

**INFORME PORMENORIZADO U.R. RIO BLANCO No. AIOP 02-2023**

Bárcenas, Villa Nueva, 17 de mayo de 2023

A: Ing. Civil.  
Edgar Mauricio Florián Flores  
Jefe de Departamento de Infraestructura Civil

DE: Ing. Civil Alba Inés Ordóñez Pastor  
*Colaboradora en el seguimiento de los proyectos de riego y centros de acopio de la Dirección de Infraestructura Productiva.*

ASUNTO: INFORME PORMENORIZADO DEL PROYECTO **"MEJORAMIENTO SISTEMA DE RIEGO UNIDAD DE RIEGO RIO BLANCO, ALDEA RIO BLANCO, MUNICIPIO DE SACAPULAS, DEPARTAMENTO DE QUICHE"** DEL CONTRATO ADMINISTRATIVO No. 79-2021 Y SU MODIFICACIÓN SEGÚN CONTRATO No. 21-2022.

Ingeniero Florián:

Como Ingeniera Civil designada para colaborar en el seguimiento del proyecto **"MEJORAMIENTO SISTEMA DE RIEGO UNIDAD DE RIEGO RIO BLANCO, ALDEA RIO BLANCO, MUNICIPIO DE SACAPULAS, DEPARTAMENTO DE QUICHE"**, NOG 15147835 en relación al proceso final del proyecto en mención, y para tal efecto, le informo:

<b>Proyecto:</b>	MEJORAMIENTO SISTEMA DE RIEGO UNIDAD DE RIEGO RIO BLANCO, ALDEA RIO BLANCO, MUNICIPIO DE SACAPULAS, DEPARTAMENTO DE QUICHE
<b>NOG:</b>	15147835 (MAGA VIDER- L011-2021);
<b>Contrato Administrativo No:</b>	79-2021
<b>Acuerdo Ministerial No:</b>	301-2021 de fecha 13 de diciembre del 2,021;
<b>Forma de Pago:</b>	Presupuesto Ordinario 100% DONACIÓN;
<b>Monto Original de Contrato:</b>	Q 2, 681,800.00
<b>Resolución al Documento de Cambio No.1:</b>	No. 97-2022
<b>Plazo de ejecución original:</b>	4 meses;
<b>Ampliación de tiempo Contractual al Contrato original:</b>	4 meses
<b>Fecha de inicio:</b>	16 de diciembre del 2021;

Km. 22, Carretera al Pacífico, Bárcenas, Villa Nueva, edificio La Ceiba  
Teléfono: 24137000 Ext. 9304

Alba Inés Ordóñez Pastor  
Ingeniera Civil

**INFORME PORMENORIZADO U.R. RIO BLANCO No. AIOP 02-2023**

Bárcenas, Villa Nueva, 24 de julio de 2023

A: Ing. Civil.  
Edgar Mauricio Florián Flores  
Jefe de Departamento de Infraestructura Civil

DE: Ing. Civil Alba Inés Ordóñez Pastor  
*Colaboradora en el seguimiento de los proyectos de riego y centros de acopio de la Dirección de Infraestructura Productiva.*

ASUNTO: INFORME PORMENORIZADO DEL PROYECTO **"MEJORAMIENTO SISTEMA DE RIEGO UNIDAD DE RIEGO RIO BLANCO, ALDEA RIO BLANCO, MUNICIPIO DE SACAPULAS, DEPARTAMENTO DE QUICHE"** DEL CONTRATO ADMINISTRATIVO No. 79-2021 Y SU MODIFICACIÓN SEGÚN CONTRATO No. 21-2022.

Ingeniero Florián:

Como Ingeniera Civil designada para colaborar en el seguimiento del proyecto **"MEJORAMIENTO SISTEMA DE RIEGO UNIDAD DE RIEGO RIO BLANCO, ALDEA RIO BLANCO, MUNICIPIO DE SACAPULAS, DEPARTAMENTO DE QUICHE"**, NOG 15147835 en relación al proceso final del proyecto en mención, y para tal efecto, le informo:

<b>Proyecto:</b>	MEJORAMIENTO SISTEMA DE RIEGO UNIDAD DE RIEGO RIO BLANCO, ALDEA RIO BLANCO, MUNICIPIO DE SACAPULAS, DEPARTAMENTO DE QUICHE
<b>NOG:</b>	15147835 (MAGA VIDER- L011-2021);
<b>Contrato Administrativo No:</b>	79-2021
<b>Acuerdo Ministerial No:</b>	301-2021 de fecha 13 de diciembre del 2,021;
<b>Forma de Pago:</b>	Presupuesto Ordinario 100% DONACIÓN;
<b>Monto Original de Contrato:</b>	Q 2, 681,800.00
<b>Resolución al Documento de Cambio No.1:</b>	No. 97-2022
<b>Plazo de ejecución original:</b>	4 meses;
<b>Ampliación de tiempo Contractual al Contrato original:</b>	4 meses
<b>Fecha de inicio:</b>	16 de diciembre del 2021;

Km. 22, Carretera al Pacífico, Bárcenas, Villa Nueva, edificio La Ceiba  
Teléfono: 24137000 Ext. 9304



<b>Fecha de finalización Original:</b>	15 de abril del 2,022;
<b>Plazo de Ampliación al Tiempo Contractual:</b>	122 días
<b>Fecha de Finalización Modificada:</b>	15 de agosto de 2022
<b>Tiempo Suspendido:</b>	278 días
<b>Ampliación de Tiempo Contractual a la fecha de Finalización:</b>	15/05/2023
<b>Porcentaje (%) de avance Financiero:</b>	53.18713029%
<b>Porcentaje (%) de avance Físico</b>	100%

## I. ANTECEDENTES:

A partir del día 20 de diciembre del 2,021 se inicia el proyecto del Sistema de Riego de la Unidad de Riego Rio Blanco, mediante el Contrato Administrativo No. 79-2021, conforme al Acuerdo Ministerial No. 301-2021, adjudicado a la empresa AVALON, SOCIEDAD ANONIMA, 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 Sacapulas, en el Departamento de El Quiché.

