DIAN

FACTURA ELECTRONICA DE VENTA

Cumplimiento Total

Representación Gráfica

Datos del Documento

Código Único de Factura - CUFE :
0dd6fe8c8b23662ddc5fcd5e73bc1b36997b1e990fc18aeea40aba779fe5685dda791e232f72c4a2440803003f536a29

Número de Factura: FVCP-276
Fecha de Emisión: 18/12/2024
Fecha de Vencimiento: 02/01/2025
Tipo de Operación: 10 - Estándar

Forma de pago: Crédito
Medio de Pago: Transferencia Débito Bancaria
Orden de pedido:
Fecha de orden de pedido:

Datos del Emisor / Vendedor

Razón Social: CONSTRUCTORA PAIS S.A.S
Nombre Comercial: CONSTRUCTORA PAIS S.A.S
Nit del Emisor: 901063647
Tipo de Contribuyente: Persona Jurídica
Régimen Fiscal: R-99-PN
Responsabilidad tributaria: 01 - IVA
Actividad Económica: 4210

País: Colombia
Departamento: Boyacá
Municipio / Ciudad: Chiquinquirá
Dirección: CL 18 7 28 BRR CENTRO
Teléfono / Móvil: 3102595502
Correo: constructorapais.contable@gmail.com

Datos del Adquiriente / Comprador

Nombre o Razón Social: MUNICIPIO DE MARIPI
Tipo de Documento: NIT
Número Documento: 800024789
Tipo de Contribuyente: Persona Jurídica
Régimen fiscal: R-99-PN
Responsabilidad tributaria: ZZ - No aplica

País: Colombia
Departamento: Boyacá
Municipio / Ciudad: Maripí
Dirección: CRA 5 3 30 BRR ALCALDIA
Teléfono / Móvil: 3118201739
Correo: alcaldia@maripi-boyaca.gov.co

Detalles de Productos

								IMPUESTOS				
Nro.	**Código**	**Descripción**	**U/M**	**Cantidad**	**Precio unitario**	**Descuento detalle**	**Recargo detalle**	**IVA**	**%**	**INC**	**%**	**Precio unitario de venta**
1	ACTA FINAL	CONTRATO 094 DE 2024 CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION EN GAVIONES Y VIVIENDA TIPO MODULAR PARA FAMILIA EN CONDICION DE RIESGO DEL MUNICIPIO DE MARIPI DEPARTAMENTO DE BOYACA	LS	1,00	$ 51.000.850,00	$ 0,00	$ 0,00					$ 51.000.850,00

Notas Finales

ACTA FINAL CONTRATO 094 DE 2024 CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION EN GAVIONES Y VIVIENDA TIPO MODULAR PARA FAMILIA EN CON DICION DE RIESGO DEL MUNICIPIO DE MARIPI DEPARTAMENTO DE BOYACA
Linea de negocio:

Datos Totales

Documento generado el:
18/12/2024 08:23:07
Documento validado por la DIAN:
18/12/2024 08:23:08
XML Generado por: Solución Gratuita DIAN
800197268
PDF Generado por: Solución Gratuita DIAN Nit:800197268

MONEDA	COP
TASA DE CAMBIO	0

Subtotal		51000850
Descuento detalle		0,00
Recargo detalle		0,00
Total Bruto Factura		51000850
IVA		0,00
INC		0,00
Bolsas		0,00
Otros impuestos		0
Total impuesto (=)		0
Total neto factura (=)		51000850
Descuento Global (-)		0,00
Recargo Global (+)		0,00
Total factura (=)	**COP $**	$ 51000850

Valores informativos

ANTICIPOS	
Anticipos	0

RETENCIONES	
Rete fuente	0,00
Rete IVA	0,00
Rete ICA	0,00

MONEDA	COP
TASA DE CAMBIO	

Subtotal		51.000.850,00
Descuento detalle		0,00
Recargo detalle		0,00
Total Bruto Factura		51.000.850,00
IVA		0,00
INC		0,00
Bolsas		0,00
Otros impuestos		0,00
Total impuesto (=)		0,00
Total neto factura (=)		51.000.850,00
Descuento Global (-)		0,00
Recargo Global (+)		0,00
Total factura (=)	**COP $**	$ 51.000.850,00

Valores informativos

ANTICIPOS	
Anticipos	0,00

RETENCIONES	
Rete fuente	0,00
Rete IVA	0,00
Rete ICA	0,00

Numero de Autorización: 18764083660403 Rango desde: 274 Rango hasta: 500 Vigencia: 2025-11-19

compensar | miplanilla.com

PLANILLA INTEGRADA DE AUTOLIQUIDACION DE APORTES

DATOS DEL APORTANTE						
TIPO	NÚMERO	NOMBRE APORTANTE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO	EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD
NI	901063647-3	CONSTRUCTORA PAIS SAS	CLL 18 7 28	3043947366	CONSTRUCTORAPAIS@HOTMAIL.COM	
FORMA PRESENTACIÓN	CLASE APORTANTE	NOMBRE SUCURSAL / CÓDIGO	DEPARTAMENTO	CIUDAD / MUNICIPIO		
SUCURSAL	B – menos de 200 c	UNICA / SUC UNICA	BOYACÁ	CHIQUINQUIRÁ		SI

DATOS DE LA PLANILLA						
PLANILLA ASOCIADA	FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO)	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO)	NÚMERO PLANILLA	CANTIDAD	
					EMPLEADOS	UPC
					8	0
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIONES				TOTAL A PAGAR	
2024-12	2024-11	E	06/12/2024	82434095	$3.220.000	

TOTALES POR SUBSISTEMAS

TOTALES SALUD

Código EPS	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	UPC Adicional	Incapacidades		Licencia Maternidad		Días Mora	Valor Mora Cotización	Valor Mora UPC	Total a Pagar	No. Afiliados
					No. Autorización	Valor	No. Autorización	Valor					
EPS005	Sanitas EPS	800251440-6	104.000	0		0		0	0	0	0	104.000	2
EPS017	Famisanar EPS	830003564-7	104.000	0		0		0	0	0	0	104.000	2
EPS037	Nueva EPS	900156264-2	156.000	0		0		0	0	0	0	156.000	3
EPS041	NUEVA E.P.S. S.A. MOV	900156264-2	52.000	0		0		0	0	0	0	52.000	1

TOTALES PENSIÓN

Código AFP	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	Aporte Voluntario Afiliado	Aporte Voluntario Aportante	Aporte FSP - Solidaridad	Aporte FSP - Subsistencia	Días Mora	Valor Mora Cotización	Valor Mora FSP	Total a Pagar	No. Afiliados
230201	Proteccion (ING + Proteccion)	800229739-0	416.000	0	0	0	0	0	0		416.000	2
230301	Porvenir	800224808-8	1.040.000	0	0	0	0	0	0		1.040.000	5
25-14	Colpensiones	900336004-7	208.000	0	0	0	0	0	0		208.000	1

TOTALES RIESGOS LABORALES

Código ARL	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	Incapacidades		Aportes Otros Sistemas	Valor Neto Cotización	Días Mora	Valor Mora Cotización	Subtotal Cotización	No. Radicado Saldo a Favor	Valor Saldo a Favor	Fondo Solidaridad	Total a Pagar	No. Afiliados
				No. Autorización	Valor										
14-4	Vida Colpatria S.A.	860002183-9	724.000				724.000	0	0	724.000			7.240	724.000	8

TOTALES CAJAS

Código CCF	Nombre	NIT	Valor Aporte	Días Mora	Valor Mora Aporte	Total a Pagar	No. Afiliados
CCF10	Comfaboy	891800213-8	416.000	0	0	416.000	8

TOTALES PARAFISCALES

Valor Aporte	Días Mora	Valor Mora Aporte	Total a Pagar	No. Afiliados
SENA				
0	0	0	0	0
ICBF				
0	0	0	0	0
ESAP				
MEN				

TOTALES POR SUBSISTEMA

Tipo Administradora	No. Administradoras Reportadas	Valor antes de IGE, LMA, IRP y Mora	Total a Pagar
Salud	4	416.000	416.000
Pensión	3	1.664.000	1.664.000
Riesgos Laborales	1	724.000	724.000
CCF	1	416.000	416.000
ESAP	0	0	0
ICBF	0	0	0
MEN	0	0	0
SENA	0	0	0
TOTALES	9	3.220.000	3.220.000

PAGADA

Este documento está clasificado como PRIVADO por parte de Compensar Operador de Información

compensar | miplanilla.com

PLANILLA INTEGRADA DE AUTOLIQUIDACION DE APORTES

DATOS DEL APORTANTE						
TIPO	NÚMERO	NOMBRE APORTANTE		DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO	EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD
NI	901063647-3	CONSTRUCTORA PAIS SAS		CLL 18 7 28	3043947366	CONSTRUCTORAPAIS@HOTMAIL.COM	
FORMA PRESENTACIÓN	CLASE APORTANTE	NOMBRE SUCURSAL	CÓDIGO	DEPARTAMENTO	CIUDAD / MUNICIPIO		
SUCURSAL	B – menos de 200 c	UNICA	SUC UNICA	BOYACÁ	CHIQUINQUIRÁ		SI

DATOS DE LA PLANILLA						
PLANILLA ASOCIADA	FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO)	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO)	NÚMERO PLANILLA	CANTIDAD	
					EMPLEADOS	UPC
					8	0
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIONES				TOTAL A PAGAR	
2024-12	2024-11	E	06/12/2024	82434095	$3.220.000	

ETALLE POR COTIZANTE

INFORMACIÓN COTIZANTE								INFORMACIÓN NOVEDADES																		PENSIÓN							SALUD			RIESGOS LABORALES				CCF			PARAFISCALES				
Tipo	No. de Identificación	Apellidos y Nombres	Cotizante	Subtipo	Extranjero	Cotizante en el exterior	Estudiante	INGRESO	RETIRO	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRL	CORRECCIÓN	Cód. AFP	IBC AFP	Cotización	Voluntario Afiliado	Voluntario Aportante	Fondo pensional de solidaridad	Fondo pensional de subsistencia	Cód. EPS	IBC EPS	Cotización / Valor UPC	Cód. ARL	IBC ARL	Clase de Riesgo	Cotización	Código CCF	IBC CCF	Aporte CCF	IBC otros parafiscales	Aporte SENA	Aporte ICBF	Aporte ESAP	Aporte MEN
CC	1053340500	MARIN SOTELO SONIA MALENA	1	0			S																	230201	1,300,000	208,000	0	0	0	0	EPS005	1,300,000	52,000	14-4	1,300,000	5	90,500	CCF10	1,300,000	52,000	0	0	0	0	0
CC	1055551012	BELTRAN VEGA ELVER ALFONSO	1	0			S																	230301	1,300,000	208,000	0	0	0	0	EPS037	1,300,000	52,000	14-4	1,300,000	5	90,500	CCF10	1,300,000	52,000	0	0	0	0	0
CC	1069853305	RAMOS PRIETO JAIRO ALONSO	1	0			S																	230301	1,300,000	208,000	0	0	0	0	EPS005	1,300,000	52,000	14-4	1,300,000	5	90,500	CCF10	1,300,000	52,000	0	0	0	0	0
CC	1079604128	IPUZ CULMA DEINER SANTIAGO	1	0			S																	230201	1,300,000	208,000	0	0	0	0	EPS037	1,300,000	52,000	14-4	1,300,000	5	90,500	CCF10	1,300,000	52,000	0	0	0	0	0
CC	79351146	LINARES BEJARANO MIGUEL ANTONIO	1	0			S																	25-14	1,300,000	208,000	0	0	0	0	EPS017	1,300,000	52,000	14-4	1,300,000	5	90,500	CCF10	1,300,000	52,000	0	0	0	0	0
CC	79503522	USGAME CARDENAL LISARDO	1	0			S																	230301	1,300,000	208,000	0	0	0	0	EPS041	1,300,000	52,000	14-4	1,300,000	5	90,500	CCF10	1,300,000	52,000	0	0	0	0	0
CC	80217581	VELASQUEZ FORERO JUAN CARLOS	1	0			S																	230301	1,300,000	208,000	0	0	0	0	EPS017	1,300,000	52,000	14-4	1,300,000	5	90,500	CCF10	1,300,000	52,000	0	0	0	0	0
CC	80395850	BERNAL DIAZ LEONARDO	1	0			S																	230301	1,300,000	208,000	0	0	0	0	EPS037	1,300,000	52,000	14-4	1,300,000	5	90,500	CCF10	1,300,000	52,000	0	0	0	0	0

PAGADA

Este documento está clasificado como PRIVADO por parte de Compensar Operador de Información

comfaboy
unidos para crecer

CAJA DE COMPENSACION FAMILIAR DE BOYACA
COMFABOY
NIT. 891.800.213-8

EL JEFE DEL DEPARTAMENTO DE APORTES Y SUBSIDIOS

CERTIFICA

Que la Empresa CONSTRUCTORA PAIS SAS identificada con el Nit. 901063647 y el numero de afiliación 20602 , se encuentra afiliada a esta Caja de Compensación, a partir del 01 de Junio de 2017, reportando 0 meses de mora a la fecha.

