

**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA**

**COMPROBANTE DE PAGO N° 2462**

Fecha: 14/12/2022

Asiento N° 5377

Compromiso N° 925

Retención N° 001-010-000020424

BANCO CENTRAL DEL ECUADOR Cta Cte No 01210014

Nota Débito N° 0

A LA ORDEN DE: **CONSORCIO ASFALTADOS C Y C** **USD 20,370.67**

LA SUMA DE: **VEINTE MIL TRESCIENTOS SETENTA Dolares 67/100 CtvS**

PUYO, 14 de Diciembre del 2022

DETALLE DEL COMPROBANTE:

CONSORCIO ASFALTADOS C Y C.- PAGO PLANILLA DE AVANCE DE OBRA N° 2 Y REAJUSTE PROVISIONAL PLANILLA DE AVANCE DE OBRA N° 2 DEL PROYECTO "ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA DE ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WARMÍ CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTEGNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR SAN JACINTO, PARROQUIA TARQUI, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA Y ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA HACIA LA COLONIA SANTA ISABEL CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTEGNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SEC

Usuario: ALE

DOCUMENTOS

Fecha	Documento	No	Autorización	Valor
12/12/2022	FACTURA	001100000000003	033759210217	47,633.25

DOCUMENTOS BANCARIOS

No	Beneficiario	Valor
CTA 3001529301	CONSORCIO ASFALTADOS C Y C	20,370.67
TOTAL DOCUMENTOS BANCARIOS USD		20,370.67

APLICACION CONTABLE

Código	Descripción	Debe	Haber
1.1.3.81.01.001	CUENTAS POR COBRAR IVA	5,103.56	
1.5.1.55.01.001	GASTOS EN INFRAESTRUCTURA	42,529.69	
2.1.3.75.01.001	CXP OBRAS PUBLICAS	41,785.42	
1.1.1.03.01.001	BANCO CENTRAL DEL ECUADOR CTA.CTE.01210014		20,370.67
1.1.2.03.01.001	ANTICIPO A CONTRATISTAS		21,414.75
2.1.3.75.01.001	CXP OBRAS PUBLICAS		41,785.42
2.1.3.75.01.112	IMPUESTO A LA RENTA 1.75%		744.27
2.1.3.81.14.001	CXP IVA SRI 100% LEY REFORMATORIA LRTI		5,103.56
SUMAN o PASAN USD		89,418.67	89,418.67

APLICACION PRESUPUESTARIA

Partida Presupuestaria	Compromiso	Devengado	Pago
05.01.D506.510.750501.000.000 EN OBRAS DE INFRAESTRUCTURA		42,529.69	41,785.42
TOTAL GASTOS USD	0.00	42,529.69	41,785.42

ING. JAIME GUEVARA B.  
Prefecto Provincial

TIGO. JOSE MARIN  
Director Financiero E

LCDA. MARILU ORDOÑEZ  
Contadora General

ING. JORGE LO  
Tesorero

# GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA

## Compromiso No: 925

Certificación No: 171

Transacción No: 6220

Fecha: 13/07/2022

Proveedor: CONSORCIO ASFALTADOS C Y C

Identificación: Ruc 1691728902001

Programa: 05 FUNCION SERVICIO CONECTIVIDAD VIALIDAD Y ENERGIA

SubPrograma: 01 MOVILIDAD CONECTIVIDAD Y ENERGIA

Proyecto: D506 MANTENIMIENTO VIAL PROVINCIAL

Actividad: 510 MANTENIMIENTO VIAS ASFALTADAS Y LASTRADAS

### DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Documento	No	Fecha	Valor	Detalle
MEMORANDO	6067-M	28/06/2022	351,593.28	COMPRAS PUBLICAS

#### DETALLE:

"ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA DE ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WARMÍ CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR SAN JACINTO, PARROQUIA TARQUI, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA Y ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA HACIA LA COLONIA SANTA ISABEL CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR LAS AMÉRICAS, PARROQUIA PUYO, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA".

RIGO

Partida Presupuestaria	Valor	Disponibilidad Previa
05.01.D506.510.750501.000.000 EN OBRAS DE INFRAESTRUCTURA	351,593.28	917,281.47
Total =>	351,593.28	917,281.47



Firmado electrónicamente por:  
**JOSE MAURICIO  
MARIN MONTERO**

Subdirector Financiero



Firmado electrónicamente por:  
**FRANCISCO RIGOBERTO  
GREFFA RIVADENEIRA**

Jefe Presupuesto



BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

Fecha: 19-12-2022

Hora: 11:14:39

Detalle de OPIS Tramitadas en el SPI-SP

Usuario: LOPEZ PAREDES JORGE RODRIGO 1210014

Num. Ced o Ruc:1691728902001

Institución Pública: GAD PROV PASTAZA						# Cta.: 1210014		
Fecha de Transferencia : 2022-12-15 00:00:00.0								
Nom.Ins.Financiera	# Cta Ben	Monto	# Ced.Ident.	Nom Ben	T. Cta	Fec Proc Banco	Estado	Observacion
EANEQUADOR B.P.	3001529301	20,370.67	1691728902001	CONSORCIO ASFALTADOS C Y C	1	15-12-2022 17:34:45	ACREDITADA	COMPROBANTE DE PAGO 2462
<b>Total:</b>		<b>20,370.67</b>	<b>Reg.:1</b>					

[Atrás](#)

# NO TIENE LOGO

R.U.C.: 1691728902001

FACTURA

No. 001-100-000000003

NÚMERO DE AUTORIZACIÓN

1212202201169172890200120011000000000033759210217

FECHA Y HORA DE AUTORIZACIÓN: 12/12/2022 19:34:05

AMBIENTE: PRODUCCIÓN

EMISIÓN: NORMAL

CLAVE DE ACCESO



1212202201169172890200120011000000000033

CONSORCIO ASFALTOS C Y C

Dirección Barrio: CIUDADELA DEL CHOFER  
Calle: SALINAS Intersección:

Dirección Barrio: CIUDADELA DEL CHOFER  
Calle: SALINAS Intersección:  
COTOPAXI

OBLIGADO A LLEVAR SI

Razón Social / Nombres y GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA  
Identificaci 1660000170001  
Fecha 12/12/2022 Placa / null Guía  
FRANSCISCO DE ORELLANA Y 27 DE FEBRERO

Cod. Princi	Cod. Auxili	Cantida d	Descripción	Detalle Adicional	Precio Unitario	Subsidio	Precio sin o	Descuent o	Precio Total
002		1.00	PLANILLA DE AVANCE N°2 EN EL PROYECTO ESTABILIZACION DE LA BASE GRANULAR DE LA VIA ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WARMÍ CON ORGANOSILANOS EN BASE A MANOTECNOLOGIA Y EMULSION ASFALTICA SECTOR SAN JACINTO PARROQUIA TARQUI Y DE LA VIA HACIA LA COLINIA	SANTA ISABEL SECTOR LAS AMERICAS PARROQUIA PUYO CANTON Y PROVINCIA DE PASTAZA REAJUSTE PROVINCIAL DE LA PLANILLA DE AVANCE N°2 EN NEGATIVO (-299.81)	42829.50	0.00	0.00	299.81	42529.69

Información Adicional	
Telefono:	032885380
Email:	dfinanciera@pastaza.gov.ec

Forma de pago	Valor
20 - OTROS CON UTILIZACION DEL SISTEMA FINANCIERO	47633.25

SUBTOTAL 12%	42529.69
SUBTOTAL 0%	0.00
SUBTOTAL NO OBJETO DE IVA	0.00
SUBTOTAL EXENTO DE IVA	0.00
SUBTOTAL SIN IMPUESTOS	42529.69
TOTAL DESCUENTO	299.81
ICE	0.00
IVA 12%	5103.56
TOTAL DEVOLUCION IVA	0.00
IRBPNR	0.00
PROPINA	0.00
VALOR TOTAL	47633.25

AHORRO POR SUBSIDIO:  
(Incluye IVA cuando

Nanotecnología  
PRINCO  
Planilla No 02

CD-R  
700MB/80Min

2x-56X  
CD-Recordable

Contents:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Do not put into direct sunlight. Write with special soft marker

pen only.

## GAD PROVINCIAL DE PASTAZA CONTROL PREVIO

		FINANCIERO			
CONTRATISTA:	CONSORCIO ASFALTOS C Y C, CON SU PROCURADOR COMÚN ING. ELIO ANDRÉS ÁLVAREZ CASTILLO	TIPO DE PROCESO		TIPO DE PROCESO	
		CONTRATO	PLANILLA	CONTRATO	PLANILLA
DOCUMENTO:	SOLICITUD DE PAGO				
CONCEPTO:	PAGO DE PLANILLA DE AVANCE DE OBRA N° 02		X		
FECHA DEL DOCUMENTO:	28 DE NOVIEMBRE DE 2022				
TIPO DE PROCESO	COTO-GADPPz-009-2022				
VALOR SIN IVA:	\$ 21,114.94	APLICA		APLICA	
	<b>CONTRATACIÓN DE OBRAS Y SERVICIOS</b>	SI	NO	SI	NO
1	Requerimiento				
2	Estudios del proyecto				
3	Informe técnico y económico				
4	Factibilidad Ambiental				
5	Certificación POA				
6	Certificación Presupuestaria				
7	Convenio				
8	Pliegos del Procedimiento				
9	Informe Técnico de Evaluación de Ofertas				
10	Resolución de Adjudicación				
11	Garantía Original de fiel Cumplimiento del contrato				
12	Garantía Original de Buen Uso del Anticipo				
13	Certificado de no Adeudar al GADPPz				
14	Documentos Personales / Representante Legal				
15	Certificación Bancaria				
16	Certificado de cumplimiento Tributario (SRI)				
17	RUC Actualizado				
18	Contrato original y disposición escrita de trabajo (proceso completo)				
	Planilla de Reajuste de de precios del Anticipo				
19	Orden de Inicio de Trabajos				
20	Planilla de obra con informe de Fiscalización (Fiscalizador Externo)	X		✓	
21	Anexos de Obra	X		✓	
22	Cuadro de Diferencia de Cantidades				
23	Conformidad Ambiental	X		✓	
24	Informe de avance de Obra de Administrador de contrato	X		✓	
25	Certificado de Cumplimiento de Obligaciones Patronales ( IESS) Planilla	X		✓	
26	Certificado de no ser obra nueva				
27	Multa				
28	Autorización de la máxima Autoridad para prórroga de Plazos				
29	Autorización de la máxima Autoridad para Rubros Nuevos				
30	Certificado que no es obra nueva				
31	Solicitud de recepción de Obra				
32	Solicitud de pago del Administrador del Contrato	X		✓	
33	Solicitud de pago del Dierector de la Unidad al Financiero			✓	
34	Factura/Nota de Venta			✓	
35	Validación de la factura/Nota de Venta				

**OBSERVACIONES:**

Revisado por: **ING. ROBERT QUINTANA**



Firmado electrónicamente por:  
**ROBERT FERNANDO  
QUINTANA MUÑOZ**

DEPARTAMENTO  
SOLICITANTE DEL TRAMITE



Firmado electrónicamente por:  
**MERCY JOHANNA  
QUISHPI CUENCA**

DEPARTAMENTO  
FINANCIERO

GAD. PROVINCIAL DE PASTAZA  
DIRECCIÓN FINANCIERA  
SECRETARÍA

Pastaza

Fecha:

07 DIC 2022

Recibido:

100 Pa

Número:

3886 Hora: 08h07

Memorando Nro. GADPPZ-FISCALIZACION-2022-3886-M

Puyo, 01 de diciembre de 2022

**PARA:** Sr. Téc. Jose Mauricio Marin Montero  
**Director Financiero (E)**

**ASUNTO:** SOLICITUD DE PAGO DE PLANILLA DE AVANCE N° 2 DEL PROYECTO:  
"ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA ACCESO A LA  
COMUNIDAD MUSHU WARMI CON ORGANOSILANOS EN BASE A  
NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR PASTAZA,  
PROVINCIA DE PASTAZA Y ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE  
LA VÍA HACIA LA COLONIA SANTA ISABEL CON ORGANOSILANOS EN  
BAS

En referencia a los documentos: Oficio N°- 009-CACyC-2022, de fecha 01 de noviembre de 2022, suscrito por el ingeniero Elio Andrés Álvarez – Procurador Común CONSORCIO ASFALTOS CyC; Memorandos Nro. GADPPZ-FISCALIZACIÓN-2022-3851-M, de fecha 29 de noviembre de 2022, suscrito por el ingeniero Robert Quintana – Fiscalizador 1; y, Memorando Nro. GADPPZ-OBRAS-PUBLICAS-2022-8585-M, de fecha 30 de noviembre de 2022, suscrito por el ingeniero Daniel Ramos – Director de Obras Públicas (Administrador de Contrato), hago hincapié lo siguiente:

La Norma de Control Interno de la Contraloría General del Estado 408-17 Administrador del contrato, que indica: *"El administrador del contrato velará porque la obra se ejecute de acuerdo con lo planeado y programado, pero sin tomar parte directamente en la ejecución rutinaria de las tareas que aseguren su cumplimiento, antes bien, debe lograrlo mediante la delegación y supervisión de esas tareas, la comunicación constante con el personal encargado de llevarlas a cabo, la aplicación de su autoridad para dirimir o resolver cualquier problema que no puedan manejar los niveles inferiores y motivar al personal con el fin de que brinde lo mejor de sí para lograr el éxito del proyecto.- Es función del administrador del contrato establecer un sistema que evalúe el logro de los objetivos, mediante el cual pueda obtenerse información sobre su estado. Esto con el fin de tomar oportunamente acciones correctivas o para informar a las autoridades de la entidad sobre el desarrollo del proyecto"*

La Norma de Control Interno de la Contraloría General del Estado **408-18** Jefe de Fiscalización, indica: *"El Jefe de Fiscalización establecerá un sistema para asegurar la correcta ejecución de la obra, mediante el control de la calidad, el avance físico y el avance financiero de la obra. Dichos controles conllevan una evaluación mensual, de los aspectos mencionados y la comunicación de resultados a los mandos superiores, incluyendo los problemas surgidos, especialmente cuando afectan las condiciones pactadas en relación al plazo, presupuesto y calidad de la obra.- El Jefe de Fiscalización, se asegurará de que la obra se ejecute de conformidad con las bases establecidas en los estudios de preinversión, es decir, de acuerdo con el diseño definitivo, las especificaciones y demás normas técnicas aplicables, para lograr obtener del proyecto los beneficios esperados"*.

Con estos antecedentes, adjunto al presente la Planilla de Avance N° 02 (con todos los anexos), del proyecto: **"ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WARMI CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR PASTAZA, PROVINCIA DE**

**Memorando Nro. GADPPZ-FISCALIZACION-2022-3886-M**

Puyo, 01 de diciembre de 2022

**PASTAZA Y ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA HACIA LA COLONIA SANTA ISABEL CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR LAS AMÉRICAS, PARROQUIA PUYO, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA**”, documentación que ha sido revisada y aprobada por el Administrador de Contrato y Fiscalizador; por lo que, en base a los informes anexos, se determina como viable y procedente realizar el pago de \$ 21.114,94 USD (VEINTE UN MIL CIENTO CATORCE DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE NORTE AMÉRICA CON 94/100), a favor del CONSORCIO ASFALTOS CyC, representado legalmente por el ingeniero Elio Andrés Álvarez, de acuerdo al siguiente detalle:

PLANILLA DE AVANCE DE OBRA DE OBRA N° 02	\$ 42.829,50 USD
ANTICIPO DEVENGADO (-)	\$ 21.414,75 USD
REAJUSTE PROVISIONAL PLANILLA DE AVANCE DE OBRA N° 02 (-)	\$ 299,81 USD
VALOR TOTAL A GAPAR	\$ 21.114,94 USD

Atentamente,

**Documento firmado electrónicamente**

Ing. Álvaro Renato Sosa Castro  
**DIRECTOR DE FISCALIZACIÓN**

## Referencias:

- GADPPZ-OBRAS-PUBLICAS-2022-8585-M

## Anexos:

- coto-009-2022\_inf\_de\_adm\_contr\_plan\_n°\_2.pdf
- check\_list\_plan\_n°\_2\_adm\_contr.pdf
- informe\_de\_conformidad\_02-signed-signed0285785001668029969.pdf
- informe\_octubre\_2022-signed-signed\_(1)-signed-signed.pdf
- asfalto\_r11-signed-signed.pdf
- cemento\_r28-signed-signed.pdf
- oficio\_planilla\_n\_2.pdf
- rubro\_10.pdf
- check\_list-signed0781082001669735298.pdf
- informe\_fisca\_planilla\_2\_nanotecnología-signed.pdf
- memo\_planilla\_2\_nanotecnología-signed.pdf
- planilla\_2\_nanotecnología-signed\_firmado-signed.pdf
- reajuste\_planilla\_2\_nanotecnología-signed-signed.pdf
- joseph\_2.pdf
- oficio\_de\_ingreo.pdf
- img20221107\_15261138.pdf
- memorando\_nro.\_gadppz-obras-publicas-2022-8585-m.pdf



**Memorando Nro. GADPPZ-FISCALIZACION-2022-3886-M**

**Puyo, 01 de diciembre de 2022**

Copia:

Sra. Ing. Esthela Elisabeth Malucin Leon - **Secretaria Ejecutiva 2** / Sr. Ing. Daniel Anibal Ramos Campaña - **Director de Obras Publicas** /

Funcionarios que participaron en este documento: --> Sra. Ing. Esthela Elisabeth Malucin Leon - Secretaria Ejecutiva 2

GAD. PROVINCIAL DE PASTAZA  
DIRECCION FINANCIERA  
Dirigido a: CONTADOR (A) GENERAL



Pastaza

02 DIC 2022

Fecha:

Ejecutar el control previo y efectuar  
La contabilización, conforme leyes y  
Reglamentos vigentes.

GAD. PROVINCIAL DE PASTAZA  
DIRECCION FINANCIERA  
Dirigido a: TESORERO (A) GENERAL



Pastaza

Fecha: 02 DIC 2022

Ejecutar el control previo al pago  
Conforme leyes y reglamentos  
Vigentes.