Entre los proyectos formulados se cuenta con el denominado mejoramiento unidad de riego Rio Blanco, como medio de captación y distribución de agua a través de un sistema de riego, que irriga una cantidad de 91.00 HA, el mismo fue publicado con el Número de Operación Guatecompras 15147835 el 25 de agosto del 2021 y adjudicado el día 06 de diciembre del 2021 a María Alejandra Sánchez Cáceres Gerente General y Representante Legal de la empresa AVALON, SOCIEDAD ANONIMA.

A la empresa AVALON, SOCIEDAD ANONIMA, se le efectuó el desembolso del anticipo equivalente a un 20 % del total del contrato administrativo No. 79-2021, que corresponde al monto de Q536,360.00 con Comprobante Único de Registro –CUR- No. 68187 de fecha 21 de diciembre del 2021.

*Alina Inés Ordoñez Pastor*  
Ingeniera Civil  
Col. 12756

María Alejandra Sánchez Cáceres, Gerente General y representante legal de la empresa AVALON SOCIEDAD ANONIMA, presentó el OFICIO- ASA-02-2022 de fecha 11 de febrero de 2022, solicitando el trámite para el pago de la Estimación No.1 conforme al listado de requisitos para el cumplimiento y tramite de dicho pago, con un porcentaje de avance físico del veintiuno punto nueve nueve cero cero tres dos ocho uno por ciento (21.99003281%) el cual asciende a un monto de quinientos ochenta y nueve mil setecientos veintiocho quetzales con setenta centavos (Q589,728.70).

Mediante el oficio enviado por la junta directiva de la Unidad de la Unidad de Riego Rio Blanco, el día 21 de febrero de 2022, la empresa constructora presento OFICIO- ASA-04-2022 de fecha 23 de febrero de 2022, conteniendo el expediente de solicitud para 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, donde se aprobaron los siguientes trabajos que se presentan en la siguiente tabla con base al Contrato Administrativo Modificado No. 21-2022 de fecha 05 de abril de 2022 y Acuerdo Ministerial No. 97-2022 De fecha 12 abril de 2022, con respecto al Contrato Administrativo Original No. 79-2021 de fecha 06 de diciembre de 2021 y Acuerdo Ministerial No. 301-2021 de fecha 13 de diciembre de 2021, donde solicitan se realicen trabajos adicionales en el área del cimacio y presa del sistema, ya que las estructuras de protección (muros de protección) sufrieron deterioro debido a vida útil que ya cumplieron, adicionalmente sufrieron socavación a consecuencia de las últimas tormentas que han afectado durante los últimos meses al Sistema de Riego siendo estas ETA e IOTA, incrementando los daños severos en el área de la presa. Cabe mencionar que los integrantes de la junta directiva manifestaron que ellos ya realizaron algunas reparaciones en tramos de canales deteriorados, por lo que solicitan que se decrementar los renglones necesarios para que dicho costo cubra los trabajos solicitados.

Alba Inés Ordoñez Pastor  
Ingeniera Civil  
Col. 12756



Por lo solicitado anteriormente, el jefe de infraestructura civil envió PROV.INFRAESTRUCTURA CIVIL-016-2022/jf, de fecha 21 de febrero de 2022 y PROV.INFRAESTRUCTURA CIVIL-020-2022/jf, de fecha 23 de febrero de 2022, requiriéndome darle seguimiento a lo solicitado por la Junta Directiva de la Asociación, y a la documentación presentada por la Empresa AVALON, Sociedad Anónima. Posteriormente se realizó una evaluación en conjunto con los integrantes *de la junta directiva de la Asociación de la unidad de riego, los representantes de la empresa constructora AVALON S.A. y la supervisora del proyecto* con el fin de determinar las acciones a considerar para realizar los documentos de cambio y garantizar el buen funcionamiento del mismo, estableciéndose que es necesario reemplazar el muro de protección paralelo a la presa, construir nuevamente un muro que fue colapso por el paso de la tormenta, incrementar las dimensiones del cimacio para mejorar el funcionamiento de la misma. Sin embargo la empresa manifiesta que necesita ampliar el tiempo contractual para completar estos trabajos. Es importante mencionar que dichos cambios **NO GENERARON UNA VARIACIÓN EN EL MONTO ORIGINAL DEL PROYECTO**, por lo que se presenta un resumen del documento en la siguiente tabla y su prórroga de tiempo contractual considerados en el **contrato modificado No. 21-2022**

