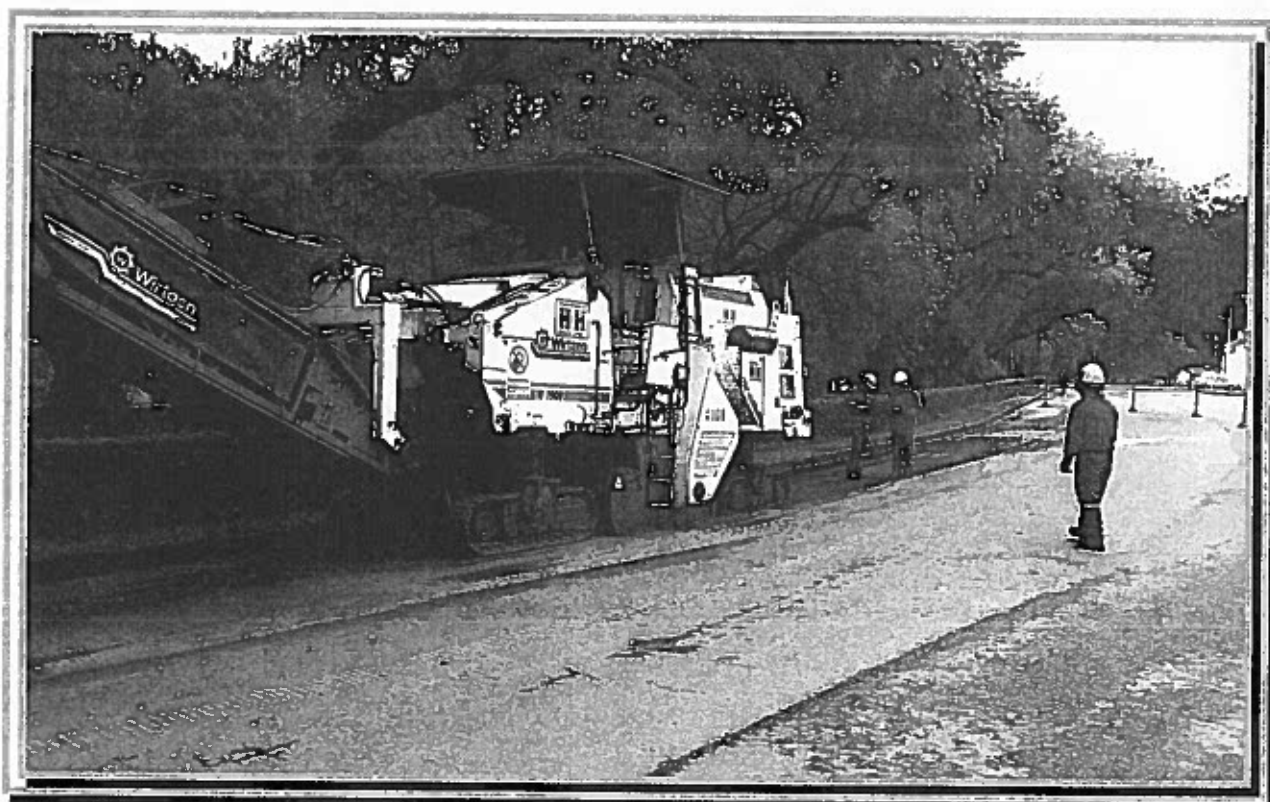


**INFORME DE ACTIVIDADES DE  
FISCALIZACION NRO 02  
DEL 01 AL 30 DE ABRIL DE 2016**



**FISCALIZACION DE LA CONSTRUCCION 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**

## INFORME DE FISCALIZACION No. 2

**PERIODO:** 01 AL 30 DE ABRIL del 2016

**FECHA ENTREGA DEL INFORME:** 17 de junio del 2016

### 1. DATOS 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 DE INGENIERIA CIVIL S.A.
MONTO DEL CONTRATO:	US \$ 2'080.951,33
PLAZO:	30 MESES
ADMINISTRADOR:	ING. VICENTE TORRES BUSTAMANTE

### 2. ANTECEDENTES

El 11 de febrero 2016 se suscribió el contrato mediante Escritura Pública S/N, entre el MUNICIPIO DE LOJA representado por el Dr. José Bolívar Castillo, Alcalde del Gobierno Municipal de Loja, y el CONSORCIO LOJA 2015, cuyo objeto es: "LA CONSTRUCCIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO SOSTENIBLE DEL CASCO URBANO CENTRAL DE LA CIUDAD DE LOJA". Los trabajos se ejecutan en la ciudad de Loja, con sujeción a los planos y diseños, especificaciones y más documentos contractuales, por un monto de 48'714.744,38 USD (CUARENTA Y OCHO MILLONES SETECIENTOS CATORCE MIL SETECIENTOS CUARENTA Y CUATRO, con 38/100) dólares de los Estados Unidos de América, sin IVA en un plazo de veintiocho meses contados a partir de la entrega del anticipo que se cumplió el 02 de marzo de 2016.

Con fecha 04 de febrero del 2016, se suscribió el contrato mediante Escritura Pública No. 2016-11-01-010-P00005, entre el MUNICIPIO DE LOJA representado por el Dr. José Bolívar Castillo, Alcalde del Gobierno Municipal de Loja, y la Empresa INCA SERVICIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA CIVIL S.A. en calidad de Contratista para la "FISCALIZACION DE LA CONSTRUCCION DEL PLAN DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO SOSTENIBLE DEL CASCO URBANO CENTRAL DE LA CIUDAD DE LOJA", por el monto de USD \$ 2'080,951.33 (DOS MILLONES OCHENTA MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y UNO, con 33/100) Dólares de los Estados Unidos de América, sin IVA con un plazo de 30 meses calendario a partir de la entrega del anticipo, que se cumplió el 02 de marzo de 2016.

De acuerdo al contrato en la Cláusula Octava, FORMA DE PAGO, en el numeral 8.2 dice: "El valor del contrato de consultoría se pagará mediante planillas mensuales, debidamente aprobadas por el administrador del contrato, de acuerdo al avance mensual del contratista a cuyo monto se le aplicará el porcentaje de fiscalización 4,27 % del monto planillado mensual del contrato de ejecución de obra...".

Tanto en el contrato de fiscalización como de construcción se designa al Ing. Vicente Torres Bustamante, como Administrador de los contratos suscritos entre las partes antes mencionadas.

## MANUAL OPERATIVO DEL PROYECTO

En la primera fase del proceso constructivo, que corresponden al periodo del presente Informe, se realizaron las actividades señaladas en la Metodología de Construcción presentada por el Contratista, enmarcadas en el manual operativo del proyecto. Con la intervención en seis frentes de trabajo de forma simultánea. Mediante Oficio No. 011 del 09 de marzo del 2016, el Contratista presento a la Fiscalización el Plan de Modalidad Primera Etapa de Intervención, con seis frentes de trabajo, inició el 21 de marzo del 2016 y finaliza el 30 de abril del 2016. Longitud de intervención 1.516.32 metros

*El Manual Operativo recoge todos los ámbitos del proyecto para realizar los trabajos en los 11 sectores o Zonas.*

### PRIMERA ETAPA DE INTERVENCIÓN

FRENTE 1	FRENTE 2	FRENTE 3
Av. Emiliano Ortega entre Juan José Peña y 24 de Mayo.	Av. Emiliano Ortega desde Rocafuerte hasta Azuay	Calle Rocafuerte entre Av. Emiliano Ortega y Macará
Calle 24 de Mayo entre Av. Emiliano Ortega y José Antonio Eguiguren.	Calle Miguel Riofro entre Av. Emiliano Ortega y Macará	Calle Macará entre Rocafuerte y Azuay.
Calle José Antonio Eguiguren entre 24 de Mayo y Bustamante.		

### SEGUNDA ETAPA DE INTERVENCIÓN

FRENTE 1	FRENTE 2	FRENTE 3
Av. Emiliano Ortega desde calle 24 de Mayo hasta Rocafuerte.	Calle 24 de Mayo desde José Antonio Eguiguren a 10 de Agosto	Calle Azuay entre Av. Emiliano Ortega y Macará
	Calle 10 de Agosto desde Av. Emiliano Ortega hasta calle 24 de Mayo.	Calle Macará entre Azuay y Lourdes
FRENTE 4	FRENTE 5	FRENTE 6
Calle Macará desde Lourdes a Leopoldo Palacios	Calle Sabiango entre Leopoldo Palacios y Lourdes.	Calle Matilde Hidalgo entre Lourdes y Av. Emiliano Ortega.
Calle Leopoldo Palacios desde Macará hasta Catacocha.	Calle C-04-12 desde Sabiango hasta calle Catacocha.	Calle J. Egas entre Av. Emiliano Ortega y Matilde Hidalgo
		Calle M. Cañizares desde Av. Emiliano Ortega a Matilde Hidalgo.

FECHAS DEL TRAMITE DE PLANILLAS E INFORMES DE FISCALIZACION							
Planilla No.	MES	No. Oficio	Fecha	No. Días Hábiles	De	Para	Observaciones
1	mar-16	076-2016-PRUL	04-abr-16	2	CONTRATISTA	FISCALIZACION	Planilla 1
		INCA-DS-ML-174-2016	14-abr-16	4	FISCALIZACION	ADMINISTRADOR	Planilla 1
2	abr-16	0152-2016PRUL	06-may-16		CONTRATISTA	FISCALIZACION	Planilla 2
		INCA-DS-ML-232-2016	13-may-16	5	FISCALIZACION	CONTRATISTA	Observaciones Planilla 2
		167-2016-PRUL	20-may-16	5	CONTRATISTA	FISCALIZACION	Correcciones Planilla 2
		INCA-DS-ML-285-2016	30-may-16	5	FISCALIZACION	CONTRATISTA	Planilla 2
		0120-A-UAP-2016	31-may-16	1	ADMINISTRADOR	FISCALIZACION	Observaciones Planilla 2
		INCA-DS-CL-296-2016	01-jun-16	1	FISCALIZACION	CONTRATISTA	Observaciones Planilla 2
		217-2016-PRUL	03-jun-16	2	CONTRATISTA	FISCALIZACION	Correcciones Planilla 2
		INCA-DS-ML-0301-2016	03-jun-16	0	FISCALIZACION	ADMINISTRADOR	Planilla 2

## PLAZO

El plazo transcurrido al 30 de Abril de 2016 representa el 7,14 % del total contratado.

PLAZO				
PLAZO PROGRAMADO			PLAZO EJECUTADO	
DESDE	HASTA	MES	MES	%
2 de marzo de 2016	31 de marzo de 2016	1	1	3,57
1 de abril de 2016	30 de abril de 2016	2	2	7,14

## 3.- RESUMEN EJECUTIVO

### • DATOS DE OBRA CONSTRUCCION

CONTRATISTA: CONSORCIO LOJA 2015  
 MONTO DEL CONTRATO USD.: 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  
 FECHA DE TÉRMINO: JULIO 2018

### • DATOS DE FISCALIZACION OBRA

CONTRATISTA: INCA S.A  
 MONTO DEL CONTRATO USD.: US \$ 2'080.951,33  
 FECHA ENTREGA ANTICIPO: 02 DE MARZO DE 2016  
 FECHA DE INICIO CONTRACTUAL: 02 DE MARZO DE 2016  
 PLAZO DE EJECUCIÓN: 30 MESES  
 FECHA DE TÉRMINO: SEPTIEMBRE 2018

• **PRINCIPALES COMPONENTES DEL PROYECTO**

COMPONENTES	MONTO CONTRATADO	PORCENTAJE
AGUA POTABLE	3.717.535,13	7.63
ALCANTARILLADO SANITARIO	3.289.155,66	6.75
ALCANTARILLADO PLUVIAL	3.682.183,21	7.56
REDES ELECTRICAS SUBTERRANEAS	21.616.167,80	44.37
C.N.T.	2.078.286,71	4.27
RED DE FIBRA OPTICA MUNICIPAL	1.687.417,00	3.46
REGENERACIÓN URBANA	12.226.071,15	25.10
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	417.927,72	0.86
<b>TOTAL =</b>	<b>48.714.744,38</b>	<b>100.00</b>

Del cuadro anterior se determina que el mayor porcentaje en costo del Proyecto es el componente de redes eléctricas y a continuación regeneración urbana

• **PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL CONTRATISTA EN ESTE PERIODO**

El contratista a partir del segundo periodo de los trabajos realizó tareas como:

- Replanteo y nivelación para ejecución de redes subterráneas.
- Acopio de materiales pétreos para utilización en hormigones, pavimento, camas de arena, etc.
- Traslado de maquinaria a los sitios de trabajo.
- Retiro de mobiliario urbano.
- Fresado de pavimento.
- Construcción cámaras de transformadores No. 8, No.24
- Excavaciones de zanjas para alcantarillado sanitario y fibra óptica.
- Actividades de regeneración urbana.