Se expide en Tunja, a los (06) días del mes de Diciembre del año 2024, a solicitud del interesado.

LUIS VICENTE AVENDANO ALBA
Jefe Departamento Aportes y Subsidios

VIGILADO SUPERINTENDENCIA DEL SUBSIDIO FAMILIAR

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

SENA

Servicio Nacional de Aprendizaje

SENA

MINISTERIO DE TRABAJO

CERTIFICA:

Que el constructor con razón social CONSTRUCTORA PAIS SAS identificado con el NIT 901063647, por concepto de Fondo Nacional de Formación Profesional de la Industria de la Construcción FIC, realizó a través del botón electrónico de pagos las siguientes transacciones:

N° Licencia/Contrato	Nombre Obra	Ciudad Ejecución	Valor Pago	Periodo	Fecha	Ticket
094-2024	CONSTRUCCION MURO CONTENCION M	MARIPI	261,970	2024-12	06-DIC-2024	121528032
		Total	261,970			

Expedido por el SENA, a los seis (06) dias del mes de Diciembre de 2024

"LA EXPEDICIÓN DE ESTA CERTIFICACIÓN, NO IMPIDE QUE EL SENA VERIFIQUE LA BASE DE LIQUIDACIÓN DE FIC Y QUE CONSTATE EL CUMPLIMIENTO EN FONDO NACIONAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN FIC."

NO TIENE VALIDEZ PARA FINES TRIBUTARIOS

SENA, MÁS TRABAJO

Este documento no tiene validez en procesos de selección contractual con entidades del estado.

La expedición de esta certificación, no impide que el SENA verifique la base de liquidación de aportes y que constate el cumplimiento en Contrato de Aprendizaje.

Expedido por el Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, 2024-12-06

Generado por : Certificados En Linea

¿Desea saber si este certificado es auténtico?, por favor escribanos al correo electrónico certiaportes@sena.edu.co informando el siguiente código de verificación: 3060582639 - 346308

SENA, MÁS TRABAJO

@SENAcomunica

Línea de atención al ciudadano: 018000 910270
Línea de atención al empresario: 018000 910682

SEGUIMIENTO AL PLAN DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE OBRA

CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. 094 DEL 13 DE AGOSTO DE 2024 SUSCRITO ENTRE EL MUNICIPIO DE MARIPI BOYACA Y CONSTRUCTORA PAIS S.A.S

OBJETO: CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION EN GAVIONES Y VIVIENDA TIPO MODULAR PARA FAMILIA EN CONDICION DE RIESGO DEL MUNICIPIO DE MARIPI DEPARTAMENTO DE BOYACA

Ing. Isduar Humberto Páez Ramos
Director de Obra

DICIEMBRE 2024

Calle 18 N. 7 -28 Centro, Chiquinquirá, Boyacá, Colombia
Celular: 310 259 5502
Correo: Constructorapais.contable@gmail.com

INTRODUCCIÓN

Durante la ejecución de una obra civil existen en su mayoría, gran cantidad y diversidad de procesos y tareas a realizar; dentro de los cuales se pueden encontrar procesos sencillos y complejos. Éstos involucran recursos como materiales, inversión, personal, tiempo, entre otros.

Lo ideal es contar con una herramienta que permita llevar un control de dichas actividades del proceso y garantizar el desarrollo normal de esté, cumpliendo con los requisitos mínimos del cliente y normativos, a fin de lograr bienestar para la empresa o contratista junto con sus colaboradores.

Dado a lo anterior diferentes organizaciones han colaborado en establecer una normatividad que propenda por la planeación eficiente de los proyectos constructivos; es así que se crea la necesidad de elaborar un plan de Calidad, bajo enfoques de la normativa ISO 9001 sobre gestión de la calidad, donde se define el concepto de plan de calidad. Es así que El plan de Calidad se convierte en un documento a través del que se detalla cómo debe ser el proceso que garantice la calidad de los proyectos, productos o procesos.

A continuación, CONSTRUCTORA PAIS S.A.S., acogiéndose a la normatividad, reconoce la importancia de los planes de calidad, en el contrato con Objeto: **"CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION EN GAVIONES Y VIVIENDA TIPO MODULAR PARA FAMILIA EN CONDICION DE RIESGO DEL MUNICIPIO DE MARIPI DEPARTAMENTO DE BOYACA"**, y presenta la ejecución a satisfacción de dicho plan presentado al inicio del proceso.

Nombre del Contratista:	**Contrato No: 094 del 13 de agosto de 2024**	
Objeto: "CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION EN GAVIONES Y VIVIENDA TIPO MODULAR PARA FAMILIA EN CONDICION DE RIESGO DEL MUNICIPIO DE MARIPI DEPARTAMENTO DE BOYACA DEL MUNICIPIO DE MARIPI"	**Valor Inicial:** $ 70.379.000,00 IVA incluido **Valor Adicional:** $ 34.409.135,00 IVA incluido **Valor Total:** $ 104.788.135,00 IVA incluido	
Plazo de ejecución inicial: Tres (03) meses contados a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio. **Fecha de terminación:** 01 de diciembre de 2024.	**Lugar de ejecución:**	Vereda Palmar y Zona de expansión urbana - Municipio de Maripi
Nombre del Supervisor: Ing. Jerson Jahir Quiroga Castillo		

1. RESUMEN EJECUTIVO

1.1. Información del contrato de obra

1.1.1 CUADRO RESUMEN INFORMACION DEL CONTRATO DE OBRA

Numero:	**094 de 13 de agosto de 2024**
Objeto	**CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION EN GAVIONES Y VIVIENDA TIPO MODULAR PARA FAMILIA EN CONDICION DE RIESGO DEL MUNICIPIO DE MARIPI DEPARTAMENTO DE BOYACA**
Contratista:	**CONSTRUCTORA PAIS S.A.S**
NIT:	**901.063.647-3**
Rep. Legal:	**JUAN CARLOS VELASQUEZ FORERO**
Plazo inicial:	**TRES (03) MESES CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO**
Plazo actualizado:	**TRES (03) MESES**
Fecha de iniciación:	**02 de septiembre de 2024**
Fecha de terminación:	**02 de diciembre de 2024**
Valor anticipo:	**N/A**

1. ALCANCE DEL PLAN DE CALIDAD

DESCRIPCIÓN GENERAL DE PROPÓSITO DEL PLAN DE CALIDAD, METAS Y RESULTADOS.

El plan de calidad cubre la necesidad y control para el Contrato de Obra No. 094 de 2024, con objeto "CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION EN GAVIONES Y VIVIENDA TIPO MODULAR PARA FAMILIA EN CONDICION DE RIESGO DEL MUNICIPIO DE MARIPI DEPARTAMENTO DE BOYACA"

1.1. OBJETIVO

- Presentar el cumplimiento de la Gestión de Calidad del contrato de obra No. 094 de 2024, señalando los controles y actividades que se realizaron para cumplir con los requisitos establecidos en las condiciones técnicas.

2. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto se desarrollará en el municipio de Maripí zona urbana y en la vereda del Palmar pertenecientes al departamento de Boyacá.

3. DESARROLLO PLAN DE CALIDAD

Para llevar a cabo este proyecto, se considerarán aspectos como los requisitos legales y adicionales, la gestión del tiempo, el alcance y la calidad del proyecto, las comunicaciones, los riesgos y los recursos, así como la adecuada asignación de roles y responsabilidades. Esto permitirá crear un entorno donde se definan parámetros y estándares de calidad que aseguren la correcta ejecución del proyecto, cumpliendo con los requisitos establecidos y satisfaciendo tanto a las autoridades responsables como a la población beneficiaria.

4. CONTENIDO DEL PLAN DE CALIDAD.

A continuación, presenta la forma en que se va a desarrollar el presente plan de calidad en cada uno de sus ítems.

➢ MATERIALES.

Se establecieron fuentes de materiales ya legalizadas ante las autoridades mineras y ambientales, ubicadas en el área de influencia de las obras a ejecutar; sin embargo, no se encontró dentro del municipio de maripi una cantera que cumpliera con dichas especificaciones. Por lo anterior se tuvo que tener en cuenta fuentes de materiales ubicadas en otros municipios que cumplan con los requisitos de calidad, volúmenes necesarios, títulos mineros y licencias ambientales ante las autoridades competentes.
Los materiales, suministros y demás elementos que se utilizaron en la construcción de las obras, fueron los que se exigieron en las especificaciones correspondientes como se anexa a continuación.

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE BOYACA
CORPOBOYACA
NIT. No. 800250843-5

RESOLUCION No. [redacted]0066

POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL

EL DIRECTOR GENERAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ "CORPOBOYACA" EN USO DE SUS ATRIBUCIONES LEGALES Y ESTATUTARIAS, EN ESPECIAL LAS CONFERIDAS EN LA LEY 99 DE 1993 Y

CONSIDERANDO

Que el señor Marco Alejandro Montero Granados, identificado con la c.c. No. 79.165.604 expedida en Bogotá, en su calidad de representante legal de la empresa "Agregados el Triángulo Ltda.", mediante radicado 874 de 2001, solicitó Licencia Ambiental para el proyecto de exploración de un yacimiento de Materiales de Construcción, en el predio El Bendito de la vereda San Antonio del municipio de Paunа.

Que mediante auto N° 01-531 de fecha: Agosto 13 del 2001, la Secretaría General de CORPOBOYACA, admite la solicitud presentada, y lo dá traslado a la Subdirección de gestión ambiental para su evaluación y trámite.

Que con el fin de establecer el trámite correspondiente y conocer las condiciones minero ambientales del área a explorar, la subdirección de gestión ambiental ordenó practicar una visita al predio "El Bendito", la cual se realizó en fecha 20 de Septiembre del 2001. Analizados los aspectos técnicos ambientales se consideró que las labores de exploración no generan efectos ambientales negativos, motivo por el cual no se solicitó ninguna clase de estudio y en consecuencia la Corporación mediante Resolución 518 del 2 de Octubre de 2001 ordena ambientalmente el proceso de Exploración.

Mediante radicado de diciembre 20 de 2002, la firma Agregados el triángulo Ltda., solicitó a CORPOBOYACA, licencia ambiental para la explotación, beneficio, montaje de trituradora y planta de asfalto, actividades concernientes a la explotación de materiales de construcción en el predio antes mencionado y la Corporación mediante el Auto N°003-0002 de fecha: enero 23 de 2002, admite la solicitud presentada y la remite a la subdirección de gestión ambiental, quien la evalúa y ordena una segunda visita la cual se realiza en febrero 6/2002. Analizados los aspectos técnico ambientales se consideró procedente solicitar al interesado un estudio de Impacto ambiental, para lo cual expide términos de referencia, los cuales le son notificados mediante auto N° 02-303 de fecha: Marzo 20/2002.

AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA

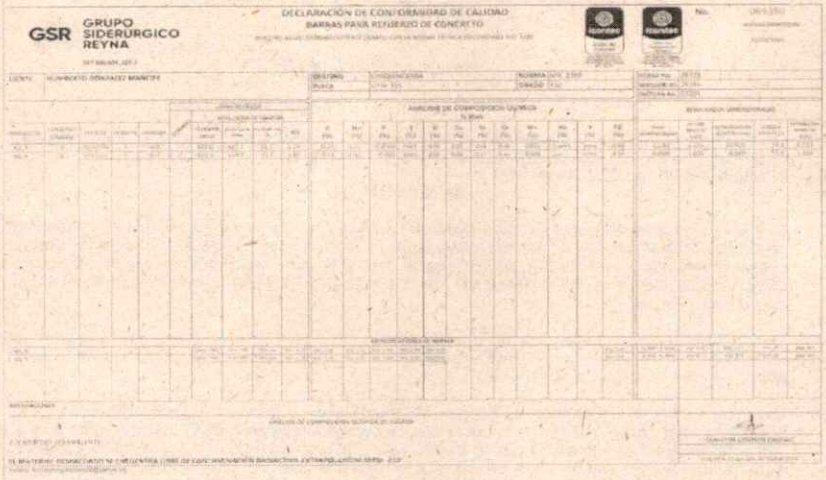
Certificado

Registro Único de Comercializadores de Minerales
RUCOM

Registro **RUCOM-2018110813284**

En cumplimiento del Capítulo 6° del Decreto Único Reglamentario del Sector de Minas y Energía No. 1073 del 25 de mayo de 2015, la Agencia Nacional de Minería certifica que AGREGADOS EL TRIANGULO S.A.S. con NIT número 832005060 acredita la calidad de comercializador autorizado inscrito en el Registro Único de Comercializadores de Minerales.

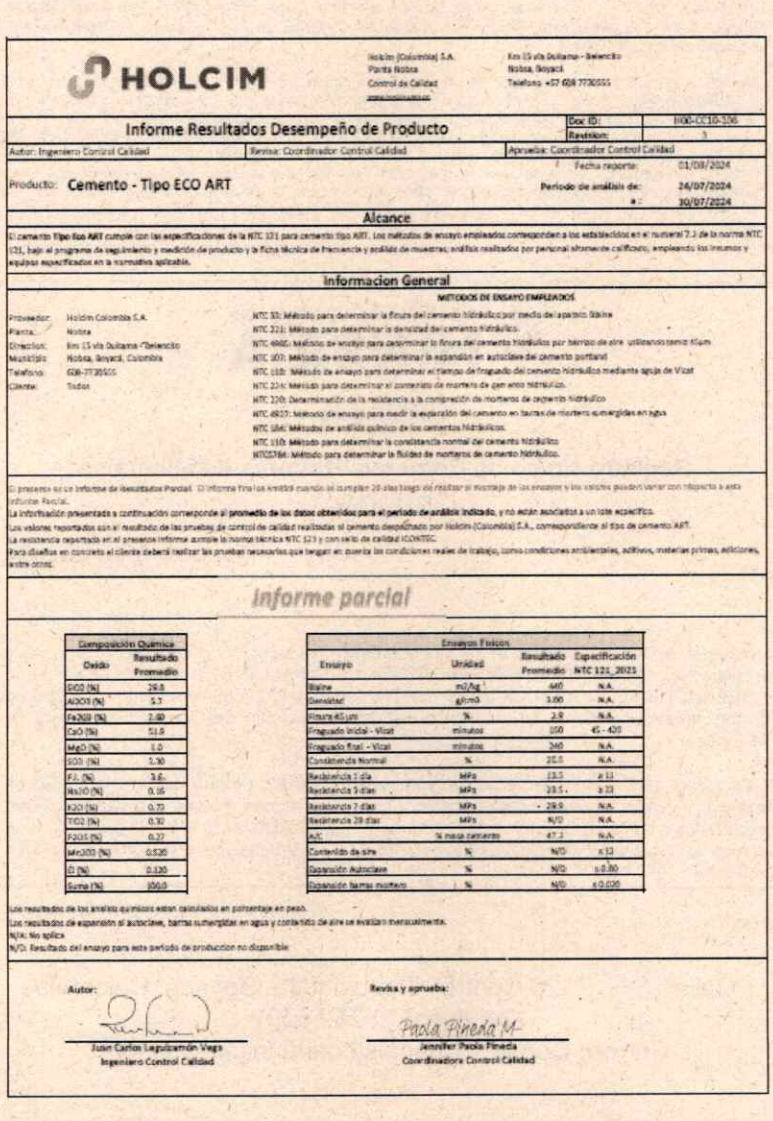
La presente certificación permite al comercializador realizar de forma regular la actividad de comprar y vender minerales para transformarlos, beneficiarlos, distribuirlos, intermediarlos, exportarlos o consumirlos y tiene una vigencia del 15-06-2023 hasta el 31-07-2024. Durante el mes de mayo de 2024 el interesado debe realizar los trámites de renovación indicada en el Decreto 1073 de 2015.



GSR GRUPO SIDERÚRGICO REYNA

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE CALIDAD
BARRAS PARA REFUERZO DE CONCRETO

No.



HOLCIM

Holcim (Colombia) S.A.
Planta Nobsa
Control de Calidad

Km 15 vía Duitama - Belencito
Nobsa, Boyacá
Teléfono: +57 608 7730555

Informe Resultados Desempeño de Producto

Doc ID:	IN00-CC10-106
Revisión:	3

Autor: Ingeniero Control Calidad | Revisa: Coordinador Control Calidad | Aprueba: Coordinador Control Calidad

Producto: **Cemento - Tipo ECO ART**

Fecha reporte: 01/08/2024
Periodo de análisis de: 24/07/2024
a : 30/07/2024

Alcance

El cemento **Tipo Eco ART** cumple con las especificaciones de la NTC 121 para cemento tipo ART. Los métodos de ensayo empleados corresponden a los establecidos en el numeral 7.3 de la norma NTC 121, bajo el programa de seguimiento y medición de producto y la ficha técnica de frecuencia y análisis de muestras; análisis realizados por personal idóneo/o calificado, empleando los insumos y equipos especificados en la normativa aplicable.

Informacion General

METODOS DE ENSAYO EMPLEADOS

Proveedor:	Holcim Colombia S.A.
Planta:	Nobsa
Dirección:	Km 15 vía Duitama -Belencito
Municipio:	Nobsa, Boyacá, Colombia
Teléfono:	608-7730555
Cliente:	Todos

NTC 33: Método para determinar la finura del cemento hidráulico por medio del aparato Blaine
NTC 221: Método para determinar la densidad del cemento hidráulico.
NTC 4982: Método de ensayo para determinar la finura del cemento hidráulico por tamizo de aire utilizando tamiz 45µm
NTC 107: Método de ensayo para determinar la expansión en autoclave del cemento portland
NTC 118: Método de ensayo para determinar el tiempo de fraguado del cemento hidráulico mediante aguja de Vicat
NTC 224: Método para determinar el contenido de mortero de cemento hidráulico.
NTC 220: Determinación de la resistencia a la compresión de morteros de cemento hidráulico
NTC 4927: Método de ensayo para medir la expansión del cemento en barras de mortero sumergidas en agua
NTC 184: Métodos de análisis químico de los cementos hidráulicos.
NTC 110: Método para determinar la consistencia normal del cemento hidráulico
NTC5756: Método para determinar la fluidez de morteros de cemento hidráulico.

El presente es un Informe de Resultados Parcial. El Informe Final se emitirá cuando se cumplan 28 días luego del realizar el vaciado de los ensayos y los valores pueden variar con respecto a este Informe Parcial.
La información presentada a continuación corresponde al **promedio de los datos obtenidos para el periodo de análisis indicado**, y no están asociados a un lote específico.
Los valores reportados son el resultado de las pruebas de control de calidad realizadas al cemento despachado por Holcim (Colombia) S.A., correspondiente al tipo de cemento ART.
La resistencia reportada en el presente informe cumple la norma técnica NTC 121 y con sello de calidad ICONTEC.
Para diseños en concreto el cliente deberá realizar las pruebas necesarias que tengan en cuenta las condiciones reales de trabajo, como condiciones ambientales, aditivos, materias primas, adiciones, entre otros.

Informe parcial

Composición Química	
Oxido	Resultado Promedio
SiO2 (%)	29.8
Al2O3 (%)	5.7
Fe2O3 (%)	2.40
CaO (%)	51.8
MgO (%)	1.0
SO3 (%)	3.30
F.I. (%)	3.6
Na2O (%)	0.16
K2O (%)	0.72
TiO2 (%)	0.30
P2O5 (%)	0.27
Mn2O3 (%)	0.520
CI (%)	0.120
Suma (%)	100.0

Ensayos Físicos			
Ensayo	Unidad	Resultado Promedio	Especificación NTC 121_2021
Blaine	m2/kg	440	N.A.
Densidad	g/cm3	3.00	N.A.
Finura 45 µm	%	2.9	N.A.
Fraguado Inicial - Vicat	minutos	150	45 - 420
Fraguado final - Vicat	minutos	240	N.A.
Consistencia Normal	%	25.0	N.A.
Resistencia 1 día	MPa	13.5	≥ 11
Resistencia 3 días	MPa	23.5	≥ 23
Resistencia 7 días	MPa	28.9	N.A.
Resistencia 28 días	MPa	N/D	N.A.
A/C	% masa cemento	47.2	N.A.
Contenido de aire	%	N/D	≤ 12
Expansión Autoclave	%	N/D	≤ 0.80
Expansión barras mortero	%	N/D	≤ 0.020

Los resultados de los análisis químicos están calculados en porcentaje en peso.
Los resultados de expansión al autoclave, barras sumergidas en agua y contenido de aire se evalúan mensualmente.
N/A: No aplica
N/D: Resultado del ensayo para este periodo de producción no disponible

Autor:

Juan Carlos Izquierdo Vega
Ingeniero Control Calidad

Revisa y aprueba:

Paola Pineda M.
Jennifer Paola Pineda
Coordinadora Control Calidad

- **HERRAMIENTAS Y EQUIPOS**

Durante la ejecución del contrato se realizó el seguimiento respectivo a las herramientas y equipos utilizados en la ejecución del contrato de obra, se realizaron los mantenimientos y correcciones necesarias, como se muestra a continuación:

- PICAS
- PALAS
- CARRETILLAS
- TROMPO MEZCLADOR
- PULIDORA

Dichas herramientas fueron proporcionadas directamente por CONSTRUCTORA PAIS S.A.S.

5. OBJETIVOS DE CALIDAD

- Garantizar en un 100% la satisfacción de las personas beneficiadas y de los entes involucrados del proyecto.
- Controlar los procesos y actividades de la construcción del gavión y de la vivienda tipo modular.
- Garantizar que el 100% de los trabajadores, estén afiliados al sistema de salud, riesgos profesionales y pensiones.
- Mejorar continuamente las actividades en materia de responsabilidad social empresarial y calidad de los productos.

6. PLAN DE COMUNICACIÓN CON EL CLIENTE.

RESPONSABLE DE LA COMUNICACIÓN CON EL CLIENTE

Los responsables de la comunicación con el cliente fueron:

- Residente de Obra

El resto del personal tanto operativo como administrativo, la información se canalizo a través de ellos, para efectuar una mejor comunicación y llevar un mejor control al respecto.

MEDIOS, VÍAS DE COMUNICACIÓN, REGISTROS PARA LA COMUNICACIÓN DEL CLIENTE

Debido al enfoque que CONSTRUCTORA PAIS S.A.S. tiene hacia la atención eficaz de los requerimientos de sus clientes, se estableció la metodología para el adecuado manejo de las quejas y reclamos.

Atención verbal: se realizó de manera personal o mediante atención telefónica, se obtuvo en el momento que el cliente se comunicó con la organización para realizar la respectiva queja; sin embargo no se registró queja alguna en la ejecución del contrato.

7. RESPONSABLE DE LA DIRECCIÓN

(director de obra)	Debe asegurarse de la implementación del sistema de calidad en todas las fases del proyecto, de tal forma que pueda dar seguimiento a las mismas.
(Ingeniero Residente)	Dirige cada una de las actividades, buscando la integridad y la secuencia de cada uno de los procesos.
(Especialista en estructuras)	Debe realizar control en los estudios de suelos, verificación y caracterización de los materiales pétreos, arena, bases y subbases granulares, además del control en los diseños de mezcla.
(Encargado SG-SST)	Audita cada una de las fases de construcción de la obra.

8. CONTROL DE DOCUMENTOS Y DATOS

Todo lo referente a documentación propia de **CONTRUCTORIA PAIS SAS** Estará archivado en los respectivos librosd de soporte en los 5 años siguientes a la ejecución de la obra como lo estipula la ley.