  
Inda Ordoñez Pastor  
Ingeniera Civil  
C.C. 12756

<b>ORDEN DE CAMBIO No. 1</b>						
<b>CANTIDADES A DECREMENTAR</b>						
<b>REGLON No.</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>MONTO</b>	
<b>7.00</b>	<b>REFORZAMIENTO DE LA TOMA DEL CIMACIO</b>					
7.10	REFORZAMIENTO DE LA TOMA DEL CIMACIO	1.00	Unidad	Q 19,695.18	Q	19,695.18
<b>8.00</b>	<b>ESTABILIZACIÓN DEL SUELO CEMENTO EN TALUD</b>					
8.10	ESTABILIZACIÓN DEL SUELO-CEMENTO EN TALUD	340.00	Metro Cuadrado	Q 172.80	Q	58,752.00
<b>9.00</b>	<b>MURO DE PROTECCIÓN A CANAL PRINCIPAL</b>					
9.10	CONSTRUCCIÓN DE MURO DE PROTECCIÓN CON CONCRETO CICLÓPEO	150.00	Metro Cubico	Q 1,261.00	Q	189,150.00
<b>10.00</b>	<b>FUNDICIÓN DE PIZARRAS Y PISO, INCLUYE DEMOLICIÓN Y RETIRO DEL MATERIAL</b>					
10.10	FUNDICIÓN DE PIZARRAS Y PISO, INCLUYE DEMOLICIÓN Y RETIRO DEL MATERIAL	480.00	Metro Cuadrado	Q 214.00	Q	102,720.00
<b>11.00</b>	<b>MEJORAMIENTO DE CANALES TRAPEZOIDALES</b>					
11.10	FUNDICION DE PIZARRAS Y PISO, INCLUYE DEMOICIÓN Y RETIRO DEL MATERIAL.4	4,366.00	Metro Cuadrado	Q 208.50	Q	910,311.00
<b>12.00</b>	<b>CONSTRUCCIÓN DE CAJAS DE SEDIMENTACIÓN DE ARENA CON PISO REFORZADO, EN SIFÓN 1 Y SIFÓN 2, ESPESOR DE 0.20 METRO</b>					
12.10	CONSTRUCCION DE MUROS LATERALES DE CONCRETO ARMADO, ESPESOR DE 0.20 METRO	117.00	Metro Cuadrado	Q 643.60	Q	75,301.20
12.20	CONSTRUCCIÓN DE PISO DE CONCRETO ARMADO, ESPESOR DE 0.20 METRO	37.00	Metro Cuadrado	Q 1,092.40	Q	40,418.80
<b>13.00</b>	<b>MEJORAMIENTO DE CANALES SECUNDARIOS</b>					
13.10	FUNDICIÓN DE PIZARRAS Y PISO, INCLUYE DEMOLICIÓN Y RETIRO DE MATERIAL.2	286.00	Metro Cuadrado	Q 203.53	Q	58,209.58
<b>14.00</b>	<b>MEJORAMIENTO DE CANALES TERCARIOS</b>					
14.10	FUNDICION DE PIZARRAS Y PISO, INCLUYE DEMOICIÓN Y RETIRO DEL MATERIAL. 3	1,250.00	Metro Cuadrado	Q 210.90	Q	263,625.00
	<b>Monto Total a Decrementar por Orden de cambio</b>				Q	<b>1,718,182.76</b>



ORDEN DE TRABAJO SUPLEMENTARIO No. 1					
CANTIDADES A INCREMENTAR					
REGLON No.	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MONTO
2.00	CONSTRUCCIÓN DE BASE DE CIMACIO				
2.20	DEMOLICIÓN (incluye retiro del material)	188.50	Metro Cúbico	Q 463.80	Q 87,426.30
3.00	VIGAS DE AMARRE				
3.10	CONSTRUCCIÓN VIGAS DE AMARRE	44.60	Metro	Q 667.30	Q 29,761.58
4.00	MURO DE CIMACIO				
4.10	CONSTRUCCIÓN DEL NÚCLEO DEL CIMACIO	0.60	Metro Cuadrado	Q 1,355.50	Q 813.30
5.00	CONTRAFUERTE				
5.10	CONSTRUCCIÓN CONTRAFUERTE 1	26.00	Metro Cuadrado	Q 1,578.70	Q 41,046.20
6.00	CONTRAFUERTE 2				
6.10	CONSTRUCCIÓN CONTRAFUERTE 2	24.18	Metro Cuadrado	Q 1,668.00	Q 40,332.24
	<b>Monto Total a Incrementar por trabajo suplementario.</b>				<b>Q 199,379.62</b>

ACUERDO DE TRABAJO EXTRA No. 1					
RENGLONES A INCREMENTAR					
REGLON No.	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	MONTO
15.00	CIMENTACION PARA PRESA				
15.10	Conformación de Cimentación con Concreto Ciclópico para la Estabilización de Suelo de la Presa.	239.00	Metro Cubico	Q 1,261.00	Q 301,379.00
16.00	DEMOLICION DE MURO PARALELO A PRESA				
16.10	Demolición de Muro Paralelo a Presa (incluye retiro de material)	56.20	Metro Cubico	Q 463.80	Q 26,065.56
17.00	MURO DE PROTECCION TIPO 1, PARA OBRAS DE MITIGACION, UBICACIÓN NORORIENTE A PRESA				
17.10	Construcción de Muro de Protección Tipo 1, con Concreto Ciclópico	508.20	Metro Cubico	Q 1,261.00	Q 640,840.20
18.00	MURO DE PROTECCION TIPO 2, PARALELO A LA PRESA				
18.10	Construcción de Muro de Protección Tipo 2, con Concreto Ciclópico	429.00	Metro Cubico	Q 1,261.00	Q 540,969.00
19.00	VIGA PARA MURO DE TOMA EN LA PRESA 0.30m X 0.50m x 8.50m				
19.10	Construcción de Viga para Muro en la Toma de la Presa 0.30m x 0.50m x 8.50m	1.00	Unidad	Q 9,549.38	Q 9,549.38
	<b>Monto total a Incrementar por trabajo Extra</b>				<b>Q 1,518,803.14</b>

<b>DOCUMENTOS DE CAMBIO No.1</b>		
<b>CUADRO DE RENGLONES</b>		
<b>DESCRIPCION</b>		<b>MONTO</b>
<b>INCREMENTOS</b>		
ORDEN DE CAMBIO No.1 (DECREMENTO) - OC No.1	--	Q 1,718,182.76
ORDEN DE TRABAJO SUPLEMENTARIO (INCREMENTO) -OTS No . 1	+	Q 199,379.62
ACUERDO DE TRABAJO EXTRA No. 1 (INCREMENTO) ATE No.1	+	Q 1,518,803.14
<b>MONTO DE CONTRATO A INCREMENTAR</b>		<b>Q -</b>

