



# INFORME DE FISCALIZACIÓN PREVIO AL PAGO PLANILLA DE OBRA No. 5

PERÍODO: 01 AL 31 DE JULIO DE 2016

FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DEL PLAN DE  
ORDENAMIENTO Y DESARROLLO SOSTENIBLE  
DEL CASCO URBANO CENTRAL  
DE LA CIUDAD DE LOJA

***INCA SERVICIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA CIVIL S.A.***

***LOJA - ECUADOR  
2016***

## Contenido

DATOS GENERALES DEL CONTRATO: .....	2
1. RESUMEN DE ACTIVIDADES EJECUTADAS.....	2
1.1 ÁREAS DE INTERVENCIÓN .....	2
1.2 PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL CONTRATISTA EN ESTE PERÍODO.....	3
2. AVANCE FÍSICO .....	5
3. GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS CRONOGRAMAS DE ACTIVIDADES, DE EQUIPOS Y DE UTILIZACIÓN DE PERSONAL.....	5
3.1 PERSONAL TECNICO ASIGNADO EN EL PERÍODO .....	5
3.2 EVALUACIÓN DEL GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS CRONOGRAMAS DE ACTIVIDADES, EQUIPO Y UTILIZACIÓN DE PERSONAL.....	8
4. AVANCE ECONÓMICO .....	8
5. PLANILLA FÍSICA DE AVANCE DE OBRA No. 5 PERÍODO JULIO 2016 .....	9
6. MEMORIA DE CÁLCULO .....	23
7. INFORME SOBRE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.....	23
7.1 INFORME.....	23
7.2 RECOMENDACIONES.....	25
8. REAJUSTE DE PRECIOS PLANILLA No. 05 .....	26
9. COMPROBANTE DE PAGO DE LOS APORTES AL IESS DEL PERSONAL DE LA CONTRATISTA .....	26
10. LIBRO DE OBRA .....	26
11. LIBRO DE GESTIÓN AMBIENTAL.....	26
12. INFORME SOBRE CUMPLIMIENTO DE GARANTÍAS.....	26
13. ANEXOS .....	28
13.1 LIBRO DE GESTIÓN AMBIENTAL .....	29
13.2 GARANTÍAS.....	30

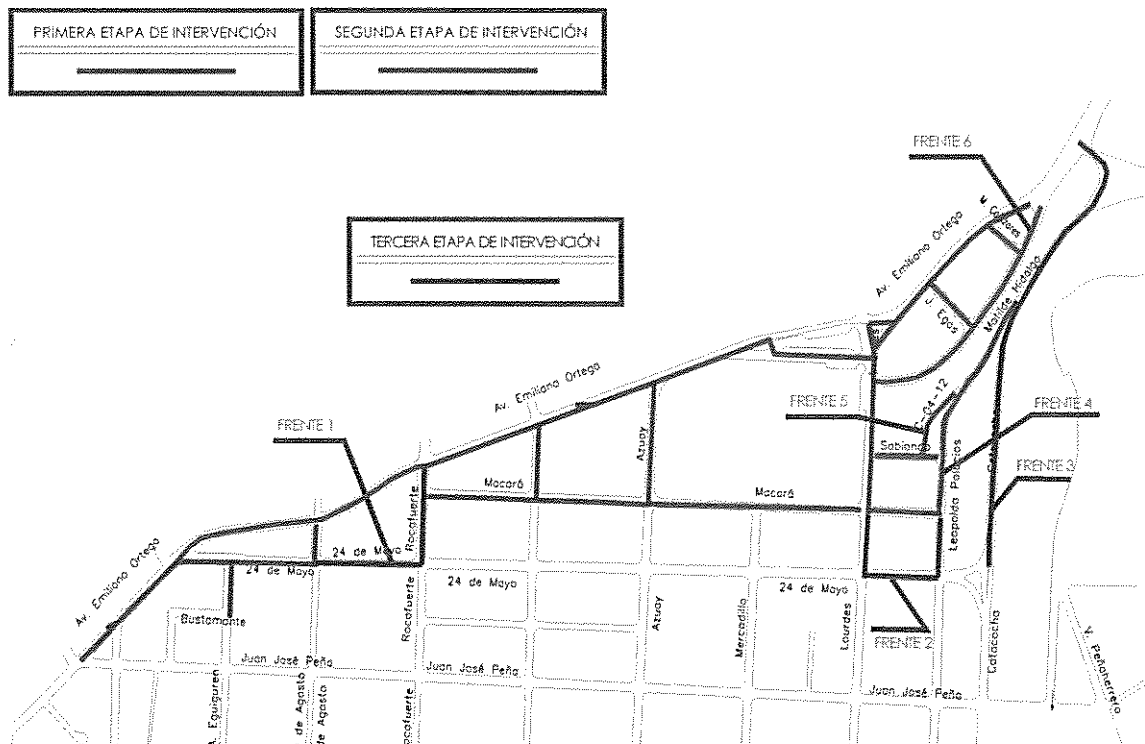
**INFORME DE FISCALIZACIÓN PREVIO AL PAGO PLANILLA DE OBRA NO. 5**  
**PERÍODO 01 AL 31 DE JULIO DE 2016**

**DATOS GENERALES DEL CONTRATO:**

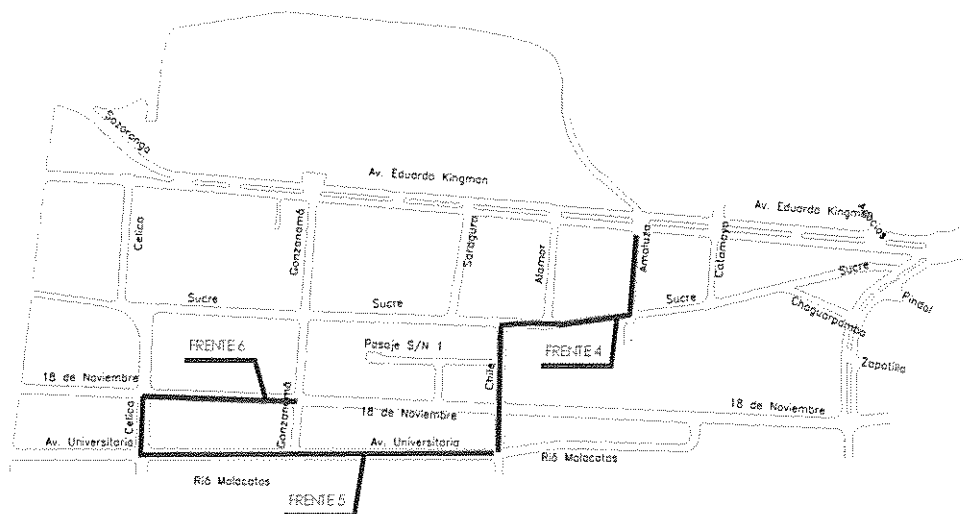
NOMBRE DEL PROYECTO:	"CONSTRUCCION DEL PLAN DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO SOSTENIBLE DEL CASCO URBANO CENTRAL DE LA CIUDAD DE LOJA"
CONTRATISTA:	CONSORCIO LOJA 2015
MONTO DEL CONTRATO OBRA:	US \$ 48'714.744,38
FECHA ENTREGA ANTICIPO:	02 DE MARZO DE 2016
FECHA DE INICIO CONTRACTUAL:	02 DE MARZO DE 2016
PLAZO DE EJECUCIÓN:	28 MESES
PERÍODO DE SUSPENSIÓN:	NO APLICA
AMPLIACIONES DE PLAZO:	NO APLICA
FECHA DE TÉRMINO:	02 de JULIO de 2018
FISCALIZADOR:	INCA SERVICIOS Y PROYECTOS INGENIERIA CIVIL S.A.
MONTO DEL CONTRATO:	US \$ 2'080.951,33
PLAZO:	30 MESES

**1. RESUMEN DE ACTIVIDADES EJECUTADAS**

**1.1 ÁREAS DE INTERVENCIÓN**



TERCERA ETAPA DE INTERVENCIÓN



## 1.2 PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL CONTRATISTA EN ESTE PERIODO

### Agua Potable

- Trabajos en el Distrito Hidrométrico 4 correspondiente a la Zona de la Calle Gonzanamá, el Distrito Hidrométrico 5 correspondiente a la Zona de la Calle Leopoldo Palacios y el Distrito Hidrométrico 2 correspondiente a la Zona de la Calle 24 de Mayo y los tanques de reserva.
- En el distrito hidrométrico 2 se instalaron dos redes de transmisión de 315 mm y 200 mm, además se instaló tubería para la red de distribución de 160 mm desde los nudos 210 al 211 y tubería de 200 mm desde el nudo 211 al 212 todo esto en la calle 24 de Mayo entre la calles Azuay y Lourdes.
- Se instaló redes de distribución en el distrito 5 de la siguiente forma: nudo 48-47 de la culminación de la calle Macará nudo 51-50-49 de la calle Sabiango así como los tramos 49-47-45 de la calle Leopoldo Palacios igualmente la red de distribución que pasa por la calle Sabiango y atraviesa por la calle Leopoldo Palacios debiendo resaltar que se dispuso cambio de ubicación en la calle Leopoldo Palacios a la red de distribución de acuerdo a lo dispuesto de los planos por dos razones, un pozo que se atraviesa por la red y el sentido norte que determina la norma.
- Las pruebas hidráulicas se realizaron en las calles Gonzanamá entre Av. Universitaria y Kingman tanto a la redes de distribución como las dos redes de transmisión, además de las redes de transmisión de la calle 24 de Mayo desde la Emiliano Ortega hasta la Lourdes igualmente a las líneas de transmisión y distribución.

### Alcantarillado Sanitario

- Para resolver el problema del encharcamiento de las aguas en los frentes de acceso para personas con capacidades espaciales (rampas), se debe diseñar, en la dirección de los pasos zebra, a un costado de la vereda o podría colocarse el sumidero en esos accesos pero con las ranuras en el sentido longitudinal para que las sillas de ruedas no queden atrapadas al acceder a las rampas. Esta alternativa implica que el viraje de los vehículos ocasione una invasión a la rampa. Se recomienda colocar las rejillas de los sumideros a

una profundidad de al menos 1cm sobre la calzada con rampas de longitud 15cm de los cuatro lados.