4.75x = 744.27 //

Ant. = 21.414.75 //

Benef. = 20.370.67 //



Firmado electrónicamente por:  
**ALVARO RENATO  
SOSA CASTRO**



GAD. PROVINCIAL DE PASTAZA



DIRECCIÓN DE FISCALIZACIÓN

Pastaza

**30 NOV 21:21**

Fecha:

Recibido:

JOMARA N

Número:

8585-M

Hora:

14:43

Memorando Nro. GADPPZ-OBRAS-PUBLICAS-2022-8585-M

Puyo, 30 de noviembre de 2022

**PARA:** Sr. Ing. Álvaro Renato Sosa Castro  
**Director de Fiscalización****ASUNTO:** SOLICITUD DE PAGO DE PLANILLA DE AVANCE N° 2 DEL PROCESO  
COTO-GADPPz-009-2022.

De mi consideración:

Señor Director, en referencia al Oficio N°-009-CACyC-2022, de fecha 01 de noviembre de 2022, suscrito por Consorcio Asfaltos CyC, con su procurador común el Ing. Álvarez Castillo Elio Andrés, CONTRATISTA, en el cual señala "...Se procede entregar Planilla de avance N° 2, para su revisión, aprobación y continúe el trámite requerido para su cancelación..." y en referencia al Memorando Nro. GADPPZ-FISCALIZACIÓN-2022-3851-M, de fecha 29 de noviembre de 2022, suscrito por el Ing. Quintana Muñoz Robert Fernando, FISCALIZADOR DE OBRA; de conformidad a lo establecido en el contrato celebrado entre el GADPPz y el Consorcio Asfaltos CyC, con su procurador común el Ing. Álvarez Castillo Elio Andrés, CONTRATISTA, del proceso COTO-GADPPz-009-2022, "ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WARMI CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA Y ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA HACIA LA COLONIA SANTA ISABEL CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR LAS AMÉRICAS, PARROQUIA PUYO, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA" CLAUSULA SEXTA: FORMA DE PAGO "...6.01. Se realizará el pago de la siguiente forma: Se otorgará un anticipo de 50% y el restante 50% contra presentación de planillas mensuales por avance de obra debidamente aprobadas y legalizadas por la fiscalización y administración de contrato...", razón por la cual por su intermedio me permito remitir el informe de Administrador de Contrato Aprobando la Planilla de Avance N° 2, el valor a pagar en este periodo es el siguiente:

● Monto Total Planilla de Avance N°2: /	\$ 42.829,50 /
● Descuento Anticipo 50%:	\$ - 21.414,75 /
● Reajuste Provisional Planilla de Avance N°2: /	\$ - 299,81 /
<b>VALOR A PAGAR</b>	<b>\$ 21.114,94 /</b>
x*Valor que no incluye IVA*	
El porcentaje de avance acumulado del proyecto:	% 71.43 /

Particular que remito para los fines pertinentes.

Atentamente,



**Memorando Nro. GADPPZ-OBRAS-PUBLICAS-2022-8585-M**

**Puyo, 30 de noviembre de 2022**

***Documento firmado electrónicamente***

Ing. Daniel Anibal Ramos Campaña  
**DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS**

Referencias:

- GADPPZ-OBRAS-PUBLICAS-2022-8575-M

Anexos:

- img20221107\_15261138.pdf
- oficio\_de\_ingreo.pdf
- joseph\_2.pdf
- reajuste\_planilla\_2\_nanotecnología-signed-signed.pdf
- planilla\_2\_nanotecnología-signed\_firmado-signed.pdf
- memo\_planilla\_2\_nanotecnología-signed.pdf
- informe\_fisca\_planilla\_2\_nanotecnología-signed.pdf
- check\_list-signed0781082001669735298.pdf
- rubro\_10.pdf
- oficio\_planilla\_n\_2.pdf
- cemento\_r28-signed-signed.pdf
- asfalto\_r11-signed-signed.pdf
- informe\_octubre\_2022-signed-signed\_(1)-signed-signed.pdf
- informe\_de\_conformidad\_02-signed-signed0285785001668029969.pdf
- check\_list\_plan\_nº\_2\_adm\_contr.pdf
- coto-009-2022\_inf\_de\_adm\_contr\_plan\_nº\_2.pdf

Funcionarios que participaron en este documento: --> Sr. Lcdo. Jorge Roberto Arboleda Basantes - Asistente Administrativo 2



Firmado electrónicamente por:  
**DANIEL ANIBAL  
RAMOS CAMPAÑA**



GAD. PROVINCIAL DE PASTAZA



DIRECCIÓN DE FISCALIZACIÓN

Pastaza

**30 NOV 2022**

Fecha:

Memorando Nro. GADPPZ-OBRAS-PUBLICAS-2022-8575-M

Recibido:

COMPARA N

Puyo, 30 de noviembre de 2022

Número:

8575-M Hora: 10h07

**PARA:** Sr. Ing. Álvaro Renato Sosa Castro  
**Director de Fiscalización**

**ASUNTO:** SOLICITUD DE PAGO DE PLANILLA DE AVANCE N° 2 DEL PROCESO COTO-GADPPz-009-2022.

De mi consideración:

Señor Director, en referencia al Oficio N°-009-CACyC-2022, de fecha 01 de noviembre de 2022, suscrito por Consorcio Asfaltos CyC, con su procurador común el Ing. Álvarez Castillo Elio Andrés, CONTRATISTA, en el cual señala "...Se procede entregar Planilla de avance N° 2 para su revisión, aprobación y continúe el trámite requerido para su cancelación..." y en referencia al Memorando Nro. GADPPZ-FISCALIZACIÓN-2022-3851-M, de fecha 29 de noviembre de 2022, suscrito por el Ing. Quintana Muñoz Robert Fernando, FISCALIZADOR DE OBRA; de conformidad a lo establecido en el contrato celebrado entre el GADPPz y el Consorcio Asfaltos CyC, con su procurador común el Ing. Álvarez Castillo Elio Andrés, CONTRATISTA, del proceso COTO-GADPPz-009-2022, "CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE PÓRTICO DE ESTRUCTURA METÁLICA CON RECUBRIMIENTO ARTÍSTICO PARA EL CANTÓN ARAJUNO EN LA VÍA PUYO – ARAJUNO, DE LA PROVINCIA DE PASTAZA", CLAUSULA SEXTA: FORMA DE PAGO "...6.01. Se realizará el pago de la siguiente forma: Se otorgará un anticipo de 50% y el restante 50% contra presentación de planillas mensuales por avance de obra debidamente aprobadas y legalizadas por la fiscalización y administración de contrato...", razón por la cual por su intermedio me permito remitir el informe de Administrador de Contrato Aprobando la Planilla de Avance N° 2, el valor a pagar en este periodo es el siguiente:

● Monto Total Planilla de Avance N°2:	\$ 42.829,50
● Descuento Anticipo 50%:	\$ - 21.414,75
● Reajuste Provisional Planilla de Avance N°2:	\$ - 299,81
<b>VALOR A PAGAR</b>	<b>\$ 21.114,94</b>
x*Valor que no incluye IVA*	
El porcentaje de avance acumulado del proyecto:	% 71.43

Particular que remito para los fines pertinentes.

Atentamente,



**Memorando Nro. GADPPZ-OBRAS-PUBLICAS-2022-8575-M**

**Puyo, 30 de noviembre de 2022**

***Documento firmado electrónicamente***

Ing. Daniel Anibal Ramos Campaña  
**DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS**

Referencias:

- GADPPZ-FISCALIZACION-2022-3851-M

Anexos:

- img20221107\_15261138.pdf
- joseph\_2.pdf
- oficio\_de\_ingreo.pdf
- informe\_de\_conformidad\_02-signed-signed0285785001668029969.pdf
- informe\_octubre\_2022-signed-signed\_(1)-signed-signed.pdf
- asfalto\_r11-signed-signed.pdf
- cemento\_r28-signed-signed.pdf
- oficio\_planilla\_n\_2.pdf
- rubro\_10.pdf
- check\_list-signed0781082001669735298.pdf
- informe\_fisca\_planilla\_2\_nanotecnología-signed.pdf
- memo\_planilla\_2\_nanotecnología-signed.pdf
- planilla\_2\_nanotecnología-signed\_firmado-signed.pdf
- reajuste\_planilla\_2\_nanotecnología-signed-signed.pdf
- check\_list\_plan\_nº\_2\_adm\_contr.pdf
- coto-009-2022\_inf\_de\_adm\_contr\_plan\_nº\_2.pdf

Funcionarios que participaron en este documento: --> Sr. Lcdo. Jorge Roberto Arboleda Basantes - Asistente Administrativo 2



Firmado electrónicamente por:  
**DANIEL ANIBAL  
RAMOS CAMPAÑA**



## Informe Técnico No. 056-GADPPz-OOPP-2022

Puyo, 30 de noviembre de 2022

**ASUNTO:** PLANILLA DE AVANCE N°2 DEL PROCESO COTO-GADPPz-009-2022 “ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WARMÍ CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA Y ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA HACIA LA COLONIA SANTA ISABEL CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR LAS AMÉRICAS, PARROQUIA PUYO, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA”.

En base a la **NOTIFICACIÓN DE ADMINISTRADOR DE CONTRATO N° 124-2022**, de fecha 02 de agosto de 2022, se me designa como Administrador de Contrato del proyecto **COTO-GADPPz-009-2022**, para el “**ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WARMÍ CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA Y ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA HACIA LA COLONIA SANTA ISABEL CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR LAS AMÉRICAS, PARROQUIA PUYO, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA**”, con un presupuesto referencial de **\$351.593,285** (Trecientos Cincuenta y Un Mil Quinientos Noventa y Tres con 285/100) Dólares de los Estados Unidos de América, sin incluir IVA. En un plazo de **Ciento Veinte (120) días**.

Mediante el Memorando Nro. GADPPZ-FISCALIZACIÓN-2022-3851-M, de fecha 29 de noviembre de 2022, suscrito por el Ing. Quintana Muñoz Robert Fernando, Fiscalizador del GADPPz, entrega la documentación habilitante de la Planilla de Avance N° 2.

Nº	REFERENCIA	DETALLE
1.-	Contrato No.	COTO-GADPPz-009-2022
2.-	Fecha de suscripción	29 DE JULIO DEL 2022
3.-	Monto del Contrato Principal	\$ 351.593,285 USD SIN IVA
4.-	Objeto del Contrato	ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WARMÍ CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA Y ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA HACIA LA COLONIA SANTA ISABEL CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR LAS AMÉRICAS, PARROQUIA PUYO, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA.
5.-	Porcentaje del anticipo	50 %



6.-	Monto del Anticipo	\$ 175.796,64 USD
7.-	Plazo Contractual	CIENTO VEINTE (120) DÍAS

Los valores y cantidades ejecutados del contrato que constan en la Planilla de Avance N° 2 son los siguientes:

- Periodo de la Planilla de Avance N°2: 01 de octubre de 2022 al 31 de octubre de 2022
- Plazo contractual: 120 Días calendario
- Monto Total Planilla de Avance N°2: \$ 42.829,50
- Descuento Anticipo 50%: \$ - 21.414,75
- Reajuste Provisional Planilla de Avance N°2: \$ - 299,81
- Porcentaje de avance parcial del proyecto: % 12.18
- Porcentaje de avance acumulado del proyecto: % 71.43

De acuerdo a la Planilla de Avance N° 2, aprobada bajo responsabilidad de la FISCALIZACIÓN DEL CONTRATO, y a su vez se encuentra aprobada por el Administrador de Contrato, el valor a pagar en este periodo es el siguiente:

- Monto Total Planilla de Avance N°2: \$ 42.829,50
  - Descuento Anticipo 50%: \$ - 21.414,75
  - Reajuste Provisional Planilla de Avance N°2: \$ - 299,81
- VALOR A PAGAR** \$ 21.114,94

x\*Valor que no incluye IVA\*

El porcentaje de avance acumulado del proyecto: % 71.43

Es todo cuanto puedo informar para los fines pertinentes.

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:  
**DANIEL ANIBAL RAMOS CAMPAÑA**

Ing. Ramos Campaña Daniel Aníbal.  
**ADMINISTRADOR DEL CONTRATO.**



Memorando Nro. GADPPZ-FISCALIZACION-2022-3851-M

Puyo, 29 de noviembre de 2022

**PARA:** Sr. Ing. Daniel Anibal Ramos Campaña  
**Director de Obras Publicas**

**ASUNTO:** PLANILLA DE AVANCE N° 02, CONTRATO COTIZACIÓN DE OBRA-GADPPz-009-2022, ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WARMY Y SANTA ISABEL LAS AMERICAS

Por medio del presente me permito informarle que en mi calidad de Fiscalizador, de acuerdo a los Art. 408-19 de las NORMAS DE CONTROL INTERNO PARA LAS ENTIDADES Y ORGANISMOS DEL SECTOR PÚBLICO Y DE LAS PERSONAS JURÍDICAS DE DERECHO PRIVADO QUE DISPONGAN DE RECURSOS PÚBLICOS, he procedido a APROBAR LA PLANILLA DE AVANCE N° 02, del Contrato "ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WARMY CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR SAN JACINTO, PARROQUIA TARQUI, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA Y ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA HACIA LA COLONIA SANTA ISABEL CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR LAS AMÉRICAS, PARROQUIA PUYO, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA", para lo cual en cumplimiento de las obligaciones contractuales convenidas en el CONTRATO-CLAUSULA SEXTA: FORMA DE PAGO, agradeceré proceder con el trámite respectivo para cancelar a favor del **CONSORCIO ASFALTOS C Y C**, representada por el Procurador Común el **ING. ELIO ANDRÉS ÁLVAREZ CASTILLO** el valor de \$ **21.114,94 USD** (VEINTIUN MIL CIENTO CATORCE DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMÉRICA CON 94/100), conforme al siguiente detalle:

VALOR LÍQUIDO DE LA PLANILLA DE AVANCE 02:	\$ 21.414,75 USD
REAJUSTE PROVISIONAL DE LA PLANILLA 02:	\$ -299,81 USD
<b>TOTAL:</b>	<b>\$ 21.114,94 USD</b>

Se adjunta toda la información relevante en físico y original, firmas y recibidos. Particular que comunico para los fines pertinentes.

Atentamente,



**Memorando Nro. GADPPZ-FISCALIZACION-2022-3851-M**

**Puyo, 29 de noviembre de 2022**

*Documento firmado electrónicamente*

Ing. Robert Fernando Quintana Muñoz  
**FISCALIZADOR 1**

Referencias:

- GADPPZ-DGA-2022-12894-M

Anexos:

- img20221107\_15261138.pdf
- joseph\_2.pdf
- oficio\_de\_ingreo.pdf
- informe\_de\_conformidad\_02-signed-signed0285785001668029969.pdf
- informe\_octubre\_2022-signed-signed\_(1)-signed-signed.pdf
- asfalto\_r11-signed-signed.pdf
- cemento\_r28-signed-signed.pdf
- oficio\_planilla\_n\_2.pdf
- rubro\_10.pdf
- check\_list-signed0781082001669735298.pdf
- informe\_fisca\_planilla\_2\_nanotecnología-signed.pdf
- memo\_planilla\_2\_nanotecnología-signed.pdf
- planilla\_2\_nanotecnología-signed\_firmado-signed.pdf
- reajuste\_planilla\_2\_nanotecnología-signed-signed.pdf



Firmado electrónicamente por:  
**ROBERT FERNANDO  
QUINTANA MUÑOZ**

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA

ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WARMI CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR SAN JACINTO, PARROQUIA TARQUI, CANTÓN

ING. ROBERT QUINTANA/  
FISCALIZADOR

INFORME DE FISCALIZACIÓN N° 2

PROYECTO :	ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WARMI CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR SAN JACINTO, PARROQUIA TARQUI, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA Y ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA HACIA LA COLONIA SANTA ISABEL CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR LAS AMÉRICAS, PARROQUIA PUYO, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA	
CONTRATISTA :	CONSORCIO ASFALTOS C Y C, CON SU PROCURADOR	
MONTO DEL CONTRATO :	351,593.29 \$	
PERÍODO DEL INFORME :	1 de octubre de 2022	31 de octubre de 2022
FECHA DE ELABORACIÓN :	28 de noviembre de 2022	

**1. DATOS GENERALES DEL CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN:**

OBJETO DEL CONTRATO	ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WARMÍ CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR SAN JACINTO, PARROQUIA TARQUI, CANTÓN PASTAZA PROVINCIA DE PASTAZA Y
CÓDIGO DEL PROCESO	COTIZACIÓN-GADPPz-009-2022
MONTO DEL CONTRATO	351,593.29 \$
FECHA DE SUSCRIPCIÓN	29 de julio de 2022
PLAZO CONTRACTUAL	120 DÍAS
MONTO DEL ANTICIPO	175,796.64 \$
FECHA DE ENTREGA DEL ANTICIPO	
FECHA DE INICIO DE TRABAJO	26 de septiembre de 2022
FECHA DE TERMINACIÓN CONTRACTUAL	24 de enero de 2023
SUSPENSIÓN DE TRABAJO	
AMPLIACIÓN DE PLAZO	
CONTRATISTA	CONSORCIO ASFALTOS C Y C, CON SU PROCUR
GEOREFERENCIACIÓN DEL PROYECTO	

**2. PERIODO DEL INFORME**

Se ha realizado por parte de la fiscalización y la administración del contrato un permanente seguimiento de las actividades ejecutadas y la prevención de los trabajos con recomendaciones que posteriormente se refleja en la terminación del proyecto.

En la ejecución de cada rubro, se verifico que el contratista utilice el equipo ofertado y necesario para su realización, con las mejores prácticas constructivas, mantuvo en obra el personal capacitado y en número suficiente.

