



INFORME PARCIAL 4

REPORTE DE AVANCE
FÍSICO CIVIL DE LA
OBRA DEL 100%

CONTRATO No. 11/2017
PRESTACIÓN DE SERVICIOS
PROFESIONALES
BIDIII-RSND-EEPGSA-ST-FI-003

FISCALIZACIÓN DE LA OBRA CIVIL DE
AMPLIACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE
LA SUBESTACIÓN PUERTO AYORA

con

ELECGALAPAGOS S.A.

Fiscalizador

Ing. José Obdulio Castro Vega

30 JULIO 2019

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.	2
2. DATOS ESPECÍFICOS.	2
3. REPORTE DE LA PUESTA EN SERVICIO.	3
4. ESTADO DE AVANCE DE LA OBRA.	3
5. ANEXOS	5

1. INTRODUCCIÓN.

ELECGALAPAGOS S.A. mediante el proceso BIDIII-RSND-EEPGSA-ST-FI-003 buscó la contratación de un profesional para ejecutar la fiscalización de la obra civil de ampliación y construcción de la Subestación Puerto Ayora.

Con fecha 14 de julio del 2017 se suscribe del Contrato No. 11/2017 de prestación de servicios profesionales entre ELECGALAPAGOS S.A. y el Ing. Ing. José Obdulio Castro Vega, cuyo objeto es prestar sus servicios para la “Fiscalización de la obra civil de ampliación y construcción de la Subestación Puerto Ayora”.

Con fecha 17 de abril del 2017, ELECGALAPAGOS S.A. suscribe con la empresa COFEKA Cía. Ltda. el Contrato No. 05/2017 de código BIDIII-RSND-EEPGSA-ST-OB-001, con el objeto de ejecutar la “Ampliación y Construcción de la Subestación de Puerto Ayora”.

Tres diferentes fiscalizadores fueron contratados para supervisar las tres diferentes dimensiones del contrato de obra. La Fiscalización para el Control, Protección, Medición y Puesta en Servicio, a mi cargo, es responsable específicamente de vigilar el cumplimiento de la construcción del Rubro 7, Suministros de construcción civil.

El Contrato No. 11/2017 de fiscalización establece que ELECGALAPAGOS S.A. pagará al Fiscalizador a la entrega de cada uno de cuatro Informes Parciales y por un informe final. Dichos pagos se relacionarán con: 1. El 20%, se realizará cuando se reporte un avance físico civil de la obra del 25% con la presentación de la planilla e informe; 2. el 25%, se realizará cuando se reporte un avance físico civil de la obra del 50% con la presentación de la planilla e informe; 3. el 25%, se realizará cuando se reporte un avance físico civil de la obra del 75% con la presentación de la planilla; 4. el 25%, se realizará cuando se reporte un avance físico civil de la obra del 100% con la presentación de la planilla; y, 5. el 5% final se pagará a la firma del acta de entrega-recepción definitiva de la obra con el correspondiente informe final.

2. DATOS ESPECÍFICOS.

El monto del contrato adjudicado a COFEKA es por el valor de US\$ 1'332.949,81 (Un millón trescientos treinta y dos mil novecientos cuarenta y nueve con 81/100 dólares de los Estados Unidos de América) sin incluir IVA.

El monto de anticipo entregado a COFEKA es de US\$ 666,474.91 (Seis cientos sesenta y seis mil cuatrocientos setenta y nueve con 91/100 dólares de los Estados Unidos de América).

COFEKA entregó a ELECGALAPAGOS una garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato en base a la póliza bancaria número 65154, y una garantía por Buen Uso del Anticipo en base a la póliza bancaria número 65815.

La fecha de inicio del contrato de obra es el 25 de mayo del 2017. Con un plazo contractual de 300 (trescientos) días calendario; tiempo considerado necesario para la ejecución y finalización de los trabajos contratados.

