha es de 38,38 %, no se ejecutaron rubros

6. INFORME DE ACTIVIDADES

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: 1990920172001

Con oficio OF.-305-2018-FISCPTARL, de fecha 07 de noviembre de 2018, Fiscalización envía al Consorcio Ab Loja una copia del Memorando N° 63-ML-PRU-AYS-2018, emitido por el Ing. Víctor Hugo Martínez, el cual informa los



	CONSORCIO: "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACION"	
"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"		

hallazgos encontrados por el Ing. Robert Alvarado, Auditor Ambiental del proyecto, identificadas durante el recorrido del día 25 de octubre de 2018, por lo cual se dispone levantar dichas no conformidades.

Con oficio OF.-316-2018-FISCPTARL, de fecha 14 de noviembre de 2018, Fiscalización entrega al Municipio de Loja una copia de las respuestas emitidas por el Consorcio AB Loja, sobre las observaciones emitidas por el Ing. Robert Alvarado, Auditor Ambiental, dentro del Informe Social presentado, para la revisión y aprobación por parte del técnico ambiental de Regeneración urbana, previa revisión y aprobación de la Fiscalización.

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: 1990920172001

CERTIFICADO
Es fiel copia
Ing. Fulgencio

	<p>CONSORCIO: "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN"</p>
	<p>"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"</p>

7. CONTROL Y SEGUIMIENTO DE ACTIVIDADES

Diariamente se realiza recorridos en obra para el control de cumplimiento de las actividades descritas dentro del Plan de Manejo Ambiental aprobado por el Ministerio del Ambiente, a continuación, se presenta el listado de cumplimiento de las actividades del PMA y que fue verificado en obra:



Tabla 2. Matriz de cumplimiento del PMA para el periodo del 01 al 30 de noviembre de 2018

Nº	ACTIVIDAD		CUMPLIMIENTO		OBSERVACIÓN
			Cumple	No cumple	
1	Campamentos	Ubicación	C		Se cuenta con comedor, vestidoras, baños y duchas, los mismos que cuentan con todos los servicios básicos y cumple con las condiciones de aseo necesario.
2		Remoción		NA	Aún se encuentran en etapa constructiva
3	Revisión mecánica de la maquinaria		C		Se realiza mantenimiento preventivo a toda la maquinaria que se encuentra en obra por parte del Consorcio AB Loja, el mismo que es avalado por el mecánico del Municipio de Loja
4	Transporte ordenado de materiales con lonas		C		Las volquetas cumplen con dicha disposición
5	Revisión mecánica de la maquinaria y equipos de la planta de tratamiento			NA	Aún se encuentran en etapa constructiva
6	Riego de áreas intervenidas		C		Se realiza riego debido a las condiciones climáticas presentes y al constante paso de las volquetas desde colector a la planta.
7	Trabajo en horarios estratégicos		C		Horario diurno de 07:00 a 18:00 de lunas a viernes y de 08:00 a 12:00 los días sábado

CERTIFICO:
Es fiel copia del original.

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: 1990920172001

			
LOJA, ECUADOR	Calle Lourdes No. 0953 y 24 de Mayo	gerencia@adeplan.com	Telf: 07 2 550125

		CONSORCIO: "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN"			
"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"					

8	Obtener todos los permisos ambientales	C			Se cuenta con licencia ambiental Ambiente Nº 09-2016, tramita en el Ministerio del Ambiente
9	Simulacros			NA	Se ha realizado un simulacro, se tiene programado la ejecución de 2 simulacros más conforme el avance de la obra. Durante el presente periodo no se tiene planificado la ejecución de otro simulacro.
10	Elaboración del plan de contingencia	C			Se cuenta con un Plan de contingencia aprobado
11	Plan de Contingencias			NA	Se inicio la implementación del PC con la ejecución del simulacro en periodos anteriores. Durante el presente periodo no se tiene planificado la ejecución de otro simulacro
12	Dotación de Extintores			NA	Durante este periodo no se ha implementado extintores. Hasta el presente momento se cuenta con 6 extintores fijos instalados en obra y 6 en maquinaria pesada.
13	Mantenimiento de extintores	C			Se realizo mantenimiento de tres extintores instalados en bodega de contratista, bodega de subcontratista y área de residuos.
14	Inspección de extintores	C			Se realiza inspecciones mensuales tanto de los extintores instalados en obra como de los extintores de la maquinaria
15	Reposición de extintores			NA	No se requiere durante el presente periodo
16	Dotación de Equipo de derrame			NA	Se instaló en periodos anteriores el equipo kit antiderrames
17	Mantenimiento del equipo de derrame			NA	No aplica mantenimiento de kit durante este periodo

CERTIFICADO: 
Es fiel copia del original.

