1

LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN

INFORME DE FISCALIZACIÓN PLANILLA DE OBRA No. 01
ACTA DE DIFERENCIA DE CANTIDADES NRO. 06

PERIODO: 14 AL 29 DE FEBRERO DEL 2020

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

LOJA – ECUADOR

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

CONTENIDO

- ANTECEDENTES
- RESUMEN EJECUTIVO
- RESUMEN EJECUTIVO: RUBROS AUTORIZADOS CON PARTIDA EXTRAPRESUPUESTARIA
- OBJETO
- INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO
- DATOS GENERALES DEL PROYECTO.
- AVANCE Y CONTROL DEL PROYECTO
- RESUMEN DE AVANCES EJECUTADOS
- RESUMEN DE ACTIVIDADES EJECUTADAS
- ACTIVIDADES DE INGENIERIA
- PORCENTAJE ACTUAL DE SUBCONTRATACIÓN.
- ASPECTOS ADMINISTRATIVOS
- COMUNICACIONES EMITIDAS Y RECEPTADAS
- CUMPLIMIENTO DE LOS CRONOGRAMAS DE ACTIVIDADES, DE EQUIPOS Y DE UTILIZACIÓN DE PERSONAL
- SUBCONTRATACIÓN APROBACIONES. ANTECEDENTES
- INFORMACION DEL ESTADO DEL PROYECTO
- RUBROS DEL CONTRATO-FORMATO, REVISION DE PLANILLA
- CONTROL-CALIDAD DE EQUIPOS Y MATERIALES
- RESUMEN MENSUAL Y ACUMULADO DE AVANCES EJECUTADOS.
- PLANILLA FISICA DE AVANCE DE OBRA DEL PERIODO
- INFORME EJECUTIVO DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
- PERSONAL TECNICO DE LA CONTRATISTA ASIGNADO EN EL PERIODO
- EQUIPO ASIGNADO AL PROYECTO
- CONDICIONES CLIMATICAS
- LIBRO DE OBRA
- INFORME DE CUMPLIMIENTO DE LAS GARANTIAS
- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN PTAR LOJA RUC: 1990920472001

INFORME DE FISCALIZACIÓN PLANILLA DE OBRA NO. 01 DEL ACTA DE DIFERENCIA DE CANTIDADES NRO. 06

PERIODO 14-29 DE FEBRERO DEL 2020

ANTECEDENTES.

Este expediente corre a partir de haberse determinado las herramientas técnico legales que fueron el objetivo de la suspensión legal del proyecto desde el 01 de junio del 2019 al 13 de febrero del 2020, cabe señalar que el acta de este expediente, se legalizo entre las partes el 02 de octubre del 2019 en las oficinas del administrador en las instalaciones del Municipio de Loja (UMAPAL)

El presente informe de Fiscalización corresponde a la PLANILLA No. 01 del ACTA DE DIFERENCIA DE CANTIDADES NRO. 06, del periodo 14 al 29 de febrero del 2020, se lo emite en base al pedido realizado por el contratista según oficio ABL-2020-cons-fis-0039, del 5 de junio del 2020 y luego de cumplirse la disposición de reinicio de actividades según Oficio N°ML-PTRAL-ADRV-2020-057-OF, del 14 de febrero del 2020 y finalmente en cumplimiento a las recomendaciones del Oficio N°ML-PTARL-ADRV-2020-0104-OF del 16 de junio del 2020.

La herramienta de control técnica acordada es la reprogramación de obra del acta 6, firmada el 02 de octubre del 2019 y ratificada en unidad de acto el 14 de febrero del 2020 del ACTA DE REINICIO DE OBRA Y AMPLIACION DE PLAZO dentro del contrato de la construcción de la PTARL.

Fiscalización aprobó la reprogramación correspondiente al acta No6, la misma está legalmente aprobada por el administrador mediante comunicación anexada a este expediente. Cabe señalar que para este periodo se actualizaron las cantidades de la subcontratación, autorizadas legalmente por el administrador mediante comunicación anexada a este documento y entregadas a las partes.

RESUMEN EJECUTIVO. -

LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN

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 el "ACTA DE ENTREGA DEL SITIO DE OBRA E INICIO DE TRABAJOS DEL CONTRATO PARA LA FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA".

El 13 de noviembre de 2018 se realiza la escritura pública del Contrato Complementario No. 01 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 $ 478.378,27 (CUATROCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS SETENTA Y OCHO CON 27/100) de dólares de los Estados Unidos de América, sin incluir IVA. Y se pone a conocimiento de la Fiscalización con fecha 03 de diciembre de 2018 mediante Oficio No. ML-PTARL-ADRM-2018-003-OF.

En el periodo del 01 al 31 de mayo del 2019, el constructor disminuyo su producción debido a que fiscalización mediante comunicación OF.-0550-2019-FISCPTARL, dispuso a la contratista ajustar las cantidades de obra al 100% en base a que no se pueden generar excesos, disponiendo que se debe generar una herramienta técnico legal que permita cancelar los rubros contractuales que han llegado al 100% de su cantidad, es decir el constructor cerro algunos frentes de trabajo debido a la imposibilidad de fiscalización de poder autorizarlos y pagar dichas actividades. Esto último justifico realizar la reprogramación de obra 6B, que ajusta la producción del mes de mayo 2019 a la ejecución de los rubros que no generen excesos y la suspensión del proyecto a partir del 01 de junio del 2019.

Cabe señalar que el proyecto se suspendió del 01 de junio del 2019 hasta el 13 de febrero del 2020, debido a que se debían realizar trabajos de reingeniería en obra civil, mecánica y eléctrica, para lo cual se acordaron herramientas técnico legales debidamente soportadas con partidas extrapresupuestarias, que permitan continuar y terminar la PTARL de forma correcta.

LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN

Los integrantes del proyecto en el periodo del 01 de junio del 2019 al 13 de febrero del 2020, concretaron las siguientes herramientas técnicas:

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN PTAR LOJA"

- Acta No5 mediante balance general de Obra.
- Actas por diferencia de cantidades mediante partidas extrapresupuestarias No4 & No6
- Contratos complementarios de obra Civil No2 & No3, con rubros nuevos que permiten desarrollar correctamente la construcción de la PTARL.

Sumando lo anteriormente descrito se desarrolla también un balance general del proyecto que permite definir una proyección de cantidades de obra, el mismo permite a las partes definir el cronograma valorado del acta No6 que se constituye en el documento habilitante del acta de acuerdos para el reinicio de este proyecto legalmente autorizado el 14 de febrero del 2020.

El monto ejecutado acumulado de la Planilla de Obra Nro. 01 del Acta de diferencia de cantidades No. 06 (14 al 29 de febrero del 2020) es de USD $ 50.998,43 equivalente al 14,45 % del monto contratado, el programado para el presente periodo es de USD $ 12.352,35 equivalente al 3,49%, lo que implica que no existe multa alguna. Cabe señalar que el 02 de octubre del 2019 en unidad de acto se firma el actaN06 con su respectivo cronograma valorado de actividades que corre a partir del 14 de febrero.

RESUMEN EJECUTIVO. - RUBROS AUTORIZADOS CON PARTIDA EXTRA PRESUPUESTARIA

En la ciudad de Loja, Cantón Loja, Provincia de Loja, a los 02 días del mes de octubre del año 2019, se legalizo en unidad de acto el acta de diferencia de cantidades No6. Cabe señalar que el desarrollo de este acto se cumplió en la Oficina del Administrador en las Instalaciones del Municipio de Loja - UMAPAL: con la presencia del Sr. Jerónimo Darquea Cruz, Representante Legal del Consorcio AB-LOJA en calidad de Contratista, el Ing. Manolo Abarca Román como Procurador Común de la Fiscalización Externa "Consorcio Loja Verde y Sustentable- Fiscalización"; y, el Ing. Richard Vaca Carrión en calidad de Administrador de Contratos de Obra y Fiscalización.

Esta herramienta técnico – legal permitirá el correcto desarrollo del área civil de este proyecto.

Los rubros autorizados a ejecutar con el Acta No6 son los siguientes:

Nº RUBRO	DESCRIPCION
PTAR001	Acero de refuerzo en barras fy=4200kg/cm2
PTAR002	Suministro e instalación de tubería PRFV diámetro 1400 mm
PTAR004	Hormigón premezclado f'c=300Kg/cm2 + impermeabilizante
PTAR007	Encofrado recto en muros de estructura y alzado
PTAR017	Relleno compactado con compactador mecánico (material de sitio)
PTAR024	Excavación a máquina H<=4.50 m
PTAR025	Junta de PVC de 22 cm
PTAR029	Encofrado recto en losas
PTAR030	Hormigón premezclado en rellenos en PTAR de fc'=140 Kg/cm2
PTAR039	Cama de arena para tubería h=10cm

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN PTAR LOJA

OBJETO

El objetivo de este documento es informar al Municipio de Loja, las actividades desarrolladas y acciones ejecutadas por el CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN, dentro del cumplimiento del contrato de consultoría para la construcción de la PTAR Loja, para la revisión y

aprobación de la Planilla de Obra No. 01 del Acta de diferencia de cantidades No. 06, elaborada por la Contratista CONSORCIO AB LOJA, correspondiente al periodo comprendido entre 14 al 29 de febrero del 2020. Esto, dentro del cumplimiento del contrato de consultoría para la Fiscalización de la Construcción de la PTAR Loja.

Cabe señalar que el expediente de la planilla de obra No01 del acta No6 es aprobado por el Consorcio Loja Verde y Sustentable, este asunto forma parte del cumplimiento del contrato de consultoría para la Fiscalización de la Construcción de la PTAR Loja.

DATOS GENERALES DEL PROYECTO

CONTRATO ORIGINAL:

Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA - PRIMERA ETAPA.

Monto: $15'703.942,01 DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.

Constructor: CONSORCIO AB LOJA (70% BTD DESARROLLO 12 SL – 30% ACCIONA AGUA S.A.).

Plazo: 18 meses (20 diciembre 2017 – 13 junio 2019) + 6 meses (operación y mantenimiento).

Forma de pago: (30%) Anticipo USD $ 4'711.182,60; (70%) planillas mensuales.

Ubicación: Barrio La Florencia (sector rural), ciudad de Loja, LOJA.

Área de implantación: 2,50 Ha.

Área de terreno: 10,50 Ha.

Fiscalización: CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE-FISCALIZACIÓN.

LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN

ACTA DE DIFERENCIA DE CANTIDADES NRO. 06:

Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA - PRIMERA ETAPA.