El 16 de febrero de 2018, la Administración del Contrato notifica al Contratista que fue aprobada una prórroga de plazo de 100 (cien) días mediante la Resolución No. PE-SP-001-2018.

El monto del contrato de Fiscalización de la obra civil es por un valor de US\$ 29.850,00 (VEINTE Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA con 00/100 dólares de los Estados Unidos de América) sin incluir IVA.

El contrato de fiscalización establece un plazo de 90 (NOVENTA) días calendario, contados a partir de la suscripción del contrato, sin embargo los servicios de fiscalización continuarán hasta que la

obra a ser fiscalizada se encuentre terminada, sin representar costo adicional para ELECGALAPAGOS.

3. REPORTE DE LA PUESTA EN SERVICIO.

Una vez que ha concluido la revisión de la ingeniería básica y de detalle de la obra civil y el contratista COFEKA, acorde al cronograma de actividades, se me comunica mediante correo electrónico por parte del Administrador del Contrato que iniciaran las obras civiles a partir de 1 de diciembre de 2019, y que se requiere de mi presencia en la obra para cumplir con las funciones de fiscalizador de las obras civiles.

Acorde a lo solicitado, debo indicar que se ingresó a la isla Santa Cruz el día 30 de noviembre de 2017 e inicio mis actividades de fiscalización el día 4 de diciembre de 2017, supervisando los trabajos de correspondiente al rubro No. 7 "SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN CIVIL", los cuales fueron ejecutados en un 52,89% de los rubros contratados, además debo señalar que ciertos rubros de obra civil fueron necesarios contratarlos y mediante Oficio No. JC-2018-05-31 del 31 de mayo de 2018, recomiende la suscripción de un contrato complementario por un monto de USD 51.406,44.

Se ha realizado la correcta verificación de la calidad de los trabajos de obra civil conforme a las especificaciones técnicas, procedimientos y normas aplicables, las mismas que se encuentran detalladas en el libro diario.

Durante la construcción se aplicó las acciones necesarias para la construcción de la obra civil con las mejores condiciones de seguridad y salud en el trabajo, para el personal y las instalaciones, es así que se ha exigido al contratista el uso obligatorio de ropa adecuada de trabajo, dispensadores de agua, procedimientos de construcción que no involucre riesgos de electrocución o daños físicos del personal.

También se ha aplicado mecanismos que permiten la verificación del cumplimiento de lo formalizado contractualmente en materia ambiental con los proveedores/contratistas, durante la construcción de la obra civil. Se tienen las pruebas de hormigón en un laboratorio de la localidad cuyos resultados han sido satisfactorios.

Se iniciaron las obras con excavación en relleno y roca para las trincheras y ductos, así también se inició la construcción de la ampliación de la casa de tableros, durante el desarrollo de las actividades se ha evidenciado la escasez de materiales y la dificultad logística que ha tenido el contratista para proveerse de material de construcción, es así que de forma continua se ha solicitado de forma continua por el libro de obra el aprovisionamiento del material faltante para la culminación del techo, bandejas porta cables, pero la respuesta por parte del contratista es que existen problemas en la logística de embarque de materiales. Por esa razón es que el Administrador del Contrato, Ing. Rafael Bastidas, en base a oficio No. CFK-ELECGLP-2018-02-010-1, del 10 de febrero de 2018, donde el contratista COFEKA, debido a la emergencia en el transporte marítimo a Galápagos, solicita una prórroga de 100 días al plazo de ejecución del contrato, solicitud que es aceptada por el Presidente Ejecutivo, por lo tanto, la fecha de terminación del contrato es hasta el 29 de junio de 2018.

4. ESTADO DE AVANCE DE LA OBRA.

Durante las dos semanas finales de abril la Contratista ha completado la ejecución de los rubros que esta Fiscalización tiene a su cargo vigilar, con lo cual, el rubro al rubro No. 7 "SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN CIVIL" la ampliación de la Subestación Puerto Ayora esta completo y en funcionamiento, así como los rubros correspondientes de la obra civil del contrato complementario.