**3. PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE ESTE PERÍODO**

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CONTRATO		
			CANT.	EJECUT.	%
1	REPLANTEO Y NIVELACIÓN A NIVEL DE ASFALTO	KM	1.00	0.00	100.00%
2	MATERIAL PÉTREO DE RELASTRE (MINADA, CARGA	M³	600.00	0.00	99.17%
3	TRANSPORTE DE MATERIAL PÉTREO DE RELASTRE	M³-KM	8,856.00	0.00	100.78%
4	MATERIAL DE BASE GRANULAR DE AGREGADOS	M³	1,200.00	0.00	119.00%
5	TRANSPORTE DE MATERIAL PÉTREO DE BASE GRAN	M³-KM	17,712.00	0.00	120.93%
6	MATERIAL PÉTREO DE MEJORAMIENTO (MINADA, C	M³	100.00	0.00	2280.00%
7	TRANSPORTE DE MATERIAL PÉTREO DE MEJORAMI	M³-KM	1,476.00	0.00	2317.07%
8	ORGANOZILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA	KG	600.00	0.00	100.00%
9	CEMENTO PORTLAND	SACOS	540.00	0.00	100.00%
10	EMULSIÓN ASFÁLTICA ESPECIAL (CSS- 1H)	M2	6,000.00	5890.00	98.17%
11	C. RODADURA HORMIGON ASF. MEZCLADO EN PLAN	M2	6,000.00	6479.00	107.98%
12	LIMPIEZA DE CUNETAS A MÁQUINA	M	2,000.00	0.00	100.00%
13	MARCAS EN PAVIMENTO	M	4,000.00	0.00	0.00%
14	PANCARTA INFORMATIVA (LETRERO)-CON ESTRUCT	U	1.00	0.00	100.00%
15	CONTENEDORES METÁLICOS DE 55 GALONES	U	1.00	0.00	100.00%
16	KIT ANTIDERRAMES	U	1.00	0.00	100.00%

17	SEÑALES INFORMATIVAS Y REGLAMENTARIAS (0.60	U	2.00	0.00	100.00%
18	SEÑALES PREVENTIVAS TIPO BARRERA (1.22MX0.60	U	1.00	0.00	100.00%
19	CINTA PELIGRO COLORES INTENSOS (MAT. POLIETILENO)	M	250.00	0.00	100.00%
	VIA HACIA LA COLONIA SANTA ISABEL	0	0.00	0.00	
20	REPLANTEO Y NIVELACIÓN A NIVEL DE ASFALTO	KM	2.50	0.00	100.00%
21	MATERIAL PÉTREO DE RELASTRE (MINADA, CARGA	M³	1,830.00	0.00	52.79%
22	TRANSPORTE DE MATERIAL PÉTREO DE RELASTRE	M³-KM	34,587.00	0.00	53.07%
23	MATERIAL DE BASE GRANULAR DE AGREGADOS	M³	3,528.00	0.00	102.04%
24	TRANSPORTE DE MATERIAL PÉTREO BASE GRANUL	M³-KM	66,679.20	0.00	102.58%
25	MATERIAL PÉTREO DE MEJORAMIENTO (MINADA, C	M³	250.00	0.00	1071.54%
26	TRANSPORTE DE MATERIAL PÉTREO DE MEJORAMI	M³-KM	4,725.00	0.00	1077.21%
27	ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA	KG	1,500.00	0.00	0.00%
28	CEMENTO PORTLAND	SACOS	1,350.00	1350.00	100.00%
29	EMULSIÓN ASFÁLTICA ESPECIAL (CSS- 1H)	M2	15,000.00	0.00	0.00%
30	C. RODADURA HORMIGON ASF. MEZCLADO EN PLAN	M2	17,500.00	0.00	0.00%
31	LIMPIEZA DE CUNETAS A MÁQUINA	M	5,000.00	0.00	100.00%
32	MARCAS EN PAVIMENTO	M	10,000.00	0.00	0.00%
33	BORDILLO DE H.S. 14X40 F'C=210 KG/CM2 (ENC. MET	M	440.00	0.00	0.00%
34	ACERAS DE H.S. F'C= 180 KG/CM2 E= 7CM ESCOBILL	M2	660.00	0.00	0.00%
35	PANCARTA INFORMATIVA (LETRERO)-CON ESTRUCT	U	1.00	0.00	100.00%
36	CONTENEDORES METÁLICOS DE 55 GALONES	U	3.00	0.00	100.00%
37	KIT ANTIDERRAMES	U	3.00	0.00	100.00%
38	SEÑALES INFORMATIVAS Y REGLAMENTARIAS (0.60	U	6.00	0.00	0.00%
39	SEÑALES PREVENTIVAS TIPO BARRERA (1.22MX0.60	U	3.00	0.00	0.00%
40	CINTA PELIGRO COLORES INTENSOS (MAT. POLIETI	M	750.00	0.00	0.00%

#### 4. AVANCE FINANCIERO DEL PROYECTO

El monto contractual del proyecto, alcanza la suma de USD \$351,593.29 (SON: TRES CIENTOS CINCUENTA Y UNO MIL QUINIENTOS NOVENTA Y TRES DÓLARES, 75/100 CENTAVOS) para la obra: ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WARMÍ CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR SAN JACINTO, PARROQUIA TARQUI, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA Y ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA HACIA LA COLONIA SANTA ISABEL CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA. SECTOR LAS AMÉRICAS. PARROQUIA PUYO. CANTÓN PASTAZA. PROVINCIA

VALOR TOTAL DEL PROYECTO	351,593.29 \$	100.00%
VALOR DEL ANTICIPO ENTREGADO	175,796.64 \$	50.00%

#### 5. PLANILLAS DE EJECUCIÓN DE TRABAJOS

PLANILLAS	VALORES MONTO PROGRAMADO		MONTO PLANILLADO			% AVANCE PROGRAMADO		% AVANCE REAL	
	MES	ACUMUL.	ANTER.	ACTUAL	ACUMUL.	MES	ACUMUL.	MES	ACUMUL.
PLAN. 1	208,307.63 \$	208,307.63 \$		208,307.63 \$	208,307.63 \$	52.08%	52.08%	59.25%	59.25%
PLAN. 2	42,829.50 \$	251,137.13 \$	208,307.63 \$	42,829.50 \$	251,137.13 \$	47.92%	100.00%	12.18%	71.43%
TOTAL	251,137.13 \$	251,137.13 \$	208,307.63 \$	251,137.13 \$	251,137.13 \$	100.00%	100.00%	71.43%	71.43%

DESCRIPCIÓN	Nº	PERIODO		VALOR	PORCEN.
PLANILLA	1	26-sep-22	30-sep-22	208,307.63 \$	59.25%
PLANILLA	2	01-oct-22	31-oct-22	42,829.50 \$	12.18%
<b>TOTAL</b>				<b>251,137.13 \$</b>	<b>71.43%</b>

#### 6. AVANCE FÍSICO DE LA OBRA

AVANCE PROGRAMADO	100.00%
AVANCE EJECUTADO	71.43%
AVANCE CONTRATADO CONTRACTUAL	100.00%
AVANCE INCREMENTO	0.00%
AVANCE RUBROS NUEVOS	0.00%

## 7. TIEMPO UTILIZADO DESDE LA FECHA DE ENTREGA DE ANTICIPO

El plazo contractual es de 120 días, desde la fecha de orden de inicio de los trabajos emitida por el Administrador del Contrato; el tiempo utilizado para la ejecución de los trabajos en este último período comprendido entre el 01 de octubre de 2022 y el 31 de octubre de 2022, es de 30 días

PLAZO TOTAL	120 DÍAS	100%
DÍAS UTILIZADOS	34 DÍAS	28%

Se presenta a continuación el resumen de las inversiones programadas.

## 8. ACCIONES EFECTUADAS POR LA FISCALIZACIÓN

De conformidad con las obligaciones y responsabilidades adquiridas por el fiscalizador contenidas en el proceso de contratación pública por menor cuantía de obras los parámetros de contratación, el personal que integra el equipo de fiscalización, de manera objetiva, permanente y en sitio ha realizado la supervisión constante de los trabajos ejecutados por el contratista relacionados con la ejecución de los 15 rubros constitutivos de la obra, para que estos se realicen con una metodología apropiada y con estricto apego a las especificaciones técnicas y realidad del lugar. La participación del personal técnico asignado al proyecto por parte del contratista ha sido la mínima necesaria para la correcta ejecución de los trabajos. Así como el equipo y maquinaria en la obra ha sido la que corresponde. Esta fiscalización ha realizado la verificación y medición de las cantidades de obra ejecutadas. Finalmente, se han elaborado los anexos numéricos de cálculo para determinación de volúmenes, anexos fotográficos y se ha elaborado la planilla de avance N° 02 para su correspondiente trámite y pago.

## 9. VERIFICACIÓN DE DISPONIBILIDAD DE PERSONAL TÉCNICO Y EQUIPO

PERSONAL OFERTADO	PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN	CHECK LIST
SUPERINTENDENTE DE OBRA	100%	OK
RESIDENTE DE OBRA	100%	OK
TÉCNICO AMBIENTAL	100%	OK
TÉCNICO SEGURIDAD	100%	OK
TOPÓGRAFO	100%	OK

VERIFICACIÓN DE DISPONIBILIDAD DE EQUIPO Y MAQUINARIA		
EQUIPO Y MAQUINARIA OFERTADO	EQUIPO Y MAQUINARIA PRESENTE EN OBRA	CHECK LIST
Excavadora Sobre Orugas	3	OK
Motoniveladora	1	OK
Camión Cisterna	1	OK
Volquetes	2	OK
Distribuidor de Asfalto	1	OK
Planta de Asfalto	1	OK
Terminadora de Asfalto	1	OK
Escoba Mecánica	1	OK
Rodillo Vibratorio Liso	1	OK
Rodillo Vibratorio Neumático	1	OK
Concretera 1 Saco	2	OK
Aparatos de Topografía	1	OK

## **INCIDENCIAS PRODUCIDAS EN LA OBRA**

En cuanto a la ejecución de los trabajos se debe indicar que existe excedentes los cuales no fueron tomados en consideración en la elaboración del estudio, por tanto se va a requerir del 5% del monto total del contrato para la ejecución de estos trabajos. No se consideró el ancho requerido en el estudio por tanto se debe realizar un muro de gaviones para mejorar el ancho de la vía, se debe realizar excavación rubro que no se consideró en el estudio y un muro de hormigón para cabezales que se encontraba colapsado el armico, esto se mediante un contrato complementario correspondiente al 8% del monto total del contrato. Con una orden de trabajo se instalará el armico colapsado.

## **CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES**

En cada uno de los 3 rubros ejecutados se constata la ejecución de las actividades antes mencionadas, verificando que se está cumpliendo con el objeto de contrato cumpliendo las especificaciones técnicas. Se debe indicar que los ensayos se han constatado en obra y que se presentaran en las proximas

El contratista presenta un cronograma valorado de trabajos en períodos distribuidos mensualmente, en el cual consta su inversión, mismo que sirve para la verificación de su cabal cumplimiento, el que será detallado en el informe mensual de administración de contrato.

## **VERIFICACIONES REALIZADAS**

Durante la ejecución de los trabajos el contratista está utilizando métodos tradicionales de construcción con el personal y maquinaria adecuados y suficientes que exigen las obras en ejecución, mismos que se ha verificado los rubros realizados por el contratista en el lugar del proyecto, procurando que cumpla con las normas técnicas y precautelando los recursos asignados al proyecto.

## **10. CONCLUSIONES**

Se verifico las cantidades de obra y existe un incremento de volúmenes que ascienden a un 4,95% del monto total del contrato, el mismo que mediante informe técnico del Fiscalizador y Administrador de Obra, se tramitó la solicitud y autorización de la ejecución de los mismos. Estos cambios en los volúmenes se han generado debido a que ha existido cambios desde la elaboración del estudio y de la ejecución de la obra .

## **11. RECOMENDACIONES**

Se recomienda practicar con todas las normas constructivas, normas ambientales y de seguridad industrial en todos los proyectos, por parte del contratista y del contratante. Efectuar a tiempo la entrega de documentos generados en obra, cumplir con todas las cláusulas contractuales y pliegos del contrato para evitar retrasos en la ejecución de las obras

## **12. RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DEL PRESENTE INFORME**

**NOMBRE :** ROBERT FERNANDO QUINTANA MUÑOZ  
**DIRECCIÓN :** BARRIO NUEVOS HORIZONTES  
**CIUDAD :** PUYO - PASTAZA  
**TELÉFONO CELULAR :** 0999770873  
**CORREO ELECTRÓNICO :** [robertquintanam@hotmail.com](mailto:robertquintanam@hotmail.com)



Firmado electrónicamente por:  
ROBERT FERNANDO  
QUINTANA MUÑOZ

Ing. Robert Quintana  
**FISCALIZADOR**

**MEMORANDO N° 118 - FISCALIZACIÓN - 2022**

FECHA : 28 de noviembre de 2022 ✓  
DE : FISCALIZADOR  
PARA : DIRECTOR DE FISCALIZACIÓN  
ASUNTO : Solicitud Trámite de Pago

Solicito proceder con el trámite para cancelar a favor del CONSORCIO ASFALTOS C Y C, CON SU PROCURADOR COMÚN ING. ELIO ANDRÉS ÁLVAREZ CASTILLO, contratista de la obra: ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WARMÍ CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR SAN JACINTO, PARROQUIA TARQUI, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA Y ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA HACIA LA COLONIA SANTA ISABEL CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR LAS AMÉRICAS, PARROQUIA PUYO, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA, el valor de \$21,114.94 conforme al siguiente detalle:

PLANILLA DE AVANCE N° 2	\$ 21,414.75
REAJUSTE PROVISIONAL DE LA PLANILLA DE AVANCE N°2	-\$ 299.81
<b>Total</b>	<b>\$ 21,114.94</b> ✓



Firmado electrónicamente por:  
ROBERT FERNANDO  
QUINTANA MUÑOZ

Ing. Robert Quintana  
FISCALIZADOR

**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA**  
P.T.O. FISCALIZACIÓN

**PLANILLA DE AVANCE No. 2**

ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WAKMI CON ORGANIZANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA SECTOR SAN JACINTO, PARROQUIA TARIQUI, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA, ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA HACIA LA COLONIA SANTA ISABEL CON ORGANIZANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR LAS AMÉRICAS, PARROQUIA PUÑO, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA

FECHA DE CONTRATO : 06 de julio de 2022  
 CONTRATISTA : CONSORCIO ASFALTOS Y C. CON SU PROCURADOR COMÚN ING. ELIO ANDRÉS ALVAREZ CASTILLO  
 PLAZO : 120 Días a partir de la orden de inicio  
 AMPLIACIONES :  
 SUSPENSIÓN :  
 TOTAL :