Monto: $ 352.992,19 DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.

Constructor: CONSORCIO AB LOJA (70% BTD DESARROLLO 12 SL – 30% ACCIONA AGUA S.A.).

Firma del acta: 02 de octubre del 2020

Plazo: 60 días (14 febrero 2020 –13 abril 2020)

CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJOS DEL ACTA No6

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN PTAR LOJA"

Forma de pago: (100%) planillas mensuales.

Ubicación: Barrio La Florencia (sector rural), ciudad de Loja, LOJA.

Área de implantación: 2,50 Ha.

Área de terreno: 10,50 Ha.

Fiscalización: Consorcio Loja Verde y Sustentable-Fiscalización.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

Generalidades: El Municipio de Loja determina un caudal de la descarga de las aguas residuales entre 0,60 m^3/s y 0,80 m^3/s (MEMORIA TÉCNICA, GAD LOJA 2013), este valor se actualiza en el 2015, indicando que el valor determinado que es 0,70 m^3/s. en el sitio de la descarga del río Zamora presenta un caudal de 2,65 m3/s, con estos datos de partida, la PTAR-LOJA, ha sido proyectada considerando un periodo de diseño de 25 años para un caudal de entrada a la planta de 1,44 m3/s.

Obras principales del proyecto: El proyecto de planta de tratamiento, está constituido principalmente por: una obra de llegada; una unidad de pretratamiento, conformada por 4 canales de desarenador; dos unidades de decantación primaria de forma cilíndrica hueca con diámetro de 30,00 metros y altura de 3,60 metros; dos filtros percoladores de forma cilíndrica hueca de 30 metros de diámetro y 4,40 metros de altura, para el tratamiento biológico; dos unidades de decantación secundaria de forma cilíndrica hueca de 30,00 metros de diámetro y 3,60 metros de altura; dos líneas de desinfección rectangulares para desinfección del agua tratada; una línea de fangos para tratamiento de lodos producidos en el proceso, compuesta por tres unidades circulares de 14,00 metros de diámetro y 3,60 metros de altura para espesamiento de fangos, dos unidades centrifugas para deshidratación de fangos, una unidad de estabilización de fangos con cal y almacenamiento de los mismos.

LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN

Otras obras del proyecto: En el proyecto de la PTAR Loja, también se ha previsto la construcción de muros de pie de talud en la parte oriental de la planta; un muro en el margen derecho del río Zamora y un muro entre plataformas de construcción.

Obras civiles pendientes de aprobación por parte del Municipio de Loja:

Construcción de alcantarilla para la quebrada en la abscisa 1+340 del colector marginal, a la presente fecha esta obra civil no es aceptada por el contratante, se recuerda que omitirla dejaría abierta la posibilidad a corto plazo que en una crecida se pierdan los trabajos del colector marginal, se interrumpa el paso vehicular a lo largo del vial del colector y/o genere daños a terceros.

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN PTAR LOJA"

Obra hidráulica de desvió en la parte final del emisario del parque industrial que se conecta al colector marginal de la PTARL, esta estructura y canal abierto que debe llegar al rio es fundamental cuando existan eventos climáticos acumulados que contaminen el efluente de aguas servidas que debe entrar al colector y que llegaría a la PTARL, en esos casos se debe suspender la entrada del caudal de ingreso debido a que afecta al ciclo biológico establecido a lo interno de la PTARL, razón por la cual esta obra no considerada en el diseño original salvaguarda el buen funcionamiento operativo y evitaría afectaciones al ciclo biológico establecido a lo interno de la PTARL.

AVANCE Y CONTROL DEL PROYECTO

Al momento del reinicio legal del proyecto se tienen las siguientes herramientas técnico-legales que permiten el correcto desarrollo de la obra civil:

- Acta No5 mediante balance general de Obra.
- Actas por diferencia de cantidades mediante partidas extrapresupuestarias No4 & N6
- Contratos complementarios de obra Civil No2 & No3, con rubros nuevos que permiten desarrollar correctamente la construcción de la PTARL

Avance Físico:

El avance físico del proyecto se determina en base a la Reprogramación del cronograma valorado del acta 6 que se firmó el 02 de octubre del 2019 y es aceptada en unidad de acto y forma parte de los acuerdos que constan en el acta de reinicio del proyecto del 14 de febrero del 2020.

De igual manera se actualizo la subcontratación con pedido realizado del constructor con oficios entregados el 08 de febrero del 2020 signados como ABL-2020-CONS-SUB-002 del sub contratista ECUAFERRALAS & ENCOFRADOS CIA LIMITADA, así como también con oficio ABL-2020-CONS-SUB-001 del sub contratista CONSULTANT TEAM & INGENIERIA CIA.LIMITADA, ambas sub contrataciones se aprobaron por fiscalización mediante comunicación OF.- 01101-2020-FISCPTARL,del 13 de febrero del 2020 y fueron aceptadas por el municipio de Loja mediante comunicación emitida por el administrador de contratos según comunicación oficial anexada a este documento y entregada a las partes.

Para obtener el avance físico del proyecto se relaciona el valor planillado ejecutado de la planilla mensual de obra con el valor programado para el periodo en ejecución de acuerdo con el cronograma vigente; determinándose los valores que se presentan en la tabla 1.

CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA

Tabla 1. RESUMEN DE PLANILLAS PRESENTADAS SEGÚN REPROGRAMACIÓN VIGENTE

El seguimiento, control del acta de diferencia de cantidades No 6, se lo realiza con el cronograma valorado especifico del acta No6 (vigente).

El periodo de ejecución de la planilla No 01 del acta No6 según la reprogramación específica del acta No6 corresponde a febrero 2020.

A continuación, se presenta un resumen del cuadro de planillas correspondiente al acta de diferencia de cantidades No6.

Tabla No1: Seguimiento y control de Planillas del Acta No6

CUADRO DE PLANILLAS TRAMITADAS DEL ACTA DE DIFERENCIA DE CANTIDADES No. 06							
CONTRATO	20181101001P6135	PERIODO	14-29 febrero 2020	AVANCE FISICO EN ESTE PERIODO	14,45%	AVANCE FISICO ACUMULADO A LA FECHA	14,45%
MONTO	$352.992,19	ANTICIPO	$0,00	TIEMPO ACUMULADO	16	REPROGRAMACION DE OBRA:	Acta 6
PLANILLA #	AVANCE DE OBRA	COSTO + PORCENTAJE	ORDEN DE TRABAJO	TOTAL DE PLANILLADO	ANTICIPO RETENIDO	AVANCE	AVANCE ACUMULADO
1	$50.998,43	$0,00	$0,00	$50.998,43	$0,00	14,45%	14,45%
TOTAL	$50.998,43	$0,00	$0,00	$50.998,43	$0,00	14,45%	
ANTICIPO POR DEVENGAR					$0,00		

En el periodo comprendido desde el 14 de febrero al 29 de febrero de 2020 se genera la Planilla No. 01 del Acta de diferencia de cantidades No. 06 por un monto de **USD $ 50.998,43** dólares de los Estados Unidos de América, equivalente a un avance del **14,45 %** del monto total contratado del cronograma valorado del acta de diferencia de cantidades No 06.

En la tabla 2 se puede apreciar que el monto programado acumulado, de acuerdo con la Reprogramación del acta No. 6 corresponde a **USD $ 12352,35** equivalente al **3.50 %** del monto contratado. El monto ejecutado acumulado hasta la planilla de obra No. 01 del Acta de diferencia de cantidades No. 06 es de **USD $ 50.998,43** equivalente al **14,45 %** del monto contratado, **razón por la cual no aplica multa alguna**.

Tabla 2. Resumen del avance económico.

CUADRO DE AVANCE ECOCOMICO SEGÚN REPROGRAMACIÓN DE OBRA DEL ACTA No. 6							
CONTRATO	20181101001P6135	PERIODO	14-29 febrero 2020	AVANCE FISICO EN ESTE PERIODO	14,45%	AVANCE FISICO ACUMULADO A LA FECHA	14,45%
MONTO	$352.992,19	ANTICIPO	$0,00	TIEMPO ACUMULADO	16	REPROGRAMACION DE OBRA:	8
PLANILLA	AVANCE EJECUTADO	AVANCE EJECUTADO ACUMULADO	AVANCE PROGRAMADO MENSUAL REPROGRAMACIÓN 8	AVANCE PROGRAMADO ACUMULADO REPROGRAMACION 8	CUMPLE	OBSERVACION	

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA

1	$50.998,43	$50.998,43	$12.352,35	$12.352,35	OK	NO APLICA MULTA
TOTAL	$50.998,43	$50.998,43	$12.352,35	$12.352,35	$0,00	0,00%
% avance ejecutado acumulado		14,45%	% avance programado acumulado	3,50%		NO APLICA MULTA

RESUMEN DE ACTIVIDADES EJECUTADAS.

ANTECEDENTES

El objetivo de la suspensión del proyecto desde el 01 de junio del 2019 al 13 de febrero del 2020, es encontrar herramientas técnico legales que permitan desarrollar el proyecto de una manera técnica y legal apegada a la ley y normativas de control del estado ecuatoriano.

Cabe señalar que este asunto demoro más de lo considerado debido a los vacíos de los expedientes contractuales, es decir muchos asuntos se definieron en talleres técnicos de los especialistas de las áreas respectivas.

A la fecha de reinicio el 14 de febrero del 2020, se definieron las siguientes Herramientas técnico legales:

- Contratos complementarios de obra civil con rubros nuevos de obra civil.
- Actas de diferencias de cantidades con partidas extra presupuestarias para desarrollar todos los rubros de obra civil que superan el 100% de la cantidad contractual.
- Acta de diferencia de cantidades por medio de balance general del proyecto, donde se eliminan rubros y sus respectivos abonos se suman a los rubros que llegaron al 100% de su cantidad contractual.
- Acta de acuerdos de los rubros nuevos del equipamiento electromecánico, documento habilitante del contrato complementario No4. Cabe señalar que no existe hasta la fecha de este informe un acuerdo en un único APU, este corresponde al precio del rubro nuevo PTAR-RN-013 Acero al carbono en tuberías y accesorios, esto no permitió cerrar legalmente el contrato complementario N4.
- Aprobación técnica de la creación de los rubros nuevos del área eléctrica, a la presente se realizan aportes del constructor y fiscalización para conseguir proformas que permitan realizar un taller que defina finalmente los precios de los mencionados rubros apegándose a lo que indica el procedimiento de la ley ecuatoriana.