9. FASES DEL PROYECTO

A continuación, se presentan las fases y actividades que comprende CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONTENCIÓN EN GAVIONES Y VIVENDA TIPO MODULAR PARA FAMILIA EN CONDICIÓN DE RIESGO PARA EL MUNICIPIO DE MARIPÍ DEPARTAMENTO DE BOYACÁ.

No.	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
1. PUENTE CANTINO ENTRE LOS MUNICIPIOS DE MARIPÍ Y COPER			
1.01	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO OBRA ARQUITECTONICA	M2	12.00
1.02	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL CONGLOMERADO	M3	35.94
1.03	CONSTRUCCIÓN DE MUROS EN GAVIONES, INCLUYE MALLA ESLABONADA TRIPLE TORCION CAL. 12	M3	36.00
1.04	CONCRETO SIMPLE DE 21 MPA – (3000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA PLACAS PISOS	M3	1.20
1.05	CONCRETO SIMPLE DE 21 MPA – (3000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA MUROS	M3	2.40
1.06	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN COMPACTADO CON PLANTA VIBRADORA	M3	5.94
1.07	MEJORAMIENTO DE PISO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA, INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5 KM	M3	7.20
1.08	TRANSPORTE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR DESPUES 5 KM (INSTALADO Y COMPACTADO SEGÚN DISEÑO)	M3-KM	209.52
2. BASE PARA VIVIENDA MODULAR.			
2.1 PRELIMINARES.			
2.11	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO OBRA ARQUITECTONICA	M2	52.50

2.12	MEJORAMIENTO DE PISO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA, INCLUYE ACARREO LIBRE3 DE 5 KM	M3	6.18
2.13	TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR DESPUES DE 5 KM (INSTALADO Y COMPACTADO SEGÚN SECCIÓPN DE DISEÑO)	M3-KM	148.44
	2.2 ESTRUCTUIRAS EN COINCRETO		
2.21	MALLA ELECTROSOLDADA 0.15X0.15 M D=4MM (INCLUYE SUMINSITRO, FIJACIÓN EINSTALACIÓN)	KG	54.84
2.22	CONCRETO VIGA DE AMARRE 21.1 MPA, SECCIÓN R3ECTANGULAR	M3	2.82
2.23	PLACA CON STEEL DECK 21 MPA – (3000 PSI) E=0.10 MTS	M2	41.23
2.24	ALISTADO DE PISO E= 4 CM – 1:5	M2	39.70
2.25	COLUMNAS EN CONCRETO DE 21 MPA (3000 PSI), ALTURA MAYOR A 3 MTS FORMALETA EN MADERA	M3	0.10
2.26	CONCRETO DE ZAPATAS DE 21 MPA – (3000 PSI)	M3	0.58
2.27	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA	KG	644.59
2.28	PLACA MACIZA 21 MPA – (3000 PSI) E=0.15 MTS	M2	0.64
	2.4 SISTEMA SEPTICO		
2.41	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA SANITARIA DE DESAGUE PVC D=4"	ML	10.00
2.42	CAJA DE INSPECCION 60X60X60 CM EN LADRILLO	UN	1.00
2.43	SUMINISTRO E INSTALACION DE A POZO SEPTICO PLASTICO ANAEROBICO DE 1000 LTS	UN	1.00
2.44	CAMPO DE INFILTRACIÓN POZO SEPTICO PLASTICO ANAEROBICO DE 1000 LTS TUBERÍA DRENAJE D=4"	ML	6.00
	3. VIVIENDA MODULAR		
3.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VIVIENDA NUEVA TIPO MODULAR DE 46.5 M2 SEGÚN COTIZACIONES, INCLUYE MAMPOSTERÍA MODULAR EN BLOQUELON CON ESTRUCTURA, PAÑETE INTERNO Y EXTERNO, INSTALACIONES ELECTRICAS (TABLERO PARCIAL, 5 SALIDAS DE LAMPARA COMPLETA Y 6 TOMAS DOBLES), INSTALACIONES HIDROSANITARIAS (REDES DE SUMINSITRO Y DESAGUE CON ACCESORIOS, TANQUE ELEVADO DE 500 LTS, CANALES Y BAJANTES, REJILLAS PLASTICAS Y DUCHA SENCILLA), ORNAMENTACIÓN CON CERRADURAS Y VIDRIOS, ESTRUCTURA METALICA PARA CUBIERTA Y TEJA DE FIBROCEMENTO, COMBO SANITARIO, LAVAPLATOS Y ENCHAPE PARA BAÑO Y COCINA, INCLUYE IVA, IMPUESTOS Y TASAS DE DESCUENTO MUNICIPAL.	UN	1.00

10. REQUISITOS LEGALES

Para comenzar con este proyecto, es fundamental considerar la Ley 80 de 1993, específicamente

el artículo 4°, donde estipulan los derechos y obligaciones relacionados con la contratación pública. Además, para poder realizar intervenciones en los predios dentro del área de influencia directa de la obra, será necesario obtener los permisos correspondientes de los organismos tanto privados como públicos, con el fin de intervenir los componentes bióticos y abióticos de la zona.

11. DISEÑO Y DESARROLLO

Se deben tener en cuenta las normas, especificaciones técnicas, características de calidad y requisitos reglamentarios. Además, es necesario identificar los criterios para la aceptación de los elementos de entrada y los resultados del diseño y su desarrollo, estableciendo cómo y en que etapas deben revisarse, verificarse y validarse dichos resultados. Asimismo, se debe indicar el procedimiento para controlar los cambios relacionados con la autorización, revisión, prueba, rechazo y verificación de la implementación de modificaciones a lo largo del proyecto.

12. ALCANCE DE LOS DISEÑOS.

A continuación, Se detalla el alcance que debe ser considerado con el plan de calidad para la realización del diseño por parte del contratista, optimizando el uso de recursos de manera que l diseño del equipamiento facilite en mayor medida el proceso de construcción:

- Control de materiales.
- Control de obra.
- Control de obra terminada.

Se verifica que este conforme con lo establecido en el proyecto. Se tendrá en cuenta la calidad de los productos terminados correspondientes a los capítulos de construcción del Gavión, así como estructuras en concreto y sistema séptico.

13. COMPRAS DE MATERIALES

Se ejecuto un control adecuado a lo largo del ciclo de vida del producto en el proceso de ejecución del contrato, se llevó a cabo de la siguiente manera:

Necesidad de compra: Las necesidades de compra se identificaron en las diferentes áreas de la organización, con el fin de asegurar la conformidad de los productos y/o servicios prestados por CONSTRUCTORA PAIS S.A.S.

Generar la requisición de materiales: Los cargos que hayan identificado la necesidad de compra bien sea por el desarrollo de las obras o las necesidades específicas de materiales para el desarrollo de los diferentes procesos.

14. SEGUIMIENTO Y MEDICION DE MATERIALES Y OBRAS

CONTROL DURANTE LA CONSTRUCCION

En la ejecución del contrato en mención se realizó el respectivo control de los materiales utilizados, como es el caso del suministro y compactación del relleno común en seco (recebo).

15. PLAN DE MANEJO DE TRANSITO

Se realizó con el propósito de garantizar la seguridad vial y minimizar el impacto en la movilidad durante la ejecución de la obra. Algunas de las razones específicas por las cuales se implementó el PMT fueron:

Garantizar la seguridad: El PMT busca proteger tanto a los conductores, peatones, ciclistas, como a los trabajadores que operan en el área de la obra. Esto se logra mediante la implementación de señalización adecuada, desvíos, y medidas de control de tráfico.

Minimizar la congestión vehicular: Al prever los efectos de las obras o eventos en el tránsito, el PMT diseña estrategias para evitar o reducir los embotellamientos, manteniendo una circulación fluida en las vías afectadas y en las rutas alternas.

Evitar accidentes: El PMT incluye medidas de señalización y control que previenen accidentes causados por cambios inesperados en el flujo de tráfico, desvíos o presencia de maquinaria y trabajadores en la vía.

Mantener la movilidad: Durante la ejecución de obras, es necesario garantizar la continuidad del tránsito, evitando la interrupción total de las vías y proporcionando rutas alternas que permitan a los usuarios llegar a sus destinos sin mayores inconvenientes.
Reducir el impacto en la comunidad: Las obras pueden afectar a los residentes y comercios cercanos. Un buen PMT ayuda a mitigar esos efectos al organizar el tránsito de manera eficiente, informando a la comunidad sobre los cambios y proponiendo soluciones que minimicen molestias.

Cumplir con normativas legales: En muchos países o municipios, la presentación de un PMT es un requisito legal para iniciar obras o eventos que afecten las vías públicas. Esto asegura que las actividades estén en conformidad con las regulaciones locales de tránsito y seguridad.

16. PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El servicio para la construcción del gavión y la vivienda tipo modular, así como las etapas de intervenciones previas, mantenimiento, operación, seguimiento y control, se ejecutará con un enfoque centrado en garantizar el cumplimiento de las actividades necesarias para asegurar la exitosa culminación del proyecto. Para tal fin se incluyen las siguientes actividades dentro del proyecto.

- Actividades administrativas de los suministros.
- Actividades de diseño, construcción, pruebas y puesta en servicio.
- Actividades de control ambiental, incluyendo aquellas actividades que no generen impactos representativos al medio ambiente.
- Actividades del plan de entrega de documentos de acuerdo a lo establecido.

Con base en las anteriores actividades se presentan los siguientes procedimientos e instrucciones para la implementación del plan de calidad:

- Se debe realizar seguimiento a los trabajadores de obra, para que cumplan con las

normas del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo como lo estipula la resolución 1111/2017, en los estándares mínimos exigidos del SG – SST.

- Contar con listas de chequeo en cada una de las actividades, con el fin de realizar control y seguimiento de los indicadores y metas propuestas.
- Se debe contar con los reportes de calidad de materiales y maquinaria por parte de los proveedores, en cuanto al estado físico y mecánico, incluido las revisiones técnicomecánicas y de calibración según el caso.
- Solicitar reportes de avance de obra a cada uno de los responsables de las dependencias, incluidas las cantidades de obra.
- Elaborar informes de obra para evidenciar y hacer participes a los entes directamente responsables del proyecto.
- Realizar mejora continua en los procesos constructivos, por medio de reducción de desperdicios y técnicas de construcción sostenible.
- Contar con condiciones de diseño y mecanismos para determinar el cumplimiento de las condiciones. (planos iniciales, certificados, etc.)

17. CONSERVACIÓN DEL PRODUCTO

Para la conservación del gavión y de la vivienda, se contemplan los siguientes aspectos de calidad:
Construcción: Utilizar materiales que cuenten con certificación de calidad y que cumplan con las especificaciones técnicas del montaje.

Entrega: Implementar planes de control de obra posteriores, como un plan de verificación de obra y funcionamiento, realizado por una empresa calificada con registro de consultoría y/o interventoría. Además, contar con manuales de mantenimiento y operación.

Mantenimiento: Desarrollar programas de seguimiento para la infraestructura física, los cuales incluyan conceptos técnicos y posibles soluciones para su preservación y cuidado.

18. Control del producto:

Las actividades que no cumplan con los requisitos técnicos establecidos por el ente contratante serán evaluadas según los siguientes criterios:

- Incumplimiento de la normativa técnica.
- No ejecución conforme al plano y/o ausencia de aprobación de modificaciones por parte de la interventoría y supervisión.
- Presencia de un riesgo inminente que afecte a las personas que habitan o transitan por la zona.
- Entrega de la obra fuera del plazo establecido, sin justificación.
- No considerar los requisitos ambientales a través de las fichas de manejo ambiental, causando alteraciones e impactos negativos irreversibles en los sistemas bióticos y abióticos, afectando las características de resiliencia ambiental.

En consecuencia, el control se llevará a cabo de la siguiente manera:

1. Notificación escrita al responsable del área involucrada.
2. Respuesta del implicado.

3. Citación del implicado para la presentación de descargos sobre las inconformidades.
4. Conciliación entre las partes involucradas.
5. Firma del acta de conciliación.
6. Seguimiento por parte de la supervisión e interventoría a los acuerdos establecidos en la conciliación.
7. Cierre del caso.