• **PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADAS POR FISCALIZACION EN ESTE PERIODO**

Las actividades realizadas por fiscalización se enmarcaron en los siguientes puntos:

**Actividades de Fiscalización:**

- Control y supervisión de actividades de construcción.
- Control del cumplimiento del plan de manejo ambiental.
- Control de las medidas de salud ocupacional y seguridad industrial.
- Calculo de volúmenes de material desalojado.
- Participación en reuniones periódicas en el que se informa los avances del proyecto.
- Aprobación de planilla mensual de obra No.1
- Control de aportaciones al IESS,
- Control del personal de la Bolsa de empleo municipal, entre otras.

### 3. EJECUCION DE SERVICIO EN EL PERIODO

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			CANTIDADES EJECUTADAS PERIODO			TOTAL EJECUTADO		
		CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	P.TOTAL	CANTIDAD	VALOR	%	CANTIDAD	VALOR	%
<b>AGUA POTABLE</b>										
Provisión e instalación de tuberías y accesorios										
Tubería PEAD 90mm, SDR 17, PN 10 Bar	ml	29.544,82	6,78	200.313,88	1.818,75	12.331,13	6,16%	1.818,75	12.331,13	6,16%
Tubería PEAD 110mm, SDR 17, PN 10 Bar	ml	791,50	9,15	7.242,23	284,50	2.603,18	35,94%	284,50	2.603,18	35,94%
Tubería PEAD 200mm, SDR 17, PN 10 Bar	ml	1.333,65	25,78	34.381,50	231,50	5.968,07	17,36%	231,50	5.968,07	17,36%
Codo PEAD 90mm x 45°, 10 Bar	u	66,00	29,39	1.939,74	8,00	235,12	12,12%	8,00	235,12	12,12%
Codo PEAD 90mm x 90°, 10 Bar	u	101,00	29,39	2.968,39	2,00	58,78	1,98%	2,00	58,78	1,98%
Codo PEAD 200mm x 90°, 10 Bar	u	2,00	489,28	978,56	1,00	489,28	50,00%	1,00	489,28	50,00%
Tee PEAD 90mm, 10 Bar	u	98,00	28,03	2.746,94	15,00	420,45	15,31%	15,00	420,45	15,31%
Tee PEAD 110mm, 10 Bar	u	7,00	40,07	280,49	3,00	120,21	42,86%	3,00	120,21	42,86%
Tee PEAD 200mm, 10 Bar	u	8,00	491,48	3.931,84	1,00	491,48	12,50%	1,00	491,48	12,50%
Reductor PEAD 110mm a 90mm, 10 Bar	u	21,00	32,43	681,03	3,00	97,29	14,29%	3,00	97,29	14,29%
Obra civil redes de distribución										
Replanteo y nivelación de la red	km	38,23	319,11	12.199,58	2,49	794,58	6,51%	2,49	794,58	6,51%
Excavación a máquina H=0-2 m	m3	36.702,18	3,29	120.750,17	1.464,74	4.818,99	3,99%	1.464,74	4.818,99	3,99%
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	140,00	8.857,80	9,73%	140,00	8.857,80	9,73%
Alimentación subzona Zamora Huayco										
Suministro tubería y accesorios										
Obra Civil										
Replanteo y nivelación de la red	km	0,91	319,11	290,39	0,19	60,63	20,88%	0,19	60,63	20,88%
<b>ALCANTARILLADO SANITARIO</b>										
Alcantarillado Sanitario										
Provisión e instalación de tuberías y accesorios										
Replanteo y nivelación de la red	km	35,89	319,11	11.452,86	1,43	456,33	3,98%	2,78	887,13	7,75%
Excavación a mano sin clasificar	m3	7.153,81	11,28	80.694,98	208,36	2.350,30	2,91%	225,52	2.543,87	3,15%
Excavación a máquina H=0-2 m	m3	74.193,99	3,29	244.098,23	2.342,05	7.705,34	3,16%	3.758,91	12.366,81	5,07%
Rasanteo de zanja	ml	34.478,00	1,73	59.646,94	2.277,27	3.939,68	6,60%	3.503,73	6.061,45	10,16%
Relleno compactado con compactador mecánico (material de sitio)	m3	78.145,33	8,01	625.944,09	2.198,31	17.608,46	2,81%	3.051,47	24.442,27	3,90%
Cama de arena para	m3	3.447,80	28,46	98.124,39	185,11	5.268,23	5,37%	261,45	7.440,87	7,58%







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	33,33%
Tanques metálicos de 55 galones para desechos sólidos y líquidos en campamentos	U	30,00	196,58	5.897,40				4,00	786,32	13,33%
Programa de capacitación										
Curso sobre salud y seguridad laboral	U	10,00	7.012,20	70.122,00	1,00	7.012,20	10,00%	1,00	7.012,20	10,00%
Programa de Contingencia										
Contingencias en etapa de construcción	Glob al	1,00	67.425,00	67.425,00				0,30	20.227,50	30,00%
Programa de Salud y Seguridad Laboral										
Implementos protección y seguridad para operadores	Glob al	1,00	64.728,00	64.728,00				0,25	16.182,00	25,00%
Implementos protección trabajadores cuadrilla	Glob al	1,00	64.728,00	64.728,00				0,25	16.182,00	25,00%
Implementos protección técnicos	Glob al	1,00	65.806,80	65.806,80				0,25	16.451,70	25,00%
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						
Construcción de red subterránea pozo de revisión tipo "D"	ud	506,00	1.006,55	509.314,30						
Construcción de red subterránea pozo de revisión tipo "E"	ud	29,00	1.598,95	46.369,55						
Cámaras de transformación										
Cámaras en calzadas y parques										
Cámara subterránea de calzada	ud	13,00	33.677,68	437.809,84						
Cámara subterránea de parques	ud	9,00	48.324,55	434.920,95	0,98	47.358,06	10,89%	0,98	47.358,06	10,89%
Suministro e Instalación de sistema de puesta a tierra para cámaras de transformación	ud	29,00	772,68	22.407,72						
Canalizaciones (zanjas)										
Excavación a máquina sin clasificar	m3		2,14	506,11	1.083,08			506,11	1.083,08	
Rasanteo de zanja	ml		1,73	2.006,95	3.472,02			2.006,95	3.472,02	
Relleno con arena amarilla de mina	m3		20,51	203,57	4.175,22			203,57	4.175,22	
Tendido de tubería PVC D=110mm, E/C para telecomunicaciones	m		2,84	5.570,94	15.821,47			5.570,94	15.821,47	
C. N. T.										
Canalización										
Excavación a máquina sin clasificar	m3		2,14	169,34	362,39			169,34	362,39	
Rasanteo de zanja	ml		1,73	994,84	1.721,07			994,84	1.721,07	
Relleno con arena amarilla de mina	m3		20,51	140,63	2.884,32			140,63	2.884,32	
Tendido de tubería PVC D=110mm, E/C para telecomunicaciones	m		2,84	2.045,08	5.808,03			2.045,08	5.808,03	

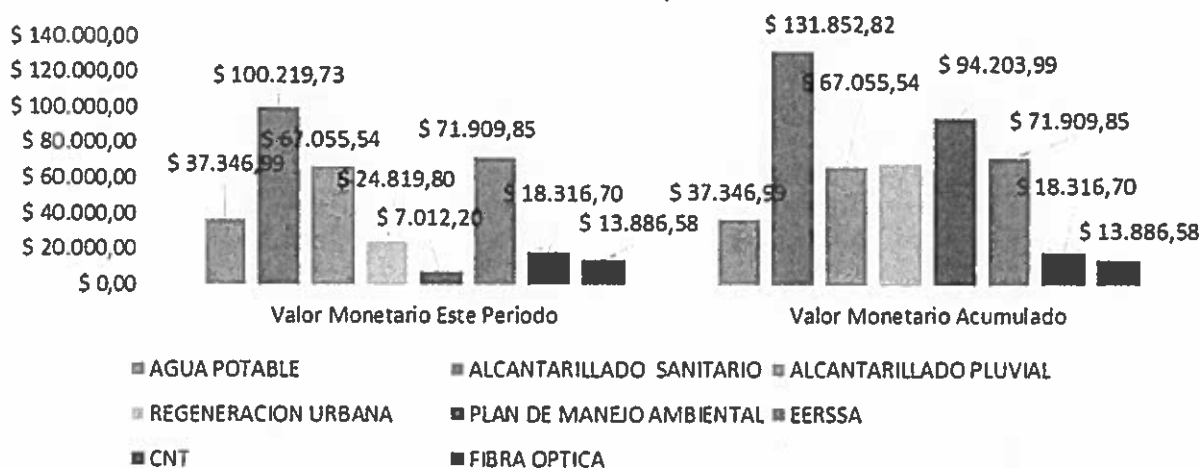
Triducto de polietileno D=40mm	m		3,79		1.989,68	7.540,89		1.989,68	7.540,89	
<b>FIBRA OPTICA</b>										
Red de fibra óptica municipal (obra civil)										
Zanja para red										
Excavación a máquina sin clasificar	m3	14.222,60	2,14	30.436,36	183,48	392,65	1,29%	183,48	392,65	1,29%
Rasanteo de zanja	ml	52.676,40	1,73	91.130,17	1.148,66	1.987,18	2,18%	1.148,66	1.987,18	2,18%
Relleno con arena amarilla de mina	m3	2.640,00	20,51	54.146,40	100,50	2.061,26	3,81%	100,50	2.061,26	3,81%
Tendido de tubería PVC D=110mm, E/C para telecomunicaciones	m	105.007,00	2,84	298.219,88	2.297,32	6.524,39	2,19%	2.297,32	6.524,39	2,19%
Triducto de polietileno D=40mm	m	14.128,80	3,79	53.548,15	770,74	2.921,10	5,46%	770,74	2.921,10	5,46%

#### 4. ANALISIS DEL AVANCE FISICO DE LA OBRA EN CADA UNOS DE SUS COMPONENTES

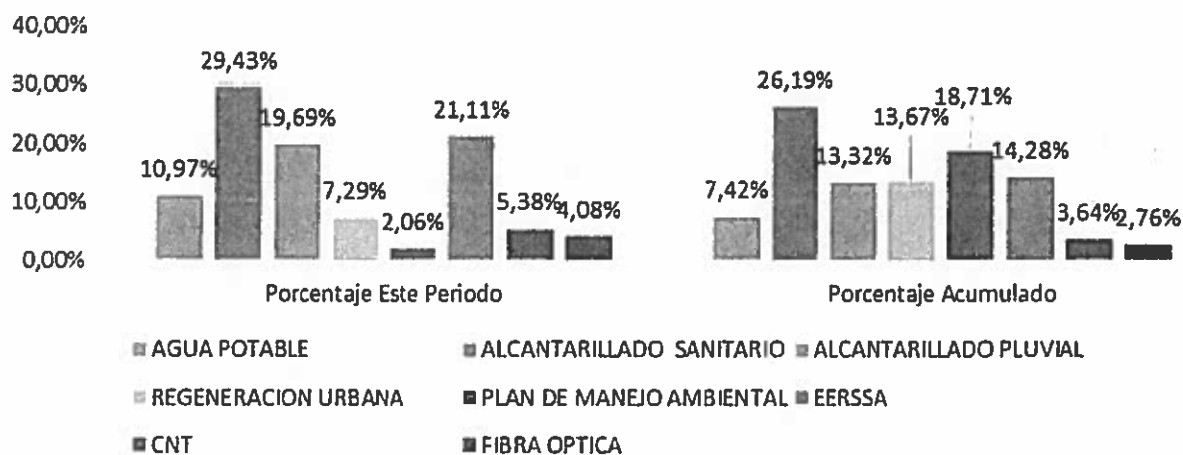
El avance físico ejecutado en las zonas intervenidas y en los frentes respectivos se lo detalla en el siguiente cuadro:

Componente	Valor Monetario Este Periodo	Porcentaje Este Periodo	Valor Monetario Acumulado	Porcentaje Acumulado
AGUA POTABLE	\$ 37.346,99	10,97%	\$ 37.346,99	7,42%
ALCANTARILLADO SANITARIO	\$ 100.219,73	29,43%	\$ 131.852,82	26,19%
ALCANTARILLADO PLUVIAL	\$ 67.055,54	16,69%	\$ 67.055,54	13,32%
REGENERACION URBANA	\$ 24.819,80	7,29%	\$ 68.827,16	13,67%
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	\$ 7.012,20	2,06%	\$ 94.203,99	18,71%
EERSSA	\$ 71.909,85	21,11%	\$ 71.909,85	14,28%
CNT	\$ 18.316,70	5,38%	\$ 18.316,70	3,64%
FIBRA OPTICA	\$ 13.886,58	4,08%	\$ 13.886,58	2,76%
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 340.567,39</b>	<b>100,00%</b>	<b>\$ 503.399,63</b>	<b>100,00%</b>

Valores en Dólares por Planilla



## Porcentaje Monetario por Planilla



## REAJUSTE DE PRECIOS Planilla No.2

VALOR DE LA PLANILLA	DESCUENTO POR ANTICIPO	VALOR A REAJUSTAR (Po)	VALOR DEL REAJUSTE	OBSERVACIONES
45.718,58	13.715,57	32.003,01	\$ 113,45	REGENERACIÓN URBANA, PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y FIBRA OPTICA MUNICIPAL
167.275,27	50.182,58	117.092,69	\$ 329,97	ALCANTARILLADO PLUVIAL Y SANITARIO
71.909,85	21.572,96	50.336,89	\$ (493,15)	ELECTRICIDAD
18.316,70	5.495,01	12.821,69	\$ 73,40	CNT
37.346,99	11.204,10	26.142,89	\$ (231,86)	AGUA POTABLE
340.567,39		238.397,17	\$ -208,19	

## 5. PERSONAL Y EQUIPO ASIGNADO DE LA FISCALIZACION EN EL PERIODO PLANILLA No. 2

Dando cumplimiento con lo ofertado en el contrato de fiscalización a continuación se presenta el Personal técnico y el equipo utilizado por la Fiscalización en el periodo del 01 al 30 de abril de 2016 correspondiente a la presente planilla.

**Nota:** la Fiscalización presentó la hoja de vida para reemplazar a los técnicos de la oferta, mediante Of. INCA-DS-ML-171-2016 se presenta al Administrador el cambio del Ing. Antonio Blanco Suarez por el Ing. Luis Valencia de la Torre para su calificación.

**"FISCALIZACION DE LA CONSTRUCCIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO SOSTENIBLE DEL CASCO URBANO CENTRAL DE LA CIUDAD DE LOJA".**

**REGISTRO PERSONAL ASIGNADO A LA FISCALIZACION MES DE ABRIL 2016**

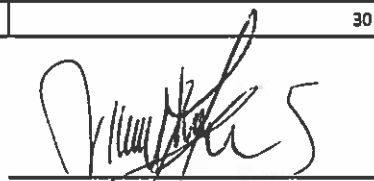
No.	PERSONAL TECNICO - ESPECIALISTAS	H / MES	PERSONAL DE OFERTA	PERSONAL AUTORIZADO POR MUNICIPIO	H MES
1,10	SUPERINTENDENTE	30	BLANCO BLANCO JOSE ANGEL	BLANCO BLANCO JOSE ANGEL	1,00
1,20	DIRECTOR O JEFE DE FISCALIZACION	30	BLANCO SUAREZ ANTONIO		0,00
1,30	AYUDANTE DE FISCALIZACION	30	MAITTA PALACIOS FRANKLIN ROBERTO	MAITTA PALACIOS FRANKLIN ROBERTO	1,00
1,40	AYUDANTE DE FISCALIZACION	30	AMORES ESTRELLA FAUSTO ROD RIGO	AMORES ESTRELLA FAUSTO ROD RIGO	1,00
1,50	AYUDANTE DE FISCALIZACION	30	ARIZAGA ORTEGA GEOVANNY FIDEL	ARIZAGA ORTEGA GEOVANNY FIDEL	0,86
1,60	AYUDANTE DE FISCALIZACION	30	ALVAREZ MÉNDEZ MARIO HERIBERTO	FRANCISCO SALVADOR SARMIENTO BUSTAMANTE	1,00
1,70	INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN HIDRAULICA	15	ROBREDO RUBIO NATALIA		0,00
1,80	INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN SANITARIA	15	ARIAS MORALES STALIN MAURICIO	ARIAS MORALES STALIN MAURICIO	0,50
1,90	INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN PAVIMENTOS	15	ALDAZ JULIO VICENTE	NUMA POMPILO ARCINIEGA GUTIERREZ	0,45
1,10	ARQUITECTO	15	ALCAZAR PALACIO		0,00
1,11	PROFESIONAL ESPECIALISTA AMBIENTAL	30	GUACHAMÍN PAUCAR DIEGO ROBERTO	QUEZADA NELSON	0,82
1,12	PROFESIONAL ESPECIALISTA EN SEGURIDAD INDUSTRIAL	30	PAVÓN CORAL RAÚL EDUARDO	CORDERO SERGIO	1,00
1,13	INGENIERO ELECTRICO	30	IDROVO BENALCAZAR EDISON AMADEO	BERMEO WASHINGTON	0,95
1,14	INGENIERO EN ELECTRONICA Y TELECOMUNICACIONES	15	SAMANIEGO ROJAS PAULO ALBERTO	SAMANIEGO ROJAS PAULO ALBERTO	0,45
No.	PERSONAL AUXILIAR			NOMBRES	
1,15	INGENIERO RESIDENTE 1	30		IVAN ALEJANDRO ESPINOSA HURTADO	0,95
1,16	INGENIERO RESIDENTE 2	30		JULIO PAUL OCHOA PALADINEZ	1,00
1,17	INGENIERO RESIDENTE 3	30		JULIO CESAR JUCA SILVA	0,55
1,18	INGENIERO RESIDENTE 4	30		BYRON ROBERTO FEBRES TORRES	0,86
1,19	ASESOR JURIDICO	30			0,00
1,20	TOPOGRAFO	30		JOSE PABLO HURTADO VICENTE	0,95
1,21	CADENERO 1	30		DIEGO ANDRES HURTADO VICENTE	0,91
1,22	CADENERO 2	30		JORGE OSWALDO CELI CUEVA	0,91
1,23	INFORMATICO	30		JOSE DANIEL ARIZAGA ORTEGA	0,95
No.	PERSONAL ADMINISTRATIVO			NOMBRES	
1,24	DIBUJANTE	30			0,00
1,25	SECRETARIA EJECUTIVA	30		XIMENA LOOR CEVALLOS	0,95
1,26	CONTADOR	30			0,00
		<b>705,00</b>			<b>17,06</b>

TOTAL HORAS HOMBRE CONTRATADA	705
TOTAL HORAS HOMBRE UTILIZADAS ABRIL	17,06

**REGISTRO EQUIPO ASIGNADO A LA FISCALIZACION MES DE ABRIL 2016**

No.	EQUIPO	CANTIDAD	TIEMPO
1	Camioneta	1	30
2	Estacion Total	1	30
3	Computadores de escritorio	12	30
4	Copiadora RICOH AFICIO MP3000	1	30

  
**Ing. José A. Blanco**  
 SUPERINTENDENTE DE FISCALIZACION

  
**Ing. Vicente Torres**  
 ADMINISTRADOR DEL PROYECTO

## 6. CUMPLIMIENTO DEL CRONOGRAMA VALORADO

Valor acumulado al 30 de Abril de 2016 es: \$ 503.399,63

Valor ejecutado: \$ 340.567,39 (0.70%) Planilla No. 2 ✓

Por lo tanto, al 30 de ABRIL de 2016 se cumple con el cronograma valorado de trabajos vigente conforme se muestra en los cuadros y gráfico presentados.

### RESUMEN ACUMULADO PLANILLADO

	Planilla No. 1	Planilla No.2	ACUMULADO
<b>SUBTOTAL</b>	<b>162.832,24</b>	<b>340.567,39</b>	<b>503.399,63</b>
IVA (12%) (14%)	19.539,87	47.679,43	67.219,30
<b>TOTAL</b>	<b>182.372,11</b>	<b>388.246,82</b>	<b>570.618,93</b>
<b>DEDUCCIONES - RETENCIONES</b>			
ANTICIPO (30%)	48.849,67	102.170,22	151.019,89
IMP. RENTA (1%)	1.628,32	3.405,67	5.033,99
IVA (30%)	5.861,96	14.303,83	20.165,79
<b>VALOR A PAGARSE:</b>	<b>126.032,16</b>	<b>268.367,10</b>	<b>394.399,26</b>

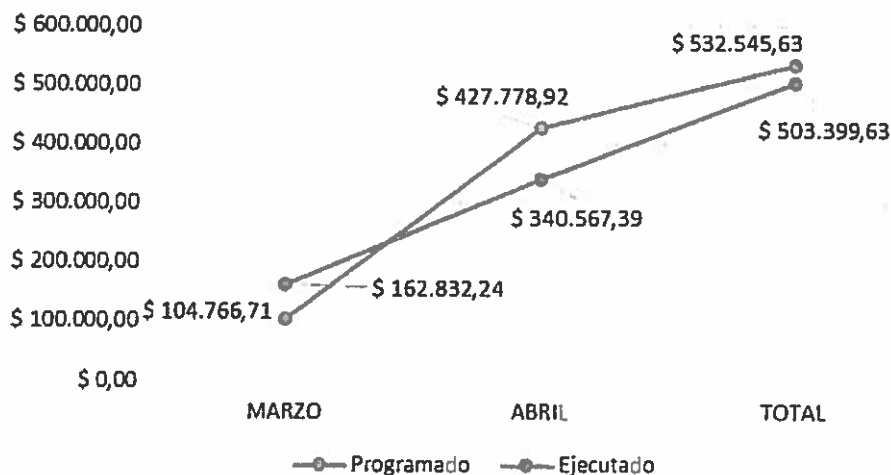
### CONTROL AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO

ENTREGADO:	14.614.423,31
DEVENGADO ANTERIOR:	48.849,67
ESTA PLANILLA:	102.170,22
<b>SALDO:</b>	<b>14.463.403,42</b>

### Relación Programado -- Ejecutado este período

Planilla	Programado	Ejecutado
MARZO	\$ 104.766,71	\$ 162.832,24
ABRIL	\$ 427.778,92	\$ 340.567,39
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 532.545,63</b>	<b>\$ 503.399,63</b>

### Valores Programado - Ejecutado



De acuerdo al cronograma valorado, en el periodo 01 al 30 de abril 2016, debió ejecutarse \$427.778,92, que representa el 0.88%. Lo ejecutado en éste periodo es \$ 340.567,39 que representa el 0.70%, valor que es inferior al programado en 0.18%. El 80% del valor acumulado programado es \$426.036,50, valor que es inferior al valor acumulado ejecutado (\$503.399,63), por tal motivo no corresponde multa de acuerdo a cláusula décima segunda lit. e).