Los rubros a cargo de esta Fiscalización estuvieron concluidos y operando hasta el día 24 de abril de 2018, antes que el plazo contractual que culminó el 29 de junio de 2018.

Finalmente, los rubros a cargo de esta Fiscalización están en servicio, así como la operatividad de la ampliación de la subestación. La ejecución de los montos contractuales de los rubros a cargo de esta Fiscalización llegó al 52,89% del valor originalmente contratado para estos rubros, esto se debió a que algunas cantidades de los rubros no se ejecutaron por ser estimaciones y se reemplazaron con rubros nuevos de obra civil del contrato complementario, los mismos que se ejecutaron al 100% del contrato complementario.

Así tenemos:

A: Rubros del contrato original.

RUBRO	DESCRIPCION	UNIDA D	MONTOS CONTRATADOS			TOTAL EJECUTADO A LA FECHA		% EJECUTADO POR RUBRO A LA FECHA
			CANT.	PRECIO UNIT.	PRECIO TOTAL	CANTIDAD	VALOR US\$	
7	SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN CIVIL							
7.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS EN PLATAFORMA							
7.1.1	RETIRO DE GRAVA	m2	45,00	\$ 7,73	\$ 347,85	181,45	\$ 1.402,61	403,22%
7.1.2	REPOSICIÓN DE GRAVA	m2	45,00	\$ 30,64	\$ 1.378,80	169,45	\$ 5.191,95	376,56%
7.1.3	DERROCAMIENTO DE ESTRUTURAS, PAREDES, ACERAS, MUROS, ETC.	m3	10,00	\$ 75,00	\$ 750,00	3,62	\$ 271,50	36,20%
	OBRAS BÁSICAS Y URBANIZACIÓN							
7.2	EXCAVACIÓN, NIVELACIÓN, RASANTEO							
7.2.1	EN SUELO	M3	1,09	\$ 11,16	\$ 12,16	41,02	\$ 457,78	3763,30%
7.2.2	EN ROCA	M3	9,82	\$ 45,00	\$ 441,90	114,39	\$ 5.147,55	1164,87%
7.2.3	HORMIGÓN SIMPLE TIPO A (F'C=180 KG/CM2) PARA BORDILLOS	M3	17,46	\$ 224,42	\$ 3.918,37	0,00	\$ 0,00	0,00%
7.2.4	COLOCACIÓN DE GRAVA	m2	17,25	\$ 30,64	\$ 528,54	29,33	\$ 898,67	170,03%
	FUNDACIONES							
7.3	BANCOS DE DUCTOS, CAJAS DE PASADA Y TUBERÍAS PARA INSTALACIÓN DE EQUIPOS							
7.3.1	EXCAVACIÓN INCLUIDO DESALOJO:							
7.3.1.1	EN SUELO	M3	32,95	\$ 11,16	\$ 367,72	0,00	\$ 0,00	0,00%
7.3.1.2	EN ROCA	M3	89,39	\$ 45,00	\$ 4.022,55	0,00	\$ 0,00	0,00%