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN PTAR LOJA

Desde el ingreso de nuestro personal al sitio del proyecto y durante el periodo que cubre el presente informe del 14 al 29 de febrero del 2020, se han desarrollado las acciones necesarias para velar por el cabal y oportuno cumplimiento de las normas técnicas, legales, ambientales, obligaciones y compromisos contractuales de la contratista. Las principales acciones desarrolladas se detallan a continuación:

ACTIVIDADES DE INGENIERIA

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

COMPONENTE SANITARIO

A partir del 01 de junio del 2020, el área sanitaria de la fiscalización aporto criterios para realizar el balance general del proyecto ratificando y plasmando en las cantidades la necesidad de lo siguiente:

- Realizar la obra de derivación al inicio del colector marginal con el objetivo de evitar afectaciones en las etapas de puesta en marcha y operativas de la PTARL. Basados en que en casos específicos es básico desviar el caudal de entrada al inicio del colector marginal para salvaguardar el ciclo biológico en la PTARL.

- Se reservaron cantidades de obra para ejecutar el paso de agua de la quebrada en la abscisa 1+340 del colector marginal, esta obra civil es necesaria para salvaguardar el vial del colector, la tubería de PRFV que se encuentra instalada y no generar afectaciones a terceros.

- Se reitero el criterio de que previo a la recepción de las unidades de depósito de la PTARL y en la tubería de PRFV instalada en el colector marginal se realizaran las pruebas correspondientes de estanqueidad.

- En el periodo de suspensión nuestra área sanitaria desarrollo actividades de soporte y consulta para las firmas consultoras contratadas por el Municipio de Loja, para caracterizar el agua de la PTARL y definir la parte operativa y de depósito final de lodos solicitadas por la CAF, esto se desarrolló en talleres técnicos debidamente solicitados desde administración de contratos.

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN PTAR LOJA"

COMPONENTE ESTRUCTURAL:

El componente estructural de la PTARL, es básicamente el que se ajustó desde el inicio del proyecto basados en errores y vacíos de tipo técnico que no permitieron usar los planos contractuales.

Cabe señalar que la no existencia de memorias técnicas, la falta de actualización del estudio estructural apegándose a la normativa vigente NEC 2015, obligo a realizar ajustes al diseño original, respetando la metodología de construcción vigente de este proyecto.

Se comunicó oportunamente al diseñador del proyecto, que la planificación contractual o inicial del área estructural adolecía de errores como la falta de acero de refuerzo, errores topográficos, no actualización de normativa NEC 2015, razón por la cual el consorcio Loja Verde y sustentable, por intermedio de su especialista estructural aprobó los ajustes y/o nuevas propuestas técnicas de actualización de los diseños estructurales de la Planta de tratamiento de aguas residuales de la ciudad de Loja que fueron entregadas por el contratista, de esto último indicamos al administrador actual los oficios donde se anexan las versiones aprobadas y ejecutadas del área estructural;

- OF-0275-2018-FISCPTARL, del 18 de octubre del 2018
- OF-0427-2019-FISCPTARL, del 16 de enero del 2019
- OF-0483-2019-FISCPTARL, del 19 de febrero del 2019

A partir del 01 de junio del 2020, el área estructural de la fiscalización aporto criterios para realizar el balance general del proyecto, reservando cantidades para las unidades de la PTARL que se construirán con las herramientas técnicas desarrolladas.

Durante el periodo de suspensión y en el que corresponde a la planilla No1 del acta No6, nuestro especialista estructural cumplió estos aportes:

- Mediante comunicación OF. -01062-2020-FISCPTARL, del 12 de febrero del 2020 se aprueban los ajustes a los planos de forma, geometría y estructurales soportados con sus memorias técnicas del edificio de cloración.

- Mediante comunicación OF. -01051-2020-FISCPTARL, del 04 de febrero del 2020 se aprueban la reforma a los planos de forma, geometría y estructurales soportados con sus memorias técnicas del edificio de deshidratación

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN PTAR LOJA"

SEGURIDAD INDUSTRIAL.

Se ha cumplido con la protección de los obreros y personal técnico con cascos, chalecos reflectivos, gafas, tapones auditivos u orejeras y arneses. La Fiscalización lleva adelante un control del programa de capacitación sobre Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Medio Ambiente a todo el personal técnico y administrativo del proyecto (Fiscalización y Contratista). No se presentan accidentes en el periodo.
Una especial atención tiene los escarpes realizados en las excavaciones de las estructuras de la PTARL, según disposiciones en el libro de obra se debe retirar todos los suelos sueltos y/o que revisten inseguridad al personal que laborara en niveles inferiores.

Revisión y aprobación de Planillas de Obra: Esta Fiscalización, para la revisión de la planilla de obra, ha realizado las siguientes actividades:

COMPONENTE ELECTROMECÁNICO

Este componente es considerado como ruta crítica, a partir del 01 de junio del 2019 se comenzaron con talleres que permitieron aprobar el justificativo técnico de la creación de rubros nuevos para el correcto funcionamiento del área electromecánica en etapa operativa.

A partir del 01 de junio del 2020, el área electromecánica de la fiscalización aporto criterios para realizar el balance general del proyecto ajustando los rubros mecánicos tanto en cantidades como en lograr una correcta funcionalidad del área tanto en la puesta en marcha como posteriormente en la fase de mantenimiento, sobre la base de lo anteriormente anotado se determinó lo siguiente:

- Elaboración de una matriz del estado de equipos electromecánicos de la PTARL, en donde al ser validada por el administrador de contratos con comunicación Oficio N°ML-PTARL-ADRV-2020-053-OF del 12 de febrero del 2020, estos pasaron a fase de adquisición.

- Se logro un acta de acuerdos apegada al artículo 86 de la LOSNCP, firmada entre el Superintendente de Obra, el Superintendente de Fiscalización y validada por el administrador de contratos mediante comunicación Oficio N°ML-PTARL-ADRV-2020-027-OF, del 31 de enero del 2020.

- Falta determinar el acuerdo del precio del rubro PTAR-RN-013 Acero al carbono para tuberías y accesorios, esto permitirá tener todos los elementos para instrumentar el contrato complementario No4.

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: 1990...

COMPONENTE ELÉCTRICO.

Nuestro especialista eléctrico Ing. Agustín Peñaherrera con el Ingeniero eléctrico calificado de la constructora y su asistente Ing. Francisco Pérez, han realizado avances significativos al ajuste del diseño eléctrico de la PTARL. Se determino la carga necesaria de energía que permita definir el transformador que el Municipio de Loja según contrato, debe cumplir el proceso de adquisición e instalación apegándose a la ley ecuatoriana y los requerimientos técnicos de la Empresa Eléctrica Regional del Sur.
En el componente existen significativos avances en el ajuste al diseño contractual, se aprueba por parte de fiscalización el justificativo técnico de la creación de los nuevos rubros eléctricos el 13 de febrero del 2020 con comunicación OF. -01065-2020-FISCPTARL.

GESTION INTEGRAL DEL PROYECTO: CALIDAD-MEDIO AMBIENTE.

La recomendación permanente por el área de ingeniería ambiental de la fiscalización es la siguiente:

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

SEGUIMIENTO-CONTROL Y CALIDAD

Para la revisión de la planilla de obra No. 01 del Acta de diferencia de cantidades No. 06, correspondiente al periodo comprendido entre el 14 al 29 de febrero del 2020 nuestro personal en campo realizo la verificación de medición correspondiente a los siguientes rubros:

PTAR002: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PRFV DIÁMETRO 1400 MM.- Colector marginal

PTAR024: EXCAVACIÓN A MAQUINA H<=4.5.- Espesado y deshidratación de fangos, desinfección

PTAR025: JUNTA DE PVC DE 22 CM.- Espesado y deshidratación de fangos

PTAR029: ENCOFRADO RECTO EN LOSAS. - Espesado y deshidratación de fangos, sala de control y obras varias

Siendo las cantidades presentadas por la contratista en la planilla de obra No. 01 del acta de diferencia de cantidades No. 06 verificadas por esta fiscalización; los rubros anteriormente descritos se verificaron y comprobaron con nuestro personal de campo, sumando los aportes de los especialistas de calidad y mecánica de suelos Ing. Juan Aguirre, así como también basados en los informes de los responsables del área de topografía con sus correspondientes aportes; los rubros correspondientes al Plan de Manejo Ambiental y Seguridad Ocupacional que constan en

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: 1990920777001

esta planilla se verificaron y comprobaron por nuestros especialistas en Ingeniería Ambiental , en Seguridad y Salud Ocupacional.

PORCENTAJE ACTUAL DE SUBCONTRATACIÓN DE OBRAS POR LA CONTRATISTA:

Para la ejecución de los rubros correspondientes a actividades relacionadas a movimientos de tierra y similares, estos se subcontrataron previa aprobación de la Fiscalización con la empresa CONSULTANT TEAM & INGENIERÍA CÍA. LTDA, según se detalló en la tabla siguiente:

SUBCONTRATACION CTI/ PLANILLA 18/ PLANILLA 1 ACTAS 4&6/CONTRATOS COMPLEMENTARIOS DE OBRA CIVIL							
		APROBADO				EJECUTADO	
RUBRO	DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	MONTO	CANTIDAD	MONTO
PTAR002	Suministro e instalación de tuberia PRFV diametro 1400mm	m	126,24	1.939,16	244.799,56	1.879,50	237.267,72
PTAR003	Excavación a máquina con presencia de agua	m3	9,07	22.156,33	200.957,91	22.143,80	200.844,27
PTAR006	Excavación sin clasificar a máquina para conformar plataforma, inc. tendido de material	m3	4,91	66.575,34	326.884,92	63.628,87	312.417,75
PTAR009	Relleno compactado con compactador mecánico y material de mejoramiento	m3	1,36	25.000,00	34.000,00	23.485,15	31.939,80
PTAR010	Transporte de material	m3	0,25	251.175,67	62.793,92	104.452,14	26.113,04
PTAR011	Cargada de material con maquinaria	m3-km	1,81	147.236,50	266.498,07	145.710,56	263.736,11
PTAR012	Entibado con tablero metalico	m2	0,16	6.734,04	1.077,45	0,00	0,00
PTAR015	Sub base clase 3	m3	2,18	2.729,60	5.950,53	2.613,69	5.697,84
PTAR017	Relleno compactado con compactador mecánico (material de sitio)	m3	5,53	62.319,59	344.627,33	30.769,20	170.153,68
PTAR018	Excavación con excavadora en zanjas con presencia de agua	m3	10,89	7.198,66	78.393,41	618,76	6.738,30
PTAR021	Excavación con excavadora en zanjas	m3	4,93	16.629,06	81.981,27	16.426,45	80.982,40
PTAR022	Suministro e instalación de tuberia PRFV diametro 800 mm	m	94,02	90,00	8.461,80	50,90	4.785,62
PTAR023	Desbroce y limpieza	m2	0,64	48.641,81	31.130,76	43.003,94	27.522,52
PTAR024	Excavación a máquina H<=4.50 m	m3	4,69	46.270,81	217.010,10	46.263,07	216.973,80
PTAR039	Cama de arena para tuberia h=10 cm	m	3,53	1.476,24	5.211,13	283,96	1.002,38
PTAR044	Codo 45° Diametro 1400 mm	u	166,71	17,00	2.834,07	17,00	2.834,07
PTAR056	Excavación a mano sin clasificar	m3	10,41	2.335,32	24.310,68	23,68	246,51
PTAR089	Rasanteo de zanja	m	1,10	1.531,65	1.684,82	1.531,65	1.684,82
		TOTAL SUBCONTRATADO			1.938.607,73	EJECUTADO	1.590.940,63
		MONTO CONTRATO			17.020.789,62	SUBCONTRATACIÓN	9,347%
		% SUBCONTRATACION			11,390%		