19. GESTIÓN ADMINISTRATIVA.

De acuerdo a lo establecido en las normas de apoyo, ISO 9001 y 10005, se contempla la gestión administrativa por medio de las siguientes etapas:

- Clasificación de personal.
- Control de documentos de entrada y salida.
- Control de compras.
- Control de adquisición de servidumbre.
- Control de transporte de los suministros.
- Control de manejo y almacenamiento de materiales en el sitio.
- Control de equipos y herramientas.
- Pruebas en el sitio.
- Control de puesta en operación.
- Control de interfaces con otros operadores.
- Control de seguridad de instalaciones de personal.
- Control de interfaces con otros operadores.
- Control de relaciones con la comunidad.
- Preparación y emisión de informes.

20. IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

El control de seguridad se llevará a cabo mediante listas de chequeo, en las que se hará un seguimiento al personal de trabajo y se proporcionará la capacitación necesaria para la prevención de riesgo. Además, se contará con el apoyo de un comité paritario de seguridad y salud en el trabajo, encargado de supervisar todas las actividades relacionadas todas las actividades relacionadas con la seguridad y salud laboral. Su función principal será investigar incidentes y accidentes, identificar las causas subyacentes de las enfermedades, realizar evaluaciones y hacer recomendaciones al personal en labores. Se elaborará la documentación correspondiente del SG-SST, firmada por el representante legal o la persona encargada.

El comité paritario o vigía en Seguridad y Salud en el trabajo (SST) va a tener un tiempo de conformación, basados en el tiempo de ejecución de obra, desde las intervenciones previas hasta el cierre y entrega oficial de la obra, este comité estará de principio a fin de prevenir algún accidente que pueda ocurrir en las labores de construcción. Se realizará el seguimiento mediante actas de reuniones y capacitaciones por parte del comité con su respectivo plan de acción.

Se dispondrá de personal profesional altamente capacitado para encargarse de la documentación y afiliaciones de los empleados, así como de asignar responsabilidades y definir la descripción de los cargos.

La organización debe mostrar el seguimiento y análisis de los indicadores que facilitan la evaluación de los resultados del SG-SST, brindando a los responsables las herramientas adecuadas para establecer medidas de control o acciones preventivas que contribuyan en la mejora del sistema.

Las evidencias se presentarán en un documento escrito, acompañado de la matriz de procedimiento. Se deberá definir la metodología que permita los peligros y evaluar los riesgos, abarcando el cumplimiento y funcionamiento de cada uno de los componentes.

Se considerarán las etapas mínimas establecidos por la normativa legal vigente, a través de la resolución 0312/2019 y que exige el cumplimiento estricto de las etapas correspondientes a la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo (SG-SST), especialmente en lo que respecta a la evaluación inicial, la cual determina el estado general de la empresa y/o obra en relación con el cumplimiento obligatorio del SG-SST.

Una vez realizada la autoevaluación, se procederá a elaborar el plan de mejoramiento en función de la evaluación inicial, utilizando la matriz legal que incluye los parámetros requeridos por la legislación. La matriz de peligros debe ser desarrollada según la categoría de trabajo correspondiente, en este caso, categoría 5, debido al riesgo asociado con las actividades que realizan los trabajadores de construcción al ejecutar las tareas asignadas.

La implementación del sistema de gestión estará sujeta a las actividades técnicas requeridas para cumplir con los estipulado por el ente administrativo. Este deberá ser llevado a cabo por un profesional competente que cumpla con los requisitos establecidos en la resolución mencionada.

Para el seguimiento y plan de mejora, se debe asegurar la inspección, vigilancia y control por parte de una entidad externa a la empresa, que garantice imparcialidad al evaluar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Esta entidad deberá comprometerse con el monitoreo diario del sistema de gestión, estado sujeta a los cambios administrativos y técnicos que puedan surgir.

21. CONTROL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.

El control de operación y del mantenimiento se realizará con las siguientes actividades.

- Gestión administrativa.
- Selección del personal.
- Funciones del personal de operación y mantenimiento.
- Manuales operativos y de mantenimiento.
- Control de interfaces con otros operadores.
- Gestión de compras.
- Control de inventarios de repuestos, herramientas y equipos.
- Planes de contingencia.
- Capacitación.
- Preparación y emisión de informes.
- Control de seguridad de instalaciones de personal.
- Condiciones de seguridad técnica y social.
- Relaciones con la comunidad.

22. IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE CALIDAD.

Se hará un seguimiento del Plan de Calidad respecto a su adecuación, eficacia y actualidad para implementar mejoras. Una vez se haya hecho la implementación y seguimiento se procederá a proyectar los requisitos de serie a consideración de la interventoría.

Se llevará a cabo la distribución del Plan de Calidad por medio de información de uso e integración para la elaboración de la obra. Se tendrá en cuenta la Gestión y expectativas del personal interesado, la gestión de riesgo y la gestión del personal el cual es fundamental para dar inicio de obra, se llevará a cabo la revisión del plan constantemente para si mejorar la calidad del proyecto y su realización.

ELABORO:



ING JUAN CARLOS VELASQUEZ FORERO
CONSTRUCTORA PAIS S.A.S
INGENIERO RESIDENTE

CONTRATO DE OBRA No. 094-2024

INFORME DE OBRA

[x] FINAL [ ] PARCIAL No. 1

PERIODO DEL INFORME: 02 de septiembre al 12 de diciembre de 2024

Contratista: Constructora País S.A.S	**Contrato No: 094 del 13 de agosto de 2024**	
Objeto: CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION EN GAVIONES Y VIVIENDA TIPO MODULAR PARA FAMILIA EN CONDICION DE RIESGO DEL MUNICIPIO DE MARIPI DEPARTAMENTO DE BOYACÁ	**Valor Inicial:** $ 70.379.000,00 IVA incluido **Valor Adicional:** $ 34.409.135,00 IVA incluido **Valor Total:** $ 104.788.135,00 IVA incluido	
Plazo de ejecución inicial: Tres (03) meses contados a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio. **Fecha de terminación prevista:** 01 de diciembre de 2024.	**Lugar de ejecución:**	Vereda Palmar Y vereda centro Municipio de Maripi
Nombre del Supervisor: Ing. Jerson Jahir Quiroga Castillo		

1. RESUMEN EJECUTIVO

1.1. Información del contrato de obra

El contrato de obra 094 de 2024 suscrito entre el municipio de Maripi y Constructora País S.A.S incorpora dos obras de mitigación del riesgo dentro de la jurisdicción de esta municipalidad, la primera corresponde a la construcción de 42m^3 de gaviones para contener la bancada de la vía terciaria Maripi – Coper en el puente conocido como Cantino y mitigar las socavaciones ocasionadas por la escorrentía de la quebrada en esta zona incorporando un recubrimiento en concreto para alargar la vida útil del elemento.

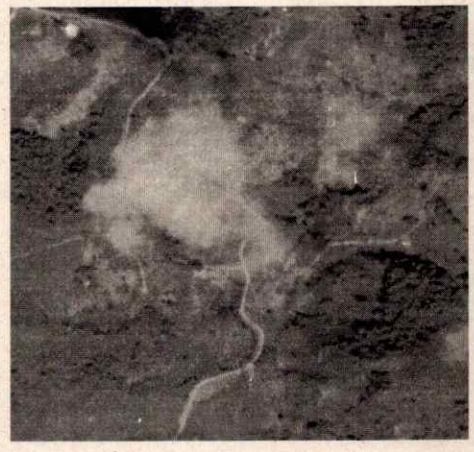
También incluye la construcción de una vivienda nueva modular para la reubicación de una familia en condición de riesgo en la zona de expansión urbana del municipio, este proyecto incorpora la construcción de un sistema aporticado con zapata aislada y placa en Steel deck para otorgar a la vivienda una altura igual a la de la vía departamental 60BY05 que limita el predio dando un aspecto de desarrollo urbano para la municipalidad.

1.2 CUADRO RESUMEN INFORMACION DEL CONTRATO DE OBRA

Número:	094 del 13 de agosto de 2024
Objeto	CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION EN GAVIONES Y VIVIENDA TIPO MODULAR PARA FAMILIA EN CONDICION DE RIESGO DEL MUNICIPIO DE MARIP DEPARTAMENTO DE BOYACÁ
Contratista:	CONSTRUCTORA PAIS SAS
NIT:	901.063.647-3
Rep. Legal:	JUAN CARLOS VELASQUEZ FORERO
Plazo inicial:	TRES (03) MESES CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO
Plazo actualizado:	TRES (03) MESES CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO
Fecha de iniciación:	02 de Septiembre de 2024
Fecha de Terminación prevista:	01 de Diciembre de 2024
Valor anticipo:	N/A
Garantía	Póliza de Cumplimiento No. 21-44-101448916. Póliza de Responsabilidad Civil No. 21-40-101238098 Aseguradora: SEGUROS DEL ESTADO SA

1.3 LOCALIZACION:

Las obras de mitigación se ejecutan en la vereda Palmar (Coordenadas geográficas 5.52696 N 74.00743 W) sobre la vía terciaria que comunica los municipios de Maripi y Coper en el punto sobre el puente Cantino a 4.7km del casco urbano del municipio, con una gran relevancia socioeconómica al ser la vía de comunicación entre estos centros de comercio, centros de educación primaria y secundaria y acceso a servicios básicos de salud para las comunidades circundantes.
La segunda obra de mitigación se ejecuta en el área de expansión urbana (Coordenadas geográficas 5.54988 N 74.00167 W) del Municipio de Maripi, Departamento de Boyacá, que cobra relevancia en el marco de la ejecución del contrato de pavimentación de la vía departamental 60BY05-1 y que tiene afectación directa para una familia que tiene su residencia en las inmediaciones del área de ejecución de este importante proyecto para la región que conecta no solo al municipio de Maripi con la capital de la provincia sino que será de beneficio para los municipios de Muzo, Quipama y la Victoria.





Fuente: imágenes satelitales tomadas de Apple Maps

1.4 RECURSO HUMANO:

En cumplimiento del objeto y los requerimientos contractuales, se tiene en obra el siguiente personal:

NÚMERO	NOMBRES Y APELLIDOS	IDENTIFICACIÓN C.C./ C.E.	CARGO
1.	ISDUAR HUMBERTO PAEZ RAMOS	4.158.923	Director de obra
2.	JUAN CARLOS VELASQUEZ FORERO	80.217.561	Ing. Residente
3.	LEONARDO BERNAL DIAZ	80.395.850	Maestro General de Obra
4.	LISARDO USGAME CARDENAL	79.503.522	Oficial de Obra
5.	DEINER SANTIAGO IPUZ CULMA	1.079.604.128	Ayudante de Obra
6.	IVAN FERNANDO BAUTISTA MACIAS	1.049.634.400	Ayudante de Obra

2. AVANCE DE OBRA

2.1 Alcance del proyecto:

Según acta de modificación por mayores y menores cantidades y adición No. 01 se cuenta con las siguientes actividades contractuales:

CONDICIONES INICIALES								ACTA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES Y ADICION No. 01		
ITEM	CODIGO	DESCRIPCIÓN	FUENTE	UN	CANT	VR UNITARIO	VR TOTAL CON IPD 6%	+/-	CANT	VR TOTAL CON IPD 6%
CAPITULO 1. PUENTE CANTINO ENTRE LOS MUNICIPIOS DE MARIPÍ Y COPER										
1.00						TIPO	OBRA PÚBLICA			OBRA PÚBLICA
1.01	1.01.68	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO OBRA ARQUITECTÓNICA	Gobernacion 2023	M2	12.00	$ 6,371.19	$ 76,454.00	=	12.00	$ 76,454.00
1.02	3.03.11	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL CONGLOMERADO	Gobernacion 2023	M3	35.94	$ 91,714.13	$ 3,296,206.00	+	81.60	$ 7,483,873.00
1.03	1.02.14	CONSTRUCCION DE MUROS EN GAVIONES, INCLUYE MALLA ESLABONADA TRIPLE TORSION CAL. 12	Gobernacion 2023	M3	36.00	$ 283,758.96	$ 10,828,242.00	+	42.00	$ 12,632,949.00
1.04	2.07.02	CONCRETO SIMPLE DE 21 MPa - (3000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA PLACAS PISOS	Gobernacion 2023	M3	1.20	$ 961,647.52	$ 1,223,216.00	-	1.14	$ 1,162,055.00
1.05	2.07.01	CONCRETO SIMPLE DE 21 MPa - (3000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA MUROS	Gobernacion 2023	M3	2.40	$ 1,004,308.23	$ 2,554,960.00	=	2.40	$ 2,554,960.00
1.06	3.03.16	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE EXCAVACION COMPACTADO CON PLANTA VIBRADORA	Gobernacion 2023	M3	5.94	$ 26,055.23	$ 154,768.00	+	10.80	$ 281,396.00
1.07	3.03.12	MEJORAMIENTO DE PISO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA, INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5 KM.	Gobernacion 2023	M3	7.20	$ 100,304.20	$ 722,190.00	-	6.00	$ 601,825.00
1.08	3.12.03	TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR DESPUÉS DE 5 KM (INSTALADO Y COMPACTADO SEGÚN SECCIÓN DE DISEÑO).	Gobernacion 2023	M3-KM	209.52	$ 2,312.50	$ 484,515.00	-	174.60	$ 403,763.00
						COSTO DIRECTO SUBGRUPO (A)	**$ 19,340,551.00**	**COSTO DIRECTO SUBGRUPO (A)**		**$ 25,197,275.00**
						ADMINISTRACION	**$ 4,448,327.00**	**ADMINISTRACION**		**$ 5,795,373.00**
						IMPREVISTOS	**$ 386,811.00**	**IMPREVISTOS**		**$ 503,946.00**
						UTILIDAD	**$ 967,028.00**	**UTILIDAD**		**$ 1,259,864.00**

COSTOS INDIRECTOS (AIU) SUBGRUPO (B)	**$ 5,802,166.00**	**COSTOS INDIRECTOS (AIU) SUBGRUPO (B)**	**$ 7,559,183.00**
TOTAL PRESUPUESTO SUBGRUPO (A+B)	**$ 25,142,717.00**	**TOTAL PRESUPUESTO SUBGRUPO (A+B)**	**$ 32,756,458.00**

CAPITULO 2. BASE PARA VIVIENDA MODULAR										
2.1	**PRELIMINARES**					TIPO	**OBRA PÚBLICA**			**OBRA PÚBLICA**
2.11	1.01.68	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO OBRA ARQUITECTÓNICA	Gobernacion 2023	M2	52.50	$ 6,371.19	$ 334,487.00	-	46.59	$ 296,834.00
2.12	3.03.12	MEJORAMIENTO DE PISO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA, INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5 KM.	Gobernacion 2023	M3	6.18	$ 100,304.20	$ 620,361.00	-	0.00	$ 0.00
2.13	3.12.03	TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR DESPUÉS DE 5 KM (INSTALADO Y COMPACTADO SEGÚN SECCIÓN DE DISEÑO).	Gobernacion 2023	M3-KM	148.44	$ 2,312.50	$ 343,256.00	-	0.00	$ 0.00
2.2	**ESTRUCTURAS EN CONCRETO**					TIPO	**OBRA PÚBLICA**			**OBRA PÚBLICA**
2.21	3.13.24	MALLA ELECTROSOLDADA 0.15 X 0.15 M D=4MM (INCLUYE SUMINISTRO, FIJACION E INSTALACIÓN)	Gobernacion 2023	KG	54.84	$ 7,389.45	$ 429,540.00	+	79.14	$ 619,889.00
2.22	1.02.13	CONCRETO VIGA DE AMARRE 21.1 MPA, SECCION RECTANGULAR	Gobernacion 2023	M3	2.82	$ 829,581.32	$ 2,477,146.00	-	1.09	$ 958,498.00
2.23	1.03.13	PLACA CON STEEL DECK 21 MPa - (3000 PSI) E=0.10MTS	Gobernacion 2023	M2	41.23	$ 146,684.31	$ 3,364,393.00	+	49.00	$ 7,618,783.00
2.24	1.11.04	ALISTADO DE PISO E=4CM - 1:5 .	Gobernacion 2023	M2	39.70	$ 30,232.22	$ 1,272,296.00	+	43.24	$ 1,385,676.00
2.25	1.03.02	COLUMNAS EN CONCRETO DE 21MPA (3000 PSI), ALTURA MAYOR A 3 MTS FORMALETA EN MADERA	Gobernacion 2023	M3	0.10	$ 1,270,282.59	$ 133,303.00	+	1.05	$ 1,413,825.00
2.26	1.02.10	CONCRETO DE ZAPATAS 21 MPA - (3000 MPA)	Gobernacion 2023	M3	0.58	$ 857,158.32	$ 526,981.00	+	5.18	$ 4,706,485.00
2.27	3.10.12	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA	Gobernacion 2023	KG	644.59	$ 7,002.12	$ 4,784,306.00	+	2,442.53	$ 18,129,061.00
2.28	1.03.21	PLACA MACIZA 21 MPA - (3000 PSI) E=0.15MTS	Gobernacion 2023	M2	0.64	$ 340,714.42	$ 231,141.00	-	0.00	$ 0.00
2.4	**SISTEMA SEPTICO**					TIPO	**OBRA PÚBLICA**			**OBRA PÚBLICA**
2.41	1.02.40	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA DE DESAGUE PVC D=4"	Gobernacion 2023	ML	10.00	$ 54,934.97	$ 582,311.00	=	10.00	$ 582,311.00
2.42	1.02.04	CAJA DE INSPECCION DE 60X60X60 CM EN LADRILLO	Gobernacion 2023	UN	1.00	$ 308,617.31	$ 327,134.00	=	1.00	$ 327,134.00

2.43	2.06.28	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POZO SEPTICO PLASTICO ANAEROBICO DE 1000LTS	Gobernacion 2023	UN	1.00	$ 4,330,423.49	$ 4,590,249.00	=	1.00	$ 4,590,249.00
2.44	2.06.03	CAMPO DE INFILTRACION POZO SEPTICO PLASTICO ANAEROBICO DE 1000LTS TUBERIA DRENAJE D=4"	Gobernacion 2023	ML	6.00	$ 86,496.04	$ 550,115.00	=	6.00	$ 550,115.00
						COSTO DIRECTO SUBGRUPO (C)	**$ 20,567,019.00**	**COSTO DIRECTO SUBGRUPO (C)**		**$ 41,178,860.00**
						ADMINISTRACION	**$ 4,730,414.00**	**ADMINISTRACION**		**$ 9,471,138.00**
						IMPREVISTOS	**$ 411,340.00**	**IMPREVISTOS**		**$ 823,577.00**
						UTILIDAD	**$ 1,028,351.00**	**UTILIDAD**		**$ 2,058,943.00**
						COSTOS INDIRECTOS (AIU) SUBGRUPO (D)	**$ 6,170,105.00**	**COSTOS INDIRECTOS (AIU) SUBGRUPO (D)**		**$ 12,353,658.00**
						TOTAL PRESUPUESTO SUBGRUPO (C+D)	**$ 26,737,124.00**	**TOTAL PRESUPUESTO SUBGRUPO (C+D)**		**$ 53,532,518.00**

3.0	**VIVIENDA MODULAR**					TIPO	**OBRA PÚBLICA**			**OBRA PÚBLICA**
3.01	-	SUMINISTRO E INSTALACION DE VIVIENDA NUEVA TIPO MODULAR DE 46.5 M2 SEGUN COTIZACIONES, INCLUYE MAMPOSTERIA MODULAR EN BLOQUELON CON ESTRUCTURA, PAÑETE INTERNO Y EXTERNO, INSTALACIONES ELECTRICAS (TABLERO PARCIAL, 5 SALIDAS DE LAMPARA COMPLETA Y 6 TOMAS DOBLE), INSTALACIONES HIDROSANITARIAS (REDES DE SUMINISTRO Y DESAGUE CON ACCESORIOS, TANQUE ELEVADO DE 500 LTS, CANALES Y BAJANTES, REJILLAS PLASTICAS Y DUCHA SENCILLA), ORNAMENTACION CON CERRADURAS Y VIDRIOS, ESTRUCTURA METALICA PARA CUBIERTA Y TEJA DE FIBROCEMENTO, COMBO SANITARIO, LAVAPLATOS Y ENCHAPE PARA BAÑO Y COCINA, INCLUYE IVA, IMPUESTOS Y TASAS DE DESCUENTO MUNICIPAL.	Promedio de Cotizaciones	UN	1.00	$ 18,499,159.00	$ 18,499,159.00	=	1.00	$ 18,499,159.00

COSTO DIRECTO TOTAL (G)	**$ 58,406,729.00**	**COSTO DIRECTO TOTAL (E)**	**$ 84,875,294.00**

ADMINISTRACION	$ 9,178,741.00	ADMINISTRACION	$ 15,266,511.00
IMPREVISTOS	$ 798,151.00	IMPREVISTOS	$ 1,327,523.00
UTILIDAD	$ 1,995,379.00	UTILIDAD	$ 3,318,807.00
COSTOS INDIRECTOS TOTAL (AIU) (H)	$ 11,972,271.00	COSTOS INDIRECTOS TOTAL (AIU) (F)	$ 19,912,841.00
TOTAL, PRESUPUESTO (G+H)	$ 70,379,000.00	TOTAL, PRESUPUESTO (E+F)	$ 104,788,135.00

2.2. Actividades ejecutadas:

Hasta la fecha del presente informe se presenta una ejecución del 51.33% completando así la construcción del muro de contención en gaviones recubiertos para la mitigación del riesgo por movimiento en masa y perdida de bancada sobre la vía terciaria Maripi – Coper, e iniciando con la estructura de cimentación y pórtico en concreto para la vivienda modular nueva con las siguientes cantidades de obra:

ITEM	ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCION	CANTIDADES EJECUTADAS ACTA 1	
			CANT	VALOR TOTAL CON IPD
1.00	**CAPITULO 1. PUENTE CANTINO ENTRE LOS MUNICIPIOS DE MARIPÍ Y COPER**			
1.01	1.01.68	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO OBRA ARQUITECTÓNICA	12.00	$ 76,454.00
1.02	3.03.11	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL CONGLOMERADO	81.60	$ 7,483,873.00
1.03	1.02.14	CONSTRUCCION DE MUROS EN GAVIONES, INCLUYE MALLA ESLABONADA TRIPLE TORSION CAL. 12	42.00	$ 12,632,949.00
1.04	2.07.02	CONCRETO SIMPLE DE 21 MPa - (3000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA PLACAS PISOS	1.14	$ 1,162,055.00
1.05	2.07.01	CONCRETO SIMPLE DE 21 MPa - (3000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA MUROS	2.40	$ 2,554,960.00
1.06	3.03.16	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE EXCAVACION COMPACTADO CON PLANTA VIBRADORA	10.80	$ 281,396.00
1.07	3.03.12	MEJORAMIENTO DE PISO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA, INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5 KM.	6.00	$ 601,825.00
1.08	3.12.03	TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR DESPUÉS DE 5 KM (INSTALADO Y COMPACTADO SEGÚN SECCIÓN DE DISEÑO).	174.60	$ 403,763.00
		Subtotal		**$ 25,197,275.00**
2	**CAPITULO 2. BASE PARA VIVIENDA MODULAR**			
2.1	**PRELIMINARES**			
2.11	1.01.68	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO OBRA ARQUITECTÓNICA	46.59	$ 296,834.00
		Subtotal		$296,834.00
2.2	**ESTRUCTURAS EN CONCRETO**			
2.21	3.13.24	MALLA ELECTROSOLDADA 0.15 X 0.15 X 0.15 M D=4MM (INCLUYE SUMINISTRO, FIJACION E INSTALACIÓN)	79.14	$ 619,889.00
2.22	1.02.13	CONCRETO VIGA DE AMARRE 21.1 MPA, SECCIÓN RECTANGULAR	1.09	$958,498.00