### 7. AVANCE FINANCIERO DEL SERVICIO (INFORME ECONÓMICO DEL AVANCE DE OBRA)

AVANCE VALORADO POR COMPONENTE								
COMPONENTES	MARZO 2016				ABRIL 2016			
	PROGRAMADO		EJECUTADO		PROGRAMADO		EJECUTADO	
AGUA POTABLE	0,00	0,00%	0,00	0,00%	70.205,75	0,14%	37.346,99	0,08%
ALCANTARILLADO SANITARIO	252,10	0,00%	31.633,09	0,06%	49.889,80	0,10%	100.219,73	0,21%
ALCANTARILLADO PLUVIAL	191,47	0,00%	0,00	0,00%	46.548,21	0,10%	67.055,54	0,14%
REDES ELECTRICAS SUBTERRANEAS	0,00	0,00%	0,00	0,00%	114.620,62	0,24%	71.909,85	0,15%
C.N.T.	0,00	0,00%	0,00	0,00%	32.487,00	0,07%	18.316,70	0,04%
RED DE FIBRA OPTICA MUNICIPAL	0,00	0,00%	0,00	0,00%	16.048,25	0,03%	13.886,58	0,03%
REGENERACIÓN URBANA	18.765,01	0,04%	44.007,36	0,09%	90.966,65	0,19%	24.819,80	0,05%
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	85.548,14	0,18%	87.191,79	0,18%	7.012,20	0,01%	7.012,20	0,01%
<b>TOTAL</b>	<b>104.756,72</b>	<b>0,22%</b>	<b>162.832,24</b>	<b>0,33%</b>	<b>427.778,48</b>	<b>0,88%</b>	<b>340.567,39</b>	<b>0,70%</b>

104.766,72 0,22% 162.832,24 0,33% 427.778,48 0,88% 340.567,39 0,70%

COMPONENTES	SUBCOMPONENTE	MARZO 2016				ABRIL 2016			
		PROGRAMADO		EJECUTADO		PROGRAMADO		EJECUTADO	
AGUA POTABLE		0,00	0,00%	0,00	0,00%	70.205,75	0,14%	37.346,99	0,08%
	TUBERIAS Y ACCESORIOS, ACOMETIDAS		0,00%		0,00%	48.901,10	0,10%	30.819,14	0,06%
	TANQUES DE RESERVA		0,00%		0,00%	21.304,65	0,04%	0,00	0,00%
	ALIMENTACIONES		0,00%		0,00%	0,00	0,00%	6.527,85	0,01%
ALCANTARILLADO SANITARIO		252,10	0,00%	31.633,09	0,06%	49.889,80	0,10%	100.219,73	0,21%
	TUBERIAS Y ACCESORIOS, ACOMETIDAS	252,10	0,00%	25.320,22	0,05%	30.884,30		55.471,95	0,11%
	POZOS			298,04	0,00%	12.064,00		24.104,89	0,05%
	VARIOS			6.014,83	0,01%	6.941,50		20.642,89	0,04%
ALCANTARILLADO PLUVIAL		191,47	0,00%	0,00	0,00%	46.548,21	0,10%	67.055,54	0,14%
	TUBERIAS Y ACCESORIOS	191,47	0,00%		0,00%	24.575,97		67.055,54	0,14%
	POZOS				0,00%	6.818,84		0,00	0,00%
	VARIOS				0,00%	15.153,40		0,00	0,00%
REDES ELECTRICAS SUBTERRANEAS		0,00	0,00%	0,00	0,00%	114.620,62	0,24%	71.909,85	0,15%
	POZOS ELECTRICOS				0,00%	29.639,95			0,00%
	CAMARAS DE T.				0,00%	41.773,79		71.909,85	0,15%
	CANALIZACIONES, ACOMETIDAS,				0,00%	43.206,88			0,00%
C.N.T.		0,00	0,00%	0,00	0,00%	32.487,00	0,07%	18.316,70	0,04%
	CANALIZACIONES, ACOMETIDAS,					32.487,00		18.316,70	
RED DE FIBRA OPTICA MUNICIPAL		0,00	0,00%	0,00	0,00%	16.048,25	0,03%	13.886,58	0,03%
	ZANJA PARA REDES				0,00%	7.470,22		13.886,58	0,03%
	POZOS DE REVISION, ACOMETIDAS				0,00%	8.578,03			0,00%
REGENERACIÓN URBANA		18.765,01	0,04%	44.007,36	0,09%	90.966,65	0,19%	24.819,80	0,05%
	REPAVIMENTACION	14.452,11	0,03%	38.801,39	0,08%	77.093,11			0,00%
	BORDILLO Y ACERA	4.261,00	0,01%	4.701,38	0,01%	13.683,10		24.819,80	0,05%
	AREAS VERDES, MOBILIARIOS, SEÑALIZACION	51,90	0,00%	504,59	0,00%	190,44			0,00%
	PARQUE CENTRAL				0,00%				0,00%
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		85.558,14	0,18%	87.191,79	0,18%	7.012,20	0,01%	7.012,20	0,01%
TOTALES		104.766,72	0,22%	162.832,24	0,33%	427.778,48	0,88%	340.567,39	0,70%

## EQUIPO ASIGNADO DEL CONTRATISTA EN EL PERIODO PLANILLA No. 2

Cuantificados los volúmenes de trabajos realizados, y que se reflejan en la planilla correspondiente, se deduce que el equipo asignado SI ha sido el mínimo necesario para cumplir el compromiso.

El número de personal técnico asignado es igual al propuesto en la oferta, por lo que SI ha cumplido con el compromiso.

NOMBRE	FUNCION	TITULO	DESDE	HASTA
SAMANIEGO AYMAR CLAY BRYAN	ING. CIVIL SUPERINTENDENTE	ING. CIVIL	2-mar.-16	Continúa
MAURICIO AQUILES SEGOVIA PALACIOS	ING. CIVIL HIDRAULICO	ING. CIVIL	2-mar.-16	Continúa
COOPER AVILES HERNANDEZ	ING. CIVIL VIAL	ING. CIVIL	2-mar.-16	Continúa
EDUARDO ARAUJO VITE	ING. CIVIL EN GEOTÉCNEA	ING. CIVIL	2-mar.-16	Continúa
GUILLERMO RENATO SANTILLÁN PERALVO	ING. CIVIL ESPECIALISTA EN TRANSITO Y TRANSPORTE TERRESTRE	ING. CIVIL	2-mar.-16	Continúa
OSCAR GUILLERMO GONZÁLEZ RUALES	ARQUITECTO (REANIMACIÓN URBANA)	ARQUITECTO	2-mar.-16	Continúa
MARIO RICARDO CALVACHE CALVACHE	INGENIERO EN ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES	ING. ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES	2-mar.-16	Continúa
JOSÉ JEFFERSON ESTRADA BASANTES	INGENIERO ELÉCTRICO	ING. ELÉCTRICO	2-mar.-16	Continúa
JOSÉ PATRICIO PALACIOS ÁLVAREZ	INGENIERO ELÉCTRICO	ING. ELÉCTRICO	2-mar.-16	Continúa
CARLOS ARCENIO ZHIGUI PAQUI	ESPECIALISTA EN INGENIERÍA AMBIENTAL	ING. AMBIENTAL	2-mar.-16	Continúa
ANGELA ESCANDON SOLIS	ESPECIALISTA EN SEGURIDAD INDUSTRIAL	ING. INDUSTRIAL	2-mar.-16	Continúa

**MULTAS.-** Habiéndose cumplido con la ejecución de obligaciones, oferta de equipo, personal, entrega oportuna de planilla y cumplimiento del objeto del contrato y en conformidad con lo establecido en la Cláusula Décima del Contrato, para el período 01 al 30 de ABRIL 2016, NO se establece multas.

## 8. SEGUIMIENTO DEL PERSONAL OFERTADO POR LA BOLSA DE EMPLEO DEL MUNICIPIO DE LOJA

De la documentación presentada en la planilla referente a los aportes al IESS y del Certificado de la *Bolsa Global de Empleo y Emprendimiento* emitido al CONSORCIO LOJA 2015, se constata que hay 80 personas contratadas de las cuales 54 están aseguradas y 26 con liquidación de compras que la contratista ha cumplido con lo estipulado en el contrato en la **Cláusula Decima Cuarta.- numeral 14.1. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:** ".....el contratista deberá incorporar en mano de obra, como mínimo el 60% de trabajadores de la localidad del proyecto.....".

## 9. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

Durante el periodo ejecutado del 01 al 30 de abril de 2016, se efectuaron reuniones administrativas y de coordinación entre Municipio de Loja, Contratista y Fiscalización, para solventar las inquietudes y soluciones inherentes a la ejecución de los trabajos, de las cuales se obtuvieron las conclusiones y recomendaciones para cada caso presentado, así mismo, se desarrolló comunicaciones de entrada y salida entre las partes involucradas, las cuales están resumidas en los cuadros siguientes:



## ACTAS DE REUNION ENTRE CONSTRUCTOR, FISCALIZADOR Y EL ADMINISTRADOR DE CONTRATOS

REGISTRO ACTAS			
No.	FECHA DE ACTA	Nº Registro ML	ASUNTO
1	05/04/2016	ACTA DE REUNION No. 7	DEFINICION DE DISEÑOS ELÉCTRICOS Y TELECOMUNICACION
2	23/04/2016	ACTA DE REUNION No. 8	PROGRAMACION DE OBRAS DEL 25 AL 30 DE ABRIL
3	30/04/2016	ACTA DE REUNION No. 9	REPROGRAMACION PARA CUMPLIMIENTO ETAPA 1

## COMUNICACIONES ESCRITAS ENTRE FISCALIZADOR Y EL ADMINISTRADOR DE CONTRATOS

REGISTRO SALIDA			
No.	REGISTRO ENTRADA	Nº Registro ML	ASUNTO
1	01/04/2016	INCA-DS-CL-0124-2016	RESPUESTA A COMUNICADO
2	01/04/2016	INCA-DS-ML-137-2016	POZOS DE REVISION COMPARTIDOS
4	01/04/2016	INCA-DS-ML-147-2016	ACLARACION SOBRE INFORMACION RECIBIDA
5	04/04/2016	INCA-DS-ML-151-2016	PLANOS DE SEMOFORIZACION
7	04/04/2016	INCA-DS-ML-153-2016	PRUEBAS TUBERIA ELECTRICA Y TELEFONICA
8	11/04/2016	INCA-DS-ML-150-2016	LISTA DE MATERIALES Y FABRICANTES
9	11/04/2016	INCA-DS-ML-165-2016	PRUEBAS TUBERIA ELECTRICA Y TELEFONICA
10	11/04/2016	INCA-DS-ML-171-2016	CAMBIO PERSONAL TECNICO ING. LUIS GONZALO VALENCIA
11	11/04/2016	INCA-DS-ML-170-2016	ALCANTARILLADO SANITARIO
12	14/04/2016	INCA-DS-ML-174-2016	ENTREGA DE PLANILLAS ADMINISTRATIVAS
13	14/04/2016	INCA-DS-ML-175-2016	ENTREGA DE PLANOS DE EERSSA
14	19/04/2016	INCA-DS-ML-187-2016	ESCOMBROS DEPOSITADOS EN PARQUE INDUSTRIAL
15	14/04/2016	INCA-DS-ML-0174-2016	ENTREGA DE PLANILLA ADMINISTRADOR

## COMUNICACIONES ESCRITAS ENTRE EL ADMINISTRADOR DE CONTRATOS Y FISCALIZADOR

## COMUNICACIONES ESCRITAS ENTRE CONSORCIO LOJA 2015 Y FISCALIZADOR

REGISTRO ENTRADA			
Nº	FECHA	Nº Registro CL	ASUNTO
1	05/04/2016	078-2016-PRUL	SE ADJUNTAN DOCUMENTOS SOBRE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
2	05/04/2016	081-2016-PRUL	LIMPIEZA BATERIAS SANITARIAS
3	05/04/2016	084-2016-PRUL	MANEJO AMBIENTAL DE LA CRIBA
4	06/04/2016	086-2016-PRUL	DISEÑO DE POZOS PREFABRICADOS
5	07/04/2016	090-2016-PRUL	PLANOS PREVIOS A INSTALACION DE REDES ELECTRICAS
6	04/04/2016	076-2016-PRUL	ENTREGA DE PLANILLAS DE TRABAJO
7	07/04/2016	058-2016-PRUL	DISPOSICIONES DE OBRA LEVANTAR TUBERIA DE ALCANTARILLADO SANITARIO
8	07/04/2016	059-2016-PRUL	DISPOSICIONES DE OBRA PROLONGACION DE POZO DE REVISION N°. 674
9	07/04/2016	069-2016-PRUL	INSTALACION RED PROVISIONEL DE AAPP, EN CALLE LOURDES
10	07/04/2016	073-2016-PRUL	READECUACION RED DE MEDIA TENCION
11	07/04/2016	075-2016-PRUL	RELACIONADO CON EL DENSIMETRO NUCLEAR
12	07/04/2016	087-2016-PRUL	CALICATAS PARA IDENTIFICACION DE TUBERIAS
13	07/04/2016	089-2016-PRUL	JUSTIFICACION APARENTE RETRASO DE TRABAJOS
14	07/04/2016	091-2016-PRUL	TUBERIA DI=364mm
15	07/04/2016	092-2016-PRUL	ANALISIS DE CLORUROS Y SULFATOS
16	08/04/2016	077-2016-PRUL	NUEVOS DISEÑOS DE TIPOS DE ZANJAS
17	11/04/2016	0107-2016-PRUL	ENTREGA DE PLANILLA DE TRABAJOS
18	12/04/2016	074-2016-PRUL	OBSERVACION A PROCESOS CONSTRUCTIVOS DE REDES AASS
19	12/04/2016	085-2016-PRUL	CUMPLIMIENTO PMA
20	12/04/2016	095-2016-PRUL	SE JUSTIFICA NO PRESENCIA DE PERSONAL EN ZONA DE REGENERACION LOS DOMINGOS POR LA TARDE
21	12/04/2016	096-2016-PRUL	SE SOLICITA DEFINICIONES RESPECTO UBICACIÓN DE TANQUES DE RESERVA DE AGUA
22	12/04/2016	0104-2016-PRUL	DISEÑO DE POZO COMUN
23	12/04/2016	0108-2016-PRUL	SE PRESENTA 4TA. VERSION DEL PROYECTO ARQUITECTONICO PARA PEDIR APROBACION
24	12/04/2016	0109-2016-PRUL	CERTIFICACION DE CONSUMO DE ASFALTO