El sub contratista **CONSULTANT TEAM & INGENIERÍA CÍA. LTDA, hasta la planilla No18 acumula un 9,347% de rubros ejecutados, cabe señalar que las cantidades se validaron por fiscalización.**

Para la ejecución de los rubros correspondientes a actividades relacionadas a movimientos de tierra y similares del CONTRATO COMPLEMENTARIO No1, estos se

subcontrataron previa aprobación de la Fiscalización con la empresa **CONSULTANT TEAM & INGENIERÍA CÍA. LTDA,** según se detalla en la tabla siguiente.

SUBCONTRATACION CTI CONTRATO COMPLEMENTARIO 01							
		APROBADO				EJECUTADO	
RUBRO	DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	MONTO	CANTIDAD	MONTO SUBCONTRATO
PTAR-RN-001	Pedraplen con piedra de 30 a 50 cm conformada a	m3	4,72	14.767,97	69.704,82	14.767,97	69.704,82
PTAR-RN-002	Geotextil de 270 gr/m2, totalmente colocado.	m2	0,21	6.109,76	1.283,05	6.083,18	1.277,47
		TOTAL SUBCONTRATADO			70.987,87	EJECUTADO	70.982,29
		MONTO CONTRATO			17.020.789,62	SUBCONTRATAC	
		% SUBCONTRATACION			0,417%	IÓN	0,417%

El sub contratista **CONSULTANT TEAM & INGENIERÍA CÍA. LTDA,** al reiniciar actividades del contrato complementario No1 desde el 14 de febrero del 2020, durante este periodo llega a un valor acumulado de **0,417% de rubros ejecutados del CONTRATO COMPLEMENTARIO No1**, cabe señalar que las cantidades se aprobaron por fiscalización.

Para la ejecución de los rubros correspondientes a actividades relacionadas a movimientos de tierra y similares del CONTRATO COMPLEMENTARIO No2, estos se subcontrataron previa aprobación de la Fiscalización con la empresa **CONSULTANT TEAM & INGENIERÍA CÍA. LTDA,** según se detalla en la tabla siguiente.

SUBCONTRATACION CTI CONTRATO COMPLEMENTARIO 02							
		APROBADO				EJECUTADO	
RUBRO	DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	MONTO	CANTIDAD	MONTO SUBCONTRATO
PTAR-RN-001	Pedraplen con piedra de 30 a 50 cm conformada a	m3	4,72	719,96	3.398,21	705,66	3.330,72
PTAR-RN-024	Relleno compactado con material seleccionado.	m3	3,53	4.246,00	14.979,89	4.188,07	14.775,51
PTAR-RN-020	Tubería de drenaje PVC DN 160mm	m	0,32	216,50	68,20	210,00	66,15
PTAR-RN-023	Relleno con material de filtro	m3	3,33	1.370,09	4.556,92	673,82	2.241,13
		TOTAL SUBCONTRATADO			23.003,22	EJECUTADO	20.413,51
		MONTO CONTRATO			17.020.789,62	SUBCONTRATAC	0,120%
		% SUBCONTRATACION			0,135%	IÓN	

El sub contratista **CONSULTANT TEAM & INGENIERÍA CÍA. LTDA,** al reiniciar actividades y comenzar la ejecución del contrato complementario No2 desde el 14 de febrero del 2020 apegados al cronograma de actividades de esta herramienta técnica que permite desarrollar correctamente este proyecto, durante este periodo llega a un valor

CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: 1990920...

acumulado de **0,12%** **de rubros ejecutados del CONTRATO COMPLEMENTARIO No2**, cabe señalar que las cantidades se aprobaron por fiscalización.

Para la ejecución de los rubros correspondientes a actividades relacionadas a movimientos de tierra y similares del CONTRATO COMPLEMENTARIO No3, estos se subcontrataron previa aprobación de la Fiscalización con la empresa **CONSULTANT TEAM & INGENIERÍA CÍA. LTDA,** según se detalla en la tabla siguiente.

SUBCONTRATACION CTI CONTRATO COMPLEMENTARIO 03							
		APROBADO				EJECUTADO	
RUBRO	DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	MONTO	CANTIDAD	MONTO SUBCONTRATO
PTAR-RN-001	Pedraplen con piedra de 30 a 50 cm conformada a	m3	4,72	719,96	3.398,21	0,00	0,00
		TOTAL SUBCONTRATADO			3.398,21	EJECUTADO SUBCONTRATACIÓN	0,00
		MONTO CONTRATO			17.020.789,62		0,000%
		% SUBCONTRATACION			0,020%		

El sub contratista **CONSULTANT TEAM & INGENIERÍA CÍA. LTDA,** al reiniciar actividades del proyecto el 14 de febrero del 2020, en lo referente a la ejecución de rubros del contrato complementario No3 según el respectivo cronograma de actividades no aplica en este periodo ejecutar rubros, razón por la cual durante este periodo se llega a un valor acumulado de **0,00%** **de rubros ejecutados del CONTRATO COMPLEMENTARIO No3**, cabe señalar que las cantidades se aprobaron por fiscalización.

Para la ejecución de los rubros de obra civil, estos se subcontrataron previa aprobación de la Fiscalización con la empresa **ECUAFERRALAS & ENCOFRADO CÍA. LTDA,** según se detalla en la tabla siguiente, los mismos que ya se encuentran iniciados.

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: 1990912...

18

SUBCONTRATACION ECUAFERALLAS
CONTRATO PRINCIPAL

RUBRO	DESCRIPCION	APROBADO				EJECUTADO	
		UNIDAD	PRECIO UNITARI(	CANTIDAD	MONTO	CANTIDAD	MONTO SUBCONTRAT
PTAR001	Acero de refuerzo en barras fy=4200kg/cm2	kg	0,30	854.760,02	256.428,01	809.199,28	242.759,78
PTAR004	Hormigón premezclado fc=300Kg/cm2 + impermea	m3	45,92	8.207,07	376.868,65	7.735,19	355.199,92
PTAR007	Encofrado recto en muros de estructura y alzado	m2	9,24	14.317,09	132.289,91	11.559,42	106.809,04
PTAR008	Encofrado curvo en muros y losas de estructura y a	m2	10,26	11.221,04	115.127,87	11.047,33	113.345,61
PTAR019	Hormigón Simple f'c=140kg/cm2.	m3	49,05	30,00	1.471,50	25,78	1.264,51
PTAR025	Junta de PVC de 22 cm	m	2,91	3.048,50	8.871,14	2.905,50	8.455,01
PTAR026	Encofrado recto en solera y cimentaciones	m2	3,27	0,00	0,00	0,00	0,00
PTAR027	Placa de falso fondo	u	11,27	1.413,00	15.924,51	1.409,70	15.887,32
PTAR028	Pozo de revisión de H.A. 2,51<H<5,00 M	ud	709,92	13,00	9.228,96	13,00	9.228,96
PTAR029	Encofrado recto en losas	m2	15,78	863,73	13.629,66	788,74	12.446,32
PTAR030	Hormigón premezclado en rellenos en PTAR de fc'=	m3	10,73	3.407,31	36.560,44	3.341,65	35.855,90
PTAR034	Tubería para saneamiento de PVC de 400 mm.	m	19,96	346,20	6.910,15	0,00	0,00
PTAR035	Encofrado recto de vigas y pilares	m2	14,09	2.341,24	32.988,07	1.908,70	26.893,58
PTAR036	Encofrado curvo soleras	m2	3,16	0,00	0,00	0,00	0,00
PTAR037	Enlucido paleteado fino vertical, inc filos	m2	6,01	1.354,77	8.142,17	0,00	0,00
PTAR038	Caja de revisión 0,80x0,80x1,00 m inc. Tapa de ho	ud	40,26	33,00	1.328,58	9,00	362,34
PTAR040	Mamposteria de bloque e = 20 cm. Mortero 1:3, e =	m2	2,28	1.388,66	3.166,14	129,47	295,19
PTAR046	Pozo de revisión de H.A. 0,8<H<2,5 M	ud	591,60	29,00	17.156,40	0,00	0,00
PTAR048	Bordillo pesado prefabricado L=100cm, h=28cm, bi	m	2,20	912,00	2.006,40	0,00	0,00
PTAR050	Sumidero de calzada incluye rejilla de hierro fundid	ud	28,18	40,00	1.127,20	0,00	0,00
PTAR059	Hormigón Simple f'c=280kg/cm2, premezclado	m3	48,68	215,67	10.498,82	205,24	9.991,08
PTAR061	Tubería PVC 110 para canalización eléctrica	m	0,79	445,00	351,55	445,00	351,55
PTAR062	Tubería para saneamiento de PVC de 315 mm.	m	6,81	63,00	429,03	0,00	0,00
PTAR064	Tubería PVC 200 para canalización eléctrica	m	0,94	380,00	357,20	288,64	271,32
PTAR065	Formación de cuneta de hormigón fc`=140 Kg/cm²	m	7,23	245,00	1.771,35	0,00	0,00
PTAR067	Empaste exterior	m2	2,63	411,40	1.081,98	0,00	0,00
PTAR084	Arqueta de 40 x 40 cm hasta 1 m.	ud	19,66	8,00	157,28	0,00	0,00
PTAR098	Relleno para lecho bacteriano	m3	0,58	6.221,00	3.608,18	6.202,66	3.597,54
		TOTAL SUBCONTRATADO			1.057.461,15	EJECUTADO	943.014,97
		MONTO CONTRATO			17.020.789,62	SUBCONTRATACIÓN	5,540%
		% SUBCONTRATACION			6,213%		

El sub contratista **ECUAFERRALAS & ENCOFRADO CÍA. LTDA,** hasta la planilla N018 acumula un **5,540%** de rubros ejecutados, cabe señalar que las cantidades se APROBARON por fiscalización.