- Se procedió a realizar un nuevo recorrido completo de la quebrada Valdivieso, desde sus inicios para tener claro el sistema de drenaje instalado y que aparentemente descarga en sitio de escombrera Pucará. Existe una alcantarilla metálica de 600mm corrugada que se inicia en carpintería ubicada en las faldas del Pucará cerca al ingreso al parque del mismo nombre, de aquí se dirige hacia el cauce de la quebrada, lamentablemente no ha sido posible ubicar la salida para determinar cotas y coordenadas, en razón de que la constructora ha rellenado esa área sin tener el sistema de drenaje adecuado.
- De igual forma se detectó la presencia de descargas de alcantarillado pluvial desde la calle García Lorca hacia el cauce de la quebrada, otra tubería de 300mm de diámetro que llega desde la parte alta sin ubicación de su inicio. Con la información recopilada y que se está completando, se diseñará el sistema de drenaje que debió instalarse antes de iniciar cualquier actividad de relleno de este sitio.

### Componente Eléctrico

- Replanteo de cruces de calzada; 10 de Agosto y 24 de Mayo; Rocafuerte y 24 de Mayo ; Miguel Riofrio y 24 de Mayo 2 de julio , 6 de julio y 15 de julio.
- Replanteo pozos intermedios de EERSSA, CNT y Municipio; Replanteo de pozo tipo C en la Eguiguren y 24 de Mayo, en la Av. Universitaria lado oeste entre Chile y Gonzanamá, 6 de julio y 12 de julio.
- Replanteo de luminarias, conjuntamente con personeros de la EERSSA se realiza el replanteo en la Riofrio entre Macara y 24 de Mayo; en la Av. Universitaria Chile y Gonzanama, en la 24 de mayo entre E. Ortega y Mercadillo en fechas 11 de julio, 13 de julio y 26 de julio.
- Replanteo de la Cámara del Estadio, el 22 de julio.
- Revisión de las cámaras N°14, N°22, N°27 y N°23.
- Colocación de tapas prefabricadas de la EERSSA, CNT en la E. Ortega.
- Armado de canastillas para postes en la E. Ortega.
- Conjuntamente con personeros de EERSSA se identifica un cruce de MV en la Catacocha y se informa al contratista para que realice los trabajos con mucha cautela, 20 de julio.

### Regeneración Urbana

- Se procedió a efectuar las comprobaciones correspondientes de la producción de la mezcla del hormigón asfáltico en planta, estableciendo que se cumple con las tolerancias de la fórmula maestra de obra de diseño y exigencias de especificación de las propiedades de la mezcla. Este mismo día se supervisó los trabajos de colocación de la 2da. Capa de carpeta asfáltica en la Av. Universitaria, tramo entre la calle Celica y Chile, previamente se efectuó el control de compactación con densímetro nuclear a nivel de la 1ra. Capa de carpeta asfáltica, comprobando que se cumple con las exigencias de especificación mayor al 97 %.
- Supervisión al proceso constructivo en la colocación de hormigón asfáltico de diferentes tramos de calles: Av. Universitaria tramo calle Celica y Chile (4-07-2016); Calle Matilde Hidalgo única capa de 7.5 centímetros, entre calles Manuela Cañizares y Lourdes (7-07-2016); calle Miguel Riofrío, tramo entre calle Macará y Av. 24 de Mayo, 1ra. capa de 5 CMS; Calle J. Egas, entre Av. Emiliano Ortega y calle Matilde Hidalgo.
- Se han realizado extracciones de núcleos del hormigón asfáltico (equipo de Laboratorio GEOCONS) y determinaciones de densidades por medio del densímetro nuclear de la carpeta de rodadura colocada en su primera capa de 5 cm, en la Av. Emiliano Ortega, y calles Lourdes, Macará, 24 de Mayo, con vista a comprobar espesores y exigencias de especificación de densidades en el sitio, y propiedades de la mezcla mediante los ensayos de Laboratorio pertinentes.

### Red de Fibra Óptica Municipal

- Se ha determinado los lugares donde no es posible construir la convergencia de entrada de cables, la Fiscalización recomienda adaptar estas entradas en las paredes de los pozos, el mismo criterio se aplica a los pozos de revisión del Municipio.
- Se realizó el diseño y presupuesto referencial solicitado por la Administración del Proyecto sobre infraestructura a ser utilizada por empresas privadas (TV CABLE).
- Se ha solicitado a través del Administrador de Contrato que la Unidad de Tránsito Municipal debe definir alcance y presupuesto para colocación de bases para columnas y báculos semafóricos.
- Se dispone la ejecución de trabajos, tomando en cuenta la infraestructura existente de telecomunicaciones de CNT.
- Se dispuso la construcción de las salidas de interconexión para los servicios de telecomunicaciones tanto de CNT como del Municipio de Loja. Se determinaron en la Av. Emiliano Ortega tres salidas municipales y una de CNT, existentes.
- Se dispuso la ejecución del protocolo de pruebas para la tubería eléctrica y de telecomunicaciones.
- La Fiscalización solicitó la entrega de planos e ingeniería de detalle para la ejecución de rubros correspondientes a sistema SCADA de EERSSA y sistema de tele-gestión.

## 2. AVANCE FÍSICO

Para determinar el avance físico del Proyecto, la Fiscalización se encuentra implementando algunos cálculos e informes, razón por la cual dichos productos serán presentados en el informe correspondiente al mes de agosto de 2016.

## 3. GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS CRONOGRAMAS DE ACTIVIDADES, DE EQUIPOS Y DE UTILIZACIÓN DE PERSONAL

### 3.1 PERSONAL TECNICO ASIGNADO EN EL PERÍODO

El personal técnico asignado por el Contratista es el siguiente:

NOMBRE	TITULACIÓN	ESPECIALIDAD	CARGO QUE DESEMPEÑA	TELÉFONO
Clay Samaniego	Ing. Civil, Msc en Medio Ambiente	Superintendente	Superintendente de Obra	0981423910
Francisco Peña	Ingeniero Civil	Especialista Geotécnico	A parte de la especialidad, Coordinador General en Obra	0994642861
Cooper Avilés	Ingeniero Civil	Especialista Vial	A parte de la especialidad, Coordinador Técnico	0967245228
Jhonny Heras	Ingeniero Civil	Especialista Hidráulico	A parte de la especialidad, Coordinador Sanitario y Pluvial	0981648556
José Serrano	Ingeniero Civil	Especialista en Tránsito y	Técnico en tránsito y transporte	0988461665

NOMBRE	TITULACIÓN	ESPECIALIDAD	CARGO QUE DESEMPEÑA	TELÉFONO
		Transporte Terrestre		
Oscar González Ruales	Arquitecto	Arquitecto (Reanimación Urbana)	Planillaje	0991646281
José Palacios Álvarez	Ingeniero Eléctrico	Eléctrico	Adquisiciones eléctricas	0992668536
Mario Calvache	Ing. Electrónica y Telecom.	Especialista en Telecom.	Jefe frentes de instalaciones eléctricas y telecom.	0992668814
Carlos Zhigui	Ingeniero Ambiental	Especialista Ambiental	Temas ambientales	0997854751
Ángela Escandón	Médico Ocupacional	Seguridad y Salud Ocupacional	Labores de Seguridad Industrial	0997049502

#### PERSONAL TÉCNICO AUXILIAR

NOMBRE	TITULACIÓN	ESPECIALIDAD	CARGO QUE DESEMPEÑA	TELÉFONO
Paula Vélez	Ingeniero Civil	Residente de Obra	Jefe de Instalación de tuberías de agua potable	0990088184
Oscar Ochoa	Ingeniero Civil	Residente de Obra	Jefe de frente Este	0982796669
Luis Enrique Jaramillo	Ingeniero Civil	Residente de Obra	Jefe de obras civiles en instalaciones eléctricas y telecom.	0991321408
Cristian Chamba	Ingeniero Civil	Residente de Obra	Residente de obras civiles en instalaciones eléctricas y telecom.	0983898710
Paúl Ochoa	Ingeniero Civil	Residente de Obra	Residente de obras civiles en instalaciones eléctricas y telecom.	0997605556
Santiago Ruilova	Ingeniero Civil	Residente de Obra	Residente de obras civiles en instalaciones eléctricas y telecom.	0986813795
Karen Loaiza	Ingeniero Electrónica y Telecom.	Residente de Obra	Residente de obras en instalaciones eléctricas y telecom.	0996364586
Silvia González	Ingeniero Eléctrico	Residente de Obra	Residente en instalaciones eléctricas	0984327754
Andrés Mejía	Ingeniero Eléctrico	Residente de Obra	Residente en instalaciones eléctricas	0995429686
Fredy González	Ingeniero Industrial	Seguridad Industrial	Jefe de Seguridad en Obra	0980917330
Daniel Quezada	Arquitecto	Residente de Obra	Jefe de frentes de instalación de Gres	0969361362

NOMBRE	TITULACIÓN	ESPECIALIDAD	CARGO QUE DESEMPEÑA	TELÉFONO
Diego Mancero	Arquitecto	Residente de Obra	Jefe de frentes de instalación de porcelanato	0987298632

El personal del subcontratista es el siguiente: su horario de trabajo normalmente es desde las 07:00 hasta las 18:00 en turno de día y cuando existen trabajos nocturnos, estos los ejecutan en horarios de 19:00 a 05:00.

