

INFORME TECNICO INSTITUCIONAL
U.R.OAJACA.SEGEPLAN No. GLDL-DIPRODU-01-2022

A: Ing. Agr. Fernando Antonio Guerra Lemuz
Director de Infraestructura Productiva
VIDER-MAGA

DE: Arq. Gabriela Lucia de León Leiva
Supervisora del Proyecto
"MEJORAMIENTO SISTEMA DE RIEGO UNIDAD DE RIEGO OAJACA,
MUNICIPIO DE GUALAN, DEPARTAMENTO DE ZACAPA.

ASUNTO: INFORME TECNICO INSTITUCIONAL DEL PERIODO FISCAL
CORRESPONDIENTE DEL 04 DE ENERO AL 31 DE ENERO DE 2022, PARA EL
PROYECTO **"MEJORAMIENTO SISTEMA DE RIEGO UNIDAD DE RIEGO
OAJACA, MUNICIPIO DE GUALAN, DEPARTAMENTO DE ZACAPA"**, SEGÚN
CONTRATO ADMINISTRATIVO No. 55-2021.

FECHA: 31 de enero de 2022.

Atentamente me dirijo a usted y como supervisora del proyecto: **"MEJORAMIENTO SISTEMA DE RIEGO UNIDAD DE RIEGO OAJACA, MUNICIPIO DE GUALAN, DEPARTAMENTO DE ZACAPA"**, le hago entrega del informe del periodo fiscal del 04 de enero al 31 de enero de 2022.

I. ANTECEDENTES:

El nueve de agosto de dos mil veintiuno (09-08-2021), se suscribe el Contrato Administrativo No. 55-2021 para los trabajos de "MEJORAMIENTO SISTEMA DE RIEGO UNIDAD DE RIEGO OAJACA, MUNICIPIO DE GUALÁN, DEPARTAMENTO DE ZACAPA", aprobado mediante Acuerdo Ministerial No. 171-2021 de fecha 19 de agosto del mismo año, adjudicado a la empresa Transportes Henry Morales, en apoyo a las medidas que el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación ha tomado en torno a las necesidades del Riego de la agricultura y al desarrollo económico del área que se presentan en el Municipio de Gualán, en el Departamento de Zacapa.

Entre los proyectos formulados se cuenta con el denominado Mejoramiento Unidad de Riego Oajaca, como medio de captación y distribución de agua a través de un sistema de riego, que irriga una cantidad de 230 HA, el mismo fue publicado con el Número de Operación Guatecompras 14223112 el 29 de abril de 2021 y adjudicado el día 12 de julio de 2021 al señor José Abraham Morales Vargas propietario de la empresa Transportes Henry Morales.

Se supervisaron, evaluaron y cuantificaron los renglones y cantidades de trabajo contratados, los cuales fueron presentados en la Estimación No.1 y en donde se emitió el Dictamen técnico Número Uno del avance físico respecto al "MEJORAMIENTO SISTEMA DE RIEGO UNIDAD DE RIEGO OAJACA, MUNICIPIO DE GUALÁN, DEPARTAMENTO DE ZACAPA".

A la empresa Transportes Henry Morales, se le efectuó el desembolso del anticipo equivalente a un 20 % del total del contrato administrativo No. 55-2021, que corresponde al monto de Q. 831,604.96 con Comprobante Único de Registro -CUR- No. 43023 de fecha 23 de septiembre de 2021.

El señor José Abraham Morales Vargas representante legal de la empresa Transportes Henry Morales, presentó el expediente a DIPRODU con fecha 8 de octubre de 2021, SOLICITANDO el

trámite para el pago de la Estimación No. 1 con un porcentaje de avance físico del diecinueve punto nueve cuatro cero uno cinco uno cinco ocho (19.94015158%) equivalente a un monto de ochocientos veintinueve mil ciento dieciséis quetzales con cuarenta y cinco centavos (Q. 829,116.45), al que se le descontó el veinte por ciento (20%) de amortización del anticipo que fue de ciento sesenta y cinco mil ochocientos veintitrés quetzales con veintinueve centavos (Q. 165,823.29), ascendiendo a un monto líquido correspondiente a la estimación número uno de seiscientos sesenta y tres mil doscientos noventa y tres quetzales con dieciséis centavos (Q. 663,293.16), pago realizado de acuerdo al CUR No. 726 de fecha 22 de octubre de 2021.