<b>RESUMEN</b>		
<b>CUADRO DE RENGLONES</b>		
<b>DESCRIPCION</b>		<b>MONTO</b>
MONTO ORIGINAL DEL CONTRATO		Q 2,681,800.00
MONTO A INCREMENTAR	+	Q -
<b>MONTO FINAL DEL CONTRATO MODIFICADO</b>		<b>Q 2,681,800.00</b>
<b>PORCENTAJE DE INCREMENTO MODIFICADO AL CONTRATO ORIGINAL</b>		<b>0.00000000%</b>

María Alejandra Sánchez Cáceres, Gerente General y representante legal de la empresa AVALON SOCIEDAD ANONIMA, presentó el OFICIO- ASA-08-2022 de fecha 22 de abril, solicitando el trámite para el pago de la Estimación No. 2 conforme al listado de requisitos para el cumplimiento y tramite de dicho pago, con un porcentaje de avance físico del dieciséis punto ocho uno uno tres cinco ocho cero cuatro por ciento (16.81135804%) el cual asciende a un monto de cuatrocientos cincuenta mil ochocientos cuarenta y siete quetzales exactos (Q450,847.00), que sumados al porcentaje y monto de la estimación No.1 hace un porcentaje acumulado del treinta y ocho punto ocho cero uno tres nueve cero ocho seis por ciento 38.80139086%, ascendiendo a un monto acumulado de un millón cuarenta mil quinientos setenta y cinco quetzales con setenta centavos Q1,040,575.70.

La empresa AVALON presenta con OFICIO- ASA-10-2022 de fecha 18 de mayo de 2022, la documentación para solicitud de pago para la Estimación No.3 conforme al

**Alba Inés Ordóñez Pastor**  
 Ingeniera Civil  
 Col. 12756



listado de requisitos para el cumplimiento y tramite de dicho pago, con un porcentaje de avance físico del catorce punto tres ocho cinco siete tres nueve cuatro tres por ciento (14.38573943%) el cual asciende a un monto de treientos ochenta y cinco mil setecientos noventa y seis quetzales con setenta y seis centavos (Q385, 796.76).

El día 01 junio del año 2022 la empresa AVALON S.A, envió al director de DIPRODU, el OFICIO-ASA-12-2022 y la documentación necesaria, solicitando la Suspensión Temporal de Trabajo No.1, respecto al Proyecto Mejoramiento Sistema de Riego Unidad de Riego Rio Blanco, del municipio de Sacapulas, departamento de El Quiche, para lo cual la supervisión realizo la visita técnica de campo y en base a lo evaluado, se elaboró el informe y dictamen técnico determinándose que es procedente realizar la Suspensión solicitada, por lo que el día 10 de junio de 2022 se transcribió el acta de Suspensión de Trabajo No.1 para el denominado proyecto.

El día 07 de marzo de 2023, se realizó una visita técnica en el área donde se localiza el cimacio del proyecto, con el fin de verificar el caudal que presenta el Rio Blanco, y se determinó que el mismo ha disminuido, por lo que no es procedente continuar con la Suspensión Temporal de Trabajo No.1.

Debido a lo concluido en la visita de campo, se le recomendó a la empresa constructora que realice el trámite para solicitar la finalización de la Suspensión Temporal de Trabajo No.1, por lo que el día 14 de marzo de 2023, con base a la solicitud presentada por la empresa constructora AVALON, se suscribió el Acta de Finalización de la suspensión Temporal de Trabajo No.1 en el libro de bitácora autorizado por Contraloría General de Cuentas y reiniciar los trabajos pendientes para finalizar con lo establecido en el contrato Administrativo **No. 79-2021 Y contrato modificado No. 21-2022.**

El día 23 de marzo de 2023, durante la visita técnica de campo realizada, los representantes de la Asociación de usuarios de Rio Blanco, mediante un oficio sin

número, realizan la solicitud para incrementar la altura estimada en el muro de protección 1, ya que debido al paso de la tormenta Julia en inicios del mes de octubre, el río presento un elevado incremento en su caudal, lo que origino que nuevamente se presentara inundaciones en el área contemplada para la construcción de dicho muro, por lo que es necesario realizar un muro más alto del previsto en los documentos de cambio. Debido a la evaluación realizada en campo y a la solicitud requerida por la junta directiva, se realizó el respectivo análisis en campo con la participación del residente del proyecto Ing. Civil Herson Barragan y la supervisora del proyecto Inga. Civil alba Ordoñez, donde se determinó que se incrementa la altura del muro, por lo tanto la sección de su base, considerando que el mismo debe cumplir con el volumen.

El 28 de abril de 2023, la empresa constructora AVALON presento una carta sin número de oficio para informar sobre la finalización de los trabajos al mismo tiempo solicita se proceda a realizar el nombramiento de la junta receptora y liquidadora para continuar con la liquidación del denominado proyecto.