SUBCONTRATISTA	ACTIVIDAD	NOMBRE DEL TÉCNICO RESPONSABLE	FRENTE DE TRABAJO
Ausberto Sinchiri	Instalación de tubería de alcantarillado	Ing. Jhonny Heras	Frente Suroeste
Bolívar Reyes	Instalación de tubería de alcantarillado	Ing. Oscar Ochoa	24 de Mayo
Manuel Guachisaca	Instalación de tubería de alcantarillado	Ing. José Serrano	Catacocha
Manuel Lituma	Instalación de tubería y accesorios de AAPP	Ing. Jhonny Heras e Ing. Paula Vélez	Varios
Mauro Cabrera	Instalación de tubería y acom. provisionales AAPP	Ing. Francisco Peña	Varios
Juan Carlos Barrera	Instalación de porcelanato y bordillos	Arq. Daniel Mancero	Frente Este
Luis Benítez	Instalación de gres	Arq. Daniel Quezada	Frente Este
Enrique Ochoa	Construcción de tanque de reserva de 800 m3	Ing. Oscar Ochoa	Parque Pucará
Carlos Farinango	Instalación de gres	Arq. Daniel Quezada	Frente Este
Fabisa SA	Construcción de tanques de reserva de 1000 y 800 m3	Ing. Oscar Ochoa	Parque Pucará
Iván Delgado	Construcción de cámaras de transformación	Ing. Francisco Peña	Varios
Alberto Jervis	Instalación de gres	Arq. Daniel Quezada	Frente Este
Manuel Escaleras	Instalación de gres	Arq. Daniel Quezada	Frente Este
Michael Yaguana	Instalación de porcelanato	Arq. Diego Mancero	Frente Este
Víctor Morocho	Instalación de porcelanato	Arq. Diego Mancero	Frente Este
Byron Obregón	Instalación de porcelanato	Arq. Diego Mancero	Frente Este
Milton Sánchez	Instalación de porcelanato	Arq. Diego Mancero	Frente Este
Ángel Suquilanda	Instalación de tubería y acom. provisionales de AAPP	Ing. Francisco Peña	Varios
Antonio Vivar	Colocación de porcelanato	Arq. Diego Mancero	Frente Este
Víctor Yupangui	Colocación de bordillos	Arq. Daniel Quezada	Frente Este
Fredy Tupiza	Obra civil para instalaciones eléctricas y telecomunicaciones	Ing. Luis Jaramillo	24 de Mayo
Rodrigo Toaquiza	Obra civil para instalaciones eléctricas y telecomunicaciones	Ing. Paúl Ochoa	Universitaria

SUBCONTRATISTA	ACTIVIDAD	NOMBRE DEL TÉCNICO RESPONSABLE	FRENTE DE TRABAJO
William Quingue	Obra civil para instalaciones eléctricas y telecomunicaciones	Ing. Santiago Ruilova	Sucre

### 3.2 EVALUACIÓN DEL GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS CRONOGRAMAS DE ACTIVIDADES, EQUIPO Y UTILIZACIÓN DE PERSONAL.

Al momento la Fiscalización se encuentra implementando varias medidas para evaluar el grado de cumplimiento de los cronogramas de actividades, equipo y utilización de personal, por lo cual a partir del mes de agosto se estará presentando los informes respectivos. El nivel de Cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental es 91,05% que corresponde a un nivel de confianza muy alto y a un nivel de riesgo muy bajo

El Grado de Cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental es Satisfactorio.

## 4. AVANCE ECONÓMICO

En el siguiente cuadro se señala por componente el valor ejecutado en el período de julio de 2016 y el acumulado a la fecha.

AVANCE VALORADO POR COMPONENTE												
	JUNIO 2016				JULIO 2016				ACUMULADO - JULIO 2016			
COMPONENTES	PROGRAMADO		EJECUTADO		PROGRAMADO		EJECUTADO		PROGRAMADO		EJECUTADO	
AGUA POTABLE	174.378,97	0,36%	225.749,67	0,46%	151.037,90	0,31%	205.493,61	0,42%	629.815,08	1,29%	592.820,71	1,22%
ALCANTARILLADO SANITARIO	27.388,97	0,06%	28.098,83	0,06%	51.487,92	0,11%	113.235,14	0,23%	206.375,21	0,42%	328.640,68	0,67%
ALCANTARILLADO PLUVIAL	85.095,48	0,17%	101.669,08	0,21%	113.532,13	0,23%	100.022,28	0,21%	331.466,85	0,68%	324.645,27	0,67%
REDES ELECTRICAS SUBTERRANEAS	48.580,27	0,10%	64.692,62	0,13%	53.673,37	0,11%	119.713,26	0,25%	420.545,84	0,86%	300.106,77	0,62%
C.N.T.	1.419,87	0,00%	13.263,07	0,03%	9.444,70	0,02%	31.376,45	0,06%	109.691,49	0,23%	83.322,94	0,17%
RED DE FIBRA OPTICA MUNICIPI	37.989,49	0,08%	10.518,04	0,02%	31.682,23	0,07%	37.882,44	0,08%	109.075,96	0,22%	74.493,27	0,15%
REGENERACIÓN URBANA	242.968,93	0,50%	187.836,62	0,39%	225.056,80	0,46%	266.597,29	0,55%	801.337,97	1,64%	968.912,81	1,99%
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	7.012,20	0,01%	92.953,31	0,19%	101.599,16	0,21%
TOTAL	617.821,98	1,27%	631.827,93	1,30%	635.915,05	1,31%	881.332,67	1,81%	2.701.261,71	5,55%	2.774.541,61	5,70%

El plazo transcurrido al **31 de julio de 2016** representa el **17.86 %** del total contratado, el avance económico es **5.7 %**. Se determina una diferencia de **12,1 %**, que obliga al Contratista a incrementar estrategias de ejecución de Obra para reducir el déficit señalado.

## 5. PLANILLA FÍSICA DE AVANCE DE OBRA No. 5 PERÍODO JULIO 2016

En este periodo continuaron las obras en las zonas 2, 3, 4 que corresponden a los frentes 1, 2, 3, 4, 5 y 6, en el cual se ejecutaron los componentes con los rubros que se detalla a continuación:

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDADES CONTRATADAS			C. EJECUTADAS PERIODO			TOTAL EJECUTADO		
		CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	P.TOTAL	CANTIDAD	VALOR	%	CANTIDAD	VALOR	%
AGUA POTABLE										
Provisión e instalación de tuberías y accesorios										
Tubería Pead 90mm, SDR 17, PN 10 Bar	ml	29.544,82	6,78	200.313,88	141,30	958,01	0,00%	3.483,10	23.615,42	0,05%
Tubería Pead 110mm, SDR 17, PN 10 Bar	ml	791,50	9,15	7.242,23	16,60	151,89	0,00%	301,10	2.755,07	0,01%
Tubería Pead 160mm, SDR 17, PN 10 Bar	ml	1.792,72	18,04	32.340,67	132,80	2.395,71	0,00%	310,28	5.597,45	0,01%
Tubería Pead 200mm, SDR 17, PN 10 Bar	ml	1.333,65	25,78	34.381,50	716,80	18.479,10	0,04%	976,30	25.169,01	0,05%
Codo Pead 90mm x 45°, 10 Bar	u	66,00	29,39	1.939,74				10,00	293,90	0,00%
Codo Pead 160mm x 45°, 10 Bar	u	3,00	96,25	288,75				2,00	192,50	0,00%
Codo Pead 90mm x 90°, 10 Bar	u	101,00	29,39	2.968,39				3,00	88,17	0,00%
Codo Pead 200mm x 90°, 10 Bar	u	2,00	489,28	978,56				1,00	489,28	0,00%
Tee Pead 90mm, 10 Bar	u	98,00	28,03	2.746,94				30,00	840,90	0,00%
Tee Pead 110mm, 10 Bar	u	7,00	40,07	280,49				5,00	200,35	0,00%
Tee Pead 200mm, 10 Bar	u	8,00	491,48	3.931,84				2,00	982,96	0,00%
Reductor Pead 110mm a 90mm, 10 Bar	u	21,00	32,43	681,03				4,00	129,72	0,00%
Reductor Pead 200mm a 160mm, 10 Bar	u	8,00	406,75	3.254,00				1,00	406,75	0,00%
Obra civil redes de distribución										
Replanteo y nivelación de la red	km	38,23	319,11	12.199,58				4,23	1.349,83	0,00%
Excavación a máquina H=0-2 m	m3	36.702,18	3,29	120.750,17	751,30	2.471,78	0,01%	3.063,20	10.077,93	0,02%
Relleno compactado con compactador mecánico (material de sitio)	m3	35.633,19	8,01	285.421,85	645,31	5.168,93	0,01%	2.128,47	17.049,04	0,03%
Rasanteo de zanja	ml	38.231,44	1,73	66.140,39	1.007,50	1.742,98	0,00%	4.878,58	8.439,95	0,02%
Cama de arena para tubería h=10cm	m3	1.529,26	28,46	43.522,74	73,62	2.095,23	0,00%	288,50	8.210,71	0,02%
Pruebas hidrostáticas	ml	38.231,44	0,49	18.733,41	1.567,00	767,83	0,00%	4.023,45	1.971,49	0,00%
Desinfección de tuberías	ml	38.231,00	0,33	12.616,23	1.567,00	517,11	0,00%	4.023,45	1.327,74	0,00%
Anclaje de hormigón simple f'c=180kg/cm2, con hormigón premezclado	m3	32,00	131,15	4.196,80				2,68	351,48	0,00%

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDADES CONTRATADAS			C. EJECUTADAS PERIODO			TOTAL EJECUTADO		
		CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	P.TOTAL	CANTIDAD	VALOR	%	CANTIDAD	VALOR	%
Acero de refuerzo en barras fy=4200kg/cm2	kg	14.824,10	1,90	28.165,79				777,33	1.476,93	0,00%
Hormigón premezclado f'c=210Kg/cm2	m3	138,78	131,77	18.287,04				12,32	1.623,41	0,00%
Transporte de material	m3*km	55.053,27	0,29	15.965,45	359,22	104,17	0,00%	1.531,44	444,12	0,00%
Cargada de material con maquinaria	m3	11.000,00	0,92	10.120,00	276,32	254,21	0,00%	1.178,03	1.083,78	0,00%
Relleno con arena amarilla de mina	m3		20,51		873,47	17.914,87	0,04%	1.862,80	38.206,02	0,08%
<b>Acometidas domiciliarias</b>										
Acometida domiciliar de agua potable Ø=90mm x 1" L=0-6 m, inc. materiales, excavación y relleno compactado con material de sitio	u	425,00	157,36	66.878,00	3,50	550,76	0,00%	7,50	1.180,20	0,00%
Acometida domiciliar de agua potable Ø=90mm x 1" L=6-12 m, inc. materiales, excavación y relleno compactado con material de sitio	u	410,00	183,96	75.423,60	15,00	2.759,40	0,01%	28,00	5.150,88	0,01%
Acometida domiciliar de agua potable Ø=90mm x 3/4" L=0-6 m, inc. materiales, excavación y relleno compactado con material de sitio	u	1.500,00	151,32	226.980,00	36,50	5.523,18	0,01%	59,50	9.003,54	0,02%
Acometida domiciliar de agua potable Ø=90mm x 3/4" L=6-12 m, inc. materiales, excavación y relleno compactado con material de sitio	u	1.635,00	174,44	285.209,40	142,00	24.770,48	0,05%	252,50	44.046,10	0,09%
Acometida domiciliar de agua potable Ø=110mm x 3/4" L=0-6 m, inc. materiales, excavación y relleno compactado con material de sitio	u	43,00	176,83	7.603,69	14,00	2.475,62	0,01%	24,00	4.243,92	0,01%
Acometida domiciliar de agua potable Ø=110mm x 3/4" L=6-12 m, inc. materiales, excavación y relleno compactado con material de sitio	u	50,00	211,81	10.590,50	6,50	1.376,77	0,00%	8,50	1.800,39	0,00%
Acometida domiciliar de agua potable Ø=160mm x 1" L=6-12 m, inc. materiales, excavación y	u	15,00	180,82	2.712,30	2,00	361,64	0,00%	2,00	361,64	0,00%