Al llevar a cabo las visitas técnicas de campo, se determinó que debido a las diferentes tormentas que han afectado durante los últimos meses al Sistema de Riego siendo estas ETA e IOTA, se identificaron posteriormente daños severos en los diferentes elementos estructurales que forman parte importante para el funcionamiento del mismo, estableciendo que es necesario que se realicen nuevos trabajos que no fueron incluidos dentro del perfil original, por lo que la Junta Directiva de la Asociación de Usuarios de la Unidad de Riego Oajaca se manifiesta con una nota dirigida al Director de DIPRODU, de fecha 27 de septiembre de 2021, siendo recibida el 04 de octubre de 2021 en las oficinas de DIPRODU.

Para corroborar la necesidad de dichos cambios, el jefe de infraestructura civil envió PROV-INF.CIVIL-025-2021/jf con fecha 07 de octubre de 2021, requiriéndome darle seguimiento a lo solicitado por la Junta Directiva de la Asociación, por lo que se llevaron a cabo los respectivos recorridos a lo largo de la Unidad de Riego conjuntamente con el ingeniero residente Daniel Orellana como parte de la empresa Transportes Henry Morales, representantes de la Junta Directiva de la Asociación de Usuarios de la Unidad de Riego y mi persona, habiendo consensuado los puntos requeridos, por lo tanto se considera que son necesarios para el funcionamiento del sistema, por lo que se recomienda llevarlos a cabo. Es importante mencionar que, estos cambios **GENERARÁN UNA VARIACIÓN EN EL MONTO ORIGINAL DEL PROYECTO.**

El señor José Abraham Morales Vargas representante legal de la empresa Transportes Henry Morales, presentó el expediente a DIPRODU con fecha 16 de noviembre de 2021, SOLICITANDO el trámite para el pago de la Estimación No. 2 con un porcentaje de avance físico del catorce punto tres seis tres tres nueve cinco cero seis (14.36339506%), equivalente a un monto de quinientos noventa y siete mil doscientos treinta y tres quetzales con cincuenta y tres centavos (Q. 597,233.53), al que se le descontó el veinte por ciento (20%) de amortización del anticipo que fue de ciento diecinueve mil cuatrocientos cuarenta y seis quetzales con setenta y un centavos (Q. 119,446.71), ascendiendo a un monto líquido correspondiente a la estimación número dos de cuatrocientos setenta y siete mil setecientos ochenta y seis quetzales con ochenta y dos centavos (Q. 477,786.82), pago realizado de acuerdo al CUR No. 915 de fecha 24 de noviembre de 2021.

La Resolución Número 050-2021 de fecha 14 de diciembre de 2021 resuelve Aprobar el Documento de Cambio No. 1 que contiene la Orden de Cambio No. 1, Orden de Trabajo Suplementario No. 1 y Acuerdo de Trabajo Extra No. 1, por lo que se incorporan los renglones establecidos en los mismos para el presente proyecto.

El señor José Abraham Morales Vargas representante legal de la empresa Transportes Henry Morales, presentó el expediente a DIPRODU con fecha 21 de diciembre de 2021, SOLICITANDO el trámite para el pago de la Estimación No. 3 con un porcentaje de avance físico de acuerdo al nuevo monto del contrato del veintinueve punto ocho siete seis tres uno nueve siete ocho (29.87631978%), equivalente a un monto de un millón cuatrocientos cuarenta y ocho mil cuatrocientos treinta y dos quetzales con cincuenta y nueve centavos (Q. 1,448,432.59), al que se le descontó el veinte por ciento (20%) de amortización del anticipo que fue de doscientos ochenta y nueve mil seiscientos ochenta y seis quetzales con cincuenta y dos centavos (Q. 289,686.52), ascendiendo a un monto líquido correspondiente a la estimación número tres de un millón ciento cincuenta y ocho mil setecientos cuarenta y seis quetzales con siete centavos (Q. 1,158,746.07)

RESUMEN DE SUPERVISIÓN

EVALUACIÓN DEL AVANCE FÍSICO Y PORCENTAJE EJECUTADO DE OBRAS Y PROYECTOS
-DIPRODU- Dirección de Infraestructura Productiva