## II. SITUACIÓN ACTUAL DEL PROYECTO:

Con base a la carta sin número de oficio presentado por la Empresa AVALON S.A., para informar sobre la finalización de los trabajos, el 03 de mayo de 2023, se realizó el recorrido para evaluar lo solicitado en el oficio de la empresa constructora, verificándose lo siguiente:

- a. La empresa constructora finalizo con la construcción del muro de protección tipo1, donde se realizó el incremento de su altura (altura total de 5.5) en una longitud de 45.70 metros de forma trapezoidal, con una base de 3.35 metros; en el muro ya existente, se determinó la necesidad de incrementar 0.50 metros en una longitud de 30 metros, para darle mayor protección a las parcelas laterales del cimacio, cabe mencionar que estas modificaciones cumplen con el volumen de 508.20 metros cúbicos de acuerdo a lo contratado en el contrato **No. 79-2021 Y contrato modificado No. 21-2022.**

Alba Inés Ordoñez Pastor  
Ingeniera Civil  
Cof. 12756



- b. Se verifico que ya fueron finalizados los trabajos dentro del cimacio
- c. Se finalizó la construcción de la viga para muro de toma en la presa, de 0.30m X 0.50m x 8.50m, sin embargo por se le solicito al ingeniero residente que se le realice una mejora en el tallado de la misma para su buena presentación.
- d. Durante el recorrido, se verifico que la empresa constructora ha realizado el *mejoramiento de canales secundarios, sin embargo es necesario que se realicen algunas mejoras en los tramos que presentan imperfecciones.*

Se le solicito al ingeniero residente Herson Barragan, que se atiendan las recomendaciones sugeridas antes del 15 de mayo de 2023 para continuar con el trámite correspondiente.

### III. INFORME:

Por lo anteriormente expuesto, hago de su conocimiento que de acuerdo a la visita técnica realizada se verifico que el proyecto presenta un **AVANCE FÍSICO ACUMULADO DEL 100%**, y para verificar que las cantidades de los renglones presentados por el contratista corresponden a lo establecido en el Contrato Administrativo **No. 79-2021 y contrato modificado No. 21-2022** se procedió a:

1. Se efectuó el recorrido en las instalaciones que conforman el proyecto del sistema de la unidad de riego Rio Blanco, conjuntamente con el representante de la empresa AVALON S.A., ingeniero Herson Barragan y el presidente de la Asociación el señor José Dolores Uluàn Vásquez, el delegado departamental de riego de Quiche ingeniero Carlos Vinicio Tello, para verificar el cumplimiento de los renglones de trabajo contratados, las especificaciones técnicas y los detalles de los planos de constructivos.

*Juan Luis Ordóñez Pastor*  
Ingeniera Civil  
Cof. 12756

2. Al finalizar el recorrido se determinó que los renglones se encuentran ejecutados en un cien por ciento (100%), sin embargo es necesario que la empresa constructora realice el resanado en el acabado del muro de protección tipo 1.
3. A continuación se detalla un cuadro físico-financiero de los renglones correspondientes a los trabajos contratados.