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDADES CONTRATADAS			C. EJECUTADAS PERIODO			TOTAL EJECUTADO		
		CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	P.TOTAL	CANTIDAD	VALOR	%	CANTIDAD	VALOR	%
relleno compactado con material de sitio										
Acometida domiciliar de agua potable $\phi=160\text{mm} \times 3/4"$ L=0-6 m, inc. materiales, excavación y relleno compactado con material de sitio	u	70,00	226,81	15.876,70	1,00	226,81	0,00%	1,00	226,81	0,00%
Acometida domiciliar de agua potable $\phi=160\text{mm} \times 3/4"$ L=6-12 m, inc. materiales, excavación y relleno compactado con material de sitio	u	77,00	168,00	12.936,00	9,00	1.512,00	0,00%	9,00	1.512,00	0,00%
Acometida domiciliar de agua potable $\phi=200\text{mm} \times 1"$ L=0-6 m, inc. materiales, excavación y relleno compactado con material de sitio	u	10,00	281,39	2.813,90						
Acometida domiciliar de agua potable $\phi=200\text{mm} \times 1"$ L=6-12 m, inc. materiales, excavación y relleno compactado con material de sitio	u	13,00	372,74	4.845,62	1,00	372,74	0,00%	1,00	372,74	0,00%
Acometida domiciliar de agua potable $\phi=200\text{mm} \times 3/4"$ L=6-12 m, inc. materiales, excavación y relleno compactado con material de sitio	u	18,00	233,15	4.196,70	11,00	2.564,65	0,01%	11,00	2.564,65	0,01%
Tanque de reserva H.A. 800m3 (2 unidades) zona central media alta, provisión e instalación de tuberías y accesorios (desde cámara de cloración)										
Obra civil tanques de reserva zona central media alta										
Excavación a máquina H=0-2 m	m3	324,00	3,29	1.065,96				66,27	218,03	0,00%
Relleno compactado con compactador mecánico (material de sitio)	m3	324,00	8,01	2.595,24						
Rasanteo de zanja	ml	180,00	1,73	311,40				351,53	608,15	0,00%
Cama de arena para tubería h=10cm	m3	18,00	28,46	512,28				26,25	747,08	0,00%

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDADES CONTRATADAS			C. EJECUTADAS PERIODO			TOTAL EJECUTADO		
		CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	P.TOTAL	CANTIDAD	VALOR	%	CANTIDAD	VALOR	%
Drenes con tubería pvc Ø=160mm Pt=0,63mm	ml	120,00	14,53	1.743,60				154,56	2.245,76	0,00%
Base apisonada	m3	50,00	19,50	975,00				71,53	1.394,84	0,00%
Hormigón simple fc=210kg/cm2 + impermeabilizante en cúpula, con hormigón premezclado	m3	51,00	124,12	6.330,12	22,58	2.802,63	0,01%	22,58	2.802,63	0,01%
Encofrado circular para paredes reserva	m2	815,00	33,27	27.115,05				835,55	27.798,75	0,06%
Encofrado cúpula	m2	460,00	49,99	22.995,40	215,10	10.752,97	0,02%	215,10	10.752,97	0,02%
Encofrado curvo anillo de cimentación	m2	50,00	26,22	1.311,00				81,92	2.147,94	0,00%
Junta de impermeabilización piso - pared	ml	120,00	1,52	182,40				100,22	152,33	0,00%
Acero de refuerzo en barras fy=4200kg/cm2	kg	26.140,00	1,90	49.666,00	4.106,34	7.802,05	0,02%	21.909,48	41.628,02	0,09%
Cargada de material con maquinaria	m3	72,00	0,92	66,24				1.908,32	1.755,65	0,00%
Relleno compactado con compactador mecánico y material de mejoramiento	m3	108,00	25,71	2.776,68				238,42	6.129,78	0,01%
Excavación a máquina H=2.01-4 m	m3		3,73					822,65	3.068,48	0,01%
Excavación a máquina H=4.01-6 m	m3		5,59					1.085,67	6.068,90	0,01%
Hormigón premezclado f'c=210Kg/cm2	m3		131,77					32,38	4.266,71	0,01%
Sub base clase 3	m3		21,58					286,11	6.174,25	0,01%
Tanque de reserva H.A. 1000m3 zona central media, y mejoramiento reservas existentes provisión e instalación de tuberías y accesorios (desde cámara de cloración)										
Obra civil tanques de reserva zona central media y mejoramiento reservas existentes										
Excavación a mano sin clasificar	m3	100,00	11,28	1.128,00				36,65	413,41	0,00%
Cama de arena para tubería h=10cm	m3	78,00	28,46	2.219,88				28,63	814,81	0,00%
Drenes con tubería pvc Ø=160mm Pt=0,63mm	ml	80,00	14,53	1.162,40				95,50	1.387,62	0,00%
Base apisonada	m3	33,00	19,50	643,50				30,45	593,78	0,00%
Hormigón simple fc=210kg/cm2 + impermeabilizante en cúpula, con	m3	31,84	124,12	3.951,98	29,55	3.667,66	0,01%	29,55	3.667,66	0,01%

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDADES CONTRATADAS			C. EJECUTADAS PERIODO			TOTAL EJECUTADO		
		CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	P.TOTAL	CANTIDAD	VALOR	%	CANTIDAD	VALOR	%
hormigón premezclado										
Encofrado circular para paredes reserva	m2	463,70	33,27	15.427,30				453,64	15.092,60	0,03%
Encofrado cúpula	m2	272,30	49,99	13.612,28	283,77	14.185,54	0,03%	283,77	14.185,54	0,03%
Encofrado curvo anillo de cimentación	m2	29,00	26,22	760,38				46,54	1.220,28	0,00%
Junta de impermeabilización piso - pared	ml	68,00	1,52	103,36				57,18	86,91	0,00%
Acero de refuerzo en barras fy=4200kg/cm2	kg	15.192,90	1,90	28.866,51	4.770,86	9.064,63	0,02%	14.738,09	28.002,36	0,06%
Cargada de material con maquinaria	m3	800,00	0,92	736,00				1.110,42	1.021,59	0,00%
Transporte de material	m3*km	4.035,00	0,29	1.170,15				14.620,53	4.239,95	0,01%
Replanteo de hormigón simple f'c=180kg/cm2 e=6cm, incluye piedra e=15cm, con hormigón premezclado	m2	71,44	10,55	753,69				277,59	2.928,57	0,01%
Excavación a máquina H=4.01-6 m	m3		5,59					1.850,70	10.345,41	0,02%
Alimentación reservas San Cayetano										
Suministro tubería y accesorios										
Tubería PEAD 315mm, SDR 17, PN 10 Bar	ml	1.439,00	63,27	91.045,53	699,00	44.225,73	0,09%	839,00	53.083,53	0,11%
<b>Obra Civil</b>										
Replanteo y nivelación de la red	km	1,44	319,11	459,52						
Excavación a máquina H=0-2 m	m3	1.611,68	3,29	5.302,43	1.382,62	4.548,82	0,01%	1.382,62	4.548,82	0,01%
Rasanteo de zanja	ml	1.439,00	1,73	2.489,47	699,00	1.209,27	0,00%	824,00	1.425,52	0,00%
Cama de arena para tubería h=10cm	m3	115,12	28,46	3.276,32	69,90	1.989,35	0,00%	83,65	2.380,68	0,00%
Pruebas hidrostáticas	ml	1.439,00	0,49	705,11	750,00	367,50	0,00%	890,00	436,10	0,00%
Anclaje de hormigón simple f'c=180kg/cm2, con hormigón premezclado	m3	16,74	131,15	2.195,45	2,40	314,76	0,00%	2,40	314,76	0,00%
Desinfección de tuberías	ml	1.439,00	0,33	474,87				140,00	46,20	0,00%
Relleno compactado con compactador mecánico (material de sitio)	m3	697,87	8,01	5.589,94	657,06	5.263,05	0,01%	732,27	5.865,48	0,01%
Transporte de material	m3*km	5.144,65	0,29	1.491,95	940,51	272,75	0,00%	940,51	272,75	0,00%
Cargada de material con maquinaria	m3	1.028,93	0,92	946,62	723,47	665,59	0,00%	723,47	665,59	0,00%
Alimentación subzona Zamora Huayco										
Suministro tubería y accesorios										
<b>Obra Civil</b>										
Replanteo y nivelación de la red	km	0,91	319,11	290,39				0,19	60,63	0,00%

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDADES CONTRATADAS			C. EJECUTADAS PERIODO			TOTAL EJECUTADO		
		CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	P.TOTAL	CANTIDAD	VALOR	%	CANTIDAD	VALOR	%
Tramo Red de Distribución Zona Central Baja										
Suministro tubería y accesorios										
Obra Civil										
Alimentación Red de Distribución de Zona Central Alta										
Suministro tubería y accesorios										
Tubería PEAD 160mm, SDR 17, PN 10 Bar	ml	337,06	18,04	6.080,56						
Tubería PEAD 250mm, SDR 17, PN 10 Bar	ml	887,02	41,91	37.175,01				644,00	26.990,04	0,06%
Tubería PEAD 315mm, SDR 17, PN 10 Bar	ml	745,00	63,27	47.136,15				643,00	40.682,61	0,08%
Codo PEAD 250mm x 90°, 10 Bar	u	5,00	778,89	3.894,45				1,00	778,89	0,00%
Codo PEAD 315mm x 90°, 10 Bar	u	2,00	786,27	1.572,54				1,00	786,27	0,00%
Obra Civil										
Replanteo y nivelación de la red	km	1,97	319,11	628,65				0,64	204,23	0,00%
Excavación a máquina H=0-2 m	m3	2.205,37	3,29	7.255,67				2.262,94	7.445,07	0,02%
Rasanteo de zanja	ml	1.969,08	1,73	3.406,51				644,00	1.114,12	0,00%
Cama de arena para tubería h=10cm	m3	157,53	28,46	4.483,30				117,36	3.340,07	0,01%
Pruebas hidrostáticas	ml	1.969,08	0,49	964,85	1.190,00	583,10	0,00%	1.190,00	583,10	0,00%
Anclaje de hormigón simple f <sub>c</sub> =180kg/cm <sup>2</sup> , con hormigón premezclado	m3	9,95	131,15	1.304,94	17,25	2.262,34	0,00%	17,25	2.262,34	0,00%
Relleno compactado con compactador mecánico (material de sitio)	m3	954,94	8,01	7.649,07				1.735,34	13.900,07	0,03%
Transporte de material	m3*km	11.263,68	0,29	3.266,47				838,23	243,09	0,00%
Cargada de material con maquinaria	m3	1.407,96	0,92	1.295,32				644,79	593,21	0,00%
Conducción Agua Cruda Jipiro										
Suministro tubería y accesorios										
Obra Civil										
ALCANTARILLADO SANITARIO										
Alcantarillado Sanitario										
Provisión e instalación de tuberías y accesorios										
Replanteo y nivelación de la red	km	35,89	319,11	11.452,86	1,93	614,51	0,00%	6,23	1.986,69	0,00%
Excavación a mano sin clasificar	m3	7.153,81	11,28	80.694,98	216,76	2.445,05	0,01%	494,31	5.575,81	0,01%