FECHA: enero de 2022

VISITA ACUMULADA No. _____

05

Nombre del proyecto:

**NÚMERO DE NOG. 14223112
LICITACIÓN PÚBLICA VIDER- L002-2021
MEJORAMIENTO SISTEMA DE RIEGO UNIDAD DE RIEGO OAJACA, MUNICIPIO DE GUALAN,
DEPARTAMENTO DE ZACAPA.**

Ubicación:

Municipio: GUALÁN

Departamento: _____

ZACAPA

ACUERDO MINISTERIAL No. 171-2021 Contrato Administrativo: 55-2021 Fecha de Inicio: 30/08/2021

Fecha de Finalización Programada : 01/03/2022 Plazo de ejecución: 6 meses

Ampliación de tiempo Contractual al Contrato Original: 9 meses

Ampliación de Tiempo Contractual a la Fecha de finalización: 31/05/2022

PLAZO ORIGINAL CONTRACTUAL:	184	DIAS
PRORROGA AUTORIZADA:	90	DIAS
PLAZO ACTUALIZADO:	270	DIAS
TIEMPO TRANSCURRIDO:	153	DIAS
TIEMPO POR CUMPLIRSE:	117	DIAS

II. EVALUACIÓN FÍSICO-FINANCIERO

No.	REGLÓN Y CANTIDADES DE TRABAJO ESTIMADAS				PRECIO TOTAL	DOCUMENTO DE CAMBIO			CANTIDAD AJUSTADA	TOTAL	CANTIDADES EJECUTADAS				COSTO DE LA EJECUCIÓN				
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		O.C.	O.T.S.	A.T.E.			ESTE PERÍODO	ACUMULADO ANTERIOR	TOTAL A LA FECHA	%	ESTE PERÍODO	ACUMULADO ANTERIOR	TOTAL A LA FECHA	%	
1.0	PRELIMINARES																		
1.1	Limpieza, chequeo y destronque.	Metro Cuadrado	35,000.00	Q 0.96	Q 33,600.00	0.00	0.00	0.00	35,000.00	Q 33,600.00	0.00	18,800.00	18,800.00	53.71428571%	Q -	Q	10,048.00	Q 10,048.00	53.71428571%
1.2	Replanteo topográfico.	Metro	25,000.00	Q 0.85	Q 21,250.00	0.00	0.00	0.00	25,000.00	Q 21,250.00	5,000.00	15,000.00	20,000.00	80.00000000%	Q 4,250.00	Q	12,750.00	Q 17,000.00	80.00000000%
1.3	Demolición de planchas de pizarra y losas en canales abiertos, espesor de 10 centímetros (incluye acarreo de material de demolición)	Metro Cuadrado	3,200.00	Q 13.43	Q 42,976.00	0.00	0.00	0.00	3,200.00	Q 42,976.00	500.00	2,370.00	2,870.00	89.68750000%	Q 6,715.00	Q	31,829.10	Q 38,544.10	89.68750000%
1.4	Recondicionamiento camino de acceso provisional hacia la toma de captación durante el periodo de construcción y limpieza final.	Metro Cuadrado	3,000.00	Q 20.04	Q 60,120.00	0.00	0.00	0.00	3,000.00	Q 60,120.00	0.00	2,200.00	2,200.00	73.33333333%	Q -	Q	44,088.00	Q 44,088.00	73.33333333%
2.0	DESASOLVAMIENTO EN TOMA DE CAPTACIÓN.																		
2.1	Desasolvamiento y retiro de material sedimentado en área de toma captación. (Incluye bonda hacia canal de desfogue y restauración a su cauce natural)	Metro Cúbico	750.00	Q 91.78	Q 68,835.00	0.00	0.00	0.00	750.00	Q 68,835.00	0.00	0.00	0.00	0.00000000%	Q -	Q	-	Q -	0.00000000%
3.0	TOMA DE CAPTACIÓN																		
3.1	Reconstrucción de losa Concreto Armado en Círculo (Espesor = 30 centímetros).	Metro Cuadrado	151.00	Q 998.68	Q 150,800.68	0.00	0.00	0.00	151.00	Q 150,800.68	0.00	0.00	0.00	0.00000000%	Q -	Q	-	Q -	0.00000000%