2.23	1.03.13	PLACA CON STEELDECK 21 MPA – (3000 PSI)	49.00	$7,618,783.00
2.24	1.11.04	ALISTADO DE PISO E= 4 CM – 1:5	43.25	$1,385,996.00
2.25	1.03.02	COLUMNAS EN CONCRETO DE 21MPA (3000 PSI), ALTURA MAYOR A 3 MTS FORMALETA EN MADERA	1.10	$ 1,481,149.00
2.26	1.02.10	CONCRETO DE ZAPATAS 21 MPA - (3000 MPA)	5.18	$ 4,706,485.00
2.27	3.10.12	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA	2442.53	$ 18,129,061.00
		Subtotal		**$ 34,899,861.00**
2.4	**SISTEMA SEPTICO**			
2.41	**1**.02.40	SUMINSISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA SANITARIA DE DESAGUE PVC D=4"	8.80	$512,433.00
2.42	1.02.04	CAJA DE INSPECCIÓN DE 60X60X60 CM EN LADRILLO	1.00	$327,134.00
2.43	2.06.28	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POZO SEPTICO PLASTICO ANAEROBICO DE 1000 LTS	1.00	$4,590,249.00
2.44	2.06.03	CAMPO DE INFILTRACIÓN POZO SEPTICO PLASTICO ANAEROBICO DE 1000 LTS TUBERÍA DRENAJE D=4"	6.00	$550,115.00
		Subtotal		**$5,979,931.00**
3	VIVENDA MODULAR			
3.01	SUMINSITRO E INSTALACIÓN DE VIVIENDA NUEVA TIPO MODULAR DE 46.5 M2 SEGÚN COTIZACIONES, INCLUYE MAMPOSTERÍA MODULAR EN BLOQUELON CON ESTRUCTURA, PAÑETE INTERNO Y EXTERNO, INSTALACIONES ELECTRICAS (TABLERO PARCIAL, 5 SALIDAS DE LAMPARA COMPLETA Y 6 TOMA DOBLE), INSTALACIONES HIDROSANITARIAS (REDES DE SUMINSITRO Y DESAGUE CON ACCESORIOS, TANQUE ELEVADO DE 500 LTS, CANALES Y BAJANTES, REJILAS PLASTICAS Y DUCHA SENCILLA), ORNAMENTACIÓN CON CERADURAS Y VIDRIOS, ESTRUCTURA METALICA PARA CUBIERTA Y TEJA FIBROCEMENTO, COMBO SANITARIO, LAVAPLATOS Y ENCHAPE PARA BAÑO Y COCINA, INCLUYE IVA, IMPUESTOS Y TASAS DE DESCUENTO MUNICIPAL	1.00	**$18,499,159.00**

Mencionando en orden cronológico la ejecución de actividades como sigue:

1. **Localización y replanteo obra arquitectónica:** La localización y replanteo de la obra arquitectónica tomó aproximadamente **3 días**. Usamos equipos de topografía como niveles láser y cintas métricas de alta precisión para establecer los ejes y niveles de la estructura. Fue fundamental asegurarnos de que cada medición fuera exacta para evitar problemas en las fases posteriores. Este proceso requirió una constante revisión de planos y ajustes en el terreno, dada la topografía irregular.
2. **Excavación manual en material conglomerado:** La excavación manual en material conglomerado se completó en **7 días**, debido a la dureza del terreno. Utilizamos herramientas manuales como palas y picas, pero también fue necesario el uso de maquinaria pesada para remover rocas de gran tamaño que se interponían en el replanteo aprobado. Este tipo de material exigió mayor esfuerzo y tiempo, pero el control manual nos permitió asegurar que la excavación se realizara con precisión, respetando los límites establecidos sin dañar áreas circundantes, durante la ejecución de estas actividades se evidencio la necesidad de cambiar la disposición inicial planteada de los gaviones y la altura contemplada para mejorar la estabilidad de la vía ya que hubo perdida de las rocas que iban a servir como fundación de este muro y al observar una estratificación de mala calidad se requirió solicitar un mayor volumen de gaviones, autorizados mediante acta de modificación por mayores y menores cantidades y adición no . 01.
3. **Construcción de muros en gaviones, incluye malla eslabonada triple torsión cal. 12:** La construcción de los muros en gaviones duró **06 días**. Usamos malla eslabonada de triple torsión calibre 12, junto con piedra de cantera seleccionada para rellenar los gaviones. El ensamblaje de las mallas fue una tarea precisa y laboriosa, pero el resultado fue un muro sólido y eficiente en el control de la erosión. El manejo del material pesado requería coordinación y atención a los detalles para garantizar que las piedras estuvieran bien distribuidas y compactas en las celdas de los gaviones.
4. **Concreto simple de 21 MPa (3000 PSI) impermeabilizado para placas de pisos:** Vertimos concreto simple de **21 MPa impermeabilizado** para las placas de piso en un período de **3 días**. El concreto fue mezclado en obra, utilizando cemento, arena, grava y un aditivo impermeabilizante. Se aplicaron juntas de dilatación para evitar futuras grietas. La impermeabilización garantizó que las placas resistieran la

humedad y el desgaste, y el tiempo de curado es de **7 días** actualmente.

5. **Concreto simple de 21 MPa (3000 PSI) impermeabilizado para muros:** La aplicación de concreto impermeabilizado para los muros duró **3 días**. Se empleó la misma mezcla que para las placas de piso, pero se prestó especial atención al encofrado para evitar filtraciones. Durante la colocación, el concreto fue vibrado para eliminar burbujas de aire, lo que permitió obtener una superficie más densa y resistente a la humedad. Esta fase requirió una adaptación con manguera para aumentar el rendimiento del mezclado en sitio.
6. **Relleno con material seleccionado proveniente de excavación compactado con planta vibradora:** El proceso de relleno con material seleccionado de excavación tomó **3 días**. Se utilizó el mismo material extraído en la fase de excavación, el cual fue cuidadosamente seleccionado para asegurar su calidad. La compactación se realizó con una planta vibradora, garantizando que el material alcanzara la densidad requerida. Este paso fue clave para asegurar la estabilidad de la obra.
7. **Mejoramiento de piso con material de afirmado compactado con plancha vibradora, incluye acarreo libre de 5 km:** En **2 días**, mejoramos el piso utilizando material de afirmado transportado desde una cantera ubicada a **24.1 km**. La compactación con plancha vibradora permitió obtener una superficie uniforme y resistente, lista para soportar el tránsito previsto. Este proceso requirió varias capas de afirmado, aplicadas y compactadas progresivamente para asegurar la máxima estabilidad.
8. **Transporte de material de afirmado y/o granular después de 5 km (instalado y compactado según sección de diseño):** Este transporte e instalación de material granular demoró **1 día**, dado que las distancias superaban los **5 km**. El proceso incluyó el acarreo de material, su extensión sobre la superficie y la compactación con maquinaria pesada. La correcta instalación fue clave para obtener una base sólida y resistente. Fue necesario un control estricto para asegurar que la compactación cumpliera con los parámetros de diseño.
9. **Localización y replanteo de obra arquitectónica:** El proceso de localización y replanteo se realizó con precisión para definir los ejes y niveles de referencia de la obra, garantizando que todas las estructuras se construyeran según los planos arquitectónicos y estructurales. Esta actividad se llevó a cabo en 2 días, utilizando instrumentos topográficos como niveles ópticos y cintas de medición. La correcta marcación de los puntos clave fue esencial para asegurar la alineación y el posicionamiento adecuado de las columnas y zapatas. Este trabajo preparatorio permitió que las fases siguientes de la construcción se ejecutaran con precisión, minimizando errores y asegurando el cumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto.
10. **Columnas en concreto de 21 MPa (3000 PSI), altura mayor a 3 metros, formaleta en madera:** La construcción de las columnas, con una altura superior a los 3 metros, se llevó a cabo utilizando concreto de 21 MPa. Se empleó formaleta de madera de alta resistencia, lo que permitió obtener un acabado limpio y preciso. El proceso tomó aproximadamente 6 días, desde la preparación de la formaleta hasta el vaciado del concreto y su fraguado. Un aspecto clave fue la correcta alineación y nivelación debido a la altura de las columnas, lo que requirió una cuidadosa planificación. Aunque la preparación de la formaleta demandó tiempo, garantizó un resultado final de alta calidad, minimizando el riesgo de imperfecciones en la estructura.
11. **Concreto de zapatas 21 MPa (3000 PSI):** El vaciado de las zapatas se realizó con concreto de 21 MPa, logrando la resistencia necesaria para soportar las cargas estructurales. Esta actividad se completó en 4 días, abarcando desde la preparación del terreno hasta el armado de acero y el vaciado del concreto. Durante la ejecución, se prestó especial atención al compactado del concreto para evitar porosidades, asegurando así una estructura homogénea y resistente. El uso de concreto premezclado fue fundamental para mantener un flujo constante de trabajo, lo que ayudó a cumplir con los plazos previstos.
12. **Suministro, figurado y armado de acero de refuerzo 60000 PSI (420 MPa):** El acero de refuerzo de 420 MPa fue figurado y armado de acuerdo con los planos estructurales, una tarea que requirió 4 días. La precisión en los dobleces y cortes del acero fue crucial, ya que cualquier error habría comprometido la integridad estructural. La experiencia del equipo en estas labores fue fundamental para garantizar la exactitud en cada medida. Además, la coordinación eficiente entre el suministro de acero y el armado permitió avanzar sin contratiempos. A pesar de los desafíos asociados con la precisión del figurado, el acero utilizado cumplió con los estándares de calidad necesarios para la obra.

13. **Concreto viga de amarre de 21.1 mpa, sección rectangular:** El proceso incluyo el transporte del concreto hasta el sitio de trabajo, su colocación en la viga previamente preparada y la posterior nivelación para lograr una distribución uniforme. Fue fundamental la buena instalación del concreto para garantizar resistencia y estabilidad de la estructura.
14. **Malla electrosoldada 0.15X0.15X0.15 M D=4MM (incluye suministro, fijación e instalación):** se realizó en un día, dado que se requería precisión en su colocación para garantizar la integridad de la estructura. El proceso incluyo el transporte del material al sitio, su disposición sobre la superficie correspondiente y la fijación adecuada con las herramientas necesarias. La correcta instalación de la malla fue esencial para proporcionar refuerzo y resistencia a las cimentaciones de concreto.
15. **Placa con Steel deck 21 mpa – (3000 psi):** La placa maciza de concreto con resistencia de 21 Mpa (3000 PSI) fue ejecutada siguiendo estrictamente los lineamientos técnicos del proyecto, cumpliendo con los estándares de calidad exigidos. El proceso de fundida y colocación del concreto tuvo una duración de 2 días, con un enfoque meticuloso en el manejo de mezclas y su colocación. La mezcla de concreto se elaboró con materiales certificados y supervisión constante para asegurar la resistencia y homogeneidad requerida.
16. **Alistado de piso E=4cm 1:5:** El proceso consistió en la nivelación y extensión de la mezacla sobvre la superficie, garantizando una capa uniforme de 4cm de espesor. La correcta preparación del piso fue crucial para asegurar la estabilidad de las estructuras superiores.
17. **Suministro e instalación de tubería sanitaria de desagüe PVC D=4":** La instalación de la tubería sanitaria de desagüe en PVC de 4 pulgadas se ejecuto siguiendo las especificaciones técnicas del proyecto, garantizando un sistema funcional y duradero. El proceso incluyo el suministro de los materiales, el trazado de la ruta de instalación y la excavación de zanjas con una pendiente adecuada para asegurar el flujo correcto de las aguas residuales. Durante 3 días, se realizaron los cortes y uniones de las tuberías, utilizando acoples herméticos y adhesivos especiales para PVC, con el fin de evitar fugas o filtraciones a futuro.
18. **Caja de inspección de 60x60x60 cm en ladrillo:** La construcción de la caja de inspección con dimensiones 60x60x60 cm en ladrillo se llevó a cabo conforme a las especificaciones estructurales y funcionales del proyecto. La actividad inicio con la excavación y nivelación del terreno, garantizando una base estable y adecuada para la estructura. Durante 2 días, se realizo la construcción utilizando ladrillo cocido y mortero de cemento con la proporción adecuada para asegurar la resistencia y durabilidad de la caja. Además, se incluyo la construcción de la tapa con refuerza de concreto para facilitar el acceso y mantenimiento.
19. **Suministro e instalación de pozo séptico plástico anaeróbico de 1000 Lts:** el proceso incluyó el transporte del pozo séptico al sitio de instalación, la excavación del área y la correcta colocación del pozo en el terreno. Se usaron equipos como picos y palas, para facilitar la excavación y garantizar la ubicación precisa del pozo. La instalación fue clave para asegurar que el sistema de tratamientos de aguas residuales funcionara de manera eficiente conforme a las especificaciones del proyecto. Se realizo un control estricto durante la instalación para verificar que el pozo estuviese correctamente nivelado y con sus respectivas conexiones, lo cual garantice su durabilidad y cumplimiento de los parámetros de su respectivo diseño.
20. **Campo de infiltración pozo séptico plástico anaeróbico de 1000 lts tubería drenaje D=4"**: El proceso incluyó la excavación del terreno para el campo de infiltración, la disposición de la tubería de drenaje a lo largo de la zona de infiltración y la conexión adecuada al pozo séptico.
21. **Suministro e instalación de vivienda nueva tipo modular:** de 46.5 m2 según cotizaciones, incluye mampostería modular en bloquelon con estructura, pañete interno y externo, instalaciones eléctricas (tablero parcial, 5 salidas de lampara completa y 6 tomas doble), instalaciones hidrosanitarias (redes de suministro y desagüe con accesorios, tanque elevado de 500 lts, canales y bajantes, rejillas plásticas y ducha sencilla), ornamentación con cerraduras y vidrios, estructura metálica para cubierta y teja de fibrocemento, combo sanitario, lavaplatos y enchape para baño y cocina, incluye iva, impuestos y tasas de descuento municipal.