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDADES CONTRATADAS			C. EJECUTADAS PERIODO			TOTAL EJECUTADO		
		CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	P.TOTAL	CANTIDAD	VALOR	%	CANTIDAD	VALOR	%
Excavación a máquina H=0-2 m	m3	74.193,99	3,29	244.098,23	3.201,84	10.534,05	0,02%	9.153,25	30.114,18	0,06%
Excavación a máquina H=2.01-4 m	m3	13.397,16	3,73	49.971,41	562,22	2.097,08	0,00%	1.675,36	6.249,09	0,01%
Rasanteo de zanja	ml	34.478,00	1,73	59.646,94	3.525,94	6.099,88	0,01%	9.083,50	15.714,47	0,03%
Relleno compactado con compactador mecánico (material de sitio)	m3	78.145,33	8,01	625.944,09	2.680,01	21.466,84	0,04%	7.744,51	62.033,48	0,13%
Cama de arena para tubería h=10cm	m3	3.447,80	28,46	98.124,39	246,02	7.001,73	0,01%	669,21	19.045,72	0,04%
Suministro e instalación, tubería perfilada pvc para alcantarillado Di=250mm	ml	31.085,00	11,73	364.627,05	1.569,44	18.409,53	0,04%	4.887,71	57.332,83	0,12%
Suministro e instalación, tubería perfilada pvc para alcantarillado Di=350mm	ml	1.035,00	26,91	27.851,85				10,86	292,24	0,00%
<b>Pozos de Revisión</b>										
Pozo de revisión de H.S. 0.80 < H < 2.50 m encof.+ tapa de H.F. tubería <= 400 mm, Tipo I	u	639,00	592,65	378.703,35	24,00	14.223,60	0,03%	81,00	48.004,65	0,10%
Pozo de revisión de H.A. 2.51 < H < 5.00 m encof.+ tapa de H.F. tubería <= 400 mm, Tipo II	u	9,00	855,24	7.697,16				0,50	427,62	0,00%
Pozo de revisión de H.A. 0.80 < H < 2.50 m encof.+ tapa de H.F. tubería > 400 mm, Tipo IE	u	17,00	592,65	10.075,05				3,00	1.777,95	0,00%
Replanteo de hormigón simple f'c=180kg/cm2 e=6cm, incluye piedra e=15cm, con hormigón premezclado	m2	1.364,78	10,55	14.398,43				146,50	1.545,58	0,00%
<b>Conexiones domiciliarias</b>										
Conexión domiciliar de alcantarillado Di=200mm	u	4.575,00	68,40	312.930,00	187,00	12.790,80	0,03%	385,00	26.334,00	0,05%
<b>Varios</b>										
Acero de refuerzo en barras fy=4200kg/cm2	kg	15.484,59	1,90	29.420,72						
Reparación de acometida domiciliar de agua potable Ø=1/2", 3/4" y 1"	u	800,00	27,22	21.776,00				13,00	353,86	0,00%
Hormigón ciclópeo, 60% Hormigón simple f'c=180 kg/cm2; 40% piedra, con hormigón premezclado	m3	120,00	103,80	12.456,00						
Hormigón premezclado f'c=210kg/cm2	m3	65,00	131,77	8.565,05						
Demolición de pavimento de	m3	5.835,00	11,75	68.561,25						

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDADES CONTRATADAS			C. EJECUTADAS PERIODO			TOTAL EJECUTADO		
		CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	P.TOTAL	CANTIDAD	VALOR	%	CANTIDAD	VALOR	%
hormigón simple, inc. cargada para desalojo										
Retiro de adoquín, inc. apilada y cargada	m2	1.104,00	4,27	4.714,08						
Demolición de estructuras de hormigón	m3	45,00	41,13	1.850,85						
Transporte de material	m3*km	125.269,95	0,29	36.328,29	1.628,11	472,15	0,00%	11.093,01	3.216,97	0,01%
Cargada de material con maquinaria	m3	25.053,99	0,92	23.049,67	1.252,39	1.152,20	0,00%	4.165,66	3.832,41	0,01%
Relleno con arena amarilla de mina	m3		20,51		776,58	15.927,72	0,03%	2.184,45	44.803,13	0,09%
ALCANTARILLADO PLUVIAL										
Alcantarillado Pluvia										
Provisión e instalación de tuberías y accesorios										
Replanteo y nivelación de la red	km	18,09	319,11	5.772,70	1,50	478,67	0,00%	4,50	1.436,00	0,00%
Excavación a mano sin clasificar	m3	2.579,00	11,28	29.091,12	22,40	252,67	0,00%	62,77	708,05	0,00%
Excavación a máquina H=0-2 m	m3	3.518,98	3,29	11.577,44	872,89	2.871,81	0,01%	3.194,91	10.511,26	0,02%
Excavación a máquina H=2.01-4 m	m3	52.480,85	3,73	195.753,57	3.918,61	14.616,42	0,03%	11.026,53	41.128,97	0,08%
Excavación a máquina con presencia de agua	m3	10.358,51	19,42	201.162,26						
Rasanteo de zanja	ml	18.085,00	1,73	31.287,05	1.409,00	2.437,57	0,01%	4.254,48	7.360,25	0,02%
Relleno compactado con compactador mecánico (material de sitio)	m3	48.219,78	8,01	386.240,44	3.456,60	27.687,35	0,06%	9.602,21	76.913,69	0,16%
Cama de arena para tubería h=10cm	m3	1.808,50	28,46	51.459,91	160,81	4.576,65	0,01%	540,45	15.381,20	0,03%
Suministro e instalación, tubería perfilada pvc para alcantarillado Di=250mm	ml	22.259,20	11,73	261.100,42	778,80	9.135,32	0,02%	2.164,63	25.391,10	0,05%
Pozos de Revisión										
Pozo de revisión de H.S. 0.80 < H < 2.50 m encof.+ tapa de H.F. tubería <= 400 mm, Tipo I	u	169,00	592,65	100.157,85	12,60	7.467,39	0,02%	31,20	18.490,68	0,04%
Pozo de revisión de H.A. 2.51 < H < 5.00 m encof.+ tapa de H.F. tubería <= 400 mm, Tipo II	u	14,00	855,24	11.973,36	0,60	513,14	0,00%	0,60	513,14	0,00%
Replantillo de hormigón simple f'c=180kg/cm2 e=6cm, incluye piedra e=15cm, con hormigón premezclado	m2	1.367,32	10,55	14.425,23				167,75	1.769,76	0,00%
Varlos										
Retiro de tubería existente	ml	18.085,00	1,73	31.287,05				1.564,71	2.706,95	0,01%

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDADES CONTRATADAS			C. EJECUTADAS PERIODO			TOTAL EJECUTADO		
		CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	P.TOTAL	CANTIDAD	VALOR	%	CANTIDAD	VALOR	%
Demolición de pozos	u	500,00	28,80	14.400,00				28,00	806,40	0,00%
Sumidero de calzada incluye rejilla de hierro fundido más cámara de recolección	u	1.102,00	441,11	486.103,22	25,50	11.248,31	0,02%	118,50	52.271,54	0,11%
Transporte de material	m3*km	104.235,14	0,29	30.228,19	1.821,12	528,12	0,00%	16.044,38	4.652,86	0,01%
Cargada de material con maquinaria	m3	20.847,03	0,92	19.179,27	1.400,86	1.288,79	0,00%	5.798,42	5.334,55	0,01%
Relleno con arena amarilla de mina	m3		20,51		824,97	16.920,07	0,03%	2.889,75	59.268,87	0,12%
<b>REGENERACION URBANA</b>										
Regeneración Urbana										
Repavimentación										
Replanteo y nivelación para eje de vía, bordillos y aceras	km	25,61	319,11	8.172,41				2,37	756,29	0,00%
Recuperación de hormigón asfáltico con fresadora	m3	24.008,62	8,27	198.551,29	267,38	2.211,23	0,00%	3.520,33	29.113,13	0,06%
Demolición de pavimento de hormigón simple, inc. cargada para desalojo	m3	5.835,00	11,75	68.561,25	475,79	5.590,53	0,01%	1.300,33	15.278,88	0,03%
Excavación a máquina sin clasificar	m3	121.637,56	2,14	260.304,38	3.857,99	8.256,10	0,02%	22.355,46	47.840,69	0,10%
Cargada de material con maquinaria	m3	121.637,56	0,92	111.906,56				18.398,31	16.926,45	0,03%
Transporte de material	m3*km	749.146,99	0,29	217.252,63				30.494,91	8.843,52	0,02%
Acabado de obra básica existente	m2	243.275,12	1,50	364.912,68	12.359,17	18.538,76	0,04%	48.660,77	72.991,16	0,15%
Base clase 2, con material reciclado	m3	36.491,27	7,93	289.375,77						
Sub base clase 3, con material reciclado	m3	68.117,03	8,93	608.285,08	3.107,90	27.753,55	0,06%	8.788,93	78.485,14	0,16%
Sub base clase 3	m3	17.029,26	21,58	367.491,43	171,04	3.691,04	0,01%	1.785,82	38.537,99	0,08%
Asfalto MC-250 para imprimación (1.5 lit/m2)	lit	364.912,68	0,58	211.649,35	4.483,18	2.600,24	0,01%	48.119,10	27.909,08	0,06%
Capa de rodadura de hormigón asfáltico mezclado e=12.50 cm	m2	37.958,05	18,37	697.289,38						
Capa de rodadura de hormigón asfáltico mezclado e=10.00 cm	m2	156.921,31	14,70	2.306.743,26	1.876,76	27.588,37	0,06%	21.880,44	321.642,47	0,66%
Capa de rodadura de hormigón asfáltico mezclado e=7.50 cm	m2	29.383,58	10,70	314.404,31	758,15	8.112,21	0,02%	8.033,60	85.959,53	0,18%
Capa de rodadura de hormigón asfáltico mezclado e=5.00 cm	m2	2.640,72	7,52	19.858,21	353,87	2.661,10	0,01%	2.489,38	18.720,13	0,04%
<b>Bordillo</b>										
Rotura de bordillo	ml	50.916,91	2,58	131.365,63	3.587,18	9.254,92	0,02%	9.132,64	23.562,21	0,05%
Excavación a mano sin clasificar	m3	2.600,00	11,28	29.328,00	249,91	2.818,98	0,01%	249,91	2.818,98	0,01%