3.2	Vertedero con compuerta de Tablones de madera en Muro Círculo	Metro Cuadrado	3.50	Q 3,100.30	Q 10,851.05	3.50	0.00	0.00	0.00	Q -	0.00	0.00	0.00	0.00000000%	Q -				0.00000000%
3.3	Reconstrucción de Muro en toma de captación con concreto ciclópeo.	Metro Cúbico	8.00	Q 1,945.13	Q 15,561.04	8.00	0.00	0.00	0.00	Q -	0.00	0.00	0.00	0.00000000%	Q -	Q	-	Q -	0.00000000%
3.4	Base de concreto ciclópeo para muro de protección con gaviones.	Metro Cuadrado	20.00	Q 1,143.68	Q 22,873.60	0.00	0.00	0.00	20.00	Q 22,873.60	0.00	0.00	0.00	0.00000000%	Q -				0.00000000%
3.5	Muro de Protección con Gaviones.	Metro Cúbico	30.00	Q 1,412.67	Q 42,380.10	0.00	0.00	0.00	30.00	Q 42,380.10	0.00	0.00	0.00	0.00000000%	Q -	Q	-	Q -	0.00000000%
3.6	Muro de Protección con Mampostería (Concreto Ciclópeo)	Metro Cúbico	24.00	Q 722.04	Q 17,328.96	0.00	0.00	0.00	24.00	Q 17,328.96	0.00	0.00	0.00	0.00000000%	Q -				0.00000000%
3.7	Zapata de Concreto Armado de 1.80m x 1.80m x 0.40m.	Unidad	2.00	Q 9,137.38	Q 18,274.76	2.00	0.00	0.00	0.00	Q -	0.00	0.00	0.00	0.00000000%	Q -	Q	-	Q -	0.00000000%
3.8	Columna de sección 0.40m. X 0.30m x 3.00m de altura.	Metro	6.00	Q 2,160.29	Q 13,009.74	6.00	0.00	0.00	0.00	Q -	0.00	0.00	0.00	0.00000000%	Q -				0.00000000%
3.9	Viga de Concreto Armado, sección de 0.30m x 0.50m x 4.35m de longitud.	Metro	4.35	Q 2,990.60	Q 13,009.11	4.35	0.00	0.00	0.00	Q -	0.00	0.00	0.00	0.00000000%	Q -	Q	-	Q -	0.00000000%
3.10	Muro pantalla de concreto armado, medidas de 1.20 m x 5.13 m x 0.30 m de espesor.	Metro Cuadrado	6.16	Q 2,586.00	Q 15,929.76	6.16	0.00	0.00	0.00	Q -	0.00	0.00	0.00	0.00000000%	Q -	Q	-	Q -	0.00000000%
3.11	Pantalla de concreto armado, medidas de 1.20 m x 4.35 m x 0.30 m de espesor.	Metro Cuadrado	5.22	Q 2,530.00	Q 13,206.60	5.22	0.00	0.00	0.00	Q -	0.00	0.00	0.00	0.00000000%	Q -	Q	-	Q -	0.00000000%
3.12	Rejilla de 1.80m x 4.35m, formada de varillas No.8 a cada 6" en ambos sentidos.	Metro	4.35	Q 2,430.00	Q 10,570.50	4.35	0.00	0.00	0.00	Q -	0.00	0.00	0.00	0.00000000%	Q -	Q	-	Q -	0.00000000%
3.13	Compuerta Metálica con operador de tornillo y manubrio, medida de 0.75m x 0.75m.	Unidad	5.00	Q 3,903.90	Q 19,519.50	0.00	0.00	0.00	5.00	Q 19,519.50	0.00	0.00	0.00	0.00000000%	Q -	Q	-	Q -	0.00000000%
3.14	Losas de Protección en Canales de Salida de Presa para Evitar Azolvamiento. (1.78 mts x 0.75 mts x 0.12 mts)	Unidad	54.00	Q 843.80	Q 45,565.20	54.00	0.00	0.00	0.00	Q -	0.00	0.00	0.00	0.00000000%	Q -	Q	-	Q -	0.00000000%
4.0	PUENTE CANAL "EL MANGO"																		
4.1	Demolición y acarreo de materiales de desperdicio.	Metro Cúbico	180.00	Q 75.11	Q 13,519.80	0.00	0.00	0.00	180.00	Q 13,519.80	10.00	170.00	180.00	*****	Q 751.10	Q	12,768.70	Q 13,519.80	100.00000000%