2.3 Conclusiones:

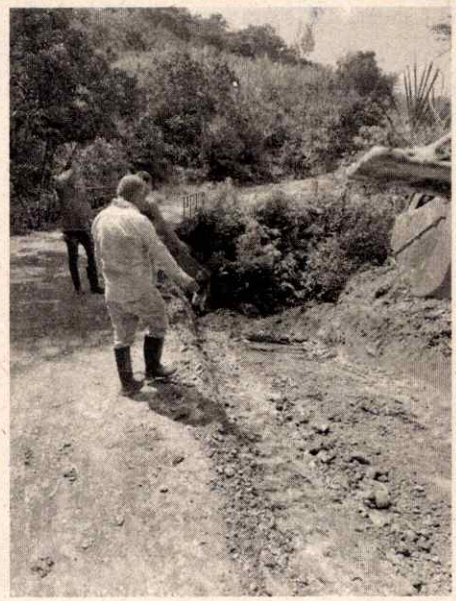
El proyecto ha alcanzado un **avance del 100.00%**, teniendo en cuenta tanto el frente de obra principal como el segundo frente que se ha incorporado recientemente. Este progreso refleja un desempeño positivo, terminando las actividades proyectadas dentro del cronograma.

Desde el punto de vista técnico, se ha mantenido un alto estándar de calidad en la ejecución, respetando las especificaciones técnicas de cada una de las actividades. La coordinación entre los dos frentes de trabajo ha sido clave para evitar retrasos y garantizar que ambos avancen conforme al cronograma establecido.

En cuanto a los tiempos, han transcurrido **3 meses** desde el inicio del proyecto (2 de septiembre de 2024), lo que representa aproximadamente un culminando con un 10**0% del plazo contractual**.

Este nivel de avance garantiza que el proyecto está en una trayectoria adecuada para cumplir con los objetivos dentro de los tiempos y costos contractuales.

3. REGISTRO FOTOGRÁFICO



EXCAVACIONES



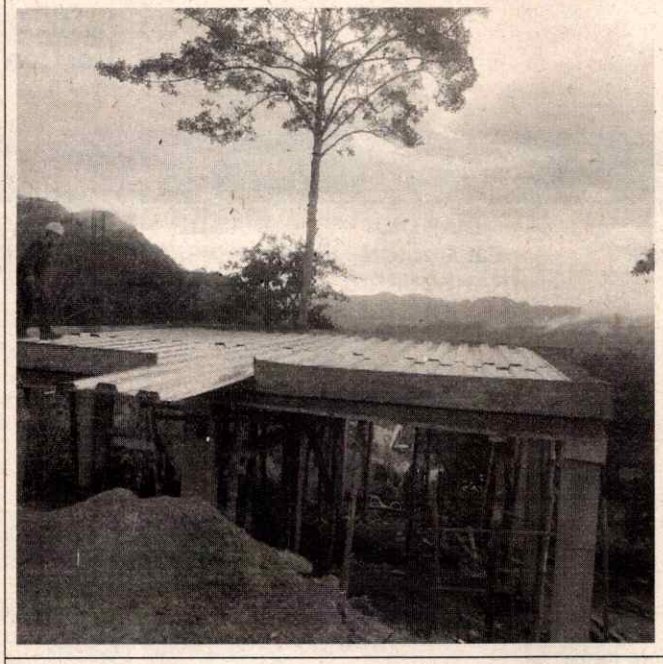
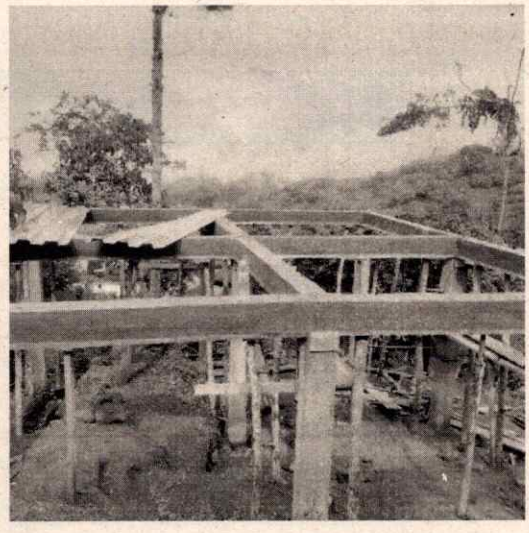
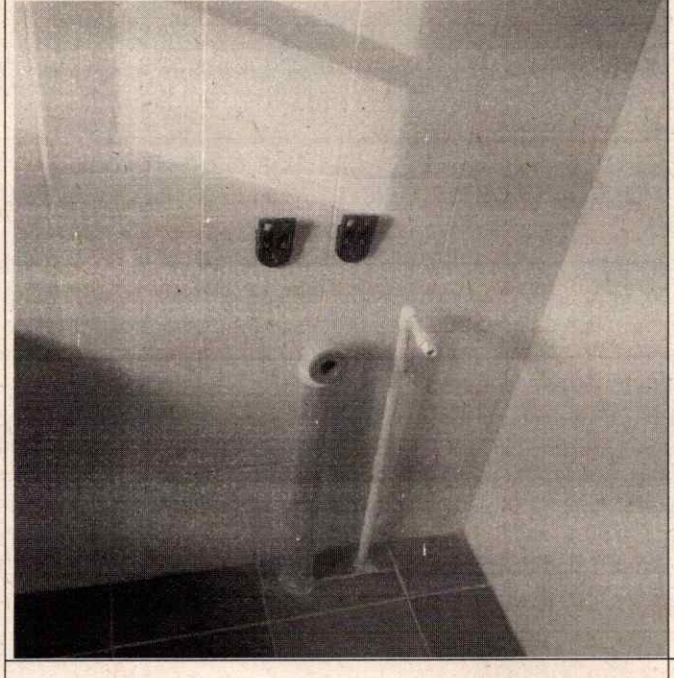
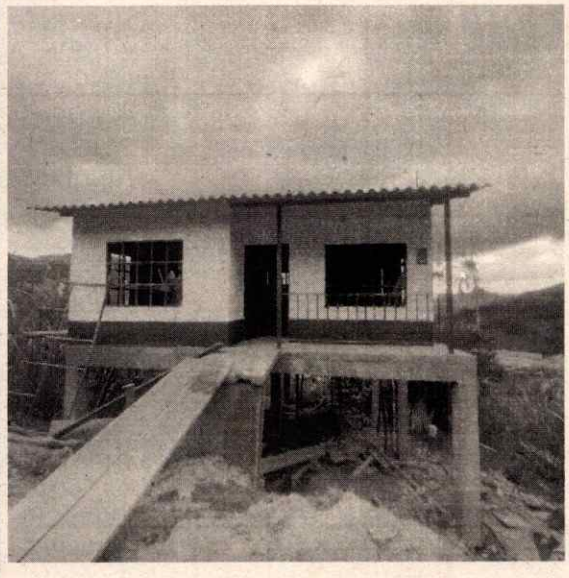
CONSTRUCCION DE MUROS



RECUBRIMIENTOS



RELLENO

	
Construcción columnas en concreto	**Concreta viga de amarre**
	
Tuberia PVC 4"	**Vivienda modular**

Calle 18 N. 7 -28 Centro, Chiquinquirá, Boyacá, Colombia
Celular: 310 259 5502
Correo: Constructorapais.contable@gmail.com

2. INFORME JURIDICO Y FINANCIERO				
ACTIVIDAD	**FECHA**	**DÍAS DE EJECUCION TRANSCURRIDOS**	**DÍAS DE SUSPENSION TRANSCURRIDOS**	**FECHA DE TERMINACION**
Iniciación	02/09/2024	90 días	0 días	02/12/2024
Prorroga No. 1	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**N/A**

ACTAS (Relación de las diferentes actas: acta de inicio, acta de suspensión, acta de reinicio, actas de modificación, actas de obra ejecutada, actas de modificación y acta de recibo final).

Tipo de Acta	No.	Fecha
Acta de inicio	1	02/09/2024
Comité de Obra	1	19/09/2024
Acta de Modificación de cantidades y Adición No. 01	1	04/10/2024

Valor inicial contratado	SETENTA MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL PESOS M/CTE (70.379.000) IVA, IMPUESTOS Y TASAS INCLUIDOS.
Valor Adicional	TREINTA Y CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS NUEVE MIL CIENTO TREINTA Y CINCO PESOS M/CTE ($ 34,409,135.00) IVA, IMPUESTOS Y TASAS INCLUIDOS.
Valor total del contrato	CIENTO CUATRO MILLONES SETECIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL CIENTO TREINTA Y CINCO PESOS M/CTE ($104,788,135.00) IVA, IMPUESTOS Y TASAS INCLUIDOS.
2.3. Recomendaciones y Conclusiones	**Adición del 48.9%:** La adición realizada corresponde al **48.9% del valor inicial del contrato**, lo cual se encuentra dentro de los límites permitidos por la ley de contratación pública colombiana para procesos de menor cuantía. Esto asegura que la contratación respeta el marco normativo, que establece un límite máximo de adiciones del **50%** del valor inicial del contrato. **Imposibilidad de nuevas adiciones:** Dado que se ha llegado al **48.9%** de adición, queda un margen mínimo (1.1%) que impide la realización de más modificaciones imprevistas o adiciones sustanciales. Esto implica que cualquier necesidad de cambios futuros en el proyecto, como la ejecución de mayores cantidades de obra o ajustes imprevistos, **no podrá ser financiada** dentro del contrato actual. La ejecución deberá ajustarse estrictamente al alcance ya previsto, sin espacio para ampliaciones adicionales.

Se ha garantizado el cumplimiento de las obligaciones contractuales relacionadas con la seguridad social de los trabajadores, verificando que todos los empleados estén afiliados a los sistemas de salud, pensiones y riesgos laborales. Los pagos de estos aportes se han realizado de manera oportuna y conforme a la normativa vigente, asegurando la protección social de cada trabajador involucrado en el proyecto.

Además, se ha implementado un proceso continuo de revisión de los elementos de protección personal (EPP). Este control ha garantizado que cada trabajador disponga del equipo adecuado para sus funciones, en óptimas condiciones, y que se cumplan los estándares de seguridad establecidos, minimizando los riesgos de accidentes laborales durante la ejecución de las actividades.

Por último, se ha gestionado adecuadamente el manejo del tránsito en la zona de trabajo mediante la colocación de señalización vial y la adopción de medidas preventivas que resguarden tanto a los trabajadores como a los transeúntes. Estas acciones han permitido mantener un entorno seguro y ordenado, reduciendo el riesgo de accidentes en las áreas de intervención.

Para constancia firma el profesional responsable de este documento,



ING. JUAN CARLOS VELASQUEZ FORERO
CC. 80.217.561 DE BOGOTÁ D.C
RESIDENTE DE OBRA