Este mismo sub contratista tiene actividades sub contratadas de obra civil detalladas a continuación

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE
FISCALIZACION PTAR LOJA

SUBCONTRATACION ECUAFERALLAS CONTRATO COMPLEMENTARIO 1							
		APROBADO				EJECUTADO	
RUBRO	DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	MONTO	CANTIDAD	MONTO SUBCONTRATO
PTAR-RN-003	Alcantarilla metálica corrugada de diámetro 1200, e	m	51,60	73,00	3.766,80	73,00	3.766,80
		TOTAL SUBCONTRATADO			3.766,80	EJECUTADO	3.766,80
		MONTO CONTRATO			17.020.789,62	SUBCONTRATACIÓN	0,022%
		% SUBCONTRATACION			0,022%		

El sub contratista **ECUAFERRALAS & ENCOFRADO CÍA. LTDA,** hasta el periodo de FEBRERO DEL 2020, acumula un **0,022%** de rubros ejecutados del CONTRATO COMPLEMENTARIO No1, cabe señalar que las cantidades se aprobaron por fiscalización.

Para la ejecución de rubros eléctricos se subcontrató a un Ingeniero eléctrico, según el siguiente detalle: El sub contratista la compañía **ING. RUDY V. VALDIVIESO L. ESTUDIO DISEÑO Y CONSTRUCCIONES ELÉCTRICAS Y TELEFÓNICAS,** hasta el PERIODO FEBRERO 2020 acumula un 0,004% ejecutados de actividades del proyecto de la PTARL.

SUBCONTRATACION ING. RUDY V. VALDIVIESO L							
		APROBADO				EJECUTADO	
RUBRO	DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	MONTO	CANTIDAD	MONTO SUBCONTRATO
PTAR194	Cable de cobre desnudo 35 mm2	m	0,60	3.200,00	1.920,00	185,00	111,00
PTAR247	Soldadura cable - cable 50/35 mm2	u	17,10	320,00	5.472,00	37,00	632,70
		TOTAL SUBCONTRATADO			7.392,00	EJECUTADO	743,70
		MONTO CONTRATO			17.020.789,62	SUBCONTRATACIÓN	0,004%
		% SUBCONTRATACION			0,043%		

El sub contratista **CONSULTANT TEAM & INGENIERÍA CÍA. LTDA acumula hasta el periodo 14 al 29 de febrero del 2020 los siguientes porcentajes:**

- Contrato de obra civil ejecutado, a este periodo el **9,347%**
- Complementario No1 acumula un **0,417%**
- Complementario No2 acumula un **0,12%**
- Complementario No3 acumula un **0,00%**

El sub contratista **ECUAFERRALAS & ENCOFRADO CÍA. LTDA acumula hasta el periodo 14 al 29 de febrero del 2020 los siguientes porcentajes:**

- Contrato de obra civil ejecutado a este periodo **5,54%**
- Complementario No1 **0,022%**

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC:

El sub contratista la compañía **ING. RUDY V. VALDIVIESO L. ESTUDIO DISEÑO Y CONSTRUCCIONES ELÉCTRICAS Y TELEFÓNICAS** acumula hasta este periodo un **0,004%**

En base a la subcontratación vigente, se acumula un 15,450% de rubros sub contratados, cumpliendo lo que indica la ley ecuatoriana.

Diferencia de cantidades: No cabe dentro de este contrato. Se cumple con las cantidades analizadas.

ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

Para el presente proyecto se realiza la entrega del sitio de obra e inicios de trabajos del contrato de construcción el 21 de diciembre de 2017, encontrándose un único acceso para el ingreso de maquinaria y personal a la obra, por lo que las partes involucradas Contratista-Contratante definen encontrar una inmediata solución para habilitar un nuevo ingreso.

Cabe señalar que se edificó un puente provisional con un acceso a la cota 1982,60, en el mes de septiembre del 2018, existió un evento natural extraordinario que ocasiono el daño permanente del mismo, razón por la cual la contratista lo retiro colocando un puente provisional de estructura de metal a la cota 1985,50, que a la fecha cumple su función de permitir el acceso del hormigón premezclado

FIRMA DEL ACTA NO6

En la ciudad de Loja, Cantón Loja, Provincia de Loja, a los 02 días del mes de octubre del año 2019, se reúnen en Oficina del Administrador en las Instalaciones del Municipio de Loja - UMAPAL: el Sr. Jerónimo Darquea Cruz, Representante Legal del Consorcio AB-LOJA en calidad de Contratista, el Ing. Manolo Abarca Román como Procurador Común de la Fiscalización Externa "Consorcio Loja Verde y Sustentable- Fiscalización"; y, el Ing. Richard Vaca Carrión en calidad de Administrador de Contrato de Obra y Fiscalización. Esta herramienta técnico – legal permitirá el reinicio de obra civil de este proyecto.

CUMPLIMIENTO DE LOSNCP

El acta de diferencia de cantidades de obra se elaboró en conformidad a lo dispuesto en el Art. 88.- Diferencia en Cantidades de Obra, de la LOSNCP. Cabe señalar que el monto acumulado porcentual es del 3,682%, es decir no ha superado el 5% que es lo permitido legalmente.

Diferencia de cantidades con Partida extrapresupuestaria	Valor	Porcentaje	Observación
Acta No4	$ 225.200,64	1,434	No supera el 5% según ley ecuatoriana
Acta No6	$ 352.992,19	2,248	
Valor total acumulado en diferencia de cantidades	$ 578.192,83	3,682	

En la Tabla N.º 01 se describen los rubros del contrato que se pasan en cantidades de obra y que se financiaran con la legalización de la presenta Acta de Diferencia de Cantidades de Obra.

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

TABLA DE CANTIDADES: RUBROS EXISTENTES QUE SOBREPASAN LA CANTIDAD CONTRACTUAL QUE SON NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO CON PARTIDA EXTRA PRESUPUESTARIA: ACTA DE INCREMENTO DE CANTIDADES No 6

RUBRO/ UNIDAD	NECESIDAD/ DESCRIPCIÓN	CANTIDAD NECESARIA	P.U.	VALOR NECESARIO : Diferencia de cantidades No 6	OBSERVACIONES
PTAR-017- Relleno compactado con compactador mecánico (material de sitio)/ m3	Rellenos en plataformas donde se desplantan unidades de PTARL y terminado del colector	13100,000	6,63	86853,000	Aplica para realizar el relleno compactado anexo a los reservorios de la PTARL en plataforma superior(Nivel 1989-1989,50), el mismo que será aprobado por fiscalización posterior a las pruebas de estanqueidad
PTAR- 004 Hormigón premezclado f'c=300 kg/cm2+ impermeabilizante/ unidad m3	En estructuras de la PTARL que generan excesos en la construcción: Deshidratación, Cloración, Caseta de vigilancia, muro de contención	261,23277	200,830	52463,378	Hormigón estructural ajustando normativa NEC 2015, en unidades que faltan construir: Deshidratación, Cloración, caseta de vigilancia, recirculación
PTAR.030 Hormigón premezclado en rellenos en PTAR de fc'= 140 kg/cm2/ unidad m3	En estructuras de la PTARL que generan excesos en la construcción: Deshidratación, Cloración, Caseta de vigilancia, muro de contención	26,4704	166,000	4394,086	Hormigón de limpieza actualizado con normativa NEC2015, en unidades que faltan construir: Deshidratación, Cloración, caseta de vigilancia,
PTAR-007 Encofrado recto en muros de estructuras y alzado/ unidad m2	En estructuras de la PTARL que faltan construir: para muro de contención entre plataformas , obras civiles varias	1890,944	39,42	74541,012	En base al ajuste de los planos contractuales actualizados en cumplimiento a la Norma NEC 2015

adeplan consultoría & construcción
UNICONSUL
LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN
CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN PTAR LOJA

PTAR-024 Excavación a máquina H<= 4,50 m/Unidad m3	En PTARL y en el colector marginal: Deshidratación, cloración, caseta vigilancia, varios	2418,400	5,63	13615,592	En base al ajuste de los planos contractuales actualizados en cumplimiento a la Norma NEC 2015
PTAR-029 Encofrado recto en losas/ unidad m2	Rubro que genera excesos y en ducto cajón abscisa 1+340	328,450	47,27	15525,832	En base al ajuste de los planos contractuales actualizados en cumplimiento a la Norma NEC 2015
PTAR-002 Suministro e instalación de tubería PRFV diámetro 1400mm/ unidad m	Tramo final del colector marginal, empate a PTARL, cámara derivadora	92,794413	674,31	62572,201	Rubro que genera excesos.
PTAR025- Junta de PVC de 22 cm/ unidad ml	En PTARL y en el colector marginal: Deshidratación, cloración, caseta vigilancia, varios	275,000	24,92	6853,000	Rubro que genera excesos.
PTAR039- Cama de arena para tubería h=10 cm/ unidad m3	En el colector marginal + interno de la PTARL	628,320	21,93	13779,058	Rubro que genera excesos.
PTAR- 001 Acero de refuerzo en barras fy 4200 kg/cm2/ unidad KG	En estructuras de la PTARL que faltan construir: Deshidratación, Cloración, Caseta de vigilancia	13251,498	1,69	22395,032	En base al ajuste de los planos contractuales actualizados en cumplimiento a la Norma NEC 2015
ACTA DE INCREMENTO DE CANTIDADES: CON PARTIDA EXTRAPRESUPUESTARIA				352992,19	Equivale al 2,248%

ACTA DE DIFERENCIA DE CANTIDADES No6 Es necesario un valor extrapresupuestario de " TRES CIENTOS CINCUENTA Y DOS MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y DOS 19/100 Dólares americanos"

COMUNICACIONES EMITIDAS Y RECIBIDAS.