25	15/04/2016	0110-2016-PRUL	RETIRO DE TUBERIA NO AUTORIZADA
26	15/04/2016	0111-2016-PRUL	EJECUCION DE CAMARA DE TRANSFORMACION ELECTRICA DEBE SER COORDINADA
27	15/04/2016	0112-2016-PRUL	UBICACIÓN DESECHOS CONCRETO
28	15/04/2016	0113-2016-PRUL	ACCIDENTE DE TRANSITO EN EL FRENTE 6
29	15/04/2016	0114-2016-PRUL	SE SOLICITA CALIFICACIÓN BALDOSA DE GRES
30	15/04/2016	0105-2016-PRUL	SUBBASE CLASE 3 CRIBADA Y MEZCLADA 50% BASE EXISTENTE Y 50% SUBBASE EXISTENTE
31	15/04/2016	0120-2016-PRUL	SE INFORME SOBRE AFECTACION DE PLAZOS POR VARIACIONES DE DISEÑOS Y OTROS
32	18/04/2016	0122-2016-PRUL	SUSPENSIÓN DE TRABAJOS EN AV. EMILIANO ORTEGA ABS.0+140 (SECTOR PARQUE MANUEL DE JESUS LOZANO)
33	18/04/2016	0118-2016-PRUL	SE ADJUNTA DISEÑO DE MEZCLA ASFALTICA
34	18/04/2016	0121-2016-PRUL	SE SOLICITA APROBACION DISEÑO HORIZONTAL DE AREAS DE REGENERACION URBANA
35	21/04/2016	0124-2016-PRUL	SE CONFIRMA COLOCACION DE PASARELAS PEATONALES Y REALIZACION DE UN CAMINO PEATONAL QUE MINIMIZA EL IMPACTO DE MOVILIDAD DE QUIENES VIVEN EN LA ZONA DE INTERVENIDA
36	22/04/2016	0125-2016-PRUL	RETIRO DE MATERIAL Y DEFINICION DE ESCOMBRERA
37	22/04/2016	0130-2016-PRUL	VALCULAS, FILTRO COLADOR, MEDIDORES DE TRANSMISION MAGNETICA HORIZONTAL
38	25/04/2016	0131-2016-PRUL	DEFINICIONES DEL PROYECTO HORIZONTAL
39	26/04/2016	0128-2016-PRUL	ENCARGO TEMPORAL DE SUPERINTENDENCIA
40	26/04/2016	0132-2016-PRUL	APROBAR DISEÑO DE ENCAMISADO TUBERIA ENM AV. EMILIANO ORTEGA
41	28/04/2016	0135-2016-PRUL	RATIFICACION DE CAMBIO DE TUBERIA DE AGUA POTABLE
42	29/04/2016	0143-2016-PRUL	DEVOLUCION DE MUESTRAS DE PUNTO DE ALUMBRADO

#### COMUNICACIONES ESCRITAS ENTRE FISCALIZADOR Y CONSORCIO LOJA 2015

Nº	FECHA	Nº Registro CL	ASUNTO
1	01/04/2016	INCA-DS-CL-0143-2016	PROPUESTA RUBRO NUEVO TUBERÍA DI-360MM
2	01/04/2016	INCA-DS-CL-0144-2016	PRESENTACIÓN DE PLANILLA N°1
3	01/04/2016	INCA-DS-CL-0141-2016	PROTOCOLOS DE CONTROL DE CALIDAD EN HORMIGONADO Y COMPACTACIÓN
4	01/04/2016	INCA-DS-CL-140-2016	RESIDENTE ING. ELECTRICO
5	04/04/2016	INCA-DS-CL-148-2016	CAPACITACION A PERSONAL DE OBRA
6	03/04/2016	INCA-DS-CL-149-2016	MEJORAMIENTO DE SUBRASANTE EN TRAMO CORTO DE LA AV. EMILIANO ORTEGA DEL F6
7	03/04/2016	INCA-DS-CL-152-2016	DEMORA EN LA EJECUCION DE TRABAJOS EN CALLES LOURDES Y AV. EMILIANO ORTEGA DEL F5 Y F6
8	04/04/2016	INCA-DS-CL-154-2016	UBICACIÓN DE DESECHOS DE CONCRETO
9	04/04/2016	INCA-DS-CL-155-2016	PRUEBAS DE TUBERIA ELECTRICA Y TELEFONICA
10	04/04/2016	INCA-DS-CL-157-2016	TRABAJOS SIN DIRECCION TECNICA
11	06/04/2016	INCA-DS-CL-159-2016	POSTE ROTO EN AV. EMILIANO ORTEGA JUNTO AL ESTADIO FEDERATIVO REINA DEL CISNE
12	06/04/2016	INCA-DS-CL-160-2016	CORRECCIONES DE PLANILA N°. 1
13	07/04/2016	INCA-DS-CL-0162-2016	DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE PAVIMENTO
14	08/04/2016	INCA-DS-CL-0167-2016	CATATRO CONEXIONES DOMICILIARIAS
15	11/04/2016	INCA-DS-CL-0172-2016	DEFINICION DE POZOS PREFABRICADOS
16	12/04/2016	INCA-DS-CL-173-2016	DERROCAMIENTO DE LA LOSA DE CAMARA DE TRANSFORMACION ELECTRICA F6
17	15/04/2016	INCA-DS-CL-180-2016	CUMPLIMIENTO DE MEDIDAS DE SEGURIDAD
18	15/04/2016	INCA-DS-CL-177-2016	VALLA REGENERAR
19	18/04/2016	INCA-DS-CL-182-2016	UBICACION DESECHOS DE CONCRETO
20	19/04/2016	INCA-DS-CL-183-2016	DESCOMBROS DEPOSITADOS PARQUE INDUSTRIAL
21	19/04/2016	INCA-DS-CL-184-2016	VALLA REGENERAR
22	19/04/2016	INCA-DS-CL-188-2016	RESPUESTA
23	19/04/2016	INCA-DS-CL-209-2016	SUSPENSIÓN DE TRABAJOS AV. EMILIANO ORTEGA ABSCISA 0+140 (SECTOR PARQUE MANUEL DE JESUS LOZANO)
24	20/04/2016	INCA-DS-CL-210-2016	PROGRAMACION SEMANAL DE OBRA
25	20/04/2016	INCA-DS-CL-190-2016	BASE TECNICA PARA CREACION DE ORDEN DE TRABAJO Y LEGALIZAR REUBICACION DE 2 LINEAS DE CONDUCCION PRINCIPALES
26	17/04/2016	INCA-DS-CL-181-2016	DISEÑOS TIPOS DE ZANJAS
27	21/04/2016	INCA-DS-CL-194-2016	REUBICACION DE TENSOR EN TANQUES DE AGUA EN PUCARA
28	21/04/2016	INCA-DS-CL-0197-2016	DISEÑO DE MEZCLA DE HORMIGON ASFALTICO
29	25/04/2016	INCA-DS-CL-0191-2016	PARALIZAR INTERVECCION EN LAS ACERAS SINO HA SIDO AUTORIZADA
30	25/04/2016	INCA-DS-CL-0192-2016	REMITIR PROGRAMACION SEMANAL DE OBRA
31	25/04/2016	INCA-DS-CL-0193-2016	INTERVECCION DE ZONAS DE LA CIUDAD AJENA Y DISTANTE A LAS DE TRABAJO ACTUAL
32	27/04/2016	INCA-DS-CL-202-2016	RESIDUOS ELECTRICOS PROPIEDAD EERSSA
33	27/04/2016	INCA-DS-CL-0200-2016	CONSTRUCCION DE ESTRUCTURA DE PAVIMENTO

## Garantías

Nro.	EMISOR	SEGURO	EMPRESA	SUMA ASEGURADA	AFIANZADO	VIGENCIA (días)	DESDE	HASTA
1	Seguros Confianza	Cumplimiento de Contrato	PROCELEC S.A.	901.222,77	CONS LOJA 2015	90	18-01-2016	17-04-2016
	Seguros Confianza	Cumplimiento de Contrato	PROCELEC S.A.	901.222,77	CONS LOJA 2015	90	18-04-2016	17-07-2016
	Seguros Oriente	Cumplimiento de contrato	HIDALGO e HIDALGO S.A.	1'534.514,45	CONSLOJA 2015	90	18-01-2016	17-04-2016
	Seguros Oriente	Cumplimiento de contrato	HIDALGO e HIDALGO S.A.	1'534.514,45	CONS LOJA 2015	90	17-04-2016	16-07-2016
2	Seguros Confianza	Buen Uso del Anticipo	PROCELEC S.A.	5'407.336,63	CONS LOJA 2015	90	18-01-2016	17-04-2016
	Seguros Confianza	Buen uso del anticipo	PROCELEC S.A.	5'407.336,63	CONS LOJA 2015	44	18-04-2016	01-06-2016
	Seguros Confianza	Buen uso del anticipo	PROCELEC S.A.	5'407.336,63	CONSOR LOJA 2015	45	02-06-2016	17-07-2016
	Seguros Oriente	Buen uso del anticipo	HIDALGO e HIDALGO S.A.	9'207.086,69	CONSOR LOJA 2015	90	18-01-2016	17-04-2016
	Seguros Oriente	Buen uso del anticipo	HIDALGO e HIDALGO S.A.	9'207.086,69	CONSOR LOJA 2015	90	17-04-2016	16-07-2016
3	Seguros Confianza	Equipo y Maquinaria de construcción	HIDALGO E HIDALGO S.A.	4'051.482,70	CONSORLO JA 2015	365	01-03-2016	01-03-2017
4	Seguros Confianza	Accidente Personales	HIDALGO E HIDALGO S.A.	22.400,00	CONSORLO JA 2015	365	01-03-2016	01-03-2017
5	Seguros Confianza	Responsabilidad Civil	HIDALGO E HIDALGO S.A.	1'000.000,00	CONSORLO JA 2015	365	01-03-2016	01-03-2017
6	Seguros Confianza	Todo Riesgo Contratista	HIDALGO E HIDALGO S.A.	48'914.744,38	CONSORLO JA 2015	365	01-03-2016	01-03-2017

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

### CONTROL DE CALIDAD:

El 15 de febrero del 2016, INCA Servicios y Proyectos de Ingeniería Civil SA suscribió el Contrato con el Ing. José Rojas Hidalgo, CODICER SA, para la ejecución de ensayos de laboratorio de suelos Hormigón y asfalto y alquiler de equipos

Los principales ensayos que se realizaran son los siguientes:

Obtención de densidad humedad Valor Soporte CBR, relación CBR/ Humead densidad; módulos de elasticidad de la subrogante, clasificación, plasticidad, límites líquido, límite plástico  
Clasificación de suelos

El control de la ejecución de la obra, de los rubros que se ejecutan incluyen la exigencia que se apliquen en las mejores prácticas constructivas, tales como; verificación del cumplimiento de las normas de seguridad, tanto para el personal que labora en la obra, cuanto al personal que por uno y otro motivo tiene que acceder a la obra, ropa de trabajo para los obreros, cascos, botas, guantes, gafas, arnés, letreros de seguridad en los accesos a la obra, aprobación de materiales, análisis y verificación en sitio de los equipos a emplearse.

## EQUIPOS:

En el presente periodo (abril del 2016), se han instalado equipos que forman parte de la obra; en lo referente a maquinaria se ha realizado con la participación del Especialista de Seguridad Industrial de la Fiscalización una evaluación y verificación así como el seguimiento rutinario para que se dé cumplimiento a las normas de seguridad.