	CONSORCIO:	"LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACION"	
"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"			

18	derrames de hidrocarburos.	Inspección del equipo de derrame	C		Se realiza inspecciones mensuales del equipo de derrame.
19		Reposición del equipo de derrame		NA	No se requiere durante el presente periodo
20	Recipientes rotulados para residuos comunes	Dotación de recipientes		NA	Los recipientes fueron instalados al inicio del proyecto, hasta el momento se cuenta con un total de 10 recipientes para desechos comunes instalados en obra
21		Mantenimiento de recipientes		NA	Dicha actividad no aplica durante el presente periodo, ya que durante la inspección de se determinó que no aplica
22		Inspección de recipientes	C		Se realiza una inspección mensual de los recipientes
23		Reposición de recipientes		NA	No se requiere durante el presente periodo
24	Establecer Políticas	Política de Reuso	C		Mediante capacitaciones se fomenta el reuso
25		Política de Reciclaje	C		Mediante capacitaciones se fomenta el reciclaje
26	Registro de generación de desechos no peligrosos	Registro de generación de desechos no peligrosos	C		Se cuenta con un registro de generación y entrega de Residuos no peligrosos
27		Implementar una cuadrilla y equipos para la recolección y desalojo de escombros	C		Durante el presente mes se conformó la cuadrilla para la recolección de residuos en obra
28	Recipientes rotulados para desechos peligrosos	Dotación de recipientes		NA	Los recipientes fueron instalados al inicio del proyecto, hasta el momento se cuenta con 4 recipientes de 55 Galones para residuos peligrosos los cuales cuentan con las respectivas etiquetas
29		Mantenimiento de recipientes		NA	Durante la inspección se determinó que no requieren mantenimiento

CERTIFICADO:
Es fiel copia del original.


		CONSORCIO: "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"			
FISCALIZACION"					
"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"					

30		Inspección de recipientes	C		Se realiza inspecciones mensuales de las áreas de almacenamiento de residuos tanto peligrosos como comunes
31		Reposición de recipientes		NA	No se requiere durante el presente periodo
32	Área de almacenamiento de residuos	Inspección de área de residuos	C		Se realiza inspecciones mensuales de las áreas de almacenamiento de residuos tanto peligrosos como comunes
33		Mantenimiento del área de residuos peligrosos		NA	No se amerita durante este periodo mantenimiento al área de almacenamiento de residuos.
34	Registro de generación de los desechos peligrosos		C		Se cuenta con el respectivo registro de generación de residuos y los registros de entrega de los mismos
35	Contar con registro de residuos peligrosos			NA	El Registro como Generador de Residuos Peligrosos, otorgado por el MAF se obtuvo en el mes de junio de 2018.
36	Permiso de escumbreras	Obtención de permisos		NA	El permiso para el uso de la escumbrera se obtuvo en el mes de febrero de 2018
37		Cierre de escumbreras		NA	La escumbrera autorizada no se encuentra en uso
38	Equipo de protección personal	Dotación de EPP	C		En el presente periodo se entregó EPP completos a 6 trabajadores nuevos que ingresaron a la obra.
39		Inspección de Uso de EPP	C		De forma aleatoria se realiza inspecciones de uso de EPP una vez al mes.
40		Reposición de EPP	C		Se realizó reposición de EPP a 6 trabajadores del proyecto
41	Botiquines	Dotación de botiquines		NA	Hasta el momento se ha instalado 4 botiquines fijos y 6 temporales

CERTIFICADO
Es fiel copia del original.