TABLA CON COMUNICACIONES EMITIDAS

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: 19[illegible]

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUALES DE LA CIUDAD DE LOJA
CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE- FISCALIZACION
OFICIOS ENVIADOS AL CONSTRUCTOR Y ADMINISTRADOR DEL IML

OFICIO	FECHA	CONTENIDO
OF.-01081-2020-FISCPTARL	28/2/2020	Solicitud al constructor sobre estado de gruas en el proyecto
OF.-01078-2020-FISCPTARL	27/2/2020	Aprobación IML de equipo mecanico y se dispone su adquisición PTAR-0181
OF.-01075-2020-FISCPTARL	21-02-20202	Aprobación IML de equipo mecanico y se dispone su adquisición PTAR-0180
OF.-01064-2020-FISCPTARL	12/2/2020	Aprobación de encargo de superintendencia de obra
OF.-01074-2020-FISCPTARL	20/2/2020	reingreso de expediente de planilla N17
OF.-01062-2020-FISCPTARL	12/2/2020	Aprobación de ajuste a planos de cloración.
OF.-01067-2020-FISCPTARL	17/2/2020	Se solicita al constructor realizar alcance a rubros nuevos de obra civil
OF.-01068-2020-FISCPTARL	13/2/2020	Postergar taller de equipos electromecanicos
OF.-01065-2020-FISCPTARL	13/2/2020	Aprobación del justificativo tecnico de aceptar los rubros nuevos del contrato complementario electrico
OF.-01063-2020-FISCPTARL	12/2/2020	Solicitar validación del especialista electrico de propuesta técnica
OF.-01061-2020-FISCPTARL	12/2/2020	Se reitera aprobación de planos de canalizaciones electricas según informe del especialista de fiscalización Ing Agustin Peñaherrera
OF.-01059-2020-FISCPTARL	11/2/2020	Se dispone al constructor realizar una justificación detallada de los plazos a justificar para la ampliación solicitada.
OF.-01058-2020-FISCPTARL	11/2/2020	Criterio del especialista de equipamiento mecánico de fiscalización sobre el tipo de acero al carbono de las proformas presentadas.
OF.-01057-2020-FISCPTARL	7/2/2020	Alcances técnicos en referencia al precio sugerido por fiscalización en el rubro nuevo PTAR.RN-013 acero al carbono.
OF.-01056-2020-FISCPTARL	6/2/2020	Se pide al IML disponer al constructor traer equipos según matriz de equipos electromecanicos
OF.-01055-2020-FISCPTARL	5/2/2020	Se solicita al constructor realizar un alcance a la reprogramación de obra incluyendo actas 4-5-6- y complementarios 2-3
OF.-01053-2020-FISCPTARL	5/2/2020	Se entrega informes de fiscalización externa del año 2018-2019-hasta la presente solicitada según requerimientos de la CAF
OF.-01052-2020-FISCPTARL	5/2/2020	Fiscalización reitera el criterio del precio unitario sugerido para el rubro nuevo acero al carbono
OF.-01051-2020-FISCPTARL	4/2/2020	Aprobación de planos del edificio de deshidratación
OF.-01050-2020-FISCPTARL	4/2/2020	Observaciones a expedientes de equipos presentados por el constructor en el area mecanica
OF.-01049-2020-FISCPTARL	4/2/2020	Aprobación de expedientes de equipamiento mecánico.
OF.-01048-2020-FISCPTARL	4/2/2020	Aprobación de expedientes de equipamiento mecánico.
OF.-01048-2020-FISCPTARL	4/2/2020	Observaciones a expedientes de equipamiento mecánico.
OF.-01045-2020-FISCPTARL	4/2/2020	Informe de avance de obra ejecutivo

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: 1993...

Tabla 4. OFICIOS RECIBIDOS DEL ADMINISTRADOR

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUALES DE LA CIUDAD DE LOJA- PTARL CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE - FISCALIZACIÓN OFICIO RECIBIDOS DEL MUNICIPIO DE LOJA- CONTRATANTE				
OFICIO			FECHA	CONTENIDO
Oficio N°ML-PTARL-ADRV-2020-0	64	OF	21/2/2020	Pago de anticipo de contrato complementario
Oficio N°ML-PTARL-ADRV-2020-0	63	OF	19/2/2020	Se valida aprobación de planos del edificio de
Oficio N°ML-PTARL-ADRV-2020-0	66	OF	26/2/2020	solicitud de informes de fiscalización
Oficio N°ML-PTARL-ADRV-2020-0	61	OF	19/2/2020	Aprobación de equipos mecanicos por IML
Oficio N°ML-PTARL-ADRV-2020-0	60	OF	19/2/2020	Aprobación de equipamiento
Oficio N°ML-PTARL-ADRV-2020-0	68	OF	28/2/2020	Memorandum de Ing Aldo Ruiz electrico del
Contrato complementario 046-2018	1		28/2/2020	Entrega via mail del contrato complementario
Oficio N°ML-PTARL-ADRV-2020-00	1	OF	12/2/2020	taller electromecanico para cerrar precio del
Oficio N°ML-PTARL-ADRV-2020-00	56A	OF	13/2/2020	Se aprueba encargo de superintendencia de
Oficio N°ML-PTARL-ADRV-2020-00	55	OF	12/2/2020	Contratos complementarios No2 & No3
Oficio N°ML-PTARL-ADRV-2020-00	53	OF	12/2/2020	equipos según matriz de equipos electromecanicos
Oficio N°ML-PTARL-ADRV-2020-00	50	OF	11/2/2020	determinadas por Fiscalización para formar parte del expediente de planilla 17
Oficio N°ML-PTARL-ADRV-2020-00	46	OF	6/2/2020	Se valida la aprobación de Fiscalización de ajustes de planos de Deshidratación
Oficio N°ML-PTARL-ADRV-2020-00	47	OF	6/2/2020	Disponer al constructor de entregar reprogramaciones de complementarios 2-3
Oficio N°ML-PTARL-ADRV-2020-00	42	OF	6/2/2020	Valida el IML los planos aprobados por parte de fiscalización del edificio de Cloración
Oficio N°ML-PTARL-ADRV-2020-00	27	OF	31/1/2020	**Acta de acuerdos en APUS del contrato complementario electromecanico.**

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: 19[illegible]

OFICIOS RECIBIDOS DEL CONSTRUCTOR DE LA OBRA: CONSORCIO AB LOJA

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE LA CIUDAD DE LOJA CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE- FISCALIZACIÓN OFICIOS RECIBIDOS DEL CONSORCIO ABL- CONSTRUCTOR			
OFICIO		FECHA	CONTENIDO
ABL-CONS-MUN-00	11	14/2/2020	Criterios del rubro nuevo PTAR-RN-013 acero al carbono
ABL-CONS-MUN-00	10	13/2/2020	Ausencia de Superintendente de Obra
ABL-CONS-MUN-00	13	17/2/2020	Alcance a expediente de planilla No17
ABL-CONS-FIS-00	17	13/2/2020	Validación de especialista electrico calificado.
ABL-CONS-MUN-00	9	14/2/2020	Prorroga de plazo para el constructor: justificativo
ABL-CONS-FIS-00	18	13/2/2020	Solicitud para creación de rubros nuevos de obra civil
ABL-CONS-MUN-00	12	17/2/2020	Solicitud al comité de obra para tratar rubro nuevo de obra civil
ABL-CONS-MUN-00	14	18/2/2020	Alcance al pedido de prorroga de plazo para el constructor
OFICIOS VIA CORREO ELECTRONICO ANTES A FECHA DE REINICIO LEGAL DEL PROYECTO			
ABL-CONS-FIS-00	16	13/2/2020	Alcance a proforma de rubro PTAR-RN-013 acero al carbono
ABL-CONS-FIS-00	15	13/2/2020	Respuesta del area mecanica a equipos de instrumentación
ABL-CONS-FIS-00	14	10/2/2020	Solicitud de reiterar aprobación de planos de cloración
ABL-CONS-MUN-00	8	7/2/2020	Propuesta de reprogramación de obra
ABL-CONS-FIS-00	11	6/2/2020	Alcances a APUS & precios electricos del contrato complementario electrico.
ABL-CONS-FIS-00	10	4/2/2020	Solicitud de aprobación de ajustes a planos de deshidratación

CUMPLIMIENTO DE LOS CRONOGRAMAS DE ACTIVIDADES, DE EQUIPOS Y DE UTILIZACIÓN DE PERSONAL

En el periodo comprendido entre el 14 al 29 de febrero del 2020, el constructor reinicio actividades invirtiendo recursos previos que permitieron tener la plataforma técnica actual ceñidas con las herramientas técnico – legales aprobadas y los contratos complementarios legalizados, así como los que están por cerrarse.

De acuerdo con la Reprogramación vigente del Cronograma Valorado de Trabajos del acta No6 , en el periodo parcial de obra del 14 al 29 de febrero del 2020, la contratista debe acumular un **3.50 %** de avance en el proyecto, de lo cual se encuentra ejecutado hasta febrero del 2020 el **14,45 %**, razón por la cual se considera el cumplimiento satisfactorio de los cronogramas.

El equipo y maquinaria usado en la presente herramienta técnica cumple satisfactoriamente.

El personal del constructor cumple satisfactoriamente.

SUBCONTRATACIÓN APROBACIONES

ANTECEDENTES

Recordamos que la empresa CONSULTANT TEAM & INGENIERIA CIA. LTDA. – CTI., ha sido aprobada como subcontratista por la fiscalización anterior, mediante memorando No. PTAR-fisc-017-2018 del 19 de enero de 2018.Adicionalmente, mediante oficio No. ABL-2018-CONS-FIS-0130, de fecha 26 de junio de 2018, emitido por la Constructora se solicita la aprobación para la subcontratación para mano de obra por medio de la compañía Ecuaferrallas & Encofrados Cia. Ltda., luego del análisis y calificación respectiva por parte de la Fiscalización, se solicita al

Administrador de Contrato la Aprobación de dicha subcontratación con Oficio No. OF. -0146-2018-FISCPTARL, de fecha 04 de julio de 2018, con oficio N° 042-AD-XR-2018-0 de fecha 19 de julio de 2018, el Administrador de Contrato comunica la aprobación correspondiente para que se proceda a la subcontratación de la compañía anteriormente nombrada.