## MATERIALES:

Durante el presente periodo (mayo del 2016), se han realizado las siguientes actividades referentes al control de calidad de materiales:

- AASS008 Relleno compactado con compactador mecánico (material del sitio): verificación de densidades de campo mediante la utilización de Densímetro Nuclear alcanzando el 95% de la máxima densidad obtenida según el ensayo AASHO T-180, método D.
- AASS012 Suministro e Instalación, Tubería Perfilada PVC para Alcantarillado Di= 250mm: Con fecha 22 de marzo del 2016 se realizó la visita Técnica de inspección a las instalaciones de la planta de producción de PLÁSTICOS RIVAL en la ciudad de Cuenca, conjuntamente con el Administrador del Contrato y personal técnico del Contratista en la que se pudo observar el proceso de fabricación de la tubería y cumplimiento de parámetros que solicita la norma INEN 2059 "TUBOS DE PVC RÍGIDO DE PARED ESTRUCTURADA E INTERIOR LISA Y ACCESORIOS PARA ALCANTARILLADO". Además se ha realizado en obra pruebas de estanqueidad de todos los tramos instalados; para constancia se adjunta formatos de pruebas como anexos en la planilla de Avance de Obra N° 02.
- AASS023 Replanteo de hormigón simple  $f'c=180\text{kg/cm}^2$   $e=6\text{cm}$ , incluye piedra  $e=15\text{cm}$ , con hormigón premezclado: Se ha procedido a realizar los ensayos de laboratorio para determinar las dosificaciones requeridas con las cuales se realizó en sitio la toma de muestras para verificación de resistencia a la compresión.

RUBRO	ESPECIFICACION TECNICA	ENSAYO	CUMPLE / NO CUMPLE	OBSERVACIONES
Relleno compactado con compactador mecánico (material del sitio).	Proctor Modificado 95%	Densidad de Campo	SI CUMPLE	SOPORTES DE ENSAYOS SE ADJUNTAN EN LA PLANILLA AVANCE DE OBRA N° 01
Suministro e Instalación, Tubería Perfilada PVC para Alcantarillado Di= 250mm.	Rigidez Anular 8 KN	Pruebas de Estanqueidad	SI CUMPLE	
AASS023 Replanteo de hormigón simple $f'c=180\text{kg/cm}^2$ $e=6\text{cm}$ , incluye piedra $e=15\text{cm}$ , con hormigón premezclado.	$f'c=180\text{ kg/cm}^2$	Diseño de Hormigón, Ensayos de Compresión Simple	SI CUMPLE	

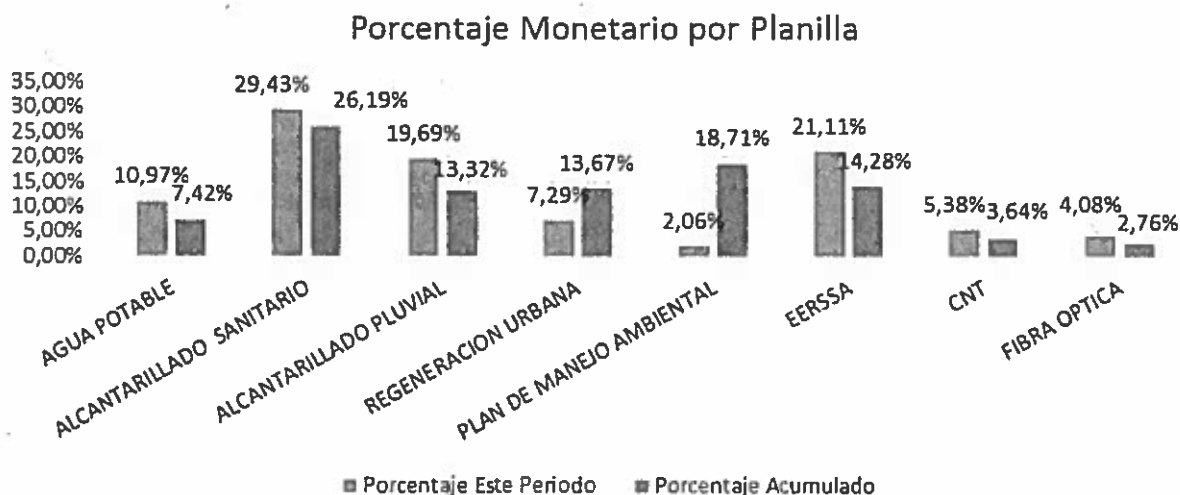
## MANO DE OBRA:

Fiscalización mediante sus técnicos efectúa control de obra permanente, verificando que la obra se ejecute con los mejores estándares de mano de obra, y que los trabajos se realicen de acuerdo a las especificaciones técnicas y planos; para el efecto se mantiene reuniones de coordinación periódicas con los Técnicos del Contratista en las cuales se valora el desempeño de la mano de obra. Se verifica que el personal asignado cuente con la documentación requerida que acredite su participación en el Proyecto, además de que se cumpla con la normativa laboral vigente.

## 11. RESUMEN MENSUAL Y ACUMULADO VOLUMENES EJECUTADOS POR COMPONENTE

PERIODO DEL 01 AL 30 DE ABRIL 2016

MENSUAL ESTE PERIODO Y ACUMULADO



## 12. EVALUACION DEL PERSONAL TECNICO EMPLEADO POR EL CONTRATISTA

El número de personal técnico asignado desde el 1 de abril de 2016, es igual al propuesto en la oferta, por lo que SI ha cumplido con el compromiso.

NOMBRE	FUNCIÓN	TÍTULO	DESDE	HASTA
SAMANIEGO AYMAR CLAY BRYAN	ING. CIVIL SUPERINTENDENTE	ING. CIVIL	2-mar.- 16	Continúa
MAURICIO AQUILES SEGOVIA PALACIOS	ING. CIVIL HIDRAULICO	ING. CIVIL	2-mar.- 16	Continúa
COOPER AVILES HERNANDEZ	ING. CIVIL VIAL	ING. CIVIL	2-mar.- 16	Continúa
EDUARDO ARAUJO VITE	ING. CIVIL EN GEOTÉCNEA	ING. CIVIL	2-mar.- 16	Continúa
GUILLERMO RENATO SANTILLÁN PERALVO	ING. CIVIL ESPECIALISTA EN TRANSITO Y TRANSPORTE TERRESTRE	ING. CIVIL	2-mar.- 16	Continúa
OSCAR GUILLERMO GONZÁLEZ RUALES	ARQUITECTO (REANIMACIÓN URBANA)	ARQUITECTO	2-mar.- 16	Continúa
MARIO RICARDO CALVACHE CALVACHE	INGENIERO EN ELTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES	ING. ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES	2-mar.- 16	Continúa
JOSÉ JEFFERSON ESTRADA BASANTES	INGENIERO ELÉCTRICO	ING. ELÉCTRICO	2-mar.- 16	Continúa
JOSÉ PATRICIO PALACIOS ÁLVAREZ	INGENIERO ELÉCTRICO	ING. ELÉCTRICO	2-mar.- 16	Continúa
CARLOS ARCENIO ZHIGUI PAQUI	ESPECIALISTA EN INGENIERÍA AMBIENTAL	ING. AMBIENTAL	2-mar.- 16	Continúa
ANGELA ESCANDON SOLIS	ESPECIALISTA EN SEGURIDAD INDUSTRIAL	ING. INDUSTRIAL	2-mar.- 16	Continúa

**13. EVALUACION PERIÓDICA DEL GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS EQUIPOS EMPLEADOS PARA EL CONTRATO, INCLUYE OPERATIVIDAD, CONDICIONES, INSTALACIONES DE EQUIPO Y MAQUINARIA, SISTEMAS DE INGENIERIA MANTENIMIENTO Y OPERACIONES.**

DETALLE DEL EQUIPO (TIPO-POTENCIA-CAPACIDAD)	OFERTADO	ASIGNADO	ACTIVIDAD QUE CUMPLE ESTE MES
PLANCHA COMPACTADORA MOTOR HONDA 13HP	1	1	Compactación de zanjas
PLANCHA COMPACTADORA MOTOR HONDA 13HP	1	1	Compactación de zanjas
PLANCHA COMPACTADORA MOTOR HONDA 13HP	1	1	Compactación de zanjas
PLANCHA COMPACTADORA MOTOR HONDA 13HP	1	1	Compactación de zanjas
VIBROAPISONADOR SRV 660 DE 4HP	1	1	Compactación de zanjas
VIBROAPISONADOR SRV 660 DE 4HP	1	1	Compactación de zanjas
VIBROAPISONADOR SRV 660 DE 4HP	1	1	Compactación de zanjas
BOMBA DE AGUA			
BOMBA DE AGUA PARA Lodos 10 HP MINIMO (UNA)	1	1	
CARGADORA FRONTAL DE 170 HP MINIMO (DOS)			
CARGADORA RUEDAS DOOSAN DLJ00A DE 205 HP	1	1	Movimiento tierras en diferentes frentes
CARGADORA RUEDAS DOOSAN M400-VFL DE 276 HP	1	1	Movimiento tierras en diferentes frentes
MOTONIVELADORA 185 HP MINIMO (TRES)			
MOTONIVELADORA KOMATSU G0675-5 DE 218 HP	1	1	Movimiento tierras en diferentes frentes
MOTONIVELADORA KOMATSU GD675-5 DE 218 HP	1	1	Movimiento tierras en diferentes frentes
MOTONIVELADORA KOMATSU GD675 5 DE 218 HP	1	1	Movimiento tierras en diferentes frentes
VIBRADOR 3 HP MINIMO (TRES)	1	1	
VIBRADOR MOTOR HONDA DE 6 HP	1	1	Compactación de zanjas
VIBRADOR MOTOR HONDA DE 5.5 HP	1	1	Compactación de zanjas
VIBRADOR MOTOR HONDA DE 5.5 HP			Compactación de zanjas
MODULO DE ANDAMIOS (DIEZ)			
MODULO DE ANDAMIO	1	1	Campamento
MODULO DE ANDAMIO	1	1	Campamento
MODULO DE ANDAMIO	1	1	Campamento
MODULO DE ANDAMIO	1	1	Campamento
MODULO DE ANDAMIO	1	1	Campamento
MODULO DE ANDAMIO	1	1	Campamento
MODULO DE ANDAMIO	1	1	Campamento
MODULO DE ANDAMIO	1	1	Campamento
MODULO DE ANDAMIO	1	1	Campamento
MODULO DE ANDAMIO	1	1	Campamento
RODILLO VIBRATORIO LISO 99 HP MINIMO (TRES)			
RODILLO VIBRATORIO AMMANN ASC110 DE 158HP	1	1	Compactación estructura de suelo en frentes
RODILLO VIBRATORIO AMMANN ASC110 DE 158HP	1	1	Compactación estructura de suelo en frentes
RODILLO VIBRATORIO AMMANN ASC110 DE 158HP	1	1	Compactación estructura de suelo en frentes
TANQUERO (CAMION CISTERNA) 12M3 MINIMO (TRES)			
TANQUERO UD TRUCKS PKC212MHLB DE 13 T (13M3)	1	1	Control de polvos en frentes
TANQUERO HINO GH8JMSA DE 13,5 T	1	1	Control de polvos en frentes
TANQUERO HINO GH8JMSA DE 13,5 T	1	1	Control de polvos en frentes
DISTRIBUIDOR DE ASFALTO 4m3 CAPACIDAD MINIMA (TRES)			
DISTRIBUIDOR DE ASFALTO ETNYRE CENTENNIAL II DE 2000 GLS (8m3)	1	1	En campamento
DISTRIBUIDOR DE ASFALTO BEARCAT BC-501/CRC DE 2000 GLS (8m3)	1	1	En campamento
DISTRIBUIDOR DE ASFALTO ROSCO MAXIMIZER II DE 2000 GLS (8m3)	1	1	En campamento
FRESADORA DE PAVIMENTO ASFALTICO 173HP MINIMO (DOS)			
FRESADORA ASFALTADORA WIRTGEN W100 DE 208 HP	1	1	Fresado de asfalto en frentes
FRESADORA ASFALTADORA WIRTGEN W100 DE 208 HP	1	1	Fresado de asfalto en frentes
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 22TN MINIMO (DOS)			
EXCAVADORA ORUGA DOOSAN S340LCV DE 247HP	1	1	Movimiento de tierra en frentes
EXCAVADORA ORUGA DOOSAN S340LCV DE 247HP	1	1	Movimiento de tierra en frentes
ESCOBA MECANICA 10HP MINIMO (TRES)			
BARREDERA MECANICA NEW ELGIN PELICAN NP DUAL DE 85HP	1	1	En campamento
BARREDERA MECANICA CF EXPORT INC DT80CT DE 85TN	1	1	En campamento
BARREDERA MECANICA ROADTEC FB85 10HP	1	1	En campamento
PLANTA ASFALTICA GENERADOR 120 T/NH MINIMO (UNO)			
PLANTA ASFALTICA CON GENERADOR AMMANN PRIME 140 DE 120 TON/H	1	1	En campamento
TERMINADORA DE ASFALTO 150 HP (3m DE ANCHO MINIMO) (DOS)			