Alba Inés Ordóñez Pastor  
Ingeniera Civil  
Col. 12756



## CUADRO FISICO FINANCIERO PARA LIQUIDACIÓN DEL PROYECTO

No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO UNITARIO	COSTO	DOCUMENTOS DE CAMBIO			CANTIDAD AJUSTADA	COSTO AJUSTADO	MONTO AJUSTADO	CANTIDADES EJECUTADAS				COSTO DE LA EJECUCIÓN			
						OC (-)	OTS (+)	ATE (+)				ESTE PERÍODO	ACUMULADO ANTERIOR	TOTAL A LA FECHA	% ACUMULADO	ESTE PERÍODO	ACUMULADO ANTERIOR	TOTAL A LA FECHA	% ACUMULADO
1.00	PRELIMINARES																		
1.10	LIMPIEZA, CHAPEO Y DESTRONQUE (Incluye retiro de material)	43,893.00	Metro Cuadrado	Q 4.18	Q 183,472.74				43,893.00	Q 183,472.74	Q 183,472.74	2893.00	41000.00	43893.00	100.00000000%	Q 12,092.74	Q 171,380.00	Q 183,472.74	100.00000000%
1.20	REPLANTEO TOPOGRÁFICO	14,531.00	Metro	Q 5.20	Q 76,061.20				14,531.00	Q 76,061.20	Q 76,061.20	631.00	14000.00	14631.00	100.00000000%	Q 3,281.20	Q 72,800.00	Q 76,081.20	100.00000000%
2.00	CONSTRUCCIÓN DE BASE DE CIMACIO																		
2.10	CONSTRUCCIÓN DE BASE DE CIMACIO	86.00	Metro Cubico	Q 1,547.90	Q 133,119.40				86.00	Q 1,547.90	Q 133,119.40		86.00	86.00	100.00000000%	Q -	Q 133,119.40	Q 133,119.40	100.00000000%
2.20	DEMOLICIÓN (Incluye retiro del material)	204.00	Metro Cubico	Q 463.80	Q 94,615.20		188.50		392.50	Q 463.80	Q 182,041.50		392.50	392.50	100.00000000%	Q -	Q 182,041.50	Q 182,041.50	100.00000000%
3.00	VIGAS DE AMARRE																		
3.10	CONSTRUCCIÓN VIGAS DE AMARRE	73.00	Metro	Q 667.30	Q 48,712.90		44.60		117.60	Q 667.30	Q 78,474.48		117.60	117.60	100.00000000%	Q -	Q 78,474.48	Q 78,474.48	100.00000000%
4.00	MURO DE CIMACIO																		
4.10	CONSTRUCCIÓN DEL NÚCLEO DEL CIMACIO	36.00	Metro Cuadrado	Q 1,355.50	Q 48,798.00		0.60		36.60	Q 1,355.50	Q 49,611.30		36.60	36.60	100.00000000%	Q -	Q 49,611.30	Q 49,611.30	100.00000000%
5.00	CONTRAFUERTE																		
5.10	CONSTRUCCIÓN CONTRAFUERTE 1	120.00	Metro Cuadrado	Q 1,578.70	Q 189,444.00		26.00		146.00	Q 1,578.70	Q 230,490.20		146.00	146.00	100.00000000%	Q -	Q 230,490.20	Q 230,490.20	100.00000000%
6.00	CONTRAFUERTE 2																		
6.10	CONSTRUCCIÓN CONTRAFUERTE 2	33.00	Metro Cuadrado	Q 1,668.00	Q 55,044.00		24.18		57.18	Q 1,668.00	Q 95,376.24		57.18	57.18	100.00000000%	Q -	Q 95,376.24	Q 95,376.24	100.00000000%
7.00	REFORZAMIENTO DE LA TOMA DEL CIMACIO																		
7.10	REFORZAMIENTO DE LA TOMA DEL CIMACIO	1.00	Unidad	Q 19,695.18	Q 19,695.18	1.00			0.00	Q 19,695.18	Q -		0.00	0.00	0.00000000%	Q -	Q -	Q -	0.00000000%
8.00	ESTABILIZACIÓN DEL SUELO CEMENTO EN TALUD																		
8.10	ESTABILIZACIÓN DEL SUELO CEMENTO EN TALUD	340.00	Metro Cuadrado	Q 172.80	Q 58,752.00	340.00			0.00	Q 172.80	Q -		0.00	0.00	0.00000000%	Q -	Q -	Q -	0.00000000%
9.00	MURO DE PROTECCIÓN A CANAL PRINCIPAL																		
9.10	CONSTRUCCIÓN DE MURO DE PROTECCIÓN CON CONCRETO CICLOPEO	150.00	Metro Cubico	Q 1,261.00	Q 189,150.00	150.00			0.00	Q 1,261.00	Q -		0.00	0.00	0.00000000%	Q -	Q -	Q -	0.00000000%
10.00	MEJORAMIENTO DE CAÑALES RECTANGULARES																		
10.10	FUNDICIÓN DE PIZARRAS Y PISO, INCLUYE DEMOLICIÓN Y RETIRO DEL MATERIAL 4	480.00	Metro Cuadrado	Q 214.00	Q 102,720.00	480.00			0.00	Q 214.00	Q -		0.00	0.00	0.00000000%	Q -	Q -	Q -	0.00000000%
11.00	MEJORAMIENTO DE CAÑALES TRAPEZOIDALES																		
11.10	FUNDICIÓN DE PIZARRAS Y PISO, INCLUYE DEMOLICIÓN Y RETIRO DEL MATERIAL 4	4,366.00	Metro Cuadrado	Q 208.50	Q 910,311.00	4,366.00			0.00	Q 208.50	Q -		0.00	0.00	0.00000000%	Q -	Q -	Q -	0.00000000%
12.00	CONSTRUCCIÓN DE CAYAS DE SEDIMENTACIÓN DE ARENA CON PISO REFORZADO, EN SIFÓN 1 Y SIFÓN 2, ESPESOR DE 0.20 METRO																		
12.10	CONSTRUCCIÓN DE MUROS LATERALES DE CONCRETO ARMADO, ESPESOR DE 0.20 METRO	117.00	Metro Cuadrado	Q 643.60	Q 75,301.20	117.00			0.00	Q 643.60	Q -		0.00	0.00	0.00000000%	Q -	Q -	Q -	0.00000000%
12.20	CONSTRUCCIÓN DE PISO DE CONCRETO ARMADO, ESPESOR DE 0.20 METRO	37.00	Metro Cuadrado	Q 1,092.40	Q 40,418.80	37.00			0.00	Q 1,092.40	Q -		0.00	0.00	0.00000000%	Q -	Q -	Q -	0.00000000%
13.00	MEJORAMIENTO DE CAÑALES SECUNDARIOS																		
13.10	FUNDICIÓN DE PIZARRAS Y PISO, INCLUYE DEMOLICIÓN Y RETIRO DE MATERIAL 2	946.00	Metro Cuadrado	Q 203.53	Q 192,539.38	286.00			660.00	Q 203.53	Q 134,329.80	660.00	0.00	660.00	100.00000000%	Q 134,329.80	Q -	Q 134,329.80	100.00000000%
14.00	MEJORAMIENTO DE CAÑALES TERCARIOS																		
14.10	FUNDICIÓN DE PIZARRAS Y PISO, INCLUYE DEMOLICIÓN Y RETIRO DEL MATERIAL 3	1,250.00	Metro Cuadrado	Q 210.90	Q 263,625.00	1,250.00			0.00	Q 210.90	Q -		0.00	0.00	0.00000000%	Q -	Q -	Q -	0.00000000%

*Alba Inés Ordóñez Pastor*  
Ingeniera Civil  
Cof. 12756

Km. 22, Carretera al Pacífico, Bárcenas, Villa Nueva, edificio La Ceiba  
Teléfono: 24137000 Ext. 9304