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDADES CONTRATADAS			C. EJECUTADAS PERIODO			TOTAL EJECUTADO		
		CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	P.TOTAL	CANTIDAD	VALOR	%	CANTIDAD	VALOR	%
Bordillo de H.S. f'c=210kg/cm2, h=50cm; a=15cm, inc. encofrado, con hormigón premezclado	m	63.603,56	15,67	996.667,79	5.321,79	83.392,45	0,17%	5.321,79	83.392,45	0,17%
CORTE DE ASFALTO EN CALZADA CON DISCO DIAMANTADO (PROFUNDIDAD= 8 cm)	u		2,87		5.321,79	15.273,54	0,03%	5.321,79	15.273,54	0,03%
<b>Aceras</b>										
Retiro de adoquín, inc. apilada y cargada	m2	3.913,37	4,27	16.710,09	4.605,23	19.664,33	0,04%	5.501,35	23.490,76	0,05%
Rotura de aceras, gradas, cunetas	m2	47.508,94	3,87	183.859,60	2.298,73	8.896,09	0,02%	7.641,17	29.571,34	0,06%
Cargada de material con maquinaria	m3	1.634,98	0,92	1.504,18	866,12	796,83	0,00%	2.495,52	2.295,88	0,00%
Transporte de material	m3*km	8.174,90	0,29	2.370,72	5.297,11	1.536,16	0,00%	13.320,28	3.862,88	0,01%
Colocación de gres texturado 30x30 cm y hormigón impreso, de acuerdo a detalle	m2	92.034,44	19,88	1.829.644,67	801,65	15.936,80	0,03%	801,65	15.936,80	0,03%
Relleno compactado con compactador mecánico y material de mejoramiento	m3	2.250,45	25,71	57.859,07	2,53	65,05	0,00%	2,53	65,05	0,00%
Acero de refuerzo en barras fy=4200kg/cm2	kg		1,90		474,53	901,61	0,00%	474,53	901,61	0,00%
Excavación a máquina sin clasificar	m3		2,14		10,86	23,24	0,00%	10,86	23,24	0,00%
Excavación a mano sin clasificar	m3		11,28		1,03	11,62	0,00%	1,03	11,62	0,00%
Hormigón premezclado f'c=210Kg/cm2	m3		131,77		7,76	1.022,54	0,00%	7,76	1.022,54	0,00%
<b>Áreas verdes</b>										
<b>Mobiliario urbano</b>										
Desmontaje de mobiliario urbano (banacas, papeleras, señalización, etc.)	u	820,00	5,19	4.255,80				538,00	2.792,22	0,01%
Remoción de postes de hierro de alumbrado público y semaforización	u	35,00	52,19	1.826,65				17,00	887,23	0,00%
Señalización vial										
Parque Central										
Parque Central										
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL										
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL										
Programa de relaciones comunitarias										
Charlas explicativas a diversos sectores sociales de la ciudad, para	Global	6,00	382,97	2.297,82				2,00	765,94	0,00%

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDADES CONTRATADAS			C. EJECUTADAS PERIODO			TOTAL EJECUTADO		
		CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	P.TOTAL	CANTIDAD	VALOR	%	CANTIDAD	VALOR	%
Informar a la colectividad la iniciación de los trabajos del presente proyecto										
Programa Señalización de obras										
Letreros preventivos frentes de trabajo	U	90,00	141,45	12.730,50				27,00	3.819,15	0,01%
Letreros informativos frentes de trabajo	U	100,00	141,45	14.145,00				25,00	3.536,25	0,01%
Señalización preventiva calles acceso frentes de trabajo	U	90,00	128,50	11.565,00				6,00	771,00	0,00%
Señalización informativa calles acceso frentes de trabajo	U	100,00	128,50	12.850,00				23,00	2.955,50	0,01%
Programa de recuperación de áreas intervenidas										
Programa de manejo desechos sólidos y líquidos										
Tanques metálicos de 55 galones para desechos sólidos y líquidos en frentes de trabajo	U	90,00	196,58	17.692,20				30,00	5.897,40	0,01%
Tanques metálicos de 55 galones para desechos sólidos y líquidos en campamentos	U	30,00	196,58	5.897,40				4,00	786,32	0,00%
Programa de capacitación										
Curso sobre salud y seguridad laboral	U	10,00	7.012,20	70.122,00	1,00	7.012,20	0,01%	2,00	14.024,40	0,03%
Programa de Contingencia										
Contingencias en etapa de construcción	Global	1,00	67.425,00	67.425,00				0,30	20.227,50	0,04%
Programa de Salud y Seguridad Laboral										
Implementos protección y seguridad para operadores	Global	1,00	64.728,00	64.728,00				0,25	16.182,00	0,03%
Implementos protección trabajadores cuadrilla	Global	1,00	64.728,00	64.728,00				0,25	16.182,00	0,03%
Implementos protección técnicos	Global	1,00	65.806,80	65.806,80				0,25	16.451,70	0,03%
E. E. R. S. S. A.										
Pozos										
Pozos Eléctricos para MV y BV										
Construcción de red subterránea pozo de revisión tipo "C"	ud	1.346,00	798,12	1.074.269,52	74,00	59.060,88	0,12%	74,00	59.060,88	0,12%
Construcción de red subterránea pozo de revisión tipo "D"	ud	506,00	1.006,55	509.314,30	17,00	17.111,35	0,04%	17,00	17.111,35	0,04%

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDADES CONTRATADAS			C. EJECUTADAS PERIODO			TOTAL EJECUTADO		
		CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	P.TOTAL	CANTIDAD	VALOR	%	CANTIDAD	VALOR	%
Construcción de red subterránea pozo de revisión tipo "E"	ud	29,00	1.598,95	46.369,55						
Relleno compactado con compactador mecánico (material de sitio)	m3		8,01		65,90	527,86	0,00%	65,90	527,86	0,00%
Replanteo de hormigón simple f'c=180kg/cm2 e=6cm, incluye piedra e=15cm, con hormigón premezclado	m2		10,55		11,11	117,21	0,00%	11,11	117,21	0,00%
Hormigón premezclado f'c=210Kg/cm2 en piso	m3		105,88		14,95	1.582,91	0,00%	14,95	1.582,91	0,00%
Acero de refuerzo en barras fy=4200kg/cm2	kg		1,90		3.229,38	6.135,82	0,01%	3.229,38	6.135,82	0,01%
Tapa y cerco HF abisagrada	u		139,24		24,00	3.341,76	0,01%	24,00	3.341,76	0,01%
Excavación a mano sin clasificar	m3		11,28		35,75	403,26	0,00%	35,75	403,26	0,00%
Hormigón premezclado f'c=210Kg/cm2, inc encofrado	m3		131,77		37,17	4.897,89	0,01%	37,17	4.897,89	0,01%
Cámaras de transformación										
Cámaras en calzadas y parques										
Cámara subterránea de calzada	ud	13,00	33.677,68	437.809,84	0,50	16.838,84	0,03%	1,07	36.035,12	0,07%
Cámara subterránea de parques	ud	9,00	48.324,55	434.920,95				1,88	90.850,16	0,19%
Suministro e instalación de sistema de puesta a tierra para cámaras de transformación	ud	29,00	772,68	22.407,72				2,00	1.545,36	0,00%
Suministro e instalación de tapones de caucho para ductos en cámaras y masilla para pozos										
Canalizaciones (zanjas)										
Excavación a máquina sin clasificar	m3		2,14		372,25	796,62	0,00%	1.508,48	3.228,16	0,01%
Rasanteo de zanja	ml		1,73		606,35	1.048,99	0,00%	4.281,91	7.407,71	0,02%
Relleno con arena amarilla de mina	m3		20,51		82,31	1.688,18	0,00%	686,71	14.084,43	0,03%
Tendido de tubería PVC D=110mm, E/C para telecomunicaciones	m		2,84		2.015,90	5.725,16	0,01%	13.944,60	39.602,67	0,08%
Cargada de material con maquinaria	m3		0,92		143,74	132,24	0,00%	675,57	621,52	0,00%
Transporte de material	m3*km		0,29		1.049,26	304,29	0,00%	1.740,64	504,79	0,00%
Ducto para acometidas										