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: 1990920172001

 ADEP CONSULTORIA S.A. LOJA, ECUADOR	 Dope	 UNICONSUL	 PRESE
Calle Lourdes No. 0953 y 24 de Mayo LOJA, ECUADOR		gerencia@adepplan.com Telf: 07 2 550125	



	CONSORCIO:		"LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACION"		
"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"					

42	Trabajadores	Mantenimiento de botiquines	C			Se realiza la reposición continua de los implementos del botiquín
43		Inspección de botiquines	C			Se realiza inspecciones mensualmente
44		Reposición de insumos	C			Se realiza la reposición continua de los implementos del botiquín
45		Afiliación al IESS	C			Todo el personal se encuentra afiliado
46		Exámenes preocupacionales y ocupacionales	C			Se realizó exámenes preocupacionales a 2 trabajadores que ingresaron a laborar en la obra.
47	Registro de accidentes e incidentes	Entrega del reglamento de seguridad y salud ocupacional interno	C			Se realizó la entrega del Reglamento Interno de trabajo al personal nuevo
48					NA	No se registró incidentes o accidente dentro del proyecto
49		Colocación de cintas para delimitar áreas	C			Las áreas se encuentran debidamente señalizadas
50	Señalización de seguridad	Colocación de colombinas	C			Se ha colocado las respectivas colombinas para delimitación de áreas
51		Dotación de baterías sanitarias			NA	Las baterías sanitarias fueron instaladas a inicio del proyecto.
52	Baterías Sanitarias	Mantenimiento de baterías	C			Se da limpieza constante a las baterías sanitarias
53		Inspección de baterías	C			Se inspecciona mensualmente el estado de las baterías
54	Jefes de trabajo y subcontratista contar con las licencias de prevención en riesgos en la construcción		C			Hasta el momento 13 personas que forman parte del Consorcio AB Loja cuentan las licencias

CERTIFICADO:
Es fiel copia del original.

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: 1990920172001

			
LOJA, ECUADOR	Calle Lourdes No. 0953 y 24 de Mayo	gerencia@adeplan.com	Tel: 07 2 550125


	CONSORCIO: "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACION"	
"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"		

55	Señalética	Implementación de señalética		NA	Durante el presente periodo no se instaló señalética nueva. Hasta el momento se cuenta con un total de 33 señales instaladas dentro del proyecto.
56		Mantenimiento de señalética		NA	Durante la inspección mensual se determinó que la señalética instalada no requiere mantenimiento
57		Inspección de señalética	C		Se realiza una inspección mensual
58		Reposición de señalética		NA	No se requiere durante el presente periodo
59	Señalización permanente de la planta			NA	Aún se encuentran en fase constructiva
60	Pintada y mantenimiento de muros e instalaciones de la planta de tratamiento			NA	Aún se encuentran en fase constructiva
61	Información pública de las obras por sectores y avance del proyecto		C		Medida desarrollada por el Municipio de Loja
62	Atender inquietudes de la población directa e indirecta para despejar dudas.		C		La constructora mantiene en las oficinas administrativas un formato para denuncia, quejas y sugerencias por parte de la población. Durante el presente periodo no se presentaron quejas, denuncias ni sugerencias.
63	Cronograma anual de capacitaciones en temas de seguridad, salud y ambiente			NA	Se cuenta con un cronograma anual de capacitación presentado a inicio del proyecto.
64	Capacitaciones de seguridad, salud y ambiente conforme el cronograma		C		Se realizó 4 capacitaciones al personal en temas de ambiente y seguridad.
65	El contratista deberá presentar un cronograma de monitoreos de agua			NA	Se cuenta con el respectivo cronograma de monitoreos el mismo que fue presentado a inicio del proyecto
66	Monitoreos de agua, a fin de observar cambios en las propiedades del agua por el proyecto.			NA	No se tiene planificado monitoreos durante el presente periodo

CERTIFICADO
Es fiel copia del original.

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: 1990920172001

			
adepl CONSTRUCCIONES E INGENIERIA	Dope	UNICONSUL	PREGEM
LOJA, ECUADOR	Calle Lourdes No.0953 y 24 de Mayo	gerencia@adeplan.com	Telf: 07 2 550125

	CONSORCIO: "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN"	
"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"		

67	El contratista deberá presentar un cronograma de monitoreos de aire		NA	Se cuenta con el respectivo cronograma de monitoreos, el mismo que fue presentado a inicio del proyecto
68	El contratista deberá realizar monitoreos de aire y comparar con la normativa ambiental vigente		NA	No se tiene planificado monitoreos durante el presente periodo
69	El contratista deberá presentar un cronograma de monitoreos de ruido		NA	Se cuenta con el respectivo cronograma de monitoreos, el mismo que fue presentado a inicio del proyecto
70	El contratista realizara mediciones de ruido a fin de observar cambios en las condiciones ambientales	C		Se realizó monitoreos de ruido en tres puntos diferentes dentro del área del proyecto
71	Replantación de vegetación en áreas verdes de las zonas intervenidas		NA	Aún se encuentran en fase constructiva
72	Obtención de permisos ambientales de las canteras de las cuales se extrae el material	C		Las canteras de donde se encuentra el material para la construcción cuentan con los respectivos permisos.
73	Elaborar un plan de cierre de abandono aprobado		NA	Aún se encuentran en fase constructiva
74	Remoción de campamentos, áreas de bodega y campamentos		NA	Aún se encuentran en fase constructiva
75	Retiro de infraestructura		NA	Aún se encuentran en fase constructiva
TOTAL		38	0	
PORCENTAJE		100%	0%	

Cumplimiento de actividades planificadas del Plan de Manejo Ambiental para el presente periodo es del 100%.