4.2	Excavación para columnas.	Metro Cúbico	130.00	Q 420.60	Q 54,678.00	0.00	0.00	0.00	130.00	Q 54,678.00	15.00	115.00	130.00	*****	Q 6,309.00	Q	48,369.00	Q 54,678.00	100.00000000%
4.3	Zapata de 1.65m x 1.65m x 0.60m.	Unidad	7.00	Q 7,316.21	Q 51,213.47	1.00	0.00	0.00	6.00	Q 43,897.26	0.00	6.00	6.00	*****	Q -	Q	43,897.26	Q 43,897.26	100.00000000%
4.4	Zapata de 2.25m x 2.25m 0.75m.	Unidad	5.00	Q 13,432.90	Q 67,164.50	0.00	0.00	0.00	5.00	Q 67,164.50	0.00	5.00	5.00	*****	Q -	Q	67,164.50	Q 67,164.50	100.00000000%
4.5	Columna Circular a 40" Refuerzo Corrido No. 4 y Zuncho No. 3.	Metro	78.00	Q 5,109.17	Q 398,515.26	0.00	13.50	0.00	91.50	Q 467,409.06	19.50	72.00	91.50	*****	Q 99,628.02	Q	367,860.24	Q 467,409.06	100.00000000%
4.6	Relleno Estructural de cimientos con suelo cemento.	Metro Cúbico	110.00	Q 361.64	Q 39,780.40	0.00	0.00	0.00	110.00	Q 39,780.40	0.00	87.00	87.00	79.09090909%	Q -	Q	31,462.68	Q 31,462.68	79.09090909%
4.7	Cabezal Muro Tipo "B" en concreto ciclópeo.	Metro Cúbico	46.00	Q 1,732.39	Q 79,609.94	0.00	0.00	0.00	46.00	Q 79,609.94	23.00	23.00	46.00	*****	Q 39,844.97	Q	39,844.97	Q 79,609.94	100.00000000%
4.8	Relleno Estructural de cabezales con suelo cemento.	Metro Cúbico	150.00	Q 357.50	Q 53,625.00	0.00	0.00	0.00	150.00	Q 53,625.00	0.00	60.00	60.00	40.00000000%	Q -	Q	21,450.00	Q 21,450.00	40.00000000%
4.9	Viga tipo V1 0.30m x 0.50m.	Metro	62.00	Q 2,915.98	Q 180,790.76	0.00	0.00	0.00	62.00	Q 180,790.76	42.00	20.00	62.00	*****	Q 122,471.16	Q	58,319.60	Q 180,790.76	100.00000000%
4.10	Canal Rectangular 0.95m 0.70m.	Metro Cuadrado	141.00	Q 922.59	Q 130,085.19	0.00	0.00	0.00	141.00	Q 130,085.19	111.00	30.00	141.00	*****	Q 102,407.49	Q	27,677.70	Q 130,085.19	100.00000000%
4.11	Elemento de Transición de canal trapezoidal a rectangular.	Unidad	2.00	Q 4,741.75	Q 9,483.50	0.00	0.00	0.00	2.00	Q 9,483.50	2.00	0.00	2.00	*****	Q 9,483.50	Q	-	Q 9,483.50	100.00000000%
4.12	Gabacha o Badén de concreto ciclópeo.	Metro Cúbico	205.00	Q 880.20	Q 180,441.00	0.00	50.00	0.00	255.00	Q 224,451.00	0.00	180.00	180.00	70.58823529%	Q -	Q	158,436.00	Q 158,436.00	70.58823529%
4.13	Base de concreto ciclópeo para muro de protección con gaviones.	Metro Cúbico	32.00	Q 1,093.83	Q 35,002.56	0.00	0.00	0.00	32.00	Q 35,002.56	0.00	0.00	0.00	0.00000000%	Q -	Q	-	Q -	0.00000000%
4.14	Muro de Protección con Gaviones.	Metro Cúbico	96.00	Q 1,400.89	Q 134,485.44	96.00	0.00	0.00	0.00	Q -	0.00	0.00	0.00	0.00000000%	Q -	Q	-	Q -	0.00000000%
4.15	Revestimiento con cerrido gris.	Metro Cuadrado	400.00	Q 44.98	Q 17,992.00	0.00	0.00	0.00	400.00	Q 17,992.00	0.00	0.00	0.00	0.00000000%	Q -	Q	-	Q -	0.00000000%