Con oficio No. ABL-2018-CONS-SUB-0029, ABL-2018-CONS-SUB-0030 y ABL-2018-CONS-SUB-0031; los mismos con fecha 16 de noviembre de 2018, el Contratista solicita la ampliación de la subcontratación para las empresas anteriormente nombradas; y, la autorización de la nueva subcontratación con la Compañía IGN. RUDY V. VALDIVIESO L. ESTUDIO Y CONSTRUCCIONES ELÉCTRICAS Y TELEEFÓNICAS, luego del análisis respectivo la Fiscalización solicita al Administrador de Contratos la aprobación de dicha ampliación y nueva subcontratación con Oficio No. OF. -0337-2018-FISCPTARL de fecha 19 de noviembre de 2018, mismo que con oficio N° UMAPAL-AEPR-2018-009-OF de fecha 22 de noviembre de 2018 emitido por el Administrador de Contratos comunica la aprobación correspondiente al Contratista que la ampliación y nueva subcontratación han sido aprobadas.

La subcontratación en el periodo mayo 2019 se modificó, mediante pedido del constructor con oficios entregados a fiscalización el 22 de mayo del 2019 signados como ABL-2019-CONS-SUB-003 del sub contratista ECUAFERRALAS & ENCOFRADOS CIA LIMITADA, así como también con oficio ABL-2019-CONS-SUB-002 del sub contratista CONSULTANT TEAM & INGENIERIA CIA.LIMITADA, se recuerda que fueron aprobadas por fiscalización mediante comunicación OF.- 0716-2019-FISCPTARL,del 29 de mayo del 2019 y se validaron por el municipio de Loja mediante comunicación emitida por el administrador de contratos actual según comunicación anexada a este expediente y dada a conocer a las partes.

La subcontratación en este periodo febrero 2020 se actualizo, mediante pedido del constructor con oficios entregados a fiscalización el 08 de febrero del 2020 signados como ABL-2020-CONS-SUB-002 del sub contratista ECUAFERRALAS & ENCOFRADOS CIA LIMITADA, así como también con oficio ABL-2020-CONS-SUB-001 del sub contratista CONSULTANT TEAM & INGENIERIA CIA.LIMITADA, se recuerda que fueron aprobadas por fiscalización mediante comunicación OF.-01101-2020-FISCPTARL,del 13 de febrero del 2020 y se validaron por el municipio de Loja mediante comunicación emitida por el administrador de contratos actual según comunicación anexada a este documento y entregada a las partes.

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN PTAR LOJA"

INFORMACIÓN DE ESTADO DEL PROYECTO

Se cumple en base a la reprogramación vigente autorizada por Fiscalización y Administración de contrato, al momento existe dentro de lo que corresponde al Acta de diferencia de cantidades No. 06 un avance del **14,45 %.**

ANÁLISIS DE RUBROS DEL CONTRATO

Los rubros ejecutados y planillados en el periodo de este informe se ajustan a los presentados por el contratista para el Acta de diferencia de cantidades No. 06, los cuales fueron analizados y ajustados por fiscalización para poder recomendarlos a la administración del Municipio de Loja.

TABLA DE RUBROS DEL ACTA DE DIFERENCIA DE CANTIDADES No6

Nº RUBRO	DESCRIPCION
PTAR001	Acero de refuerzo en barras fy=4200kg/cm2
PTAR002	Suministro e instalación de tubería PRFV diámetro 1400 mm
PTAR004	Hormigón premezclado f'c=300Kg/cm2 + impermeabilizante
PTAR007	Encofrado recto en muros de estructura y alzado
PTAR017	Relleno compactado con compactador mecánico (material de sitio)
PTAR024	Excavación a máquina H<=4.50 m
PTAR025	Junta de PVC de 22 cm
PTAR029	Encofrado recto en losas
PTAR030	Hormigón premezclado en rellenos en PTAR de fc'=140 Kg/cm2
PTAR039	Cama de arena para tubería h=10cm

FORMATO DE PLANILLA

Con base en la documentación contractual y considerando la información requerida por la Contratante, con oficio No. OF-007-2018-FISCPTARL de fecha 9 de marzo de 2018, se indica a la Contratista los lineamientos generales y el contenido mínimo que debe contener la planilla mensual de obra.

Cabe señalar que el mencionado formato se ha mejorado permanentemente a lo largo del desarrollo del proyecto, en cumplimiento a mejoras y/o cambios solicitados en los comités de obra.

REVISIÓN DE PLANILLAS DE OBRA:

Se procedió a realizar la revisión de la planilla de obra Nro. 01 del Acta de diferencia de cantidades No. 06 correspondiente al periodo comprendido entre el 14 al 29 de febrero del 2020; los resultados obtenidos de la revisión de dicha planilla se encuentran en los respectivos informes elaborados por la fiscalización para la planilla de obra No 01 del Acta de diferencia de cantidades

CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: 1990920...

No. 06 que se encuentran en dichos documentos, los cuales fueron realizados en base a la información entregada por el Contratista, solicitada por el Administrador de Contrato y generados por el personal correspondiente de Fiscalización.

CONTROL DE CALIDAD DE EQUIPOS, MATERIALES Y MANO DE OBRA.

Aprobación de proveedores: Se recuerda que con oficio OF-010-2018-FISCPTARL de fecha 12 de marzo de 2018, se aprobó a la empresa RIVAL u O-TECK como proveedores de tubería PRFV.

Resultados de Ensayos de Hormigones colocados en Obra: Para los rubros planillados en la presente Planilla de Obra Nro. 01 del Acta de diferencia de cantidades No. 06 se tomaron ensayos de laboratorio relacionados al control del hormigón premezclado.

Otros ensayos y seguimientos realizados en Obra

El control de calidad de obra se soporta por medio del laboratorio de la UTPL, dentro de los ensayos autorizados se encuentran las densidades de campo que comprueban la correcta compactación del material de asiento de la tubería, también el relleno compactado lateral y finalmente el relleno compactado superior de la tubería de PRFV, cabe señalar que al tener un material calificado envolvente a la tubería de PRFV se protege de los efectos del punzonamiento.

Como parte del seguimiento y control de la provisión y colocación de la tubería de PRFV, en el emisario sanitario, se comprobó pendientes y alineación con equipos de topografía.

Fiscalización dispuso que sobre la clave de tubería exista un mínimo de 1,20 de material de relleno compactado sobre la misma, esto último basado a que existirá circulación vehicular en estos sectores.

Cumplimiento de Especificaciones Técnicas para el Acta de diferencia de cantidades No. 06

Se ha dado cumplimiento con las especificaciones técnicas contractuales, en la utilización de los materiales y maquinaria necesarios para cumplir los precios unitarios del Acta de diferencia de cantidades No. 06.

Se ha realizado el control en obra de los rubros planillados, mediante liberaciones y control de colocación de los mismos en base a planos de obra, tomando en consideración las especificaciones técnicas de colocación y que los materiales colocados estén bajo normativa nacional.

Se ha realizado la verificación de las implantaciones, niveles y replanteos de los componentes del proyecto que hasta el momento han sido construidos y están en proceso de construcción, mediante los equipos topográficos correspondientes.

Control de ingreso de materiales pétreos en base a las calificaciones de canteras (Cantera Roca dura & Mina Pucalá)

CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN PTAR LOJA RUC: 1990920...001

Se ha verificado por parte de Fiscalización la calidad de las obras ejecutadas y los volúmenes planillados.

Se ha realizado el control respectivo con respecto al estado del equipo, maquinaria y herramientas usadas en obra, comprobando su estado mecánico y capacidad de carga.

Se ha realizado el control del personal de obra, el cual debe estar con sus respectivas acreditaciones para el desempeño de las labores correspondientes dependiendo del frente de trabajo, tal como son licencias de operadores vigentes, permisos de trabajo, etc.

RESUMEN MENSUAL Y ACUMULADO DE CALCULO DE VOLUMENES EJECUTADOS.

La planilla Nro. 01 del Acta de diferencia de cantidades No. 06 del contratista, ha sido revisada por nuestro personal correspondiente. Se aceptan los pedidos de la administración y se los cumple para recomendar que continúe el trámite de pago respectivo.

PLANILLA FISICA DE AVANCE DE OBRA DEL PERIODO

Se presenta como anexo en la Planilla de Obra Nro. 01 del Acta de diferencia de cantidades No. 06 correspondiente al periodo 14 al 29 de febrero del 2020, la misma ha sido revisada por nuestro personal y debidamente aprobada y legalizada por el Procurador Común del CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE-FISCALIZACIÓN.

Cabe señalar que nuestro consorcio acato lo observado en el oficio N°ML-PTARL-ADRV-2020-0104-OF, del 16 de junio del 2020.

MEMORIA DE CÁLCULO

Se informa que SE APRUEBAN los criterios de cálculo (ANEXOS) elaborados por el constructor.

Las cantidades de los rubros de la Planilla de obra No1 del acta No6, han sido aprobadas por fiscalización.

LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN

INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

La verificación del cumplimiento del plan de manejo ambiental (PMA), se realizó a través de la matriz de evaluación que contempla las actividades de cada uno de los componentes, la misma que ha permitido evaluar el porcentaje de avance por componente y finalmente el porcentaje de avance contemplado dentro del PMA, así como el porcentaje de avance total del PMA para el proyecto.

En este periodo correspondiente al mes de febrero del 2020, el porcentaje de avance de Cumplimiento del PMA es de **63,47 %.**

La verificación de la evaluación del avance del PMA y todas las actividades desarrolladas para esta verificación fueron realizadas en campo por el personal técnico de la Fiscalización contemplado para este componente contractual.

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN PTAR LOJA"

PERSONAL TECNICO DE LA CONTRATISTA ASIGNADO EN EL PERIODO

Si cumple en base a lo ofertado.

EQUIPO ASIGNADO AL PROYECTO

Para el presente periodo comprendido entre el 14 al 29 de febrero del 2020 se puedo observar el cumplimiento de la maquinaria necesaria utilizada en el proyecto para el presente periodo, cumpliendo con los requerimientos de equipo y maquinaria ofertado, por lo cual el Contratista cumple con los equipos y maquinaria necesarios para el proyecto.

CONDICIONES CLIMATICAS

En el libro de obra se registran las condiciones climáticas en las que se desarrolló la obra en este periodo.