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: 1990920172001

8. CONDICIONES CLIMÁTICAS

Este informe se enfoca directamente en la zona donde se desarrolla en proyecto de la Construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, primera Etapa.

Las condiciones climáticas manifestadas en el siguiente informe corresponden al período de trabajo desde el día 1 al 30 de noviembre de 2018, es decir 30 días de trabajo. El horario de trabajo establecido es de lunes a viernes de 07:00 a 18:00 y los días sábados de 08:00 a 12:00.

A continuación, se muestra la tabla con los respectivos eventos en los correspondientes días:

Tabla 3. Estado del Clima

ESTADO DEL CLIMA			
Nº	FECHA	MAÑANA	TARDE
1	01/11/2018	nublado	nublado
2	02/11/2018	-	-
3	03/11/2018	-	-
4	04/11/2018	-	-
5	05/11/2018	nublado	nublado
6	06/11/2018	lluvioso	nublado
7	07/11/2018	nublado	nublado
8	08/11/2018	lluvioso	nublado
9	09/11/2018	nublado	nublado
10	10/11/2018	nublado	nublado
11	11/11/2018	nublado	nublado
12	12/11/2018	nublado	nublado
13	13/11/2018	lluvioso	lluvioso
14	14/11/2018	lluvioso	lluvioso
15	15/11/2018	lluvioso	lluvioso
16	16/11/2018	nublado	nublado
17	17/11/2018	nublado	nublado
18	18/11/2018	nublado	nublado
19	19/11/2018	nublado	nublado
20	20/11/2018	nublado	nublado
21	21/11/2018	nublado	nublado
22	22/11/2018	nublado	nublado
23	23/11/2018	despejado	despejado
24	24/11/2018	despejado	despejado
25	25/11/2018	despejado	despejado
26	26/11/2018	nublado	nublado
27	27/11/2018	nublado	nublado

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: 1990920172001

CERTIFICADO
Es fiel copia del original

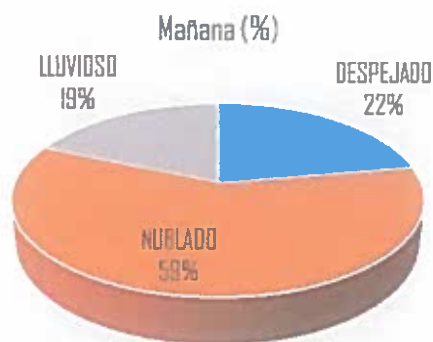
28	28/11/2018	despejado	despejado
29	29/11/2018	despejado	despejado
30	30/11/2018	despejado	despejado

En la siguiente tabla se puede apreciar las condiciones climáticas, existencia de lluvia, nublado o despejado durante los periodos de labores de la ejecución del proyecto:

Tabla 4. Condiciones climáticas

	MAÑANA		TARDE	
	Cantidad (días)	Porcentaje (%)	Cantidad (días)	Porcentaje (%)
DESPEJADO	6	22	6	22
NUBLADO	16	59	18	67
LLUVIOSO	5	19	3	11
TOTAL	27	100	27	100

En los siguientes gráficos se puede apreciar de una mejor manera el estado del clima en las jornadas de trabajo en cantidad de días y en porcentaje referente a los 30 días de trabajo en el periodo desde el 1 al 30 de noviembre de 2018:



CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: 1990920172001



CERTIFIED **F**
F. B. I.

100-100000

100-100000

100-100000

100-100000

100-100000

100-100000

100-100000

100-100000

100-100000

100-100000

100-100000

100-100000

100-100000

100-100000

El clima en este período de trabajo ha sido mayormente en el mañana y tarde nublado, permitiendo cumplir con las actividades planificadas de forma normal.