TERMINADORA DE ASFALTO 3m DE ANCHO AMMANN AFT350 DE 150HP	1	1	En campamento
TERMINADORA DE ASFALTO 3m DE ANCHO AMMANN AFT350 DE 150HP	1	1	En campamento
BOMBA DE PRUEBA HIDROSTATICA (UNA)			
BOMBA DE PRUEBA HIDROSTATICA	1	1	En campamento
RODILLO HIDRAULICO TANDEM 99HP MINIMO (TRES)			
RODILLO HIDRAULICO TANDEM HD 90 DE 136HP	1	1	Trabajos en frentes
RODILLO HIDRAULICO TANDEM HD 90 DE 136HP	1	1	Trabajos en frentes
RODILLO HIDRAULICO TANDEM HD 110 DE 134HP	1	1	Trabajos en frentes
PERFORADORA DE HORMIGON 4HP MINIMO (UNO)			
PERFORADORA DE HORMIGON UNITEC 160 DE 4HP	1	1	Fresado de asfalto en frentes
PLANTA DE ASFALTO PARA RAP CON GENERADOR 120TN/H (UNO)			
PLANTA DE ASFALTO PARA RAP CON GENERADOR AMMANN 140R 120TN/H	1	1	En campamento
SOLDADORA DE ELECTROFUSION (DOS)			
SOLDADORA DE ELECTROFUSION TECHWIN 605C	1	1	En campamento
SOLDADORA DE ELECTROFUSION TECHWIN 605C	1	1	En campamento
MAQUINA DE TERMOFUSION (DOS)			
MAQUINA DE TERMOFUSION TECHWIN 605C	1	1	En campamento
MAQUINA DE TERMOFUSION TECHWIN 605C	1	1	En campamento
CARRO GRUA DE 5TN (UNO)			
CARRO GRUA PALFINGER ATTACK 5,7TN	1	1	En campamento
CORTADORA DE ASFALTO 8HP (UNA)			
CORTADORA DE DISCO EDCO-USA SS26 31HP	1	1	En campamento
MEGGER PARA VERIFICACION DE LAS CARACTERISTICAS DEL CABLE SUBTERRANEO (DOS)			
MEGGER PARA VERIFICACION DEL CABLE MF1835	1	1	En campamento
MEGGER PARA VERIFICACION DEL CABLE MF1835	1	1	En campamento
MAQUINAS DE ARRASTRE (PULLER) TENDIDO DE CABLES SUBTERRANEOS (UNO)			
MAQUINA DE ARRASTRE (PULLER) PARA TENDIDO DE CABLE SUBTERRANEO 20KV	1	1	En campamento
MONTACARGA 4TN MINIMO (UNO)			
MONTACARGA 4TN DOOSAN D45S	1	1	En campamento
EQUIPO DE PRUEBA DE POTENCIAL (UNO)			
EQUIPO HI-POT 40K VAC HIGH VOLTAGE VLF 4022CM	1	1	En campamento
MALLA PARA TRACCION DE CABLES (UNO)			
MALLA PARA TRACCION DE CABLES VOMAC C08	1	1	En campamento
EQUIPO PORTA BOBINA PARA TENDIDO DE CABLE (UNO)			
EQUIPO PORTA BOBINA PARA TENDIDO DE CABLE OMAC F155	1	1	En campamento
EQUIPO PARA PROTECCION Y TENDIDO DE CABLES (UNO)			
EQUIPO PARA PROTECCION Y TENDIDO DE CABLES OMAC F151	1	1	En campamento
MAQUINA PELADORA DE CABLE DIFERENTES CALIBRES (TRES)			
PELADORA DE CABLE ZUPPER BZ-300	1	1	En campamento
PELADORA DE CABLE ZUPPER BZ-300	1	1	En campamento
PELADORA DE CABLE ZUPPER BZ-300	1	1	En campamento
MAQUINA DE COMPRIMIR CONDUCTORES (TRES)			
MAQUINA COMPRESION CONDUCTORES CEMBRE IDT	1	1	En campamento
MAQUINA COMPRESION CONDUCTORES CEMBRE IDT	1	1	En campamento
MAQUINA COMPRESION CONDUCTORES CEMBRE IDT	1	1	En campamento
MAQUINA PELADORA DE CAPA SEMICONDUCTORA (DOS)			
MAQUINA PELADORA DE CAPA TRANLUZ TL5749	1	1	En campamento
MAQUINA PELADORA DE CAPA TRANLUZ TL5749	1	1	En campamento
TORQUIMETROS (TRES)			
TORQUIMETROS STANLEY J6072C	1	1	En campamento
TORQUIMETROS STANLEY J6072C	1	1	En campamento
TORQUIMETROS STANLEY J6072C	1	1	En campamento

La Constructora SI cumple con el mínimo del equipo requerido ofertado en el contrato.



## 14. CONDICIONES CLIMATICAS

PERÍODO: DEL 01 AL 30 DE ABRIL DE 2016

ESTADO DEL TIEMPO	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	DÍA S	%	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		100	
MAÑANA																																	
DESPEJADO		X				X			X	X	X		X											X	X	X	X			X	11	37	
NUBLADO	X			X			X	X				X		X	X					X									X		9	30	
LLUVIA			X		X											X	X	X	X		X	X	X					X			10	33	
TARDE																																	
DESPEJADO	X	X			X	X	X		X	X				X		X			X					X	X	X	X	X	X	X	17	57	
NUBLADO			X					X				X	X		X		X					X	X	X							9	30	
LLUVIA				X							X						X		X												4	13	
NOCHE																																	
DESPEJADO	X						X							X		X								X		X	X				7	23	
NUBLADO		X	X		X	X		X	X	X	X	X	X		X				X	X	X			X					X	X	X	18	60
LLUVIA				X												X	X				X						X				5	17	

## 15. INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL

Anexo de Informes Técnicos de Especialistas

## 16. ACTIVIDADES POR COMPONENTES DEL PROYECTO

### 1. PAVIMENTOS.

DESCRIPCIÓN	UNIDAD
Acabado de obra básica existente	m2
Base clase 2, con material reciclado	m3
Sub-base clase 3, con material reciclado	m3
Sub-base clase 3	m3
Asfalto MC-250 para imprimación (1.5 l/m2)	Lit.
Capa de rodadura de hormigón asfáltico mezclado e=12.50 cm.	m2
Capa de rodadura de hormigón asfáltico mezclado e=10.00 cm.	m2
Capa de rodadura de hormigón asfáltico mezclado e=7.50 cm.	m2
Capa de rodadura de hormigón asfáltico mezclado e=5.00 cm.	m2

- Inspección y control de construcción de la estructura de pavimento de conformidad a parámetros técnicos de diseño y especificaciones correspondientes relacionadas con la calidad de los materiales, diseño vertical a nivel de sub-rasante, capas superiores de sub-base, base, de conformidad con los alineamientos, pendientes y sección transversal establecida.
  - Acciones correctivas y soluciones técnicas oportunas ante problemas que se presentan por errores y/u omisiones de diseños, imprevisiones técnicas, detalles constructivos y sobre cualquier asunto técnico relativo al proyecto.
  - Inspección de los trabajos de fresado de la capa de rodadura de hormigón asfálticos, excavaciones y recuperación de los materiales granulares de la estructura existente que se reutilizarán en la nueva estructura de pavimento.
  - En coordinación con la contratista, se ha procedido a realizar el muestreo y los análisis de laboratorio de los materiales en stock de los agregados de Base clase 2, previo a su autorización y utilización.
  - Supervisión de estudios de suelos y ensayos de penetración standard para diseño de cimentación de tanques de reserva de agua potable en el sector de Pucará.
- Participación en reuniones y coordinación con Técnicos de Fiscalización y Empresa Constructora.

#### **Conclusiones.**

- Se realiza la debida coordinación, inspección y control de los trabajos que se ejecutan, exigiendo el cumplimiento de los requisitos de calidad de materiales y proceso constructivo, elaborando las comunicaciones e Informes técnicos que sean del caso, relacionados fundamentalmente con la especialidad de pavimentos.

#### **Recomendaciones.**

- Continuar con el control del proceso constructivo, al cumplimiento de los requisitos de calidad de los agregados, densificación, espesores y cotas, referentes a la obra básica a nivel de subrasante y cada una de las capas de la estructura de pavimento en conformidad con alineamientos, pendientes y secciones transversales establecidas, diseños y, especificaciones constantes en el manual MOP-001-F-2002.

## **2.- ELECTRICO- TELEFONICO**

- Participación en reuniones de trabajo para consensuar el pozo triple en las diferentes esquinas, con personeros de EERSSA, CNT, Municipio y Contratista.
- Visita a bodega del contratista, donde se verifico el stock de tubería de PVC, poliductos y cable de cobre que están siendo utilizados en la canalización eléctrica y de telecomunicaciones.
- Reunión de coordinación con constructor donde se revisaron tramos de canalización Av. Emiliano Ortega.
- Coordinación contratista y EERSSA, nuevos planos cámaras de transformación.
- Replanteo de acometidas EERSSA, CNT y Municipio.
- Reunión en el municipio con personeros de TV Cable, aportes para el área del pozo triple.
- Se coordinan algunos cruces de calzada en la calle Emiliano Ortega.
- Cursos de Telegestión y Software iluminación Ulises en la EERSSA

- Reunión con el Ing. Presidente Ejecutivo de la EERSSA tema Tipos de zanjas.
- Revisión y valoración de canalización de la propuesta del constructor para cambios de tipo de zanjas.
- Conjuntamente con el constructor trazado de los ductos para las veredas en el tramo Emiliano Ortega entre Rocafuerte y Riofrío.
- Reunión en el Municipio se recomendó que los personeros de CNT, participen de mejor manera con el proyecto.
- Se recomienda apuntalar y ubicar un tensor al poste que está ubicado en la calle 10 de Agosto y Emiliano Ortega.
- Se visita los semáforos recién instalados en el terminal, con el objeto de ver la disposición de los postes y báculos.
- Reunión con el representante de la Federación Deportiva de Loja; coordinación de trabajos para reubicar sus transformadores al interior del estadio y reunión con el Arq. De la Federación Deportiva donde se le indican los lineamientos para la reubicación de los transformadores que están junto al estadio.
- Se define el paso de la tubería de la CNT por los pozos del Municipio en las veredas de 1,50m de la E. Ortega.
- Revisión de tapas para pozos de la EERSSA con observaciones: la tapa debe ser como el diseño en planos; y mejorar el fundido.
- Visita a la bodega del municipio para ver canastilla de postes propuesta por el contratista: se realizan las siguientes observaciones; Soldadura de estribos debe ir a los dos lados; la cantidad de estribos debe ser igual al del plano, la punta de los pernos debe ser biselados, la curvatura de los pernos debe estar para afuera, debe hacer llegar una prueba de normada del galvanizado.
- Se dispone arreglar el encofrado de las cajas en la calle Emiliano Ortega entre Miguel Riofrío y Azuay; corregir encofrado y corregir la canalización en Emiliano Ortega entre Lourdes y Manuela Cañizares.
- Recorrido frentes de trabajo: se dispone que verifiquen el arreglo de la tubería de CNT que fue dañada en las calles Emiliano Ortega y 24 de mayo; arreglar el material retirado de la vereda junto al puente con hormigón de 180kg/cm<sup>2</sup>; y reubicar el pozo de la EERSSA.
- Recorrido de obra y se dispone que las cajas de la EERSSA que están el Azuay frente al estadio deben construirse dejando libre la ductería de la CNT y el Municipio.
- Visita al proyecto y se dispone que en las calle Macara y Rocafuerte; la canalización del municipio y CNT deben llegar a un pozo común y en los tramos de ductería existente de la EERSSA que fueron rotos deben dejar pozos de revisión a costo del contratista; el pozo de la EERSSA debe quedar arreglado.
- Reunión con la representante de Tránsito Municipal donde dejaron establecido la ubicación de pozos para los semáforos en los puentes TAME; 10 de agosto, Rocafuerte, Miguel Riofrío, y Lourdes.
- Reunión con personeros de la EERSSA y contratista; para tratar sobre la canalización propuesta por el constructor y poder generar la orden de cambio o de trabajo.