LIBRO DE OBRA

Se adjunta copia de los libros de obra diarios

INFORME DE CUMPLIMIENTO DE LAS GARANTIAS

Las garantías que la Contratista CONSORCIO AB LOJA ha emitido en favor del Municipio de Loja se detallan a continuación:

GARANTÍA DE BUEN USO DE ANTICIPO

	SEGUROS CONFIANZA S.A.					
	MONTO ASEGURADO	FECHA DE EMISIÓN	VIGENTE		PÓLIZA NÚMERO	RENOVACIÓN N°
			DESDE	HASTA		
GARANTÍA DE BUEN USO DE ANTICIPO:	$ 4,711,182.60	24/11/2017	24/11/2017	24/03/2018	BU-179386	0
			121 DIAS			
	$ 4,697,932.50	25/03/2018	25/03/2018	23/07/2018		1
			120 DIAS			
	$ 4,697,932.50	16/07/2018	24/07/2018	16/09/2018		2
			54 DIAS			
	$ 4,416,549.91	09/09/2018	17/09/2018	16/12/2018		3
			90 DIAS			

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: 1960920

	$ 3,805,699.78	09/12/2018	17/12/2018	31/03/2019		4
			104 DIAS			
	$ 2,893,101.86	24/03/2019	01/04/2019	30/06/2019		5
			90 DIAS			
	$ 2,893,101.86	23/06/2019	01/07/2019	01/08/2019		6
			31 DIAS			
	$ 2,893,101.86	25/07/2019	02/08/2019	01/10/2019		7
			104 DIAS			
	$ 2,391,669.02	24/09/2019	02/10/2019	31/01/2020		8
			121 DÍAS			
	$ 2,391,669.02	30/01/2020	31/01/2020	29/05/2020		9
			121 DÍAS			
	$ 2,391,669.02	30/01/2020	30/05/2020	15/09/2020		10
			108 DÍAS			

GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO PRINCIPAL DE OBRA

	SEGUROS CONFIANZA S.A.					
	MONTO ASEGURADO	FECHA DE EMISIÓN	VIGENTE		PÓLIZA NÚMERO	RENOVACIÓN Nº
			DESDE	HASTA		
GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO: (CONTRATO PRINCIPAL)	$ 785,197.10	24/11/2017	24/11/2017	24/11/2019	CC-179384	0
			731 DIAS			
	$ 785,197.10	17/11/2019	25/11/2019	20/01/2021		1
			422 DIAS			

GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

	SEGUROS EQUINOCCIAL S.A.					
	MONTO ASEGURADO	FECHA DE EMISIÓN	VIGENTE		PÓLIZA NÚMERO	RENOVACIÓN Nº
			DESDE	HASTA		
GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	$ 3,527,250.00	19/02/2018	13/12/2017	13/12/2019	57462	0
			730 DIAS			

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN PTAR LOJA"

	$ 3,527,250.00	19/02/2018	13/12/2017	13/12/2019	57462	0
			730 DIAS			
	$ 3,527,250.00	10/02/2020	10/02/2020	30/09/2020		1
			220 DIAS			

Fiscalización comprobó con documento adjunto la vigencia hasta el 30 de marzo del 2021 aplica a un monto asegurado $ 3,527,250.00 código 57462

GARANTÍA TODO RIESGO PARA CONTRATISTAS.

GARANTÍA TODO RIESGO PARA CONTRATISTAS	SEGUROS EQUINOCCIAL S.A.					
	MONTO ASEGURADO	FECHA DE EMISIÓN	VIGENTE		PÓLIZA NÚMERO	RENOVACIÓN Nº
			DESDE	HASTA		
	$ 15,073,942.01	19/02/2018	13/12/2017	13/12/2021	51417	0
			1461S			

Fiscalización comprobó con documento adjunto la vigencia hasta el 30 de marzo del 2023, aplica a un monto de $15.073.942,01 código 51417

GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO COMPLEMENTARIO Nº 01 DE OBRA.

	SEGUROS CONFIANZA S.A.					
	MONTO ASEGURADO	FECHA DE EMISIÓN	VIGENTE		PÓLIZA NÚMERO	RENOVACIÓN Nº
			DESDE	HASTA		
GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO: (CONTRATO COMPLEMENTARIO Nº 01)	$ 23,918.91	15/01/2019	23/01/2019	31/03/2019	CC-0191578	1
			67 DIAS			
	$ 23,918.91	24/03/2019	01/04/2019	30/06/2019		2
			90 DIAS			
	$ 23,918.91	23/06/2019	01/07/2019	01/08/2019		3
			31 DIAS			
	$ 23,918.91	25/07/2019	02/08/2019	01/10/2019		4
			69 DIAS			
	$ 23,918.91	24/09/2019	02/10/2019	10/12/2019		5
			69 DIAS			
	$ 23,918.91	24/09/2019	11/12/2020	01/03/2020		6
			81 DIAS			

LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN

	$ 23,918.91	23/02/2020	02/03/2020	15/05/2020		7
			74 DÍAS			
	$ 23,918.91	08/05/2020	16/05/2020	31/07/2020		8
			76 DÍAS			

GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO COMPLEMENTARIO Nº 02 DE OBRA.

	SEGUROS CONFIANZA S.A.					
	MONTO ASEGURADO	FECHA DE EMISIÓN	VIGENTE		PÓLIZA NÚMERO	RENOVACIÓN Nº
			DESDE	HASTA		
GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO: (CONTRATO COMPLEMENTARIO Nº 02)	$ 10,265.51	22/10/2019	22/10/2019	04/02/2020	CC-295275	0
			114 DIAS			
	$ 10,265.51	28/01/2020	05/02/2020	29/05/2020		1
			114 DIAS			
	$ 10,265.51	22/05/2020	30/05/2020	31/07/2020		2
			62 DÍAS			

GARANTÍA DE BUEN USO DEL ANTICIPO DEL CONTRATO COMPLEMENTARIO Nº 02 DE OBRA.

	SEGUROS CONFIANZA S.A.					
	MONTO ASEGURADO	FECHA DE EMISIÓN	VIGENTE		PÓLIZA NÚMERO	RENOVACIÓN Nº
			DESDE	HASTA		
BUA COMPLEMENTARIO Nº 02	$ 61,593.04	22/10/2019	22/10/2019	04/02/2020	BU-293025	0
			114 DIAS			
	$ 61,593.04	28/01/2020	05/02/2020	29/05/2020		1
			114 DIAS			
	$ 61,593.04	22/05/2020	30/05/2020	31/07/2020		2
			62 DÍAS			

GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO COMPLEMENTARIO Nº 03 DE OBRA.

	SEGUROS CONFIANZA S.A.					
FC COMPLEMENTARIO Nº 03	MONTO ASEGURADO	FECHA DE EMISIÓN	VIGENTE		PÓLIZA NÚMERO	RENOVACIÓN Nº
			DESDE	HASTA		
	$ 2,788.37	22/10/2019	22/10/2019	04/02/2020	CC-303435	0

CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN PTAR LOJA

			114 DIAS			
	$ 2,788.37	28/01/2020	05/02/2020	29/05/2020		1
			114 DIAS			
	$ 2,788.37	22/05/2020	30/05/2020	31/07/2020		2
			62 DÍAS			

GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DEL ACTA DE DIFERENCIA DE CANTIDADES Nº 04; LA MISMA QUE DEBE MANTENERSE VIGENTE HASTA LA FIRMA DEL ACTA DEFINITIVA DE OBRA.

	SEGUROS CONFIANZA S.A.					
	MONTO ASEGURADO	FECHA DE EMISIÓN	VIGENTE		PÓLIZA NÚMERO	RENOVACIÓN Nº
			DESDE	HASTA		
GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO ACTA DE DIFERENCIA DE CANTIDADES DE OBRA Nº 04	$ 11,260.03	22/10/2019	22/10/2019	22/01/2020	CC-295335	0
			93 DIAS			
	$ 11,260.03	15/01/2020	23/01/2020	24/04/2020		1
			92 DÍAS			
	$ 11,260.03	17/04/2020	25/04/2020	30/06/2020		2
			66 DÍAS			

Fiscalización comprobó con documento adjunto que la vigencia llega al 30 de septiembre del 2020, aplica a un monto de $11.260,03, código CC-295335

GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DEL ACTA DE DIFERENCIA DE CANTIDADES Nº 06; LA MISMA QUE DEBE MANTENERSE VIGENTE HASTA LA FIRMA DEL ACTA DEFINITIVA DE OBRA

	SEGUROS CONFIANZA S.A.					
	MONTO ASEGURADO	FECHA DE EMISIÓN	VIGENTE		PÓLIZA NÚMERO	RENOVACIÓN Nº
			DESDE	HASTA		
GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO ACTA DE DIFERENCIA DE CANTIDADES DE OBRA Nº 06	$ 17,649.61	22/10/2019	22/10/2019	04/02/2020	CC-295305	0
			106 DIAS			
	$ 17,649.61	28/01/2020	05/02/2020	24/04/2020		1
			79 DÍAS			
	$ 17,649.61	17/04/2020	25/04/2020	30/06/2020		2
			66 DÍAS			

Fiscalización comprobó con documento adjunto que la vigencia llega al 30 de septiembre del 2020, aplica a un monto de $17.649,61, código CC-295305

Del análisis realizado, esta Fiscalización informa que las garantías se encuentran vigentes.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

1. Para la planilla de obra No. 01 del Acta de diferencia de cantidades No. 06 se procedió a revisar y aprobar dicha planilla con el personal de Fiscalización destinado para dicho efecto procediendo al trámite respectivo para el proceso de pago. Cabe señalar que se acató las observaciones de la comunicación Oficio N°ML-PTARL-ADRV-2020-0104-OF

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

Ing. Luis Carrión Bravo
SUPERINTENDENTE
CONSORCIO LOJA VERDE
Y SUSTENTABLE-FISCALIZACIÓN

REFERENCIAS

1. Municipio de Loja, "ESCRITURA DE CONTRATO COMPLEMENTARIO AL CONTRATO DE OBRA DE CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA", Notaria Quinta del Cantón Loja, Año 2017, Provincia 11, Cantón 01, Notaria 005, Secuencial P04103
2. Municipio de Loja, "ESCRITURA DE CONTRATACIÓN DE LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA", Notaria Quinta del Cantón Loja, Año 2017, Provincia 11, Cantón 01, Notaria 005, Secuencial P04103.
3. Municipio de Loja, "ACTA DE ENTREGA DEL SITIO DE OBRA E INICIO DE LOS TRABAJOS DEL CONTRATO CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA", Unidad de Regeneración Urbana, Municipio de Loja-CAF, 2017.
4. Municipio de Loja, "FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA", Contrato No. 046-2018, 2018.
5. Municipio de Loja, "ACTA DE ENTREGA DEL SITIO DE OBRA E INICIO DE TRABAJOS DEL CONTRATO PARA LA FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA", 2018.
6. Expediente entregado a Municipio de Loja mediante oficio Nro. OF 0646-2019-FISPTARL de fecha 23 de abril de 2019.

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: 1990920[illegible]