9. IMPACTO AMBIENTAL

Los impactos ambientales generales identificados dentro de este periodo por las actividades realizadas dentro del proyecto se describen a continuación:

9.1.1 Calidad del Agua

Se generan descargas de aguas servidas (por ejemplo, baños, comedor) que modifican la calidad del agua de los drenajes naturales en el caso de ser depositadas en cualquier cuerpo receptor, dentro del proyecto dichas aguas son recolectadas en un pozo séptico, para evitar la contaminación directa del río Zamora.

9.1.2 Generación de Ruido

El ruido es un factor ambiental que es alterado por diversas acciones y actividades del proyecto, ya que se emplean equipos, maquinarias y volquetas para transporte de materiales, etc., que incrementa los niveles de ruido existentes en el área de influencia del proyecto. La afectación directa es principalmente a los propios trabajadores de la construcción. Dicho impacto es mitigado con la entrega del respectivo EPP para protección auditiva. Durante este periodo se realizó monitoreos de ruido en tres puntos dentro del área del proyecto, los resultados demuestran que en los valores obtenidos en los puntos ubicados en ambas entradas al proyecto se encuentran dentro del rango establecido en la Normativa Ambiental, mientras que el valor obtenido en el tercer punto ubicado cerca de los decantadores primarios supera el rango máximo establecido debido al flujo de maquinaria pesada y el uso de las grúas debido a las actividades propias del proyecto.

9.1.3 Emisión de Partículas y Polvo

Durante el presente periodo debido a las condiciones climáticas que se presentaron, fue necesario el riego de las áreas por donde transita la maquinaria pesada, debido al incremento en la generación de emisiones de polvo, siendo necesario el uso de tanquero para el humedecimiento de las vías casi de forma diaria.

CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: 1990920172001

CERTIFICADO
Es fiel copia del original.

1. $\frac{1}{2} \log \frac{1}{2}$

2. $\frac{1}{2} \log \frac{1}{2}$

3. $\frac{1}{2} \log \frac{1}{2}$

4. $\frac{1}{2} \log \frac{1}{2}$

5. $\frac{1}{2} \log \frac{1}{2}$

6. $\frac{1}{2} \log \frac{1}{2}$

7. $\frac{1}{2} \log \frac{1}{2}$

8. $\frac{1}{2} \log \frac{1}{2}$

9. $\frac{1}{2} \log \frac{1}{2}$

10. $\frac{1}{2} \log \frac{1}{2}$

11. $\frac{1}{2} \log \frac{1}{2}$

12. $\frac{1}{2} \log \frac{1}{2}$

13. $\frac{1}{2} \log \frac{1}{2}$

14. $\frac{1}{2} \log \frac{1}{2}$

15. $\frac{1}{2} \log \frac{1}{2}$

16. $\frac{1}{2} \log \frac{1}{2}$

17. $\frac{1}{2} \log \frac{1}{2}$

18. $\frac{1}{2} \log \frac{1}{2}$

19. $\frac{1}{2} \log \frac{1}{2}$

20. $\frac{1}{2} \log \frac{1}{2}$

21. $\frac{1}{2} \log \frac{1}{2}$

22. $\frac{1}{2} \log \frac{1}{2}$

23. $\frac{1}{2} \log \frac{1}{2}$

24. $\frac{1}{2} \log \frac{1}{2}$

25. $\frac{1}{2} \log \frac{1}{2}$

26. $\frac{1}{2} \log \frac{1}{2}$

27. $\frac{1}{2} \log \frac{1}{2}$

28. $\frac{1}{2} \log \frac{1}{2}$



CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
 FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
 RUC: 199092017201

9.1.4 Emisión de Gases de Combustión

En la etapa de construcción las actividades de la maquinaria pesada, equipos y volquetas requiere de la utilización de combustibles que generan los gases de combustión que alterarán en forma negativa la calidad del aire, se trata de acciones temporales y de magnitud moderada. Por tal motivo la maquinaria utilizada durante el presente periodo fue sometida al respectivo mantenimiento preventivo, reduciéndose de esta manera la emisión de gases de combustión. Dicho mantenimiento fue avalado por técnicos del Municipio de Loja.

9.1.5 Contaminación de suelo

CERTIFICO 
 Es fiel copia del original.

Durante la etapa de construcción podría existir la contaminación del suelo en el área de influencia directa por el derrame de aceites y grasas, o por el vertimiento accidental de productos químicos que se utilizan en la construcción como aditivos para la preparación de hormigones, etc., dicho impacto no existe dentro del área del proyecto ya que el mantenimiento de equipos, maquinarias y volquetas se realiza fuera del proyecto en talleres

autorizados, de la misma forma el hormigón utilizado en la construcción es preparado fuera del área del proyecto, evitándose de esta manera la contaminación el suelo por vertimiento de productos químicos.