V. CONTRATO : 351,593.29  
 V. PLANILLAS : 42,829.50  
 V. EXCEDENTES : 1,916.00  
 % DE AVANCE : 71.45%

ACUMULADO  
 PARCIAL  
 42,829.50  
 1,916.00  
 12.18%

ITEMS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO CONTRATADO	TOTAL	CANTIDADES		% TOTAL	IMPORTANTE	
					T. ANTERIOR	ESTE PERIODO		T. ANTERIOR	ESTE PERIODO
1	REPLANTEO Y NIVELACIÓN A NIVEL DE ASFALTO	KM	\$ 433.47	\$ 433.47	1.00	1.00	100.00%	433.47	
2	MATERIAL PÉTRO DE RELASTRE (MINADA, CARGADA Y REGADA)	M <sup>3</sup>	\$ 1,950.00	\$ 3,225.00	595.00	595.00	99.17%	1,933.75	
3	TRANSPORTE DE MATERIAL PÉTRO DE RELASTRE	M <sup>3</sup> -KM	\$ 3.35	\$ 3,099.60	8,925.00	8,925.00	100.78%	3,123.75	
4	MATERIAL DE BASE GRANULAR DE AGREGADOS	M <sup>3</sup>	\$ 18.30	\$ 21,969.00	1,228.00	1,428.00	115.00%	26,132.40	
5	TRANSPORTE DE MATERIAL PÉTRO DE BASE GRANULAR	M <sup>3</sup> -KM	\$ 0.35	\$ 5,199.20	21,420.00	21,420.00	120.95%	7,497.00	
6	MATERIAL PÉTRO DE MEJORAMIENTO (MINADA, CARGADA Y REGADA)	M <sup>3</sup>	\$ 325.00	\$ 325.00	2,280.00	2,280.00	2280.00%	7,410.00	
7	TRANSPORTE DE MATERIAL PÉTRO DE MEJORAMIENTO	M <sup>3</sup> -KM	\$ 0.35	\$ 516.60	34,200.00	34,200.00	2317.07%	11,970.00	
8	ORGANIZANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA	KG	\$ 21.57	\$ 12,912.00	600.00	600.00	100.00%	12,942.00	
9	CEMENTO PORTLAND	SACOS	\$ 8.82	\$ 17,762.80	540.00	540.00	100.00%	4,782.80	
10	EMULSIÓN ASFÁLTICA ESPECIAL (CSS- 1H)	M <sup>3</sup>	\$ 5.00	\$ 5,100.00	-	580.00	98.17%	5,006.50	
11	C. RODADURA HORMIGÓN ASP. MEZCLADO EN PLANTA, E=1"	M <sup>2</sup>	\$ 4.00	\$ 24,000.00	6,475.00	6,475.00	107.98%	25,916.00	
12	LIMPIEZA DE CUNETAS A MÁQUINA	M	\$ 1,000.00	\$ 2,000.00	2,000.00	2,000.00	100.00%	1,000.00	
13	MARCAS EN PAVIMENTO	M	\$ 0.66	\$ 2,640.00	-	-	0.00%	-	
14	PANCAJA INFORMATIVA (LETREO)-CON ESTRUCTURA	U	\$ 253.81	\$ 253.81	1.00	1.00	100.00%	253.81	
15	CONFEREDORES METÁLICOS DE 55 GALONES	U	\$ 17.35	\$ 17.35	1.00	1.00	100.00%	17.35	
16	KIT ANTIDERRAMES	U	\$ 161.20	\$ 161.20	1.00	1.00	100.00%	161.20	
17	SEÑALES INFORMATIVAS Y REGLAMENTARIAS (0.60MX0.80M) MÓVILES	U	\$ 74.58	\$ 1,491.60	2.00	2.00	100.00%	149.16	
18	SEÑALES PREVENTIVAS TIPO BARRERA (1.22MX0.60M) MÓVILES	U	\$ 160.29	\$ 1,602.90	1.00	1.00	100.00%	160.29	
19	CINTA PELIGRO COLORES INTENSOS (MAT. POLIETILENO)	M	\$ 82.50	\$ 82.50	250.00	250.00	100.00%	82.50	
20	VIA HACIA LA COLONIA SANTA ISABEL								
21	REPLANTEO Y NIVELACIÓN A NIVEL DE ASFALTO	KM	\$ 433.47	\$ 1,083.68	2.50	2.50	100.00%	1,083.68	
22	MATERIAL PÉTRO DE RELASTRE (MINADA, CARGADA Y REGADA)	M <sup>3</sup>	\$ 1,950.00	\$ 5,947.50	966.10	966.10	52.70%	3,139.83	
23	TRANSPORTE DE MATERIAL PÉTRO DE RELASTRE	M <sup>3</sup> -KM	\$ 0.35	\$ 12,105.45	18,355.90	18,355.90	58.07%	6,424.47	
24	MATERIAL DE BASE GRANULAR DE AGREGADOS	M <sup>3</sup>	\$ 18.30	\$ 64,562.40	3,600.00	3,600.00	102.04%	65,880.00	
25	TRANSPORTE DE MATERIAL PÉTRO DE BASE GRANULAR	M <sup>3</sup> -KM	\$ 0.35	\$ 23,337.72	85,400.00	85,400.00	102.58%	29,940.00	
26	MATERIAL PÉTRO DE MEJORAMIENTO (MINADA, CARGADA Y REGADA)	M <sup>3</sup>	\$ 3.25	\$ 812.50	2,678.85	2,678.85	1071.54%	8,706.26	
27	TRANSPORTE DE MATERIAL PÉTRO DE MEJORAMIENTO	M <sup>3</sup> -KM	\$ 0.35	\$ 1,653.75	50,398.15	50,398.15	1077.21%	17,814.35	
28	ORGANIZANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA	KG	\$ 21.57	\$ 32,355.00	-	1,950.00	100.00%	11,907.00	
29	CEMENTO PORTLAND	SACOS	\$ 8.82	\$ 11,907.00	-	-	0.00%	-	
30	EMULSIÓN ASFÁLTICA ESPECIAL (CSS- 1H)	M <sup>3</sup>	\$ 0.85	\$ 12,750.00	-	-	0.00%	-	
31	C. RODADURA HORMIGÓN ASP. MEZCLADO EN PLANTA, E=1"	M <sup>2</sup>	\$ 4.00	\$ 70,000.00	-	-	0.00%	-	
32	MARCAS EN PAVIMENTO	M	\$ 0.50	\$ 5,000.00	5,000.00	5,000.00	100.00%	2,500.00	
33	BORDILLO DE H.S. 1X30 F.C./CM2 (6NG. METÁLICO)	M	\$ 0.66	\$ 6,600.00	-	-	0.00%	-	
34	ACERAS DE H.S. F.C./CM2 E= 7CM ESCOBIILLADO	M <sup>2</sup>	\$ 13.21	\$ 8,532.40	-	-	0.00%	-	
35	PANCAJA INFORMATIVA (LETREO)-CON ESTRUCTURA	U	\$ 253.81	\$ 253.81	1.00	1.00	100.00%	253.81	
36	CONFEREDORES METÁLICOS DE 55 GALONES	U	\$ 17.35	\$ 32.70	3.00	3.00	100.00%	52.05	
37	KIT ANTIDERRAMES	U	\$ 161.20	\$ 483.60	3.00	3.00	100.00%	483.60	
38	SEÑALES INFORMATIVAS Y REGLAMENTARIAS (0.60MX0.80M) MÓVILES	U	\$ 74.58	\$ 447.48	6.00	6.00	100.00%	447.48	
39	SEÑALES PREVENTIVAS TIPO BARRERA (1.22MX0.60M) MÓVILES	U	\$ 160.29	\$ 480.87	3.00	3.00	100.00%	480.87	
40	CINTA PELIGRO COLORES INTENSOS (MAT. POLIETILENO)	M	\$ 0.33	\$ 247.50	-	-	0.00%	-	
DESCUENTOS:				\$ 351,593.29					
Anticipo: 50%				\$ 214,147.75					
TOTAL				\$ 42,829.50					
				\$ 21,414.75					
				\$ 0.00					

SON: VEINTE Y UNO MIL CUATROCIENTOS CATORCE DÓLARES, 75/100 CENTAVOS

Firmado electrónicamente por:  
**ROBERT FERNANDO QUINTANA MUÑOZ**  
 DIRECTOR DE FISCALIZACIÓN

Firmado electrónicamente por:  
**ALVARO RENATO SOSA CASTRO**  
 Ing. Alvaro Sosa  
 DIRECTOR DE FISCALIZACIÓN

Firmado electrónicamente por:  
**ELIO ANDRÉS ALVAREZ CASTILLO**  
 Conserjero Asfaltos Y C. Con Su Procurador  
 CONTRATISTA

**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA**

**REAJUSTE PROVISIONAL DE LA PLANILLA DE AVANCE No. 2**

OBRA: ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WAKMI CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR SAN JACINTO, PARROQUIA TARQUII CANTÓN PASTAZA PROVINCIA DE PASTAZA Y ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA HACIA

Fecha de elaboración: 28 de noviembre de 2022 Fecha de contrato: 29-jul-22

Contratista: Consorcio Asfaltos C Y C, Con Su Procurador Común Monto del contrato: \$ 351,593.29

Fecha de índices sub-cero: may-22 Valor de planilla o anticipo: \$ 42,829.50

Fecha de índices sub-uno: oct-22 Anticipo descontado: \$ 21,414.75

Po: \$ 21,414.75

**CUADRILLA TIPO**

Categoría	Coficiente	Salarios Reales Diarios		CxB1	CxBo
		C	B1		
			207	202	
ESTRUCTURA OCUPACIONAL C1 (GRUPO I)	0.072	34.350	34.350	2.473	2.473
ESTRUCTURA OCUPACIONAL C2 (GRUPO II)	0.059	32.700	32.700	1.929	1.929
SIN TITULO D2	0.101	31.000	31.000	3.131	3.131
ESTRUCTURA OCUPACIONAL B3		34.410	34.410	-	-
CHOFERES PROFESIONALES CH C1	0.311	44.970	44.970	13.986	13.986
ESTRUCTURA OCUPACIONAL C1	0.041	34.350	34.350	1.408	1.408
ESTRUCTURA OCUPACIONAL C2	0.001	32.700	32.700	0.033	0.033
ESTRUCTURA OCUPACIONAL D2	0.111	31.000	31.000	3.441	3.441
ESTRUCTURA OCUPACIONAL E2	0.304	30.620	30.620	9.308	9.308
<b>TOTAL</b>	<b>1.000</b>			<b>35.709</b>	<b>35.709</b>

	Coficiente	Indices		Factor Cx I1/Io
		C	I1	
			207	202
Mano de obra	0.089	35.709	35.709	0.089
Cemento Portland Tipo I Sacos	0.058	184.780	191.240	0.056
Equipo y maquinaria de Construc. vial	0.258	184.990	177.210	0.269
Betún petróleo (Asfalto) (O)	0.112	746.200	746.200	0.112
Materiales pétreos Tungurahua	0.266	214.220	222.050	0.257
Combustibles	0.188	252.130	272.400	0.174
IPC AMBATO	0.029	109.290	108.020	0.029
<b>TOTAL</b>	<b>1.000</b>			<b>0.986</b>

Valor a reajustarse en esta planilla	(Po)	\$ 21,414.75
Factor de reajuste -1	(-1)	-0.014
Valor de reajuste	(Pr)	-\$ 299.81
Valor de reajuste provicional		
Diferencia de reajuste	(Vr)	-\$ 299.81

Descuentos:

LÍQUIDO A PAGARSE

-\$ 299.81



Firmado electrónicamente por:  
**ROBERT FERNANDO  
QUINTANA MUÑOZ**

Ing. Robert Quintana  
FISCALIZADOR



Firmado electrónicamente por:  
**ALVARO RENATO  
SOSA CASTRO**

Ing. Álvaro Sosa  
DIRECTOR DE FISCALIZACIÓN

# CONSORCIO ASFALTOS C y C

Pastaza - Puyo

RUC:

1691728907001



## ANEXO DE VOLÚMEN DE OBRA

PROYECTO:	ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA DE ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WARMI CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR SAN JACINTO, PARROQUIA TARQUI, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA Y ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA HACIA LA COLONIA SANTA ISABEL CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR LAS AMÉRICAS, PARROQUIA PUYO, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA	CONTRATISTA:	FECHA:	PLANILLA N°
		CONSORCIO ASFALTOS C y C	3-nov-22	2
RUBRO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD		
10	EMULSIÓN ASFÁLTICA ESPECIAL (CSS- 1H)	M2		

CÁLULO:

EMULSIÓN ASFÁLTICA ESPECIAL (CSS- 1H)					ACUMULADO	
ESTACION	ANCHO (m)	LONGITUD (m)	ANCHO PROMEDIO (m)	AREA PARCIAL (m <sup>2</sup> )	AREA ACUMULADA (m <sup>2</sup> )	OBSERVACIONES
AREAS						
0+000,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	120,00	
0+020,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	240,00	
0+040,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	360,00	
0+060,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	480,00	
0+080,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	600,00	
0+100,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	720,00	
0+120,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	840,00	
0+140,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	960,00	
0+160,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	1080,00	
0+180,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	1200,00	
0+200,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	1320,00	
0+220,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	1440,00	
0+240,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	1560,00	
0+260,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	1680,00	
0+280,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	1800,00	
0+300,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	1920,00	
0+320,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	2040,00	
0+340,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	2160,00	
0+360,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	2280,00	
0+380,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	2400,00	
0+400,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	2520,00	
0+420,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	2640,00	
0+440,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	2760,00	
0+460,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	2880,00	
0+480,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	3000,00	
0+500,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	3120,00	
0+520,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	3240,00	
0+540,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	3360,00	
0+560,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	3480,00	

0+580,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	3600,00	
0+600,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	3720,00	
0+620,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	3840,00	
0+640,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	3960,00	
0+660,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	4080,00	
0+680,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	4200,00	
0+700,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	4320,00	
0+720,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	4440,00	
0+740,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	4560,00	
0+760,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	4680,00	
0+780,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	4800,00	
0+800,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	4920,00	
0+820,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	5040,00	
0+840,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	5160,00	
0+860,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	5280,00	
0+880,00	6,00					
		20,00	5,50	110,00	5390,00	
0+900,00	5,00					
		20,00	5,00	100,00	5490,00	
0+920,00	5,00					
		20,00	5,00	100,00	5590,00	
0+940,00	5,00					
		20,00	5,00	100,00	5690,00	
0+960,00	5,00					
		20,00	5,00	100,00	5790,00	
0+980,00	5,00					
		20,00	5,00	100,00	5890,00	
1+000,00	5,00					
					<b>5890,00</b>	M2



Firmado electrónicamente por:

**ELIO ANDRES  
ALVAREZ  
CASTILLO**



Firmado electrónicamente por:

**ROBERT FERNANDO  
QUINTANA MUÑOZ**

ING. ELIO ANDRÉS ALVAREZ  
PROCURADOR COMÚN  
CONSORCIO ASFALTOS C y C  
CONTRATISTA

ING. ROBERT QUINTANA  
FISCALIZADOR GAD PROVINCIAL

**ANEXOS FOTOGRÁFICOS**



# CONSORCIO ASFALTOS CyC

Pastaza - Puyo

RUC:

1691728902001



## ANEXO DE VOLÚMEN DE OBRA

PROYECTO:	ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA DE ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WARMÍ CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR SAN JACINTO, PARROQUIA TARQUI, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA Y ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA HACIA LA COLONIA SANTA ISABEL CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR LAS AMÉRICAS, PARROQUIA PUYO, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA	CONTRATISTA:	FECHA:	PLANILLA N°
		CONSORCIO ASFALTOS C y C	3-nov-22	2
RUBRO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD		
11	C. RODADURA HORMIGON ASF. MEZCLADO EN PLANTA, E=1"	M2		

CÁLCULO:

C. RODADURA HORMIGON ASF. MEZCLADO EN PLANTA, E=1"					ACUMULADO	
ESTACION	ANCHO (m)	LONGITUD (m)	ANCHO PROMEDIO (m)	AREA PARCIAL (m <sup>2</sup> )	AREA ACUMULADA (m <sup>2</sup> )	OBSERVACIONES
ÁREAS						
0+000,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	120,00	
0+020,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	240,00	
0+040,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	360,00	
0+060,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	480,00	
0+080,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	600,00	
0+100,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	720,00	
0+120,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	840,00	
0+140,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	960,00	
0+160,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	1080,00	
0+180,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	1200,00	
0+200,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	1320,00	
0+220,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	1440,00	
0+240,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	1560,00	
0+260,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	1680,00	
0+280,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	1800,00	
0+300,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	1920,00	
0+320,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	2040,00	
0+340,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	2160,00	
0+360,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	2280,00	
0+380,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	2400,00	
0+400,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	2520,00	
0+420,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	2640,00	
0+440,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	2760,00	
0+460,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	2880,00	
0+480,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	3000,00	
0+500,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	3120,00	
0+520,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	3240,00	
0+540,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	3360,00	
0+560,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	3480,00	
0+580,00	6,00					

		20,00	6,00	120,00	3600,00	
0+600,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	3720,00	
0+620,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	3840,00	
0+640,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	3960,00	
0+660,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	4080,00	
0+680,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	4200,00	
0+700,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	4320,00	
0+720,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	4440,00	
0+740,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	4560,00	
0+760,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	4680,00	
0+780,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	4800,00	
0+800,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	4920,00	
0+820,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	5040,00	
0+840,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	5160,00	
0+860,00	6,00					
		20,00	6,00	120,00	5280,00	
0+880,00	6,00					
		20,00	5,50	110,00	5390,00	
0+900,00	5,00					
		20,00	5,00	100,00	5490,00	
0+920,00	5,00					
		20,00	5,00	100,00	5590,00	
0+940,00	5,00					
		20,00	5,00	100,00	5690,00	
0+960,00	5,00					
		20,00	5,00	100,00	5790,00	
0+980,00	5,00					
		20,00	5,00	100,00	5890,00	
1+000,00	5,00					
					5890,00	M2
FACTOR SOBRE ANCHO					1,1	
TOTAL					6479	M2



Firmado electrónicamente por:  
**ELIO ANDRES  
 ALVAREZ  
 CASTILLO**

ING. ELIO ANDRES ALVAREZ  
 PROCURADOR COMÚN  
 CONSORCIO ASFALTOS C y C  
 CONTRATISTA



Firmado electrónicamente por:  
**ROBERT FERNANDO  
 QUINTANA MUÑOZ**

ING. ROBERT QUINTANA  
 FISCALIZADOR GAD PROVINCIAL

ANEXOS FOTOGRÁFICOS



# CONSORCIO ASFALTOS CyC

Pastaza - Puyo  
RUC:  
1691728902001



## ANEXO DE VOLÚMEN DE OBRA

<b>PROYECTO:</b>	ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA DE ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WARMI CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR SAN JACINTO, PARROQUIA TARQUI, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA Y ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA HACIA LA COLONIA SANTA ISABEL CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR LAS AMÉRICAS, PARROQUIA PUYO, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA	<b>CONTRATISTA:</b>	<b>FECHA:</b>	<b>PLANILLA N°</b>
		CONSORCIO ASFALTOS C y C	3-nov-22	2
<b>RUBRO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UNIDAD</b>		
28	CEMENTO PORTLAND	SACOS		

CÁLULO:

CANTIDAD	LONGITUD (M)	TOTAL
1350	1000	1350

**TOTAL PRESENTE PLANILLA 1350,00 SACOS**



Firmado electrónicamente por:  
**ELIO ANDRÉS  
ALVAREZ  
CASTILLO**

ING. ELIO ANDRÉS ALVAREZ  
PROCURADOR COMÚN  
CONSORCIO ASFALTOS C y C  
CONTRATISTA



Firmado electrónicamente por:  
**ROBERT FERNANDO  
QUINTANA MUÑOZ**

ING. ROBERT QUINTANA  
FISCALIZADOR GAD PROVINCIAL

## ANEXOS FOTOGRÁFICOS



# CONSORCIO ASFALTOS C<sub>y</sub>C

Ruc: 1691728902001  
Dir: Ciudadela el Chofer, Salinas y Cotopaxi



Puyo, 01 de noviembre 2022  
Oficio N°- 009- CACyC-2022/

Señor, Ingeniero:

**Adan Mariño**

**DIRECTOR DE FISCALIZACIÓN (SUBROGANTE)- DADPPZ.**

**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA**

En su Despacho.-

Quien suscribe, en calidad de Procurador común del CONSORCIO ASFALTOS C<sub>y</sub>C el cual ejecuta el Proyecto: **ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WARMÍ CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR SAN JACINTO, PARROQUIA TARQUI, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA Y ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA HACIA LA COLONIA SANTA ISABEL CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR LAS AMÉRICAS, PARROQUIA PUYO, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA**, legalmente celebrado, y suscrito a satisfacción de las partes contratantes el 29 de julio del 2022, pongo en consideración lo siguiente:

Se procede entregar Planilla de avance N° 2, para su revisión, aprobación y continúe el trámite requerido para su cancelación. Se adjunta en CD los respaldos de planilla.