7.3.2	HORMIGÓN:							
7.3.2.1	HORMIGÓN TIPO C (F'C=140 KG/CM2) PARA REPLANTILLO	M3	9,11	\$ 150,00	\$ 1.366,50	4,41	\$ 661,50	48,41%
7.3.2.2	HORMIGÓN SIMPLE TIPO A (F'C=140 KG/CM2) PARA REPLANTILLO	M3	86,99	\$ 248,42	\$ 21.610,06	52,25	\$ 12.979,95	60,06%
7.3.2.3	HORMIGÓN SIMPLE TIPO A (F'C=210 KG/CM2) PARA CAJAS DE PASADA, INCLUYE ENCOFRADOS Y ACERO DE ACCESORIOS DE MARCOS L 30X30X4.	M3	21,11	\$ 350,00	\$ 7.388,50	3,70	\$ 1.295,00	17,53%
7.3.2.4	ACERO DE REFUERZO EN BANCO DE DUCTOS Y CAJAS DE PASADA	KG	8.244,89	\$ 3,24	\$ 26.713,44	2.510,31	\$ 8.133,40	30,45%
7.3.2.5	TAPAS DE HORMIGÓN INCLUYE MARCO DE ACERO	u	68,00	\$ 267,16	\$ 18.166,88	69,00	\$ 18.434,04	101,47%
7.3.2.6	ACERO DE ACCESORIOS	KG	356,00	\$ 3,24	\$ 1.153,44	0,00	\$ 0,00	0,00%
7.3.2.7	TUBOS DE PVC REFORZADOS DE 4" DE DIÁMETRO	M	1.583,03	\$ 10,57	\$ 16.732,63	0,00	\$ 0,00	0,00%
7.4	CANALETAS B2							
7.4.1	RETIRO DE CERÁMICA	M2	14,41	\$ 2,22	\$ 31,99	12,84	\$ 28,50	89,10%
7.4.2	EXCAVACIÓN SUELO Y DESALOJO	M3	6,50	\$ 15,00	\$ 97,50	6,50	\$ 97,50	100,00%
7.4.3	RELLENO COMPACTADO CON SUELO CON MATERIAL IMPORTADO	M3	1,30	\$ 25,00	\$ 32,50	24,92	\$ 622,93	1916,69%
7.4.4	HORMIGÓN:							
7.4.4.1	HORMIGÓN TIPO C (F'C=140 KG/CM2) PARA REPLANTILLO	M3	0,17	\$ 150,00	\$ 25,50	0,00	\$ 0,00	0,00%
7.4.4.2	HORMIGÓN SIMPLE TIPO A (F'C=210 KG/CM2) PARA CANALETAS, INCLUYE ENCOFRADOS Y ACERO DE ACCESORIOS DE MARCOS L 30X30X4.	M3	2,45	\$ 350,00	\$ 857,50	0,00	\$ 0,00	0,00%
7.4.4.3	ACERO DE REFUERZO	KG	301,22	\$ 3,24	\$ 975,95	0,00	\$ 0,00	0,00%
7.4.4.4	TAPAS DE ACERO. READECUACIÓN	Global	1,00	\$ 657,16	\$ 657,16	1,00	\$ 657,16	100,00%
7.4.4.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA ACCESO PEATONAL DE CONTROL	Global	1,00	\$ 487,44	\$ 487,44	0,00	\$ 0,00	0,00%
7.4.4.6	REPOSICIÓN CERÁMICA	M2	16,50	\$ 28,07	\$ 463,16	35,20	\$ 988,06	213,33%
7.4.4.7	REUBICACIÓN DE PUERTAS Y VENTANAS	Global	1,00	\$ 270,24	\$ 270,24	1,00	\$ 270,24	100,00%
	SUBTOTAL				\$ 108.798,28		\$ 57.538,34	52,89%