Km. 22, Carretera al Pacífico, Bárcena, Villa Nueva, Edificio La Ceiba

Correo Electrónico: diprodu.gob.gt@gmail.com

Teléfono: 6640 9335

[illegible]

	ACUERDO DE TRABAJO EXTRA																						
9.00	MURO DE PROTECCION DE TALUD Y CANAL																						
9.01	Excavación y demolición	Metro Cúbico	0.00	Q	237.00	0.00	0.00	0.00	76.50	76.50	Q	18,130.50	70.00	0.00	70.00	91.50326797%	Q	16,590.00	Q	-	Q	16,590.00	91.50326797%
9.02	Muro de concreto ciclópeo.	Metro Cúbico	0.00	Q	1,730.00	0.00	0.00	0.00	30.00	30.00	Q	51,900.00	25.00	0.00	25.00	83.33333333%	Q	43,250.00	Q	-	Q	43,250.00	83.33333333%
9.03	Relleno con Material Clasificado.	Metro Cúbico	0.00	Q	149.50	0.00	0.00	0.00	31.00	31.00	Q	4,634.50	0.00	0.00	0.00	0.00000000%	Q	-	Q	-	Q	-	0.00000000%
9.04	Reconstrucción de Canal	Metro Cuadrado	0.00	Q	280.00	0.00	0.00	0.00	22.50	22.50	Q	6,300.00	0.00	0.00	0.00	0.00000000%	Q	-	Q	-	Q	-	0.00000000%
10.00	MURO DE CONTENCIÓN TIPO "C" PUENTE EL MANGO																						
10.01	Excavacion (INCLUYE SOLO VOLUMEN DE MURO ENTERRADO)	m3	0.00	Q	237.00	0.00	0.00	0.00	96.00	96.00	Q	22,752.00	80.00	0.00	80.00	83.33333333%	Q	18,960.00	Q	-	Q	18,960.00	83.33333333%
10.02	Muro de concreto ciclópeo de contencion	m3	0.00	Q	1,730.00	0.00	0.00	0.00	176.00	176.00	Q	304,480.00	125.00	0.00	125.00	71.02272727%	Q	216,250.00	Q	-	Q	216,250.00	71.02272727%
10.03	Revestimiento con cerrido gris	m2	0.00	Q	67.50	0.00	0.00	0.00	108.00	108.00	Q	7,290.00	0.00	0.00	0.00	0.00000000%	Q	-	Q	-	Q	-	0.00000000%
10.04	Relleno (area posterior de muro con material del area)	m3	0.00	Q	137.50	0.00	0.00	0.00	76.00	76.00	Q	10,450.00	35.00	0.00	35.00	46.05263158%	Q	4,812.50	Q	-	Q	4,812.50	46.05263158%
10.05	Mangas de PVC de 3"	UNIDAD	0.00	Q	41.80	0.00	0.00	0.00	32.00	32.00	Q	1,337.60	10.00	0.00	10.00	31.25000000%	Q	418.00	Q	-	Q	418.00	31.25000000%
11.00	CONSTRUCCIÓN CANAL NUEVO																						
11.01	Construccion de canal nuevo de union entre canales 2.2 y 2.3	m2	0.00	Q	649.50	0.00	0.00	0.00	370.00	370.00	Q	240,315.00	207.00	0.00	207.00	55.94594595%	Q	134,446.50	Q	-	Q	134,446.50	55.94594595%

AVANCE TOTAL DE OBRA: 70.34128783%

Constructora: TRANSPORTES HENRY MORALES

Encargado de Obra: Ing. Civil Daniel Javier Orellana Duran

Se firmó bitácora de constructora: SI

III. OBSERVACIONES:

Durante la visita técnica se cuantifico una cantidad de personal laborando en el proyecto en un total de 53 personas distribuidas de la siguiente manera: 2 maestros de obras, 1 topógrafo, 2 cadeneros, 3 albañiles y 45 ayudantes distribuidos en 3 frentes de trabajo conforme a los renglones contratados.