Cordialmente



Firmado electrónicamente por:  
**ELIO ANDRÉS  
ALVAREZ  
CASTILLO**

Ing. Elio Andrés Álvarez  
**PROCURADOR COMÚN  
CONSORCIO ASFALTOS C<sub>y</sub>C  
CONTRATISTA**

Copia:

Ing. Daniel Ramos  
**ADMINISTRADOR DEL PROYECTO**  
Ing. Robert Quintana  
**FISCALIZADOR**

CAD. PROVINCIAL DE PASTAZA  
DIRECCIÓN DE FISCALIZACIÓN



Pastaza

**01 NOV 2022**

Fecha:

Recibido:

JOMARA M

Número:

Hora:

12h23

*Ing. Robert Quintana  
Favor continuar con el  
trámite pendiente.*

*[Signature]* 01/11/2022

**CONSORCIO ASFALTOS C<sub>y</sub>C**

Ing. Elio Andrés Álvarez: 0994008341.

e-mail: andresalvarezcastillo@outlook.com

**RECIBIDO:**  
*[Signature]*  
03-11-2022



GAD. PROVINCIAL DE PASTAZA



DIRECCIÓN DE FISCALIZACIÓN

Pastaza

16 NOV 2022

Fecha:

Recibido: JOMARRA M

Número: 12894-17 Hora: 12h06

Memorando Nro. GADPPZ-DGA-2022-12894-M

Puyo, 15 de noviembre de 2022

**PARA:** Sr. Ing. Álvaro Renato Sosa Castro  
**Director de Fiscalización**

**ASUNTO:** CONFORMIDAD AMBIENTAL DEL CONTRATO COTIZACIÓN DE  
OBRA-GADPPz-009-2022

De mi consideración:

Señor Director, en atención al Memorando Nro. GADPPZ-JGA-GA-2022-4753-M, suscrito por el Ing. Jorge Antonio Vargas Escobar JEFE DE GESTION AMBIENTAL, adjunto al presente el informe ambiental de cumplimiento del proyecto "ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WARMI CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR SAN JACINTO, PARROQUIA TARQUI, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA Y ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA HACIA LA COLONIA SANTA ISABEL CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR LAS AMÉRICAS, PARROQUIA PUYO, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA", correspondiente al periodo 01 de octubre al 31 de octubre 2022, para la revisión y evaluación respectivo, remito el Memorando Nro. GADPPZ-DGA-2022-12872-M, suscrito por el Ing. Joseph Mesias Chimbo Zabala, responsable del monitoreo y control ambiental.

Al respecto, una vez revisada la documentación ingresada y luego del análisis al Informe del Cumplimiento de la Guía de Buenas Prácticas Ambientales, sírvase encontrar el **INFORME No. 042-DGA-FA-JGA-JCH-2022**, donde se concede la **CONFORMIDAD AMBIENTAL**, correspondiente al periodo del del 01 de octubre al 31 de octubre 2022.  
Con sentimiento de distinguida consideración.

Atentamente,

*Documento firmado electrónicamente*

Ing. Christian Rolando Vargas Tuqueres  
**DIRECTOR DE GESTIÓN AMBIENTAL (E)**

Referencias:

- GADPPZ-JGA-GA-2022-4753-M

Anexos:

- informe\_octubre\_2022-signed-signed\_(1)-signed-signed.pdf
- informe\_de\_conformidad\_02-signed-signed0285785001668029969.pdf
- oficio\_de\_ingreo.pdf
- joseph\_2.pdf
- img20221107\_15261138.pdf



**Memorando Nro. GADPPZ-DGA-2022-12894-M**

**Puyo, 15 de noviembre de 2022**

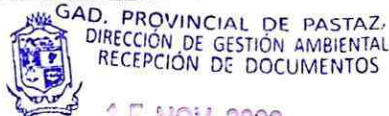
Copia:

Sra. Ing. Cristina Anabel Garzon Flores - Asistente Administrativo 1 /

Funcionarios que participaron en este documento: --> Sra. Ing. Cristina Anabel Garzon Flores - Asistente Administrativo 1



Firmado electrónicamente por:  
**CHRISTIAN ROLANDO  
VARGAS TUQUERES**



GAD. PROVINCIAL DE PASTAZA  
DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL  
RECEPCIÓN DE DOCUMENTOS

Fecha:

15 NOV 2022

recibido:

Mayra Y.

Número:

4753-M Hora: 12:22

Memorando Nro. GADPPZ-JGA-GA-2022-4753-M

Puyo, 15 de noviembre de 2022 ✓

**PARA:** Sr. Ing. Christian Rolando Vargas Tuqueres  
Director de Gestión Ambiental (E)

**ASUNTO:** CONFORMIDAD AMBIENTAL DEL CONTRATO COTIZACIÓN DE  
OBRA-GADPPz-009-2022

De mi consideración:

Señor Director, en referencia al Oficio N°- 007-CACyC-2022 de fecha 07 de noviembre de 2022, el Contratista Ing. ELIO ANDRÉS ÁLVAREZ CASTILLO – PROCURADOR COMUN – CONSROCIO ASFALTOS C Y C, ingresa a la Dirección de Gestión Ambiental el Informe de Cumplimiento con sus RESPECTIVAS OBSERVACIONES SUBSANADAS del proyecto “ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WARMÍ CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR SAN JACINTO, PARROQUIA TARQUI, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA Y ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA HACIA LA COLONIA SANTA ISABEL CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR LAS AMÉRICAS, PARROQUIA PUYO, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA”, correspondiente al periodo del 01 de octubre al 31 de octubre 2022, para su revisión y evaluación respectivo, al respecto, remito el Memorando Nro. GADPPZ-DGA-2022-12872-M, suscrito por el Ing. Joseph Mesias Chimbo Zabala, responsable del monitoreo y control ambiental.

Al respecto, conforme a la documentación ingresada y luego del análisis al Informe de Cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental, sírvase encontrar el **INFORME No. 042-DGA-FA-JGA-JCH-2022**, donde se determina el cumplimiento de la Guía de Buenas Prácticas Ambientales, por lo que se concede la **CONFORMIDAD AMBIENTAL**, correspondiente al periodo del 01 de octubre al 31 de octubre 2022.

Con sentimiento de distinguida consideración.

Atentamente,

*Documento firmado electrónicamente*

Ing. Jorge Antonio Vargas Escobar  
**JEFE DE GESTIÓN AMBIENTAL**

Referencias:

- GADPPZ-DGA-2022-12872-M

Anexos:

- img20221107\_15261138.pdf  
- joseph\_2.pdf  
- oficio\_de\_ingreo.pdf



**Memorando Nro. GADPPZ-JGA-GA-2022-4753-M**

**Puyo, 15 de noviembre de 2022**

- informe\_de\_conformidad\_02-signed-signed0285785001668029969.pdf
- informe\_octubre\_2022-signed-signed\_(1)-signed-signed.pdf

Copia:

Sra. Ing. Cristina Anabel Garzon Flores - Asistente Administrativo 1 /

Funcionarios que participaron en este documento: --> Sra. Ing. Cristina Anabel Garzon Flores - Asistente Administrativo 1



Firmado electrónicamente por:  
**JORGE ANTONIO  
VARGAS ESCOBAR**



Memorando Nro. GADPPZ-DGA-2022-12872-M

Puyo, 09 de noviembre de 2022

**PARA:** Sr. Ing. Jorge Antonio Vargas Escobar  
**Jefe de Gestión Ambiental**

**ASUNTO:** CONFORMIDA AMBIENTAL DEL CONTRATO COTIZACIÓN DE  
OBRA-GADPPz-009-2022

En respuesta al Documento No. GADPPZ-DGA-2022-0709-E

Estimado Ingeniero, en el marco del Área de Gestión Ambiental se encuentra establecido el proyecto de Regularización, Seguimiento y Control Ambiental de las Actividades a Desarrollarse por el GADPPz, es así que en referencia al **Oficio N°- 007-CACyC-2022** de fecha 07 de noviembre de 2022, el Contratista Ing. ELIO ANDRÉS ÁLVAREZ CASTILLO – PROCURADOR COMUN – CONSROCIO ASFALTOS C Y C, ingresa a la Dirección de Gestión Ambiental el Informe de Cumplimiento con sus RESPECTIVAS OBSERVACIONES SUBSANADAS del proyecto **“ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WARMÍ CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR SAN JACINTO, PARROQUIA TARQUI, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA Y ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA HACIA LA COLONIA SANTA ISABEL CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR LAS AMÉRICAS, PARROQUIA PUYO, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA”**, correspondiente a las actividades desarrolladas en el periodo 01 de octubre al 31 de octubre del año en curso.

Al respecto, conforme a la documentación ingresada y luego del análisis al Informe de Cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental descrito mediante **INFORME No. 042-DGA-FA-JGA-JCH-2022**, se determina que el Contratista **CUMPLE** con lo que respecta al PMA, por lo que se concede la **CONFORMIDAD AMBIENTAL** del mencionado proyecto, para lo cual solicito dar continuidad al trámite pertinente. Particular que comunico para su conocimiento.

Atentamente,

*Documento firmado electrónicamente*

Ing. Joseph Mesias Chimbo Zabala  
**TÉCNICO DE CALIDAD AMBIENTAL**

Referencias:

- GADPPZ-DGA-2022-0709-E

Anexos:

- img20221107\_15261138.pdf  
- oficio\_de\_ingreo.pdf  
- joseph\_2.pdf  
- informe\_octubre\_2022-signed-signed\_(1)-signed-signed.pdf  
- informe\_de\_conformidad\_02-signed-signed0285785001668029969.pdf

*Recibido  
16:59  
09/11/2022*



Memorando Nro. GADPPZ-DGA-2022-12872-M

Puyo, 09 de noviembre de 2022



Firmado electrónicamente por:  
**JOSEPH MESIAS**  
**CHIMBO ZABALA**



## INFORME No. 042-DGA-FA-JGA-JCH-2022

<b>Proyecto:</b>	ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WARMÍ CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR SAN JACINTO, PARROQUIA TARQUI, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA Y ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA HACIA LA COLONIA SANTA ISABEL CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR LAS AMÉRICAS, PARROQUIA PUYO, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA
<b>Responsable de Seguimiento:</b>	Ing. Joseph Chimbo
<b>Contratista:</b>	Ing. Elio Andres Alvarez Castillo – <b>Procurador Común</b> – <b>Consorcio Asfaltos C Y C</b>
<b>Fiscalizador:</b>	Ing. Robert Quintana
<b>Administrador de Contrato:</b>	Ing. Daniel Ramos
<b>Monto total del contrato:</b>	<b>USD \$351.593,285</b> (TRESCIENTOS CINCUENTA Y UN MIL QUINIENTOS NOVENTA Y TRES CON 285/100).
<b>Plazo del Contrato:</b>	120 días, contados a partir de la <b>ORDEN DE INICIO</b> , emitida por el <b>ADMINISTRADOR DE CONTRATO</b> .

### 1. ANTECEDENTES.

Que, mediante **Memorando Nro. GADPPZ-DGA-2022-11706-M**, se designa a mi persona como responsable del Seguimiento, Monitoreo y Control Ambiental para el proyecto "ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WARMÍ CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR SAN JACINTO, PARROQUIA TARQUI, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA Y ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA HACIA LA COLONIA SANTA ISABEL CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR LAS AMÉRICAS, PARROQUIA PUYO, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA".



Que, mediante **CERTIFICADO AMBIENTAL No. MAAE-SUIA-DZDCH-2022-CA-0204** con código del Proyecto **NO. MAAE-RA-2022-426031**, de fecha 17 de marzo de 2022 el Ministerio del Ambiente, Agua, y Transición Ecológica aprueba el Certificado Ambiental y la Guía de Buenas Prácticas ambientales a favor de **“ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WARMÍ CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR SAN JACINTO, PARROQUIA TARQUI, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA Y ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA HACIA LA COLONIA SANTA ISABEL CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR LAS AMÉRICAS, PARROQUIA PUYO, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA”**

En la ciudad de Puyo, a los veinte y nueve (29) días del mes de julio del año dos mil veinte y dos, comparecen a la suscripción del presente Contrato, por una parte, en calidad de Contratante, el Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Pastaza, legalmente representado por el Ing. Jaime Patricio Guevara Blaschke, Prefecto Provincial; y, por otra parte, en calidad de Contratista, el CONSORCIO ASFALTOS C Y C, con su Procurador Común Ing. Elio Andrés Álvarez Castillo, las partes se obligan en virtud del presente Contrato.

En la ciudad de Puyo, a los veinte y seis (26) días del mes de septiembre de 2022, se procede a la entrega del sitio donde se ejecutarán los trabajos concernientes al Contrato con fecha 29 de julio de 2022, cuyo objeto de contratación es: **“ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WARMÍ CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR SAN JACINTO, PARROQUIA TARQUI, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA Y ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA HACIA LA COLONIA SANTA ISABEL CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR LAS AMÉRICAS, PARROQUIA PUYO, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA”**. Por el Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Pastaza con su representante legal Ing. Guevara Blaschke Jaime Patricio, Prefecto de Pastaza; por otra parte, el Consorcio Asfaltos CYC, con su Procurador Común el Ing. Álvarez Castillo Elio Andrés, Contratista; para este propósito se reúnen el Ing. Ramos Campaña Daniel Aníbal, en calidad de Administrador de Contrato, el Ing. Quintana Muñoz Robert Fernando en calidad de Fiscalizador de obra, los mismos en representación del



GADPPz y el contratista ejecutor, con la finalidad de suscribir la presente Acta de inicio de obra.

En la **CLAUSULA TERCERA: PLAZO.-** En conformidad con lo previsto en la Cláusula Octava del contrato, el plazo previsto para ejecutar la totalidad de los trabajos es de Ciento Veinte (120) días, contados a partir de la fecha de **ORDEN DE INICIO** de obra, por tanto, se inicia a partir de la misma.

Con **Oficio N°-002-CACyC** de fecha 30 de septiembre de 2022, el Contratista CONSORCIO ASFALTOS CyC representado legalmente por su Procurador Común Ing. Elio Andrés Álvarez, ingresa a la Dirección de Gestión Ambiental el Informe de Cumplimiento Ambiental del proyecto **"ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WARMÍ CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR SAN JACINTO, PARROQUIA TARQUI, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA Y ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA HACIA LA COLONIA SANTA ISABEL CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR LAS AMÉRICAS, PARROQUIA PUYO, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA"**, correspondiente a las actividades del período del 27 de septiembre al 30 de septiembre del año en curso.

Mediante **Oficio Nro. GADPPZ-DGA-2022-1443-O**, se emite observaciones al Informe Ambiental de Cumplimiento del proyecto **"ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WARMÍ CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR SAN JACINTO, PARROQUIA TARQUI, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA Y ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA HACIA LA COLONIA SANTA ISABEL CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR LAS AMÉRICAS, PARROQUIA PUYO, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA"**, correspondiente a las actividades del período del 27 de septiembre al 30 de septiembre del año en curso.

Con **Oficio N°- 005-CACyC-2022**, el Contratista CONSORCIO ASFALTOS CyC representado legalmente por su Procurador Común Ing. Elio Andrés Álvarez, ingresa a la Dirección de Gestión Ambiental el 05 de octubre de 2022, las observaciones subsanadas al Informe de Cumplimiento Ambiental del proyecto **"ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WARMÍ CON**



**ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR SAN JACINTO, PARROQUIA TARQUI, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA Y ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA HACIA LA COLONIA SANTA ISABEL CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR LAS AMÉRICAS, PARROQUIA PUYO, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA**", correspondiente a las actividades del período del 26 de septiembre al 30 de septiembre del año en curso.

Con **Oficio N°-006-CACyC** de fecha 31 de octubre de 2022, el Contratista CONSORCIO ASFALTOS CyC representado legalmente por su Procurador Común Ing. Elio Andrés Álvarez, ingresa a la Dirección de Gestión Ambiental el Informe de Cumplimiento Ambiental del proyecto "**ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WARMI CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR SAN JACINTO, PARROQUIA TARQUI, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA Y ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA HACIA LA COLONIA SANTA ISABEL CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR LAS AMÉRICAS, PARROQUIA PUYO, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA**", correspondiente a las actividades del período del 01 de octubre al 31 de octubre del año en curso.

Mediante **Oficio Nro. GADPPZ-DGA-2022-1484-O**, se emite observaciones al Informe Ambiental de Cumplimiento del proyecto "**ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WARMI CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR SAN JACINTO, PARROQUIA TARQUI, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA Y ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA HACIA LA COLONIA SANTA ISABEL CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR LAS AMÉRICAS, PARROQUIA PUYO, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA**", correspondiente a las actividades del período del 01 de octubre al 31 de octubre del año en curso.

Con **Oficio N°- 007-CACyC-2022**, de fecha 07 de noviembre de 2022, el Contratista CONSORCIO ASFALTOS CyC representado legalmente por su Procurador Común Ing. Elio Andrés Álvarez, ingresa a la Dirección de Gestión Ambiental las observaciones subsanadas al Informe de Cumplimiento Ambiental del proyecto "**ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WARMI CON**

**ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR SAN JACINTO, PARROQUIA TARQUI, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA Y ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA HACIA LA COLONIA SANTA ISABEL CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR LAS AMÉRICAS, PARROQUIA PUYO, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA”, correspondiente a las actividades del período del 01 de octubre al 31 de octubre del año en curso.**

Con este antecedente, se procede a la revisión de la documentación previo a inspecciones de control y seguimiento al proyecto para su respectivo pronunciamiento.

## **2. OBJETIVOS.**

### **2.1. General.**

- Evaluar el cumplimiento de la Guía de Buenas Practicas Ambientales y condicionantes establecidas en los contratos, procesos contractuales y permiso Ambiental del proyecto **“ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WARMI CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR SAN JACINTO, PARROQUIA TARQUI, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA Y ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA HACIA LA COLONIA SANTA ISABEL CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR LAS AMÉRICAS, PARROQUIA PUYO, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA”.**

### **2.2. Específicos.**

- Establecer, verificar y documentar el Cumplimiento de la Guía de Buenas Practicas Ambientales, mediante el cual se verifique el grado de cumplimiento de lo establecido en los parametros a evaluar, (Observaciones, Cumple, No Cumple y No Aplica).
- Elaborar el informe de Conformidad o No Conformidad Ambiental para su respectiva planilla.



### 3. MARCO LEGAL APLICABLE.

- **CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR, publicada en el Registro Oficial No. 449 del 20 de octubre del 2008.**

**Art. 14** donde se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado.

**Art. 395** reconoce los siguientes principios ambientales:

- El Estado garantizara un modelo sustentable de desarrollo, ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneracion natural de los ecosistemas, y asegure la satisfaccion de las necesidades de las generaciones presentes y futuras.
- Las políticas de gestion ambiental se aplicaran de manera transversal y seran de obligatorio cumplimiento por parte del Estado en todos sus niveles y por todas las personas naturales o jurí'dicas en el territorio nacional.

**Art. 396** La responsabilidad por daños ambientales es objetiva. Todo daño al ambiente, además de las sanciones correspondientes, implicará también la obligación de restaurar integralmente los ecosistemas e indemnizar a las personas y comunidades afectadas.