## CONCLUSIONES

- Se ha encontrado con varios inconvenientes en el inicio de la construcción de la canalización, por la existencia de ductos no esperados en la vereda, problemas que han sido superados

## RECOMENDACIONES

- Se recomienda trabajar en conjunto con las empresas involucradas en el proyecto CNT, EERSSA, Municipio de Loja, Consorcio Loja, y Fiscalización.

## 3.- TELECOMUNICACIONES

- Revisión de cruces, profundidad de cruces (zanjas), principalmente en calzada. Verificación construcción de zanjas.
- Elaboración de informes técnicos, reunión en Municipio de Loja (zanjas en aceras).
- Reunión en Municipio de Loja, visita en obra con funcionarios EERSSA, CNT, ubicación acometidas domiciliarias.
- Definición en obra de acometidas domiciliarias CNT - EERSSA.
- Revisión pozos comunes (Diseño, APU), revisión pozos cuadrados CNT-Municipio, presupuesto, definición acometidas domiciliarias. Revisión APU pozo común, revisión cajas de revisión y paso 48 bloques.
- Reunión con funcionarios TV-CABLE en el Municipio de Loja, tema necesidades de la empresa en el uso de canalización.
- Revisión diseños semaforización, elaboración de oficio 160 solicitando información al Municipio de Loja. Visita obra, solución problemas en sitio.
- Elaboración de propuesta para cruce de semaforización, ubicación en esquinas de bases. Reunión en ANT (Agencia Nacional de Tránsito), no se llevó a cabo por no disponibilidad de Ing. Tania Vásquez.
- Reunión en ANT, se mencionaron las necesidades del proyecto en cuanto a semaforización y que no han sido consideradas, así como el pedido de manifestar las necesidades de la ANT a través del Municipio de Loja.
- Revisión canalización en campo
- Revisión de planos en áreas intervenidas, etiquetas de pozos. Revisar ubicación de propuesta de ubicación de semáforos. Revisión Norma INEN semáforos.
- Revisión canalización en campo.
- 8am reunión en Municipio de Loja, apertura de aceras y permisos para estos trabajos, planificación en actividades, intervención de CONSORCIO LOJA 2015 en Av. Emiliano Ortega. Revisión canalización en campo.
- Definición de ubicación de pozos en acera en Av. Emiliano Ortega y 10 de agosto. Definición de utilización del espacio en acera. Reunión en oficina INCA, directrices fiscalización, grupos de trabajo y planificación. Se mencionan acuerdos alcanzados con Consorcio Loja 2015. Necesidad de plan de trabajo con fechas.
- Revisión canalización en campo.
- Definición en campo de un pozo municipal de paso adicional en Avenida Emiliano Ortega y Azuay, a la altura del estadio. Esto debido a que existe una curvatura prolongada en ese tramo de canalización. Definición de pozo de acometida para

cámara de video vigilancia en Lourdes, frente al estadio. Verificación daños en calle Lourdes con infraestructura existente de CNT.

- Definiciones en obra de zanjas y pozos para telecomunicaciones av. Emiliano Ortega y Azuay. Definición cinta de señalización para rubro en canalización municipal. Reunión en Municipio para determinar el número de teléfono de contacto que debe constar en la cinta.
- Definiciones en obra de zanjas y pozos para telecomunicaciones av. Emiliano Ortega y 10 de Agosto, Emiliano Ortega y Rocafuerte.
- Visita ANT para definiciones semaforización. Trabajo en campo: aviso y marcación cajas TV-CABLE para intervención posterior a 9 de mayo.
- Definición cruces semáforos en Avenida Emiliano Ortega y 24 de mayo, ubicación pozo intermedio en Av. Emiliano Ortega entre 10 de Agosto y Rocafuerte. Definición en cruce de semáforo 2 vías + 1 tri-ducto, definición ubicación pozos de paso y revisión para cruce.
- Realización de informes de partes diarios y revisión planos en zonas intervenidas.

#### **CONCLUSIONES:**

- Se alinean cruces y pozos de revisión en Av. Emiliano Ortega.
- Se ubican y coordina acometidas domiciliarias, tanto de GAD municipal como de CNT.

#### **RECOMENDACIONES:**

- Realizar ubicación de pozos de manera previa, es decir algún tipo de estructura que permita la alineación de tuberías que pasen por cada una de los pozos.
- Coordinar y marcar las acometidas domiciliarias. Socializar con dueños de los predios.

#### **4.- SANEAMIENTO AMBIENTAL**

- Revisión de planificaciones del Contratista,
- Evaluación periódica del grado de cumplimiento de los programas (físico), o planificaciones (verbales), de trabajo del Contratista,
- Disposiciones verbales y/o escritas (libro de obra), sobre: materiales de construcción incorporados a la obra y procedimientos constructivos implementados,
- Comprobación de las cantidades de obra ejecutadas en cada frente, para la posterior verificación en la planilla mensual y realizar la correspondiente certificación,
- Examen in situ de los materiales de construcción a emplearse y rubros de trabajo ejecutados, verificando su buena calidad y realizando las verificaciones geotécnicas correspondientes (visuales de marcas en tuberías, densidades de campo en frentes compactados, revenimientos y toma de especímenes para ensayos posteriores, estanqueidad e hidrostáticas),
- Resolución de dudas del Contratista, referente a la interpretación de planos y especificaciones,

- Registro de las condiciones climáticas diarias dadas en el área de trabajo de los frentes de trabajo, registro en horas de la mañana, tarde e incluso la noche,
- Verificación que el Contratista disponga de TODOS los diseños y/o actualizaciones de planos, ordenes de trabajo, especificaciones, licencias y demás documentos contractuales necesarios para la correcta ejecución de sus trabajos,
- Registro en el libro de obra, las observaciones e instrucciones de cumplimiento obligatorio para el Contratista para el adecuado desarrollo de la obra,
- Registro diario de todas y cada una de las actividades constructivas, realizadas por el Contratista en los 2 frentes de trabajo,
- Observancia y exigencia al Contratista, para el cumplimiento de las leyes laborales y reglamentos de seguridad industrial y salud ocupacional,
- Observancia y exigencia al Contratista, para el cumplimiento del cuidado del medio ambiente en los 2 frentes de trabajo, escombreras y fuentes de materiales y
- Preparación de memorias técnicas y comunicaciones, para que luego de su revisión correspondiente sean cursadas a los Clientes de la Fiscalización (Contratante y Contratista).

#### RECOMENDACIONES

- Tramitar oportunamente que el Contratista, disponga de ESTUDIOS COMPLETOS Que permitan avanzar prontamente con la ejecución de la obra,
- Que el control de la calidad de la obra, sea consecuencia de un AUTÉNTICO E INTEGRAL PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DE DOS RUTAS (TANTO POR EL CONTRATISTA, COMO DEL CONTRATANTE),
- Que el Contratista PLANIFIQUE PROFESIONALMENTE SU PARTICIPACIÓN, BAJO UN ADECUADO Y PRACTICO MARCO LÓGICO CONSTRUCTIVO. La actuación de las empresas que conforman la asociación, debe darse de una manera coordinada y coherentemente técnica; ya que en el período que se informa se aprecia un auténtico divorcio técnico entre las tareas constructivas realizadas, por un lado por técnicos de Hidalgo e Hidalgo S.A. y por otro lado por técnicos de Procelec Cía. Ltda.
- Que la LOGÍSTICA en todos los campos (PERSONAL, EQUIPO Y MATERIALES), mejore totalmente; ya que con la actual intervención se aprecia: desorganización, falta de técnicos que entiendan globalmente todos los temas profesionales de una regeneración urbana, y
- Que se cumplan con los tiempos de ejecución de la obra y que fueron socializados a la comunidad su cumplimiento en el término máximo de 45 días calendario contabilizados a partir del día lunes 14 de marzo del 2016.

## 17. ACCIONES RELEVANTES

Inspección de los trabajos de fresado de la capa de rodadura de hormigón asfálticos, excavaciones y recuperación de los materiales granulares de la estructura existente que se reutilizarán en la nueva estructura de pavimento.

Se ha procedido a realizar el muestreo y los análisis de laboratorio de los materiales en stock de los agregados de Base clase 2, previo a su autorización y utilización.

Comprobación y registro diario del personal técnico-operativo, actuante en el área de trabajo de los frentes de trabajo,

Comprobación y registro diario del equipo actuante en el área de trabajo de los 2 frentes de trabajo,

Trazado de los ductos para las veredas en la avenida Emiliano Ortega

Definición de ubicación de pozos de acera, definición de cruces de semáforos, revisión de planos de cámaras de transformación.

## 18. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES

### CONCLUSIONES

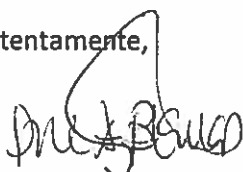
- ✓ Hasta el 30 de abril, periodo de ejecución de la planilla Nro. 2, ha transcurrido 60 días que representa el 7.14% del plazo contractual (28 meses).
- ✓ En la primera etapa del proceso constructivo, que corresponde al periodo del presente informe Nro. 2, periodo 01 al 30 de abril, se ejecutaron trabajos contemplados en la Metodología de Construcción, enmarcados en el Manual Operativo del proyecto, seis frentes de trabajo de forma simultánea con una longitud de intervención de 2.400 metros. El área total de intervención del proyecto es 251954.5 m<sup>2</sup> (vías).
- ✓ En el periodo del informe Nro. 2 se han ejecutado rubros de Agua Potable, Alcantarillado Sanitario, Alcantarillado Fluvial, Redes Eléctricas Subterráneas, CNT, Red de Fibra Óptica Municipal, Regeneración Urbana y Plan de Manejo Ambiental, que representa el 1.03% del monto del contrato, siendo lo programado para éste periodo el 1.09%.
- ✓ El mayor porcentaje en costo del Proyecto es el componente de redes eléctricas 44.37 % y, en segundo lugar Regeneración Urbana 25.10 %
- ✓ El desalojo de escombros en el Parque Industrial de Loja, por parte del Consorcio Loja 2015, en base a lo señalado por la Unidad Administrativa del Proyecto de Regeneración Urbana, cuenta con la autorización necesaria para este fin.

- ✓ Para el mes de abril del 2016, el nivel de cumplimiento (NC) del Plan de Manejo Ambiental del proyecto: es de 84,73%, valor que corresponde a un nivel de confianza muy Alto y un nivel de riesgo muy Bajo.
- ✓ Revisión del dimensionamiento de tipo de zanjas contractual, los mismos que en su ejecución las dimensiones de las zanjas son variables.
- ✓ El contratista cumple parcialmente lo dispuesto por la fiscalización en seguridad industrial, y realiza excavaciones en las que se omitieron la construcción de pasos peatonales adecuados para el tránsito de los usuarios.
- ✓ El avance físico es del 1,03 % del total del proyecto
- ✓ En el presente período Abril-2016 se ejecutó un valor de \$340.567,39, el componente de Alcantarillado corresponde al 29.43%, el componente eléctrico el 21.11% y el alcantarillado pluvial el 16.69%.
- ✓ En el monto acumulado de la planilla mensual 1 y 2 (\$503.399,63) el componente del alcantarillado sanitario es del 29.19%, el plan de manejo ambiental es el 18.71% y el eléctrico 14.28%.

#### RECOMENDACIONES

- ✓ Definir detalles en pozos comunes, cajas de paso y cámaras para transformadores.
- ✓ Coordinación de los entes participantes en el proyecto, CNT EP, EERSSA, Municipio de Loja, para la toma de decisiones acertadas y oportunas con respecto a las observaciones presentadas en el proyecto.
- ✓ Revisión de los planos de construcción, que permitan la ejecución de las obras de acuerdo a las especificaciones técnicas.
- ✓ El consorcio Loja 2015 debe mantener el personal todo técnico propuesto.
- ✓ Coordinar la ejecución del proyecto con CNT, EERSSA y Municipio de Loja.

Atentamente,



Ing. José Angel Blanco  
SUPERINTENDENTE DE FISCALIZACIÓN  
CC: Archivo; Elaborado: LV