www.maaa.aob.at

No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO UNITARIO	COSTO	DOCUMENTOS DE CAMBIO			CANTIDAD AJUSTADA	COSTO AJUSTADO	MONTO AJUSTADO	CANTIDADES EJECUTADAS				COSTO DE LA EJECUCIÓN			
						OC (-)	OTS (+)	ATE (+)				ESTE PERÍODO	ACUMULADO ANTERIOR	TOTAL A LA FECHA	% ACUMULADO	ESTE PERÍODO	ACUMULADO ANTERIOR	TOTAL A LA FECHA	% ACUMULADO
DOCUMENTOS DE CAMBIO																			
15.00	CIMENTACION PARA PRESA																		
15.10	Conformación de Cimentación con Concreto Cidapeo para la Estabilización de Suelo de la Presa		Metro Cubico						239.00	Q 1,261.00	Q 301,379.00		239.00	239.00	100.00000000%	Q -	Q 301,379.00	Q 301,379.00	100.00000000%
16.00	DEMOLICION DE MURO PARALELO A PRESA																		
16.10	Demolición de Muro Paralelo a Presa (incluye metro de material)		Metro Cubico						56.20	Q 463.80	Q 26,065.56		56.20	56.20	100.00000000%	Q -	Q 26,065.56	Q 26,065.56	100.00000000%
17.00	MURO DE PROTECCION TIPO 1, PARA OBRAS DE MITIGACION, UBICACION NOROCCIDENTE A PRESA																		
17.10	Construcción de Muro de Protección Tipo 1, con Concreto Cidapeo		Metro Cubico						508.20	Q 1,261.00	Q 640,840.20	92.20	416.00	508.20	100.00000000%	Q 116,264.20	Q 524,576.00	Q 640,840.20	100.00000000%
18.00	MURO DE PROTECCION TIPO 2, PARALELO A LA PRESA																		
18.10	Construcción de Muro de Protección Tipo 2, con Concreto Cidapeo		Metro Cubico						429.00	Q 1,261.00	Q 540,969.00		429.00	429.00	100.00000000%	Q -	Q 540,969.00	Q 540,969.00	100.00000000%
19.00	VIGA PARA MURO DE TOMA EN LA PRESA 0.30m X 0.50m x 8.50m																		
19.10	Construcción de Viga para Muro en la Toma de la Presa 0.30m x 0.50m x 8.50m		Unidad						1.00	Q 9,549.38	Q 9,549.38		1.00	1.00	100.00000000%	Q -	Q 9,549.38	Q 9,549.38	100.00000000%
	TOTAL				Q 2,681,800.00						Q 2,681,800.00					Q 265,967.94	Q 2,415,832.06	Q 2,681,800.00	100.00000000%
<div><div><div>MONTO ORIGINAL DEL CONTRATO</div><div>ORDEN DE CAMBIO NO 1</div><div>ORDEN DE TRABAJO SUBSIDIARIO NO 1</div><div>ACORDO DE TRABAJO EXTRA NO 1</div><div>VALOR DEL CONTRATO MODIFICADO</div><div>PERCENTUAL DE VARIACION DE MONTO EN INCREMENTO AL CONTRATO ORIGINAL</div></div><div><div>Q2,681,800.00</div><div>Q1,718,182.76</div><div>Q 199,379.62</div><div>Q1,518,603.14</div><div>Q1,518,603.14</div><div>0.00000000%</div></div></div> <div><div>AMORTIZACION POR ESTIMACION DEL 30% DE ANTICIPO</div><div>MONTO DE CONTRATO ORIGINAL</div><div>ANTICIPO DEL 30%</div><div>ESTIMACION 1</div><div>ESTIMACION 2</div><div>ESTIMACION 3</div><div>ESTIMACION 4</div><div>ESTIMACION 5</div><div>TOTAL DE AMORTIZACIONES</div><div>SALDO FINAL</div></div> <div><div>Q 2,681,800.00</div><div>Q 804,540.00</div><div>Q 132,268.74</div><div>Q 96,388.40</div><div>Q 77,250.26</div><div>Q 187,854.92</div><div>Q 53,193.59</div><div>Q 536,300.00</div><div>Q</div></div> <div><div>MONTO DE ESTIMACION # 4 A FACTURAR</div><div>(-) AMORTIZACION DEL 30% DEL ANTICIPO</div><div>MONTO LIQUIDO A CANCELAR</div></div> <div><div>Q 265,967.94</div><div>Q 2,415,832.06</div><div>Q 2,681,800.00</div><div>Q 53,193.59</div><div>Q 483,388.41</div><div>Q 536,300.00</div><div>Q 212,774.35</div><div>Q 1,932,643.65</div><div>Q 2,145,440.00</div></div> <div><div>NOTA:</div><div>LOS DOCUMENTOS DE CAMBIO NO REPRESENTAN NINGUNA VARIACION EN PORCENTAJE, POR LO TANTO NO HAY VARIACION DE MONTO DEL CONTRATO ORIGINAL.</div></div>																			

*[Firma]*  
**Sra. Inés Ordóñez Pastor**  
Ingeniera Civil  
Cof. 12756

Km. 22, Carretera al Pacífico, Bárcenas, Villa Nueva, edificio La Ceiba  
Teléfono: 24137000 Ext. 9304



#### IV. BASE LEGAL:

El presente Informe técnico se realiza con fundamento a lo establecido en la base legal del Acuerdo Gubernativo 57-92 en el Artículo 55. Inspección y recepción final. Cuando la obra esté terminada, el contratista deberá constituir las fianzas de conservación de obra o de calidad, o de funcionamiento, según sea el contrato, y de saldos deudores y dar aviso por escrito al supervisor o su equivalente de la *conclusión de los trabajos y con esta diligencia se interrumpirá el plazo de ejecución*. El supervisor hará la inspección final dentro de los siguientes quince (15) días hábiles, plazo dentro del cual si la obra no está conforme a planos y especificaciones, manifestará por escrito sus observaciones al contratista para que éste proceda a corregir la deficiencias, y si los trabajos estuvieran correctamente concluidos, el supervisor rendirá informe pormenorizado a la autoridad administrativa superior de la entidad correspondiente, la que dentro de los cinco (5) días siguientes nombrará la Comisión Receptora y Liquidadora de la obra, integrada con tres miembros, con la que colaborarán el supervisor o su equivalente y el representante del contratista.

Según la magnitud de la obra, la Comisión deberá elaborar el acta de recepción definitiva de la misma dentro de los treinta y cinco (35) días siguientes a la fecha de notificación de su nombramiento. Si la Comisión comprueba que los trabajos están ejecutados satisfactoriamente, suscribirá el acta de recepción final de los miembros, y en caso contrario hará constar en acta:

- a) Las correcciones o trabajos extras que debe efectuar el contratista.
- b) El tiempo a emplearse.
- c) Si el tiempo para ejecutar los trabajos se incluye dentro del plazo contractual o si procede conceder tiempo adicional para ejecutarlo.