- **CÓDIGO ORGÁNICO DE AMBIENTE (publicada en Registro Oficial Suplemento 983 de 12 de abril del 2017 y en vigencia a partir del 12 de abril de 2018).**

**Art. 173.-** De las obligaciones del operador. El operador de un proyecto, obra y actividad, pública, privada o mixta, tendrá la obligación de prevenir, evitar, reducir y, en los casos que sea posible, eliminar los impactos y riesgos ambientales que pueda generar su actividad. Cuando se produzca algún tipo de afectación al ambiente, el operador establecerá todos los mecanismos necesarios para su restauración.

El operador deberá promover en su actividad el uso de tecnologías ambientalmente limpias, energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto, prácticas que garanticen la transparencia y acceso a la información, así como la implementación de mejores prácticas ambientales en la producción y consumo.

- **Normativa de la C.G.E. – Normas de Control Interno.**
- **Procesos contractuales establecidos en el Contrato/ COTIZACIÓN DE OBRA-GADPPz-009-2022.**



#### 4. ANÁLISIS Y DESARROLLO.

##### 4.1. METODOLOGÍA.

El Monitoreo Ambiental (o Fiscalización Ambiental) es un proceso sistemático y de permanente control y vigilancia sobre las actividades que pueden conllevar a la generación de impactos potenciales. Busca monitorear el cumplimiento de los estándares ambientales, a través de los planes presentes en la Guía de Buenas Prácticas Ambientales.

El fundamento del monitoreo es, por tanto, la búsqueda o selección de acciones establecidas para dar solución a los problemas y conflictos ambientales, siendo un instrumento importante para el seguimiento de medidas y/u obras implementadas para evitar, reducir o mitigar los impactos y acciones que se pueden presentar. Se lo ejecuta mediante la observación, registro continuo, mediciones y análisis de laboratorio (de ser necesario), que permiten evaluar y determinar la incidencia sobre el ambiente.

El monitoreo entonces consistirá en:

- Verificar o supervisar el cumplimiento y no cumplimiento de las medidas establecidas en la Guía de Buenas Prácticas Ambientales.
- Observar el desarrollo de las diferentes actividades.
- Plantear soluciones a problemas detectados en los frentes de trabajo con respecto a la parte ambiental.

##### 4.2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto **"ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WARMI CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR SAN JACINTO, PARROQUIA TARQUI, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA Y ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA HACIA LA COLONIA SANTA ISABEL CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR LAS AMÉRICAS, PARROQUIA PUYO, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA"**, se ubica en las coordenadas:



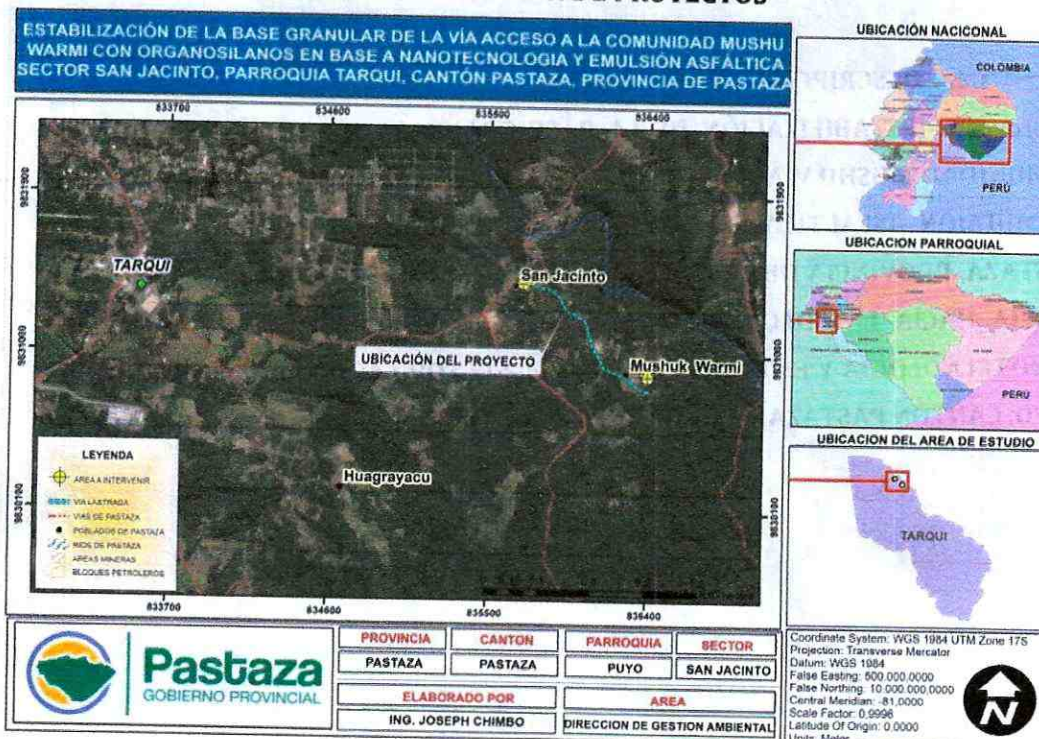
**COMUNIDAD MUSHU WARMI – SECTOR SAN JACINTO – PARROQUIA TARQUI**  
**UTM DATUM WGS 84 ZONA 17S.**

N	X	Y
1	835692	9831402
2	835735	9831424
3	836386	9830910
4	836400	9830880

**COLONIA SANTA ISABEL – SECTOR LAS AMERICAS – PARROQUIA PUYO**  
**UTM DATUM WGS 84 ZONA 17S.**

N	X	Y
1	832373	9840169
2	832391	9840185
3	834239	9839380
4	834245	9839369

**MAPA DE UBICACIÓN DE PROYECTOS**





**ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA HACIA LA COLONIA SANTA ISABEL  
CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGIA Y EMULSION ASFALTICA  
SECTOR LAS AMERICAS, PARROQUIA PUYO, CANTON PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA**



**LEYENDA**

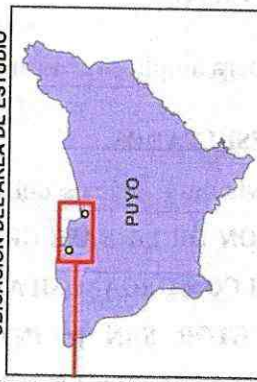
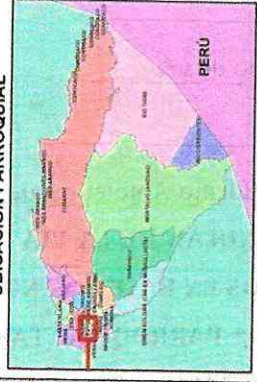
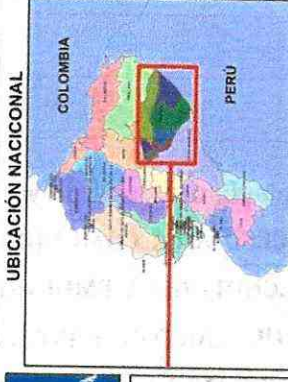
-  AREA A INTERVENIR
-  VIA LASTRADA
-  VIAS DE PASTAZA
-  POBLADOS DE PASTAZA
-  RIOS DE PASTAZA
-  AREAS MINERAS
-  BLOQUES PETROLEROS

**UBICACIÓN DEL PROYECTO**




**Pastaza**  
GOBIERNO PROVINCIAL

<b>PROVINCIA</b>	<b>CANTON</b>	<b>PARROQUIA</b>	<b>SECTOR</b>
PASTAZA	PASTAZA	PUYO	SANTA ISABEL
<b>ELABORADO POR</b>		<b>AREA</b>	
ING. JOSEPH CHIMBO		DIRECCION DE GESTION AMBIENTAL	



Coordinate System: WGS 1984 UTM Zone 17S  
 Projection: Transverse Mercator  
 Datum: WGS 1984  
 False Easting: 500 000,0000  
 False Northing: 10 000 000,0000  
 Central Meridian: -81 0000  
 Scale Factor: 0,9996  
 Latitude Of Origin: 0,0000  
 Units: Meter



*A continuación, se detalla los aspectos constructivos del proyecto*

- ✓ Replanteo y nivelacion
- ✓ Colocacion de niveles
- ✓ Excavacion para ampliacion de ancho de vía

#### **4.3. RESULTADOS.**

En base a la revisión y análisis del Informe Ambiental de Cumplimiento del proyecto **“ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WARMÍ CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR SAN JACINTO, PARROQUIA TARQUI, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA Y ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA HACIA LA COLONIA SANTA ISABEL CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR LAS AMÉRICAS, PARROQUIA PUYO, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA”**, ingresado con Oficio N°-007-CACyC-2022 a la Dirección de Gestión Ambiental, se determina que el proyecto **CUMPLE** con las actividades planteadas en la Guía de Buenas Prácticas Ambientales.

#### **5. CONCLUSIONES.**

Luego de la revisión y análisis del documento referente al Informe de Cumplimiento de la Guía de Buenas Prácticas Ambientales del proyecto **“ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WARMÍ CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR SAN JACINTO, PARROQUIA TARQUI, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA Y ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA HACIA LA COLONIA SANTA ISABEL CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR LAS AMÉRICAS, PARROQUIA PUYO, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA”**; se determina el **CUMPLIMIENTO** de las actividades establecidas en la Guía de Buenas Prácticas Ambientales, por lo tanto, se **CONCEDE LA CONFORMIDAD AMBIENTAL** para las actividades que constan dentro de lo especificado en el contrato, para el período del 01 de octubre al 31 de octubre del año en curso, con un avance de obra del **45%** aproximadamente.



## 6. RECOMENDACIONES.

Conforme contrato **COTIZACIÓN DE OBRA-GADPPz-009-2022**, *Clausula decima septima. - Obligaciones por impactos medio ambientales; numeral 8) Independientemente del proyecto, actividad o nivel de impacto, constituirá obligación del Contratista cumplir con las disposiciones dictadas por la Autoridad Ambiental. Por lo que es de carácter obligatorio el cumplimiento de las medidas ambientales dispuestas en la Guía de Buenas Prácticas Ambientales del proyecto en cuestión, conforme el tiempo de ejecución de la obra será este el instrumento principal para actuar ante las dependencias de control y seguimiento ambiental en caso de presentarse afectaciones o daños al medio ambiente.*

Elaborado por:



JOSEPH MESIAS  
CHIMBO ZABALA

Ing. Joseph Chimbo

**TÉCNICO DE CALIDAD AMBIENTAL**

Declaro bajo juramento, la veracidad de la información consignada y que los documentos presentados como anexos son originales y/o copia fiel del original.

Revisado por:



JORGE ANTONIO  
VARGAS ESCOBAR

Ing. Jorge Vargas

**JEFE DE GESTIÓN AMBIENTAL**

## ANEXOS

CUMPLIMIENTO A LA GUIA DE BUENAS PRACTICAS AMBIENTALES DEL PROYECTO "ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WARMI CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR SAN JACINTO, PARROQUIA TARQUI, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA Y ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA HACIA LA COLONIA SANTA ISABEL CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR LAS AMÉRICAS, PARROQUIA PUYO, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA".

Imagen 1. Señalética informativa y preventiva





**Imagen 2. Zonificación de áreas**



**Imagen 3.** Tachos para la clasificación de residuos



**Imagen 4.** Volquetas con la cubierta de lona



**Imagen 5.** Personal operativo con su respectivo EPP





**1. INFORMACIÓN GENERAL**

Responsable de la elaboración de la ficha:	Ing. Joseph Chimbo	Administrador de contrato:	Ing. Daniel Ramos
Modalidad de Ejecución:	Contratación	Fiscalizador:	Ing. Robert Quintana
		Contratista:	Ing. Elio Álvarez
Descripción del estado del Proyecto:	Replanteo y nivelación de la vía		

**2. IDENTIFICACIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD**

Proyecto / Obra / Actividad	ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WARMI CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR SAN JACINTO, PARROQUIA TARQUI, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA Y ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA HACIA LA COLONIA SANTA ISABEL CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR LAS AMÉRICAS, PARROQUIA PUYO, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA					
Etapas del proyecto	Ejecución.					
Ubicación Geográfica	Provincia	Pastaza	Cantón	Pastaza	Parroquia	Tarqui - Puyo
	<b>Descripción</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>	Referencia de la Ubicación:		
	INICIO	832373	9840169			
FIN	834245	9839369				

**3. CUMPLIMIENTO GUIA DE BUENAS PRACTICAS AMBIENTALES**

	# Medidas	Cumple	No Cumple	N/A	Observaciones
	EQUIPOS DE OFIMÁTICA				
USO DE LA ENERGÍA	Una vez finalizada la jornada de trabajo apaga las luces, impresoras, computadoras y demás aparatos eléctricos.			X	
	Cuando te ausentes por más de una hora, mejor apaga el monitor de la computadora o ponlo en hibernar, ya que gasta un 70% total del consumo energético del equipo. Un monitor encendido tiene una potencia de 60 W, unos 6,5 W en espera, y 1W apagado			X	
	El único protector de pantalla que ahorra energía es negro. Es deseable configurarlo para que se active tras 10 minutos de inactividad.			X	
	Los ordenadores portátiles son más eficientemente energéticos que los de mesa.			X	
	Reduce el uso del papel o del secador de manos, utiliza tu propia toalla.			X	
	Da preferencia al uso de las escaleras en lugar de los ascensores; es mucho más saludable, económico y ecológico.			X	
	Llama al ascensor pulsando solo un botón para evitar hacer viajes innecesarios. O si vas a bajar o subir solo un piso mejor haz ejercicio, es bueno para tu salud.			X	
	No conectes varios aparatos al mismo tiempo porque puede producirse una sobrecarga,			X	

	posibles apagones y deterioro de las instalaciones a largo plazo.				
	Configura los equipos de tu dependencia administrativa como computadoras, copadoras, impresoras, etc. en modo de "ahorro de energía" para reducir el consumo de electricidad hasta en un 50%.			✓	
	Para sacar tres o menos copias, es mejor imprimir. A partir de cuatro hojas, la copadora es la mejor opción			✓	
	Comparte eficientemente los equipos de dependencia administrativa entre compañeros			✓	
	Reporta a la unidad de tecnología de la institución daños o dificultades en el uso de equipos informáticos, ya que requieren de un adecuado mantenimiento para su óptimo rendimiento.			✓	
	Evitar el uso del fax térmico, ya que consume más energía y el papel no puede reciclarse.			✓	
	CLIMATIZACIÓN				
	Usar estos dispositivos sólo cuando sea necesario. Siempre que sea posible, aprovechar la regulación natural de la temperatura, por ejemplo, en verano las ventanas entornadas o las corrientes de aire pueden refrescar algunas salas sin necesidad de encender el aire acondicionado.			✓	
	Apagar o minimizar los sistemas de calefacción o aire acondicionado en las salas no ocupadas: sala de reuniones vacías, fuera de las horas de trabajo			✓	
	Conocer adecuadamente cómo funcionan los sistemas de calefacción y refrigeración, para maximizar la eficiencia de los equipos de climatización.			✓	
	Mantener la temperatura aproximadamente en 20°C en invierno, y aproximadamente en 24°C en verano, para disminuir el consumo energético.			✓	
	Asegurarse de que los equipos de climatización se programan para funcionar exclusivamente en el período de trabajo, a excepción de situaciones en las que haga falta calefacción o refrigeración previas.			✓	
	Asegurarse de que las puertas y ventanas están cerradas mientras funcionan los equipos de climatización, para impedir pérdidas y derroche			✓	
	ILUMINACIÓN				
	Sustituir progresivamente las antiguas bombillas incandescentes y tubos fluorescentes, que usan tecnología ineficiente que desprende más calor que luz			✓	
	Usar interruptores independientes para iluminar sólo las zonas necesitadas de una misma área			✓	
	Aprovechar la iluminación natural, organizando los puestos de trabajo de manera que se mantenga una adecuada iluminación, manteniendo limpias las ventanas y abriendo las persianas, cortinas u otros elementos similares, etc.			✓	
	Antes de encender las luces para encubrir los reflejos del sol en los ordenadores, probar cambiando los puestos de trabajo de lugar o la orientación de la pantallas, así como instalando láminas antirreflectantes en las ventanas o cortinas orientables.			✓	

	Asegurar una gestión apropiada de los tubos fluorescentes y bombillas, pues son residuos especiales			x	
USO DEL AGUA	Colocar temporizadores o detectores de presencia para grifos. Esto puede suponer ahorros entre el 20 y el 40% del recurso			λ	
	Las cisternas deberán ser de doble descarga o de interrupción de descarga, en todo caso con limitador del volumen de descarga como máximo de seis litros. Esto puede suponer ahorros de hasta un 40%. Utilizar sistemas de detección de fugas en las cañerías enterradas u ocultas			x	
	Las fuentes de consumo humano deben estar dotadas de sistemas temporizadores o limitadores de caudal.			x	
	Soltar el agua del inodoro cuando así lo requiera y no usarlo como cesto de residuos (papel higiénico)			x	
GESTIÓN DE LOS DESECHOS	Eliminar los tachos de cada puesto de los funcionarios y colocar los tachos en un solo lugar con los colores y etiquetas correspondientes, esto ayudará a mejorar la clasificación de los desechos (tacho verde-residuos orgánicos, tacho gris-papel y cartón, tacho azul-plástico, tacho blanco-vidrio y latas, tacho negro - desechos ordinarios)			λ	
	Reducir: Normalmente adquirimos productos que tienen muchos envoltorios como el plástico, espuma Flex, etc. que tardan mucho tiempo en descomponerse y que son fabricados con materiales escasos como el petróleo, agua y madera. Antes de comprar debemos pensar en lo que realmente necesitamos, y evitar envoltorios innecesarios.			x	
	Reutilizar: En este mundo modernizado se ha hecho normal el adquirir un bien y después de usarlo, fácilmente desecharlo sin pensar a dónde va eso que consideramos basura. Hay productos que podemos volver a usar muchas veces o darles otro uso haciendo algún artículo necesario para el hogar u dependencia administrativa evitando generar tanto desecho			λ	
	Reciclar: A este término se le suele confundir con el de "separar" o "reutilizar", sin embargo, el reciclar tiene que ver con la adquisición de materiales viejos o usados para ser procesados química o físicamente y obtener una materia prima y a partir de ésta fabricar productos nuevos			x	
	Elimina el uso de botellas individuales de plástico, consume el agua del dispensador usando tomatodo o tu vaso personal			x	
	Elimina el uso excesivo de fundas plásticas, en su lugar utilizar fundas reutilizables.			x	
USO DEL PAPEL	Evitar su uso siempre que sea posible, por ejemplo, guardando los documentos en formato digital, optimizando el número de copias necesarias, compartiendo Información en lugar de generar copias para cada persona, aprovechando las posibilidades de Internet, correos electrónicos, teléfono, etc.			x	
	Utilizar de forma preferente y en la medida de lo posible papel reciclado. No se debe olvidar que el papel reciclado puede llegar a tener una calidad similar a la del papel convencional			x	