IV. MEDIDAS FÍSICAS DEL PROYECTO:

La empresa constructora realizo los trabajos respectivos, :

- a) PUENTE CANAL "EL MANGO"
 - a. Armado y fundición de columnas
 - b. Cabezal Muro Tipo "B" en concreto ciclópeo
 - c. Viga tipo V1 0.30m x 0.50m
 - d. Canal Rectangular 0.95m 0.70m
- b) PUENTE CANAL "QUEBRADA 1"
 - a. Demolición y retiro de material de desperdicio.
 - b. Excavación para columna.
 - c. Zapata de 1.50m x 1.50m x 0.55m.
 - d. Columna Circular \varnothing 24"
 - e. Relleno estructural para cimientos con suelo-cemento
 - f. Muro tipo "B" en concreto ciclópeo.
 - g. Relleno estructural para cabezales con suelo-cemento
 - h. Viga tipo V1 0.30m x 0.50m.

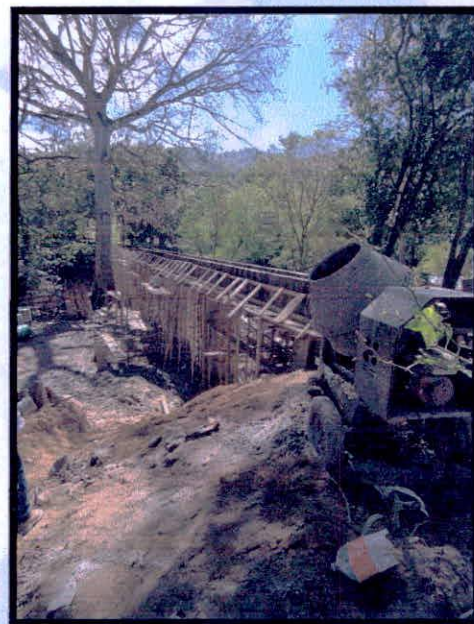
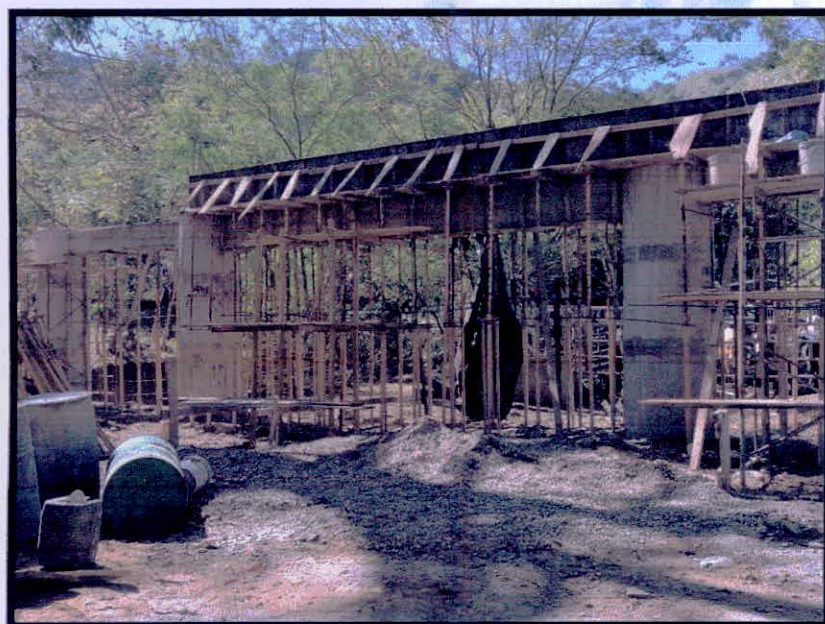
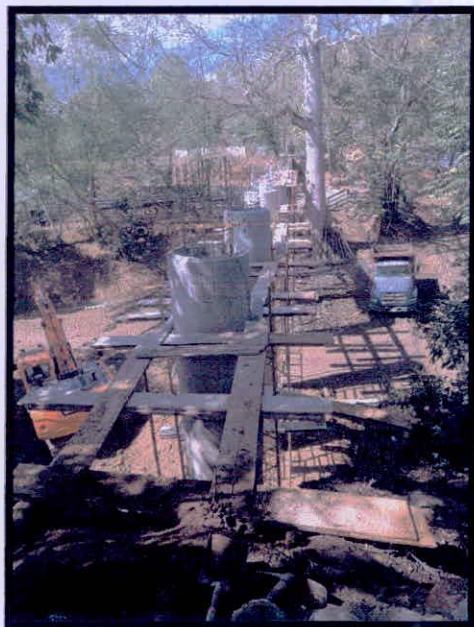
V. INFORME TÉCNICO:

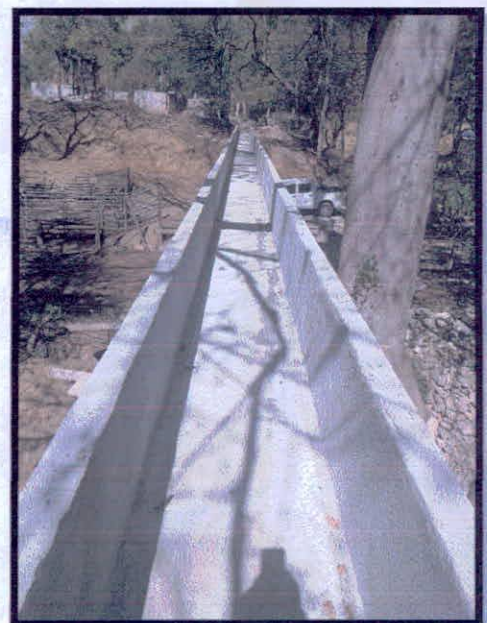
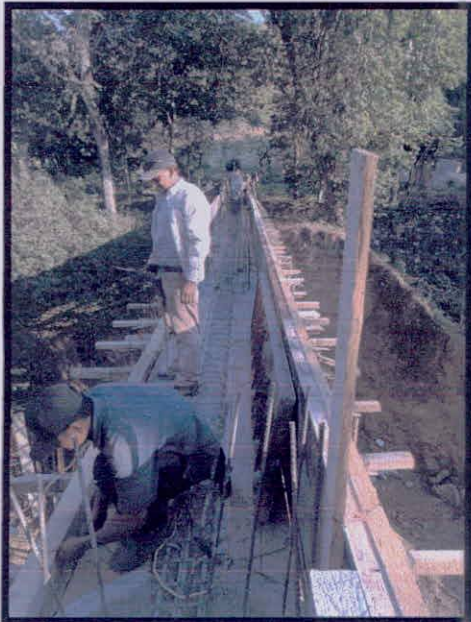
La Arq. Gabriela de León como supervisora de DIPRODU solicita y recomienda al Ing. Residente de Transportes Henry Morales, las siguientes observaciones:

1. La toma de muestras de cilindros a cada 200.00m² para corroborar la resistencia del concreto de los elementos fundidos.
2. El desarrollo de la prueba de slump en campo, para verificar la consistencia de las mezclas a vaciar durante los procesos de fundición de cada uno de los elementos estructurales.
3. La aplicación de antisol con bomba en las áreas trabajadas con concreto para garantizar el correcto proceso de fraguado del mismo.
4. De acuerdo al volumen de los trabajos de demolición realizados en los renglones contratados, se debe de coordinar el traslado y retiro de estos, hacia el botadero anteriormente mencionado.
5. Verificar por medio de un nivel la alineación de cada uno de los tubos de concreto previo a la fundición de columnas para evitar que exista desfase de forma vertical.
6. Que se mantenga el confinamiento en el armado de columnas verificándolo en cada etapa hasta el momento de la fundición, de esta manera se mantendrán los 0.10m. de recubrimiento en todos los elementos.
7. Se indicó que es necesario que se prevean los cortes en las columnas para el armado y fundición de la viga, en el área del Puente Canal El Mango.
8. Se indicó al ingeniero residente que se mantuviera el confinamiento en el armado de las varillas utilizadas en el canal rectangular del Puente Canal El Mango.

REGISTRO FOTOGRÁFICO

PUENTE CANAL "EL MANGO"







PUENTE CANAL 1