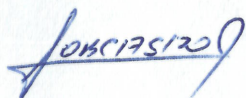
B: Rubros del contrato complementario.

RUBRO	DESCRIPCION	UNIDAD	TOTAL EJECUTADO			% EJECUTADO POR RUBRO A LA FECHA
			PRECIO UNIT.	CANTIDAD EJECUTADA	VALOR US\$	
9	RUBROS ADICIONALES CIVILES					
AC01	Retiro y desalojo de adoquin	m ²	\$ 7,57	39,80	\$ 301,29	100,00%
AC02	Desmontaje y reubicación de estructura galv. de cubierta	Global	\$ 1.480,00	1,00	\$ 1.480,00	100,00%
AC03	Desmontaje y reubicación de cubierta	m ²	\$ 25,00	53,71	\$ 1.342,75	100,00%
AC04	Alzado y desalojo de cerámica	m ²	\$ 6,07	9,60	\$ 58,27	100,00%
AC05	Relleno hidrocompactado, lastre clase III en capas de 20cm	m ³	\$ 352,28	3,20	\$ 1.127,30	100,00%
AC06	Hormigón ciclópico f'c=180 kg/cm ² (Incluye encofrado) 30cm de ancho	m ³	\$ 333,00	1,16	\$ 386,28	100,00%
AC07	Provisión instalación y montaje acero estructural galvanizado, similar a la existente	Kg	\$ 22,15	560,00	\$ 12.404,00	100,00%
AC08	Mampostería de bloque 15cm mortero 1:3	m ²	\$ 36,60	50,85	\$ 1.861,11	100,00%
AC09	Dinteles puertas y ventanas incluye acero de refuerzo y encofrados	m	\$ 39,98	16,00	\$ 639,68	100,00%
AC10	Enlucido vertical, mortero 1:3	m ²	\$ 23,68	100,00	\$ 2.368,00	100,00%
AC11	Enlucido en fajas (10-20 cm) puertas y ventanas	ml	\$ 7,63	24,00	\$ 183,12	100,00%
AC12	Cubierta de Galvalume termoacústica e=50MM (Incluye cumbreros)	m ²	\$ 48,23	35,00	\$ 1.688,05	100,00%
AC13	Estucado (empaste) de paredes interior/exterior	m ²	\$ 4,85	100,00	\$ 485,00	100,00%
AC14	Pintura Latex de Unidas (2 manos)	m ²	\$ 6,17	100,00	\$ 617,00	100,00%
AC15	Contrapiso de hormigón simple de 10 cm f'c=210 KG/CM ² con malla electrosoldada 15x15x5.5	m ²	\$ 50,36	35,20	\$ 1.772,67	100,00%
AC16	Ventana de aluminio, anodizado natural con vidrio de 4mm bronce	m ²	\$ 298,00	8,00	\$ 2.384,00	100,00%
AC17	Cielo raso fibra natural	m ²	\$ 46,31	64,00	\$ 2.963,84	100,00%
AC18	Reubicación de aire acondicionado de Unidad Tipo Split de pared de 18 Kbtu/h R410A INVERTER	U	\$ 840,00	1,00	\$ 840,00	100,00%
AC19	Construcción y reubicación de Cajas de revisión aguas lluvias con tapa H.A. (Incluye marco y contra marco metálico)	U	\$ 224,23	1,00	\$ 224,23	100,00%
AC20	Bajante de PVC Desague ø 110mm (incl. accesorios)		\$ 23,66	14,00	\$ 331,24	100,00%
AC21	Suministro e instalación, punto de toma corriente 110v polarizado	U	\$ 65,63	4,00	\$ 262,52	100,00%
AC22	Suministro e instalación, punto de toma corriente 220v	U	\$ 157,50	1,00	\$ 157,50	100,00%
AC23	Suministro e instalación, punto de luz 110v	U	\$ 62,16	12,00	\$ 745,92	100,00%
AC24	Suministro e instalación de lámparas led de 3 x 32 con difusor	U	\$ 108,52	6,00	\$ 651,12	100,00%
AC25	Suministro e instalación de ojos de buey	U	\$ 49,85	6,00	\$ 299,10	100,00%
AC26	TUBOS DE PVC REFORZADOS DE 6" DE DIÁMETRO	U	\$ 18,79	842,60	\$ 15.832,45	100,00%
SUBTOTAL					\$ 51.406,44	100,00%

5. ANEXOS

Anexo No. 1. Registro Gráfico de trabajos ejecutados.

Realizado por:



Ing. Ing. José Obdulio Castro Vega
Fiscalizador de la obra civil de ampliación y construcción de la Subestación Puerto Ayora.
Contrato No.05-2017 Cod.: BIDIII-RSND-EEPGSA-ST-OB-001

ACTIVIDADES DE FISCALIZACION



A blue signature or stamp, likely a mark of approval or authorization.



A blue handwritten signature or mark is located in the bottom right corner of the page.



[Handwritten signature]