	Evitar imprimir documentos innecesarios o de aquellos que tienen mucho espacios libres (Ej: presentaciones de power point)			X	
	Antes e imprimir, comprobar los posibles fallos y mejoras del documento, utilizando, por ejemplo, la "vista previa": ajuste de márgenes, división de párrafos eficiente, paginación correcta, reducción del tamaño de las fuentes, etc.			X	
	Utilizar el papel por las dos caras en el fotocopiado e impresión de documentos, siempre que sea posible. Igualmente, ajustar en la medida de lo posible, los textos para que quepan dos páginas de un documento, libro o publicación en una hoja estándar.			X	
	Todos los documentos internos se imprimirán reutilizando papel o bien, usando papel reciclado y a doble cara			X	
	Utilizar medios de comunicación electrónicos en la medida de lo posible para reducir el uso de impresoras y faxes			X	
	Reutilizar todo el papel que haya sido impreso sólo por una cara para imprimir borradores, fabricar bloc de notas, etc			X	
	Reutilizar todo el papel que haya sido impreso sólo por una cara			X	
	Utilizar papel reciclado para hacer fotocopias.			X	
	Imprimir en calidad de borrador para evitar el derroche de tinta y facilitar la reutilización, especialmente en el caso de los documentos internos, y el reciclaje.			X	
	Separar el papel inservible, haciendo uso de los contenedores puestos a disposición a tal fin. Resulta interesante, siempre que sea posible, romper el papel antes de depositarlo en los contenedores para reducir el volumen que ocupa			X	
	Para los residuos, tener una pequeña papelera junto a cada mesa de trabajo optimizará la reutilización y reciclaje			X	
	CONSUMO RESPONSABLE				
	Ajústate a las necesidades reales en cuanto a los insumos que existen en tu lugar de trabajo, así evitarás comprar inútilmente			X	
	Utiliza adecuadamente y comparte el material de la dependencia administrativa para alargar su vida útil, al mismo tiempo que se genera ahorro para la institución			X	
	Si vas a almorzar en la dependencia administrativa evita comprar alimentos que sabes te darán en envases de polietileno (espuma flex) para transportarlos, es un material que no se puede reciclar y contamina por mucho tiempo el ambiente, lleva tus propios recipientes y pide que te pongan los alimentos en ellos. Seamos coherentes con nosotros mismos y con la institución donde trabajamos.			X	
	Prefiere las pilas recargables, ya que las pilas comunes contaminan de 3 mil a 175 mil litros de agua dependiendo de sus componentes como el mercurio. Las pilas recargables pueden usarse hasta unas dos mil veces según el tipo y uso adecuado.			X	
	Compra lápices y marcadores recargables, de esta manera evitarás generar más desechos.			X	

	Prefiera productos cuyos envases tengan el logotipo de reciclable o reutilizable.			X	
	Adquiere productos naturales para tu aseo personal, recuerda que el uso de aerosoles perjudica al ambiente			X	
TRANSPORTE Y MOVILIDAD	Desplazamiento a pie			X	
	Utilizar el transporte público.			X	
	Utilizar bicicleta.			X	
	Cuando es inevitable el uso del vehículo privado, el sistema de carro compartido puede ser una opción bastante eficiente.			X	

4. OTROS (Incorporación de medidas conforme a la actividad del proyecto)

	# Medidas	Cumple	No Cumple	N/A	Observaciones
PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS	Implementar señalética <b>Señalética de Prohibición</b> Señalética de condición obligatoria Señalética de condición segura Señalética preventiva Señalética ambiental Señalética informativa. -Usar las figuras geométricas, colores de seguridad, y colores de contraste para señales de seguridad de la Tabla N°1 de la Norma INEN ISO 3864 -Usar los diseños para señales de prohibición, acción obligatoria, precaución, condición segura.	X			El proyecto cumple con esta medida.
	Humedecer la vía en días soleados para evitar material particulado, optimizando el recurso agua.			X	
	Zonificar las áreas de trabajo con cinta de peligro.	X			Se cumple con esta medida.
	Cubrir con una lona las volquetas que trasladen material pétreo hacia el lugar de la obra	X			Las volquetas cuentan con lonas
	Las vías por donde circula el equipo caminero deben estar despejadas y sin obstáculos.	X			Las vías se encuentran despejadas
	Realizar mantenimiento regular de la maquinaria y equipos utilizados.	X			La maquinaria se encuentra en buen estado
	El transporte del equipo se realizará utilizando las vías accesos existentes, considerando no causar molestias a los habitantes del costado de la vía y el posible deterioro de la misma.	X			Se cumple con esta medida.
	Implementar un kit anti derrame y equipos de respuesta rápida, para combatir posibles emergencias. <b>Contenido del Kit Anti Derrame:</b> -Pala, paños absorbentes, (salchicha observante), guantes, botas, gafas protectoras, escoba, fundas o recipientes para recolectar los desechos contaminados.	X			El proyecto cuenta con el kit antiderrames.
	Se deberá instalar de forma permanente un extintor y botiquín de primeros auxilios en los vehículos y/o maquinaria pesada. <b>Contenido del botiquín de primeros auxilios:</b> - Antisépticos, alcohol gel, gasas, tijeras, algodón, termómetro, esparadrapo.	X			El proyecto cuenta con el botiquín de primeros auxilios y los extintores
	Dotar al personal que labora en el proyecto de EPP.	X			Se cumple con esta medida
	Implementar un área para el almacenamiento temporal de combustibles, el cual deberá cumplir con las siguientes características: -Deberá estar ubicado alejado de cuerpos hídricos, y aislado				X Debido a las cercanías del proyecto a la ciudad, se realiza fuera de la ciudad.

	<p>-Los sitios de almacenamiento de combustibles serán ubicados en áreas no inundables.</p> <p>-La estructura será realizada con vigas de madera y cubierta de dura techo o también pueden ser hojas de zinc (Las dimensiones del área se las realizara en base a la cantidad de tanques de almacenamiento a utilizar).</p> <p>-El tanque de almacenamiento deberá estar protegidos contra la corrosión a fin de evitar daños que puedan causar filtraciones que contaminen el ambiente, y contará manguera y llaves de distribución.</p> <p>-El tanque de almacenamiento deberá estar rodeado de un cubeto o estructura de contención impermeable técnicamente diseñado para el efecto, con un volumen igual o mayor al 110% del tanque.</p> <p>-En el área se deberá implementar un extintor para prevenir cualquier riesgo de incendio.</p> <p>-Tener un acceso adecuado para la carga de combustible y en caso de ser necesario para la entrada del carro de los bomberos.</p> <p>-El área deberá estar señalizado en base a la normativa NTE INEN-ISO 2266.</p>				
	<p>Ubicar el material de desalojo en los sitios descritos en el ítem 7. del presente documento. Los cuales han sido ubicado de acuerdo a los siguientes criterios técnicos:</p> <p>-Deberán encontrarse dentro del área de influencia del proyecto.</p> <p>-El terreno debe estar desprovisto de vegetación.</p> <p>-Alejados de cursos hídricos.</p> <p>-Las áreas destinadas para escombreras deberán ser estables y seguras a corto y largo plazo.</p> <p>-Deberán contar con una capacidad mínima de 1500 m3</p> <p>-El transporte del material deberá realizarse en una volqueta con cubierta (lona), con el fin de evitar derrames en la carretera.</p>				<p>El proyecto es un mantenimiento a un área que ya intervenida, por ende no genera escombros.</p>
PLAN DE MANEJO DE DESECHOS	<p>Implementar un área de almacenamiento temporal de desechos peligrosos el cual deberá tener las siguientes características:</p> <p>-Estar bajo cubierta</p> <p>-Iluminación natural</p> <p>-En un espacio abierto, cercado.</p> <p>-El acceso a estos locales debe ser restringido, y el personal que ingrese estará provisto de todos los implementos determinados en las normas de seguridad industrial;</p> <p>-Contar con señalización apropiada en lugares y formas visibles; en base a la norma NTE INEN 2266.</p> <p>-Contar con el material y equipamiento para atender contingencias</p> <p>-Contar con sistemas de extinción contra incendios</p> <p>-Contar con bases o pisos impermeabilizados o similares, según el caso.</p> <p><b>Colores de los contenedores a implementar</b></p> <p><b>Rojo:</b> Desechos Peligrosos</p> <p>Los desechos no peligrosos no se podrán almacenar por más de un año; deberán ser entregados a un gestor calificado para su tratamiento final.</p>				<p>Por la naturaleza del proyecto no genera desechos peligrosos.</p>
	<p>Dotar de fundas plásticas a los conductores de volquetes y maquinaria pesada para los desechos comunes.</p>	x			<p>Se cumple con estos medidas.</p>

	<p>Implementar de contenedores de colores debidamente etiquetados para la clasificación de los residuos en la vía, se deberá cumplir con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Encontrarse bajo techo.</li> <li>-Contenedores de 55 galones (4)</li> </ul> <p>El rotulado estará en un lugar visible con caracteres legibles según lo establecido en la NTE INEN 878. El nombre o denominación de los residuos con su logo respectivo y la distancia de observación según lo establecido en la NTE INEN ISO 3864-1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se realizará una clasificación general de residuos:</li> </ul> <p><b>Colores de los contenedores a implementar:</b>  <b>Azul:</b> Reciclables  <b>Negro:</b> No Reciclables  <b>Verde:</b> Orgánicos  <b>Rojo:</b> Peligrosos</p>	X			El proyecto cuenta con el punto ecológico para la clasificación de residuos.
PLAN DE CAPACITACIÓN	<p>Capacitar al personal de trabajo sobre temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Medidas propuestas en el PMA</li> <li>-Manejo de los procedimientos de seguridad</li> <li>-Trabajos en altura</li> <li>-Protección del ambiente</li> <li>-Primeros Auxilios y procedimiento en caso de emergencias</li> <li>-Manejo de desechos peligros y no peligros.</li> <li>-Técnicas para prevenir conflictos con la comunidad.</li> </ul>	X			Se cumple con esta medida
PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS	Realizar una reunión previa con los involucrados directos del proyecto para darles a conocer las ventajas de la implementación del proyecto obra o actividad.	X			Se cumple con esta medida
	Implementar un buzón donde se recepte las quejas y sugerencias de la población.	X			Se cumple con esta medida
	Participar activamente en reuniones y procesos comunales que se realicen en el área de influencia.	X			Se cumple con esta medida
PLAN DE CONTINGENCIA	Elaborar un Plan de Contingencia accesible a todo el personal en el cual se aborde la gestión de contingencia en caso de incendio, derrame, fuga o explosión.	X			Se cumple con esta medida
	Crear un comité de seguridad que actúe en caso de emergencias.	X			Se cumple con esta medida
	Se deberá realizar simulacros, de evacuación. Incendios, derrames o fugas para agilizar los tiempos de reacción del personal y su actuación frente a un evento.	X			Se cumple con esta medida
	<p>Actuar de la siguiente manera en caso de:</p> <p><b>En Caso de Incendio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si alguien detecta un fuego incipiente y sabe usar un extintor, actúe inmediatamente.</li> <li>- Se recomienda el uso de extintores industriales ubicados estratégicamente</li> </ul> <p>Tipos de extintores:</p> <p><b>El tipo A:</b> Se usará durante la combustión de sólidos comunes,</p> <p><b>El tipo B:</b> Se usará para líquidos y gases inflamables</p> <p><b>El tipo C:</b> para equipo eléctrico energizado y el tipo D para metales combustibles.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Salve su vida y la de los demás abandonando el lugar de incendio.</li> <li>- Una vez a salvo, avisar a la brigada (hágalo</li> </ul>			X	El proyecto cuenta con extintores pero para el presente periodo no se vio eventos adversos.

	<p>sin pensar que otros ya lo han hecho).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Solicite auxilio.</li> <li>- Mantenga la calma y espere al rescate.</li> <li>- Si se encuentra atrapado por el humo, trate de salir arrastrándose o permanezca lo más cerca del suelo, el humo tiende a subir y existe aire no contaminado a nivel del suelo.</li> <li>- Si el humo es muy denso, cúbrase con un pañuelo o ropa (mojados) la boca y nariz, manténgase cerca del suelo.</li> <li>- Cuando se inflaman las ropas de una persona, impida que corra, el viento aviva el fuego. Cobíjelo con una manta húmeda y haga que se proteja la cara y cuello con las manos.</li> </ul> <p><b>En Caso de Explosión:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evacue la zona de riesgo y proceda de acuerdo a lo establecido en el programa de contingencias.</li> <li>- Acordone el área y restrinja el acceso a personal ajeno.</li> <li>- Utilice el extintor adecuado.</li> </ul> <p>No intente extinguir el fuego hasta que las fugas hayan sido detenidas, de otra manera, existe grave riesgo de reignición y explosión.</p> <p><b>En caso de sismos o fenómenos naturales</b></p> <p>Antes de un Sismo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conozca las zonas de seguridad.</li> <li>- Contar con un mapa de peligros potenciales y zonas seguras.</li> <li>- Reciba entrenamiento en primeros auxilios y evacuación.</li> <li>- Manténgase plenamente informado de cómo interrumpir de forma segura sus labores habituales o el proceso de construcción.</li> <li>- Observe la ubicación de su área de trabajo, buscar sitios de protección contra materiales que pudieran desprenderse.</li> <li>- Haga una evaluación de vulnerabilidad de su entorno de trabajo para determinar los peligros potenciales.</li> </ul> <p><b>En caso derrame o fuga</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Localice el derrame o fuga</li> <li>- Antes de comenzar con el control o contención del derrame, debe colocarse los elementos de protección personal necesarios: Ropa adecuada impermeable y resistente a los productos químicos; guantes protectores; lentes de seguridad; protección respiratoria.</li> <li>- Contenga con barreras, diques y/o materiales absorbentes.</li> <li>- Colocar fluidos y desechos en recipientes o fundas para recolección de materiales contaminados.</li> <li>- Entregar el material contaminado a un Gestor Calificado.</li> </ul>				
<p>PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO</p>	<p>Verificar el nivel de cumplimiento al presente PMA, a través de un informe internos de cumplimiento de las medidas del Plan Aprobado por la Autoridad Ambiental.</p>	<p>X</p>			<p>Se cumple con estas medidas.</p>



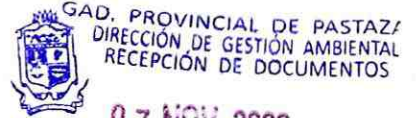
# CONSORCIO ASFALTOS CyC

Ruc: 1691728902001  
Dir: Ciudadela el Chofer, Salinas y Cotopaxi



Puyo, 07 noviembre 2022  
Oficio N°- 007-CACyC-2022 /

Ingeniero  
Cristian Vargas  
DIRECTOR DE LA UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL GADPPz  
Presente.



Fecha: 07 NOV 2022  
Recibido: Maeyra  
Número: 0709-E Hora: 15:24

De mi consideración:

Reciba un cordial saludo, en respuesta al oficio Nro. GADPPZ-DGA-2022-1484-O, del 02 de noviembre de 2022, donde se emiten las observaciones al informe de cumplimiento ambiental del proyecto "ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WARMI CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR SAN JACINTO, PARROQUIA TARQUI, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA Y ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA HACIA LA COLONIA SANTA ISABEL CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR LAS AMÉRICAS, PARROQUIA PUYO, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA". COTO-GADPPz-009-2022, adjunto el informe de cumplimiento ambiental con las debidas correcciones, correspondiente al periodo del 01 al 31 del mes de octubre del 2022.

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:  
ELIO ANDRES  
ALVAREZ  
CASTILLO

Ing. Elio Andrés Álvarez C.  
PROCURADOR COMÚN  
CONSORCIO ASFALTOS CyC  
CONTRATISTA

*Ing. Jorge Vargas → PARA EL TRÁMITE CORRESPONDIENTE / 7/11/2022*

**CONSORCIO ASFALTOS CyC**

Ing. Elio Andrés Álvarez: 0994008341.  
e-mail: andresalvarezcastillo@outlook.com

*Ing. Joseph Chimbo → Para tramite Pastaza 08/11/2022*

*Recibido 11:29 08/11/2022*  
*Recibido 08:37 08/11/2022*



Oficio Nro. GADPPZ-DGA-2022-1484-O

Puyo, 02 de noviembre de 2022

**Asunto:** Observaciones al Informe Ambiental de Cumplimiento del PROCESO DE CONTRATACIÓN COTIZACIÓN DE OBRA-GADPPz-009-2022

Ingeniero

Elio Andres Alvarez Castillo

**Contratista**

**PROCURADOR COMUN DEL CONSORCIO ASFALTOS CIC**

En su Despacho

En respuesta al Documento No. GADPPZ-DGA-2022-0684-E

En respuesta al **Oficio N°-006-CACyC-2022**, ingresado a la Dirección de Gestión Ambiental, de fecha 31 de octubre de 2022, en el que se emite el Informe Ambiental de Cumplimiento del proyecto **"ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WARMÍ CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR SAN JACINTO, PARROQUIA TARQUI, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA Y ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA HACIA LA COLONIA SANTA ISABEL CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR LAS AMÉRICAS, PARROQUIA PUYO, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA"**, para revisión y pronunciamiento.