9.1.6 Quejas y reclamos

Podrían generarse quejas y reclamos específicos por aspectos como accidentes de tránsito ocasionados por volquetas y maquinarias de la empresa Contratista en la ejecución de la obra, generación ruido, polvo etc., en el área de influencia directa ambiental del proyecto, puesto que se alterarán las normales en la vida de los habitantes. La contratista mantiene un registro de quejas en las oficinas administrativas, en el presente periodo no se registró quejas ni denuncias.

9.1.7 Generación de empleo

La captación de mano de obra y la generación de empleo es un impacto positivo y se trata de uno de los aspectos más benéficos de la ejecución del proyecto. El efecto positivo más relevante es la creación de nuevos puestos de trabajo, conforme avanza la ejecución de proyecto los mismos que tienen un carácter permanente. En el presente periodo existió aumento de personal, incrementándose el número de 81 a 87.

9.1.8 Riesgos de accidentes a terceros

La movilización y operación de la maquinaria pesada y volquetas que prestan servicios en la construcción del proyecto implican riesgos de generación de accidentes que podrían afectar a terceras personas. Durante este periodo no se han suscitado accidentes, pero siempre existe una posibilidad de que estos ocurran.

9.1.9 Riesgos de accidentes laborales

La salud ocupacional tiene un alto potencial de afectación por varias de las actividades que se desarrollan para la construcción del proyecto. Las actividades que tienen potencial de generar afectación son las siguientes: transporte de materiales, excavaciones, instalaciones eléctricas, instalaciones mecánicas. Las posibles afectaciones son prevenidas en el área del proyecto mediante la dotación de los equipos de protección personal y mediante el desarrollo de cursos de capacitación para los trabajadores sobre higiene y seguridad laboral y asuntos ambientales inherentes a sus labores. Durante el presente periodo no se suscitó incidentes o accidentes con el personal de obra.

10. CONCLUSIONES

- En el presente periodo el avance del cumplimiento total del Plan de Manejo Ambiental aprobado por el Ministerio del Ambiente es del 51.06%, considerándose un cumplimiento MEDIO. No se ha presentado avance

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: 1990920172061

CERTIFICADO
Es fiel copia del original.

de los rubros contratados del Plan de Manejo Ambiental durante este periodo, manteniéndose en un 38.38 %.

- De las 75 actividades descritas del PMA, 50 actividades fueron aplicadas en este periodo, el porcentaje de cumplimiento de las actividades que aplicaron es del 100%,
- La condición climática que prevaleció durante el presente periodo fue nublada con un porcentaje el 59%, en la mañana y en la tarde un 67%, seguida de un clima despejado con el 22% en la mañana y en la tarde y finalmente se presentó un clima lluvioso con un 19% en la mañana y un 11% en la tarde.
- Toda la documentación de respaldo y verificación de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental consta dentro de la Planilla de obra N° 11, presentada por el consorcio AB Loja.
- Dentro de los principales impactos ambientales positivos se puede mencionar la no existencia de quejas ni denuncias por parte de la población del área de influencia, también existió un aumento en la generación de fuentes de empleo debido a la contratación de mano de obra local. Con respecto a los impactos negativos se considera el aumento de la generación de material particulado debido al paso de volqueta y al clima predominante durante este periodo.
- Dentro del presente periodo el Consorcio AB Loja ha cumplido con la Normativa Legas y técnica relacionadas al componente Ambiental existente en Ecuador.

II. RECOMENDACIONES

- Realizar el control y verificación de cumplimiento de cada una de las actividades descritas dentro del Plan de Manejo Ambiental aprobado por el Ministerio del Ambiente en cada uno de los frentes de trabajo, así como también verificar el cumplimiento de la normativa ambiental vigente.

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
 FISCALIZACIÓN PTAB LOJA
 RUC: 1990920172011

CERTIFICO: 
 Es fiel copia del original.

100-100000

100-100000

100-100000

100-100000

100-100000

100-100000

100-100000

100-100000

100-100000

100-100000

100-100000

100-100000

100-100000

100-100000

100-100000

100-100000

100-100000

100-100000

100-100000

100-100000

100-100000

100-100000

100-100000

100-100000

100-100000

100-100000