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDADES CONTRATADAS			C. EJECUTADAS PERIODO			TOTAL EJECUTADO		
		CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	P.TOTAL	CANTIDAD	VALOR	%	CANTIDAD	VALOR	%
Ejecución de unidad de acometida desde pozo de derivación hasta usuario: manguera de polietileno de alta densidad Norma NTE INEN 1744 de Ø 50 mm.	ud	9.500,00	86,41	820.895,00				151,00	13.047,91	0,03%
Transición aéreo-subterránea										
Alumbrado público										
Suministro e instalación de báculo para luminaria con brazo										
Suministro e instalación de luminaria										
Conductores										
Acometida de Alumbrado										
Instalaciones de bajo voltaje y medio voltaje										
Bajo Voltaje										
C. N. T.										
Canalización										
MANGUERA DE SUBIDA A POSTE	m	45.696,00	2,73	124.750,08				2.206,00	6.022,38	0,01%
POZO ACERA 48 BLOQUES 2 CONVERGENCIAS	u	113,00	700,42	79.147,46	3,00	2.101,26	0,00%	3,00	2.101,26	0,00%
POZO ACERA 48 BLOQUES 4 CONVERGENCIAS	u	137,00	747,22	102.369,14	1,00	747,22	0,00%	1,00	747,22	0,00%
POZO DE MANO	u	398,00	150,74	59.994,52	40,00	6.029,60	0,01%	40,00	6.029,60	0,01%
POZO DE MANO DE 1,20 X 1,20 m, TAPA Y CERCO DE HIERRO FUNDIDO	u	198,00	481,25	95.287,50	2,00	962,50	0,00%	2,00	962,50	0,00%
Excavación a máquina sin clasificar	m3		2,14		222,65	476,47	0,00%	741,41	1.586,62	0,00%
Rasanteo de zanja	ml		1,73		225,40	389,94	0,00%	2.786,90	4.821,33	0,01%
Relleno con arena amarilla de mina	m3		20,51		21,42	439,32	0,00%	313,39	6.427,63	0,01%
Tendido de tubería PVC D=110mm, E/C para telecomunicaciones	m		2,84		450,80	1.280,27	0,00%	5.827,78	16.550,89	0,03%
Triducto de polietileno D=40mm	m		3,79		450,80	1.708,53	0,00%	5.419,00	20.538,02	0,04%
Cargada de material con maquinaria	m3		0,92		140,26	129,04	0,00%	367,05	337,69	0,00%
Transporte de material	m3*km		0,29		1.023,88	296,93	0,00%	1.318,71	382,43	0,00%
Relleno compactado con compactador mecánico (material de sitio)	m3		8,01		64,30	515,04	0,00%	64,30	515,04	0,00%
Replanteo de hormigón simple f'c=180kg/cm2 e=6cm, incluye piedra e=15cm,	m2		10,55		10,84	114,36	0,00%	10,84	114,36	0,00%

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDADES CONTRATADAS			C. EJECUTADAS PERIODO			TOTAL EJECUTADO		
		CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	P.TOTAL	CANTIDAD	VALOR	%	CANTIDAD	VALOR	%
con hormigón premezclado										
Hormigón premezclado f'c=210Kg/cm2 en piso	m3		105,88		14,59	1.544,79	0,00%	14,59	1.544,79	0,00%
Acero de refuerzo en barras fy=4200kg/cm2	kg		1,90		3.151,28	5.987,43	0,01%	3.151,28	5.987,43	0,01%
Tapa y cerco HF abisagrada	u		139,24		25,00	3.481,00	0,01%	25,00	3.481,00	0,01%
Excavación a mano sin clasificar	m3		11,28		34,88	393,45	0,00%	34,88	393,45	0,00%
Hormigón premezclado f'c=210Kg/cm2, inc encofrado	m3		131,77		36,27	4.779,30	0,01%	36,27	4.779,30	0,01%
<b>FIBRA OPTICA</b>										
Red de fibra óptica municipal (obra civil)										
Zanja para red										
Excavación a máquina sin clasificar	m3	14.222,60	2,14	30.436,36	256,40	548,70	0,00%	781,25	1.671,88	0,00%
Rasanteo de zanja	ml	52.676,40	1,73	91.130,17	313,35	542,10	0,00%	3.166,28	5.477,67	0,01%
Relleno con arena amarilla de mina	m3	2.640,00	20,51	54.146,40	26,74	548,44	0,00%	281,91	5.781,98	0,01%
Tendido de tubería PVC D=110mm, E/C para telecomunicaciones	m	105.007,00	2,84	298.219,88	626,70	1.779,83	0,00%	6.332,56	17.984,47	0,04%
Triducto de polietileno D=40mm	m	14.128,80	3,79	53.548,15	129,50	490,81	0,00%	1.344,59	5.095,99	0,01%
Relleno compactado con compactador mecánico (material de sitio)	m3	1.975,50	8,01	15.823,76	69,45	556,29	0,00%	69,45	556,29	0,00%
Cinta señalizadora	m	52.676,50	0,35	18.436,78	313,35	109,67	0,00%	1.170,50	409,67	0,00%
Cargada de material con maquinaria	m3	12.247,25	0,92	11.267,47	151,48	139,36	0,00%	421,15	387,46	0,00%
Transporte de material	m3*km	97.978,00	0,29	28.413,62	1.105,80	320,68	0,00%	1.456,37	422,35	0,00%
<b>Pozos principales de revisión</b>										
Excavación a máquina sin clasificar	m3	4.139,30	2,14	8.858,10	146,97	314,52	0,00%	146,97	314,52	0,00%
Replanteo de hormigón simple f'c=180kg/cm2 e=6cm, incluye piedra e=15cm, con hormigón premezclado	m2	1.989,10	10,55	20.985,01	15,00	158,25	0,00%	15,00	158,25	0,00%
Hormigón premezclado f'c=210Kg/cm2 en piso	m3	200,00	105,88	21.176,00	3,04	321,88	0,00%	3,04	321,88	0,00%
Mampostería de bloque de hormigón simple curvo e=10 cm. mortero 1:6, e=2.5 cm.	m2	7.552,65	32,59	246.140,86	114,82	3.741,98	0,01%	114,82	3.741,98	0,01%
Hormigón simple f'c=210Kg/cm2, en losa de pozo telecomunicaciones	m3	360,00	105,88	38.116,80	20,30	2.149,36	0,00%	20,30	2.149,36	0,00%

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDADES CONTRATADAS			C. EJECUTADAS PERIODO			TOTAL EJECUTADO		
		CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	P.TOTAL	CANTIDAD	VALOR	%	CANTIDAD	VALOR	%
Acero de refuerzo en barras fy=4200kg/cm2	kg	48.674,25	1,90	92.481,08	3.838,17	7.292,52	0,01%	3.838,17	7.292,52	0,01%
Tapa y cerco HF abisagrada	u	592,00	139,24	82.430,08	36,00	5.012,64	0,01%	36,00	5.012,64	0,01%
Cargada de material con maquinaria	m3	4.139,30	0,92	3.808,16	35,14	32,33	0,00%	35,14	32,33	0,00%
Transporte de material	m3*km	33.114,40	0,29	9.603,18	503,43	145,99	0,00%	503,43	145,99	0,00%
Pozo de paso										
Excavación a mano sin clasificar	m3	265,00	11,28	2.989,20	112,15	1.265,05	0,00%	112,15	1.265,05	0,00%
Hormigón premezclado f'c=210Kg/cm2, inc encofrado	m3	115,20	131,77	15.179,90	54,37	7.164,33	0,01%	54,37	7.164,33	0,01%
Tapa de hormigón para pozo de paso 0.80x0.80 m	u	457,00	135,62	61.978,34	38,00	5.153,56	0,01%	38,00	5.153,56	0,01%
Cargada de material con maquinaria	m3	265,00	0,92	243,80	38,00	34,96	0,00%	38,00	34,96	0,00%
Transporte de material	m3*km	2.120,00	0,29	614,80	204,11	59,19	0,00%	204,11	59,19	0,00%
Acometida domiciliar										
Suministro y colocación de tubería de polietileno de 50mm.	M	32.520,00	1,58	51.381,60				2.442,37	3.858,95	0,01%
Pozo de mano dependencias municipales										
Red troncal de fibra óptica										
TOTAL CONTRATADO				48.714.744,38		881.332,67	1,81%		2.774.541,61	5,70%

## 6. MEMORIA DE CÁLCULO

La memoria de cálculo se refleja en los anexos de volúmenes de obra que se presentan en el informe mensual de actividades del Contrato.

## 7. INFORME SOBRE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

### 7.1 INFORME

- El nivel de Cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental es 91,05% que corresponde a un nivel de confianza muy alto y a un nivel de riesgo muy bajo
- El Grado de Cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental es Satisfactorio
- Se ha implementado las medidas que, según el cronograma de implementación del Plan de Manejo Ambiental se tenía previsto cumplir en el QUINTO mes de trabajo, Julio del 2016.
- El Índice de Cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental del mes de marzo del 2016, es de 92,10%, el obtenido en el mes de abril es de 84,73%, y el obtenido en el mes de mayo, es de 81%, en el mes de junio es de 93,68 y en el mes de julio es de 91,05.

- En el mes de julio del 2016 se realizaron 5 inspecciones conjuntas, en las cuales se determinaron 142 hallazgos.
- 35 hallazgos se determinaron en la inspección desarrollada el 01 de julio del 2016, 17 hallazgos en la inspección del 07 de julio del 2016, 54 se detectaron en la inspección del 14 de julio del 2016, 16 hallazgos el 21 de julio del 2016 y 20 hallazgos el 28 de julio del 2016.
- En lo referente a la aplicación de las medidas para corregir los hallazgos detectados en las inspecciones semanales conjuntas, el grado de cumplimiento de la aplicación de estas medidas está dentro del rango de satisfactorio.
- El Gobierno Provincial de Loja, Mediante RESOLUCIÓN Nro. GPL-2016-6336, Otorga el Registro Ambiental para el proyecto: Construcción y operación de campamento perteneciente al Consorcio Loja 2015, a ser usado en el proyecto: Construcción del Plan de Ordenamiento y Desarrollo Sostenible del Casco Urbano Central de la ciudad de Loja. El código del Registro Ambiental en el SUIA: es MAE-RA-2016-251939.
- El Gobierno Provincial de Loja, Mediante RESOLUCIÓN Nro. GPL-2016-7414, Otorga el Registro Ambiental para el proyecto: Construcción y operación de Taller Mecánico perteneciente al Consorcio Loja 2015. El código del Registro Ambiental en el SUIA: es MAE-RA-2016-251986.
- El Ministerio del Ambiente, Mediante RESOLUCIÓN Nro. 210361, Otorga el Registro Ambiental para el proyecto: Planta Procesadora de Hormigón y Asfalto temporal perteneciente al Consorcio Loja 2015. El código del Registro Ambiental en el SUIA es: MAE-RA-2016-252472.
- El Consorcio Loja 2015, se encuentra en trámite de obtención del Registro de Generador de Desechos Peligrosos, en Print de Pantalla (Imagen 2 del presente documento) del Portal SUIA, Sistema Único de Información Ambiental, el Consorcio Loja 2015 evidencia que el trámite desde el 29 de julio del 2016, se encuentra en manos de la Dirección Provincial del Ministerio del Ambiente de Loja.
- El Número de solicitud de referencia del trámite de generador de desechos especiales y/o peligrosos es: **MAE-SOL-RGD-2016-4707**.
- Entre las medidas generales para el cuidado socioambiental aplicadas en el mes de julio del 2016 están las medidas para el control y cuidado de la contaminación por material particulado, medidas para la protección de la flora en el área de intervención del proyecto y las medidas para reducir la contaminación paisajística en los frentes de obra.
- A partir del mes de julio del 2016, Fiscalización implementó una hoja de campo para la determinación de hallazgos diarios, como una herramienta que permita registrar y comprometer al Consorcio Loja 2015 en la aplicación inmediata de medidas correctoras en el ámbito socioambiental y de seguridad laboral, el anexo 2 de este documento recoge las copias de las hojas de campo que se han levantado en el mes de julio del 2016.
- Con Of. No. **INCA-DS-CL-398-2016**, de fecha 21 de julio del 2016 se hizo conocer al Consorcio Loja 2015, para su aplicación el INSTRUCTIVO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS ELECTRICOS PROPIEDAD DE LA EERSSA, que se generarán en el proyecto: ***“Construcción del Plan de Ordenamiento y Desarrollo Sostenible del Casco Urbano Central de la Ciudad de Loja”***.
- Con Oficio No. **INCA-DS-CL-398-2016**, de fecha 20 de Julio de 2016, dirigido al Ing. Clay Samaniego, Superintendente del Consorcio Loja 2015, Fiscalización aclara la metodología de intervención para el cuidado de árboles en la Av. 24 de mayo.