Al recibirse el aviso por escrito del delegado residente o su equivalente, de encontrarse satisfechos los requerimientos de la Comisión Receptora, ésta dentro del término de cinco (5) días procederá a efectuar nueva inspección, suscribiendo

*[Firma]*  
Ing. Inés Ochoa Pastor  
Ingeniera Civil  
Col. 12756

el acta correspondiente. La fecha de recepción definitiva de la obra será la del cierre de la última acta. A partir de la fecha de esta acta la entidad de que se trate deberá velar por la conservación de la obra.

En materia de bienes, suministros y servicios, se estará a lo que dispone este artículo en lo que fuere aplicable.

*Artículo 57. Aprobación de la liquidación. La Comisión deberá practicar la liquidación, dentro de los noventa (90) días siguientes a la fecha del acta de recepción definitiva de la obra. Si transcurrido dicho plazo la Comisión no ha suscrito el acta correspondiente, el contratista puede presentar a la autoridad administrativa de la entidad interesada un proyecto de liquidación. Esta autoridad deberá aprobar o improbar la liquidación o el proyecto presentado por el contratista dentro del mes siguiente de recibida la respectiva documentación. Si vencido este plazo no se produce ninguna resolución, con la petición de aprobación presentada por el contratista se tendrá por resuelta favorablemente.*

*Artículo 47. Pago por Liquidación. El saldo que existiera a favor del contratista en la liquidación, se le pagará dentro de los treinta (30) días siguientes a la fecha en que la autoridad administrativa superior de la entidad o dependencia interesada apruebe la liquidación del contrato, o treinta (30) días después de que haya transcurrido el plazo de un mes que se indica en el artículo 57 de la Ley, sin que se emita resolución con relación al proyecto de liquidación presentado por el contratista.*

En materia de bienes, suministros y servicios, se estará a lo que dispone este artículo en lo que fuere aplicable.

*Alba Inés Ordoñez Pastor*  
Ingeniera Civil  
06062756



## V. CONCLUSIÓN FINAL:

- Se realizó la visita técnica de campo, para verificar que se atendió lo solicitado el día el 03 de mayo en la visita técnica de campo efectuada, y se determinó que la empresa realizo el resanado de las estructuras solicitadas, *finalizando así todos los trabajos estipulados en el contrato administrativo No. 79-2021 y su modificación según contrato No. 21-2022*, correspondiente al proyecto denominado **"MEJORAMIENTO SISTEMA DE RIEGO UNIDAD DE RIEGO RIO BLANCO, ALDEA RIO BLANCO, MUNICIPIO DE SACAPULAS, DEPARTAMENTO DE QUICHE.**

## ➤ RECOMENDACIÓN FINAL:

Por lo anteriormente expuesto en la conclusión final, **RECOMIENDO** que se continúe con el proceso administrativo de Recepción y Liquidación correspondiente al proyecto denominado **"MEJORAMIENTO SISTEMA DE RIEGO UNIDAD DE RIEGO RIO BLANCO, ALDEA RIO BLANCO, MUNICIPIO DE SACAPULAS, DEPARTAMENTO DE QUICHE"** y para que se prosiga con el trámite respectivo.

Atentamente,



Alba Inés Ordóñez Pastor  
Ingeniera Civil  
Col. 12756

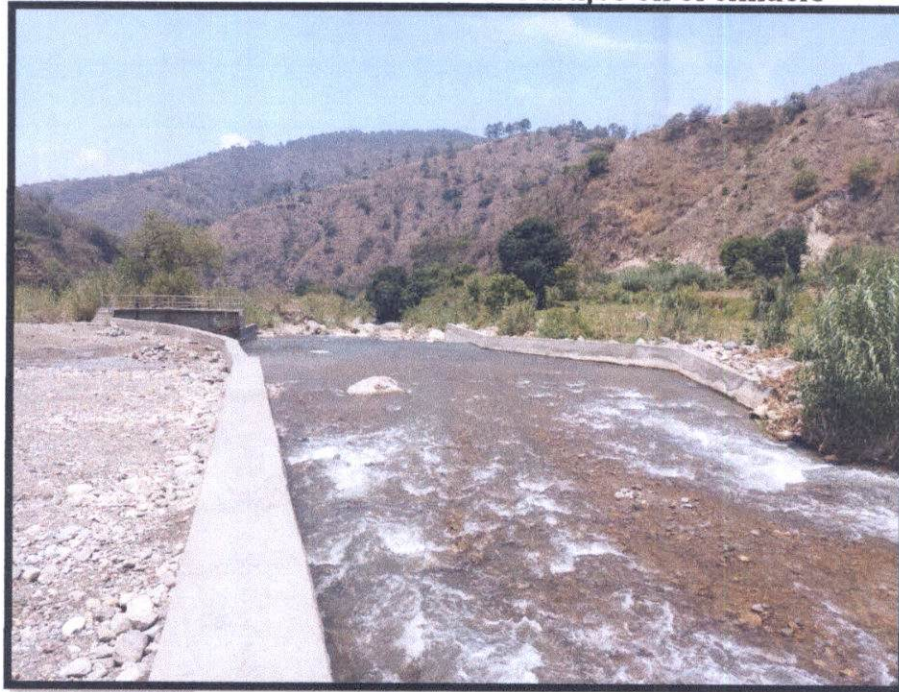
Alba Inés Ordóñez Pastor  
Ingeniera Civil  
Col. 12756

c.c. Archivo



## **FOTOGRAFIAS**

**Finalización de los trabajos en el cimacio**



**Finalización de fundición de canales**



**Srta. Inés Ordóñez Pastor**  
Ingeniera Civil  
Cof. 12756