## 7.2 RECOMENDACIONES

- Se ha realizado un esfuerzo de limpieza de área verde, (ribera del río Zamora Huayco, Av. Emiliano Ortega entre Miguel Riofrio y Colón), se ha retirado el material grueso de escombros y de material de desalojo, sin embargo aún se evidencia la presencia de remanentes de escombros, por lo que es necesario realizar las acciones necesarias para resolver este hallazgo.
- En cuanto a mitigar impacto de contaminación atmosférica por material particulado, mediante humectación y limpieza de vía (luego de humectar, recoger lodos y desalojar a sitio de desalojo de este tipo de desechos). Av. Eduardo Kigman tramo comprendido entre calles Celica y Catamayo y Calle Sucre, entre Gonzanamá y Cariamanga, se han realizado la humectación de la Av. Eduardo Kigman y calle Sucre, sin embargo no se ha hecho labores de recolección del material húmedo, por lo que es necesario que se realicen estas acciones.
- En cuanto al desalojo de la basura y escombros presentes en el frente de trabajo del parque de los Molinos, Calle Chile, entre 18 de Noviembre y Av. Universitaria (Cámara de transformación), se ha hecho un esfuerzo en cuanto al desalojo de basura y escombros en el lugar en mención, sin embargo persiste la presencia de residuos, por lo que es necesario que el Consorcio Loja 2015 tome las medidas pertinentes para salvar esta situación.
- En todos los frentes de trabajo se debe ubicar y señalizar tanques para manejo de desechos sólidos y que no pueden ser mezclados con los escombros provenientes de la remoción de tierra producto de los trabajos que se ejecutan.
- El uso de mallas es de obligación para delimitar todas las áreas intervenidas mientras se ejecuten los trabajos en la calzada, podrían ser retiradas al iniciar trabajos en las aceras, previo delimitación de andenes peatonales.
- Completar la reposición de la silla destruida por maquinaria que labora en los trabajos realizados en la cámara de transformación ubicada en el Parque Los Molinos, Calle Chile, entre Av. Universitaria y 18 de Noviembre.
- La limpieza de las baterías sanitarias debe realizarlo diariamente, y no cada tres días.
- El uso de las carpas debe ser exclusivo para situaciones de emergencia y no como bodegas.
- Es necesario que El Consorcio Loja 2015, debe procurar siempre que los Tanques instalados este siempre habilitados para su uso y en las mejores condiciones (pintura, materiales, estabilidad, etc.) Conforme al cronograma de obras establecido, se realizará el incremento progresivo de Tanques.
- El Consorcio Loja 2015 debe impulsar y realizar las gestiones necesarias referentes al trámite de generador de desechos especiales y/o peligrosos, cuyo número de solicitud es **MAE-SOL-RGD-2016-4707**.
- Es necesaria la capacitación y concientización al personal de obra, para que estos hagan el uso adecuado de los tanques de basura, ubicando los desechos sólidos de acuerdo a la forma de clasificación establecida.
- El retiro de escombros – material excedente de construcción se debe ser retirar de las áreas de trabajo de forma constante, y no dejarse acumular.
- El Consorcio Loja 2015, debe implementar las medidas necesarias para corregir los hallazgos relacionados con la falta de adecuación de pasos peatonales seguros,

hallazgos relacionados con el no uso o el mal estado del equipo de protección personal, y los relacionados con la inadecuada o deficiente gestión de la basura.

## 8. REAJUSTE DE PRECIOS PLANILLA No. 05

De acuerdo a la Cláusula Octava del Contrato de Obra, el reajuste de precios para efectos del pago de planillas se calculará con las fórmulas de Agua Potable, Alcantarillado Pluvial y Sanitario, CNT, Electricidad, Regeneración Urbana, Plan de Manejo Ambiental y Fibra Óptica Municipal; en cada uno de éstos componentes se aplica la fórmula que contiene la fecha de partida para los índices sub-cero, corresponde a los treinta días anteriores de la fecha límite de presentación de las ofertas.

VALOR DE LA PLANILLA	DESCUENTO POR ANTICIPO	VALOR A REAJUSTAR (Po)	VALOR DEL REAJUSTE	OBSERVACIONES
205.493,61	61.648,08	143.845,53	\$ (4.399,37)	AGUA POTABLE
213.257,42	63.977,23	149.280,19	\$ 26,27	ALCANTARILLADO PLUVIAL Y SANITARIO
311.491,93	93.447,58	218.044,35	\$ 928,43	REGENERACIÓN URBANA, PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y FIBRA OPTICA MUNICIPAL
119.713,26	35.913,98	83.799,28	\$ (1.576,93)	ELECTRICIDAD
31.376,45	9.412,94	21.963,51	\$ 96,24	CNT
<b>881.332,67</b>		<b>616.932,86</b>	<b>-4.925,36</b>	

## 9. COMPROBANTE DE PAGO DE LOS APORTES AL IESS DEL PERSONAL DE LA CONTRATISTA

Estos comprobantes constan como anexo en la Planilla de Obra No. 5 presentada por el Contratista.

## 10. LIBRO DE OBRA

El Libro de Obra consta como anexo en la Planilla de Obra No. 5 presentada por el Contratista.

## 11. LIBRO DE GESTIÓN AMBIENTAL

Ver Anexo 1.

## 12. INFORME SOBRE CUMPLIMIENTO DE GARANTÍAS

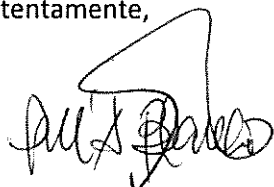
El presente cuadro resume las garantías presentadas por Consorcio Loja 2015.

Nro.	EMISOR	SEGURO	EMPRESA	SUMA ASEGURADA	AFIANZADO	VIGENCIA (días)	DESDE	HASTA
1	Seguros Confianza	Cumplimiento de Contrato	PROCELEC S.A.	901.222,77	CONSORCIO LOJA 2015	90	18-01-2016	17-04-2016
	Seguros Confianza	Cumplimiento de Contrato	PROCELEC S.A.	901.222,77	CONSORCIO LOJA 2015	90	18-04-2016	17-07-2016
	Seguros Confianza	Cumplimiento de Contrato	PROCELEC S.A.	901.222,77	CONSORCIO LOJA 2015	90	18-07-2016	16-10-2016

Nro.	EMISOR	SEGURO	EMPRESA	SUMA ASEGURADA	AFIANZADO	VIGENCIA (días)	DESDE	HASTA
	Seguros Oriente	Cumplimiento de Contrato	HIDALGO e HIDALGO S.A.	1'534.514,45	CONSORCIO LOJA 2015	90	18-01-2016	17-04-2016
	Seguros Oriente	Cumplimiento de Contrato	HIDALGO e HIDALGO S.A.	1'534.514,45	CONSORCIO LOJA 2015	90	17-04-2016	16-07-2016
	Seguros Oriente	Cumplimiento de Contrato	HIDALGO e HIDALGO S.A.	1'534.514,45	CONSORCIO LOJA 2015	90	16-07-2016	14-10-2016
2	Seguros Confianza	Buen Uso del Anticipo	PROCELEC S.A.	5'407.336,63	CONSORCIO LOJA 2015	90	18-01-2016	17-04-2016
	Seguros Confianza	Buen Uso del Anticipo	PROCELEC S.A.	5'407.336,63	CONSORCIO LOJA 2015	44	18-04-2016	01-06-2016
	Seguros Confianza	Buen Uso del Anticipo	PROCELEC S.A.	5'407.336,63	CONSORCIO LOJA 2015	45	02-06-2016	17-07-2016
	Seguros Confianza	Buen Uso del Anticipo	PROCELEC S.A.	5'407.336,63	CONSORCIO LOJA 2015	45	18-07-2016	16-10-2016
	Seguros Oriente	Buen Uso del Anticipo	HIDALGO e HIDALGO S.A.	9'207.086,69	CONSORCIO LOJA 2015	90	18-01-2016	17-04-2016
	Seguros Oriente	Buen Uso del Anticipo	HIDALGO e HIDALGO S.A.	9'207.086,69	CONSORCIO LOJA 2015	90	17-04-2016	16-07-2016
	Seguros Oriente	Buen Uso del Anticipo	HIDALGO e HIDALGO S.A.	8'877.056,64	CONSORCIO LOJA 2015	90	16-07-2016	14-10-2016
3	Seguros Confianza	Equipo y Maquinaria de construcción	HIDALGO E HIDALGO S.A.	4'051.482,70	CONSORCIO LOJA 2015	365	01-03-2016	01-03-2017
4	Seguros Confianza	Accidente Personales	HIDALGO E HIDALGO S.A.	22.400,00	CONSORCIO LOJA 2015	365	01-03-2016	01-03-2017
5	Seguros Confianza	Responsabilidad Civil	HIDALGO E HIDALGO S.A.	1'000.000,00	CONSORCIO LOJA 2015	365	01-03-2016	01-03-2017
6	Seguros Confianza	Todo Riesgo Contratista	HIDALGO E HIDALGO S.A.	48'914.744,38	CONSORCIO LOJA 2015	1035	01-03-2016	31-12-2018

Ver Anexo 2.

Atentamente,




Ing. José A. Blanco Blanco  
**SUPERINTENDENTE DE FISCALIZACION**  
 CC: Archivo; Elaborado: LV