Luego del análisis y revisión del proyecto **"ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WARMÍ CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR SAN JACINTO, PARROQUIA TARQUI, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA Y ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA HACIA LA COLONIA SANTA ISABEL CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR LAS AMÉRICAS, PARROQUIA PUYO, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA"**, se concluye que el Informe Ambiental de Cumplimiento no cumple con los siguientes requisitos descritos a continuación:

- En el Informe Ambiental de Cumplimiento, en la Evaluación de la Guía De Buenas Prácticas Ambientales, en la GESTIÓN DE LOS DESECHOS; donde menciona (...) *Elimina el uso de botellas individuales de plástico, consume el agua del dispensador usando toma todo o tu vaso personal (...)*, agregar el medio de verificación correspondiente puesto que la medida implementada se calificada como CUMPLE.
- En el Informe Ambiental de Cumplimiento, en la Evaluación de la Guía De Buenas Prácticas Ambientales, en la GESTIÓN DE LOS DESECHOS; donde menciona (...) *Elimina el uso excesivo de fundas plásticas, en su lugar utilizar fundas reutilizables (...)*, la medida se califica como CUMPLE sin embargo no se agrega el medio de verificación correspondiente
- En el Informe Ambiental de Cumplimiento, en la Evaluación de la Guía De Buenas Prácticas Ambientales (Medidas Implementadas por la DGA), en el PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS; donde menciona (...) *Ubicar el material de desalojo en los sitios descritos en el Ítem 7. del presente documento. Los cuales han sido ubicado de acuerdo a*



Oficio Nro. GADPPZ-DGA-2022-1484-O

Puyo, 02 de noviembre de 2022

los siguientes criterios técnicos: -Deberán encontrarse dentro del área de influencia del proyecto. -El terreno debe estar desprovisto de vegetación. -Alejados de cursos hídricos. -Las áreas destinadas para escombreras deberán ser estables y seguras a corto y largo plazo. -Deberán contar con una capacidad mínima de 1500 m<sup>3</sup> -El transporte del material deberá realizarse en una volqueta con cubierta (lona), con el fin de evitar derrames en la carretera (...), esta medida se califica como CUMPLE, sin embargo, no se agrega el medio de verificación correspondiente (ACTAS DE ESCOMBRERAS)

- En el Informe Ambiental de Cumplimiento, en la Evaluación de la Guía De Buenas Prácticas Ambientales (Medidas Implementadas por la DGA), en el PLAN DE CONTINGENCIA; donde menciona (...) *Se deberá realizar simulacros, de evacuación. Incendios, derrames o fugas para agilizar los tiempos de reacción del personal y su actuación frente a un evento (...)*, la medida se califica como NO CUMPLE, sin embargo, no se implementa un plan de acción que subsane esta medida; a su vez se podría reevaluar como NO APLICA puesto que en la observación detalla lo siguiente (...) *Esta medida se implementará en el mes de noviembre (...)*, y agregar un cronograma de las actividades con respecto a la medida antes mencionada.
- En el Informe Ambiental de Cumplimiento, en la Evaluación de la Guía De Buenas Prácticas Ambientales (Medidas Implementadas por la DGA), en el PLAN DE CONTINGENCIA; en el ITEM 4, la medida se califica como NO CUMPLE, sin embargo, no se implementa un plan de acción que subsane esta medida; a su vez se podría reevaluar como NO APLICA puesto que en la observación detalla lo siguiente (...) *Esta medida se implementará en el mes de noviembre (...)*, y agregar un cronograma de las actividades con respecto a la medida antes mencionada.
- Las medidas que se CUMPLAN deberán tener los medios de verificación respectivos, las medidas que NO CUMPLA deberán tener su respectivo PLAN DE ACCIÓN que ayude a subsanar lo que respecta a las medidas y por ultimo las medidas que N/A se deberá colocar las observaciones la razón del porque no aplican siendo claros, concisos y los medios de verificación correspondientes.
- En el Informe Ambiental de Cumplimiento no se evidencia el PORCENTA DE AVANCE DE LA OBRA, agregar un ítem donde se hagan mención lo antes descrito.
- En el Informe Ambiental de Cumplimiento no se agrega la MATRIZ DE RESUMEN DE HALLARZGOS, incluir lo antes descrito.

Por tal efecto se solicita que se cumpla con las observaciones emitidas al Informe Ambiental de Cumplimiento del proyecto **"ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WARMI CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR SAN JACINTO, PARROQUIA TARQUI, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA Y ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA HACIA LA COLONIA SANTA ISABEL CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR LAS AMÉRICAS, PARROQUIA PUYO, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA"**.

Atentamente,



Oficio Nro. GADPPZ-DGA-2022-1484-O

Puyo, 02 de noviembre de 2022

*Documento firmado electrónicamente*

Ing. Joseph Mesias Chimbo Zabala  
**TÉCNICO DE CALIDAD AMBIENTAL**

Referencias:

- GADPPZ-DGA-2022-0684-E

Anexos:

- img20221031\_14522863.pdf

Copia:

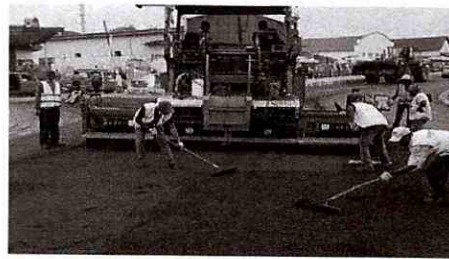
Señor Ingeniero Jorge Antonio Vargas Escobar - **Jefe de Gestión Ambiental** - / Señor Ingeniero Christian Rolando Vargas Tuqueres - **Director de Gestión Ambiental (E)** - / Señor Ingeniero Robert Fernando Quintana Muñoz - **Fiscalizador 1** - / Señor Ingeniero Daniel Anibal Ramos Campaña - **Director de Obras Publicas** - /



Firmado electrónicamente por:  
**JOSEPH MESIAS  
CHIMBO ZABALA**

# CONSORCIO ASFALTOS CyC

Ruc: 1691728902001  
Dir: Ciudadela el Chofer, Salinas y Cotopaxi



Puyo, 31 de octubre 2022  
Oficio N°- 006-CACyC-2022

Ingeniero  
Cristian Vargas  
DIRECTOR DE LA UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL GADPPz  
Presente.

De mi consideración:

Reciba un cordial saludo, en cumplimiento a lo estipulado en el proceso de contratación pública **"ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WARMÍ CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR SAN JACINTO, PARROQUIA TARQUI, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA Y ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA HACIA LA COLONIA SANTA ISABEL CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR LAS AMÉRICAS, PARROQUIA PUYO, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA"**. COTO-GADPPz-009-2022, adjunto el informe de cumplimiento ambiental, correspondiente al periodo del 01 al 31 del mes de octubre del 2022.

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:  
**ELIO ANDRÉS  
ALVAREZ  
CASTILLO**

Ing. Elio Andrés Álvarez C.  
PROCURADOR COMÚN  
CONSORCIO ASFALTOS CyC  
CONTRATISTA

---

**CONSORCIO ASFALTOS CyC**

Ing. Elio Andrés Álvarez: 0994008341.  
e-mail: andresalvarezcastillo@outlook.com



Title INFORME CON CORRECCIONES

Date

Track No: • Index

• Time

CONSORCIO ASFALTOS CYC

MES: OCTUBRE 2022.

**PROYECTO:** “ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WARMÍ CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR SAN JACINTO, PARROQUIA TARQUI, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA Y ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA HACIA LA COLONIA SANTA ISABEL CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR LAS AMÉRICAS, PARROQUIA PUYO, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA”.

COTO-GADPPz-009-2022

**INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL**  
**GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS**  
**AMBIENTALES**

PLANILLA N°. 02

OCTUBRE  
2022

## Contenido

1. DATOS GENERALES.....	2
2. ANTECEDENTES .....	3
3. OBJETIVOS .....	3
3.1 Objetivo General.....	3
3.2 Objetivos Específicos .....	3
4. ALCANCE.....	4
5. MARCO LEGAL.....	4
6. METODOLOGIA.....	5
7. EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL .....	5
7.1 EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO NORMATIVA AMBIENTAL.....	8
8. RESUMEN DE LA GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES .....	12
9. IMPACTOS Y RIESGOS ASOCIADOS A LAS ACTIVIDADES DE OBRA.....	25
10. RESUMEN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES .....	25
11. RECOMENDACIONES .....	27
12. ANEXOS.....	28

## FICHA TECNICA

### 1. DATOS GENERALES

PROYECTO	ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WARMÍ CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR SAN JACINTO, PARROQUIA TARQUI, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA Y ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA HACIA LA COLONIA SANTA ISABEL CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR LAS AMÉRICAS, PARROQUIA PUYO, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA	
PROCESO	COTO-GADPPz-009-2022	
MONTO	351.593,285	
PLAZO DE EJECUCIÓN	120 días	
CERTIFICADO AMBIENTAL	MAAE-SUIA-DZDCH-2022-CA-0204, 17 de marzo de 2022	
CATALOGO ACTIVIDADES SUIA	Obras de superficie en calles, carreteras.	
TIPO DE ESTUDIO	Cumplimiento de guía de buenas prácticas ambientales	
FASE	Construcción	
PERIODO MENSUAL	Del 01 al 31 de octubre de 2022	
INFORME No.	2	
UBICACIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA	Provincia: Pastaza Cantón: Pastaza Parroquia: Tarqui / Puyo	
PROMOTOR DEL PROYECTO	Nombre: Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Pastaza Representante legal: Ing. Jaime Guevara	
ADMINISTRADOR DEL CONTRATO	Ing. Ramos Campaña Daniel Administrador de Contrato.	
TECNICO AMBIENTAL	Nombre: Ing. Piedra Arévalo Darwin Rolando Dirección: Puyo, Calle Pichincha y Manabí Teléfono: 0995077840 E-mail: darwin_juniopiedra@yahoo.com	
FIRMAS DE RESPONSABILIDAD	 <p>Firmado electrónicamente por: <b>ELIO ANDRÉS ALVAREZ CASTILLO</b></p> <p>Ing. Álvarez Castillo Elio Andrés PROCURADOR COMÚN CONSORCIO ASFALTOS CYC</p>	 <p>Firmado electrónicamente por: <b>DARWIN ROLANDO PIEDRA AREVALO</b></p> <p>Ing. Piedra Arévalo Darwin Rolando TÉCNICO AMBIENTAL</p>

## **2. ANTECEDENTES**

El CONSORCIO ASFALTOS CYC, representado por el Ing. Ing. Álvarez Castillo Elio Andrés, mantiene un contrato con el Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Pastaza, denominado "ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WARMÍ CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR SAN JACINTO, PARROQUIA TARQUI, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA Y ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA HACIA LA COLONIA SANTA ISABEL CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR LAS AMÉRICAS, PARROQUIA PUYO, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA", el monto de la obra es \$ 351.593,285 (Trecientos Cincuenta y Un Mil Quinientos Noventa y Tres con 285/100) Dólares de los Estados Unidos de América sin IVA, suscrito el 29 de julio de 2022, con orden de inicio de trabajos a partir del 26 de septiembre de 2022, y con un plazo de 120 días.

El proyecto consiste en el mejoramiento de dos ejes viales, a nivel de carpeta asfáltica.

El proyecto posee el Certificado Ambiental MAAE-SUIA-DZDCH-2022-CA-0204, con fecha 17 de marzo de 2022, donde se aprueba el Certificado Ambiental y se emite la Guía de Buenas Prácticas Ambientales otorgado al Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Pastaza.

## **3. OBJETIVOS**

### **3.1 Objetivo General**

- a. Presentar el Informe ambiental de cumplimiento N°02 correspondiente a la Planilla 02 del mes de octubre de 2022; del Proyecto "ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WARMÍ CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR SAN JACINTO, PARROQUIA TARQUI, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA Y ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA HACIA LA COLONIA SANTA ISABEL CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR LAS AMÉRICAS, PARROQUIA PUYO, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA".
- b. Cumplir con las medidas ambientales establecidas en la Guía de Buenas Prácticas.

### **3.2 Objetivos Específicos**

- a) Informar a la Autoridad Ambiental Competente (Departamento de Gestión Ambiental) sobre el avance, efectividad y cumplimiento de las obligaciones definidas en la Guía de Buenas Prácticas Ambientales; conforme a los términos establecidos en el otorgamiento del Certificado Ambiental.

#### **4. ALCANCE**

El alcance del presente informe de cumplimiento, comprende una evaluación objetiva del cumplimiento de las actividades descritas en el CERTIFICADO AMBIENTAL No. MAAE-SUIA-DZDCH-2022-CA-0204, donde se aprueba el Certificado Ambiental del Proyecto: "ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WARMÍ CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR SAN JACINTO, PARROQUIA TARQUI, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA Y ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA HACIA LA COLONIA SANTA ISABEL CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR LAS AMÉRICAS, PARROQUIA PUYO, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA".

El alcance geográfico es en la Región Amazónica, provincia de Pastaza, Cantón Pastaza; Parroquia Tarqui y Parroquia Puyo.

#### **5. MARCO LEGAL**

El presente Informe Ambiental de Cumplimiento se realizó sobre la base de los siguientes instrumentos jurídicos:

- ✓ Constitución de la República del Ecuador (R.O. 449, 20-oct-2008)

Título II Derechos, Capítulo II Derechos del Buen Vivir, Sección II Ambiente Sano.

Título VII Régimen del Buen Vivir, Capítulo II Biodiversidad y Recursos Naturales, Sección I Naturaleza y Ambiente.

- ✓ Código Orgánico del Ambiente (R.O. 983, 12-abr-2017)

Libro III De la Calidad Ambiental, Título II Sistema Único de Manejo Ambiental, Capítulo I Del Régimen Institucional.

- ✓ Reglamento al Código Orgánico del Ambiente (R.O. 507, 12-jun-2019)

Libro III De la Calidad Ambiental, Título IV Proceso de Participación Ciudadana para la Regularización Ambiental, Capítulo III Mecanismos de control y seguimiento de la calidad ambiental.

- ✓ Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria del Ministerio del Ambiente  
(R.O. 51, 31-mar-2003)

Libro VI De la Calidad Ambiental (A.M. 061, R.O. 316, 04-may-2015), Título III Sistema Único de Manejo Ambiental, Capítulo X Control y Seguimiento Ambiental, Informes Ambientales de Cumplimiento.

## **6. METODOLOGIA**

La metodología para realizar el Informe Ambiental de Cumplimiento del proyecto denominado "ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WARMÍ CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR SAN JACINTO, PARROQUIA TARQUI, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA Y ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA HACIA LA COLONIA SANTA ISABEL CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR LAS AMÉRICAS, PARROQUIA PUYO, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA", consistió en el desarrollo secuencial de varias actividades contenidas en tres etapas genéricas:

- Fase de preparación

Incluye actividades de planificación, revisión de información primaria y secundaria, y de documentación.

- Inspección de campo

Mediante observación directa se evaluó el cumplimiento de ciertas medidas planteadas en el Plan de Manejo Ambiental aprobado, y de la normativa ambiental aplicable.

- Fase de procesamiento y sistematización de datos

El trabajo de gabinete consistió en evaluar los resultados obtenidos, contrastando las obligaciones técnicas y legales, con los medios de verificación existentes. Luego de esto se preparó el informe respectivo.

## **7. EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL**

Se utilizará los criterios de calificación establecidos en el Reglamento al Código Orgánico del Ambiente. Art 499. Art 500, Art 501.

Art. 499.- Conformidades. - Se establecerán conformidades cuando la Autoridad Ambiental Competente determine, mediante los mecanismos de control y seguimiento, que las actividades del

operador cumplan con lo establecido en el plan de manejo ambiental, las obligaciones derivadas de las autorizaciones administrativas y la normativa ambiental vigente.

Art. 500.- No conformidades menores. - Se consideran no conformidades menores las siguientes:

- a) Incumplimiento a los límites permisibles o a los criterios de calidad por parámetro y fuente muestreada;
- b) Retraso o no presentación de los documentos administrativos de control y seguimiento ambiental en los términos establecidos;
- c) Incumplimiento de las obligaciones técnicas descritas en los estudios ambientales, plan de manejo ambiental u otras requeridas por la Autoridad Ambiental Competente;
- d) Incumplimiento de las medidas de producción más limpia expedidas por la Autoridad Ambiental Nacional;
- e) Incumplimiento de las medidas para el manejo adecuado de productos o elementos considerados peligrosos, conforme la norma técnica correspondiente;
- f) Uso, comercialización, tenencia o importación de productos prohibidos o restringidos de acuerdo a la norma técnica correspondiente;
- g) Gestión de residuos, desechos o sustancias químicas, en cualquiera de sus fases, sin la autorización correspondiente o sin cumplir las condiciones administrativas y técnicas establecidas en la normativa ambiental aplicable;
- h) Incumplimiento parcial de las medidas de remediación, restauración o reparación aprobadas por la Autoridad Ambiental Competente;
- i) Incumplimiento parcial de la ejecución del plan emergente o plan de acción aprobado;
- j) Incumplimiento de obligaciones establecidas en las autorizaciones administrativas y normativa ambiental, que permiten el seguimiento, monitoreo y control, requeridas por la Autoridad Ambiental Competente;
- k) Incumplimiento de las observaciones y solicitudes de información realizadas por la Autoridad Ambiental Competente en los términos señalados en el presente Reglamento; y, l) Otras que determine la Autoridad Ambiental Nacional.

Art. 501.- No conformidades mayores. - Se consideran no conformidades mayores, cuando se determine:

- a) Reiteración de una no conformidad menor que se haya determinado por los mecanismos de control y seguimiento establecidos en este Reglamento;
- b) Incumplimiento consecutivo y reiterativo a los límites permisibles por parámetro y fuente muestreada;
- c) Alteración de las condiciones ambientales naturales que requieren remediación a largo plazo, producidas por incumplimientos técnicos establecidos en la normativa ambiental aplicable;
- d) Incumplimiento total de las medidas de reparación, remediación y restauración aprobadas por la Autoridad Ambiental Competente;
- e) Incumplimiento total de la ejecución del plan emergente o plan de acción aprobado;
- f) Abandono de infraestructura, equipamiento o cierre de actividades sin contar con la aprobación de la Autoridad Ambiental Competente;
- g) Incumplimiento en la ejecución de las actividades contenidas en los planes de contingencia;
- h) Realización de actividades no contempladas o distintas a las autorizadas por la Autoridad Ambiental Competente;
- i) Movimiento transfronterizo de residuos y desechos sin autorización administrativa;
- j) Disposición final o temporal de escombros, residuos o desechos en lugares no autorizados;

k) Determinación de responsabilidad por daño ambiental mediante resolución en firme; y, l) Otros que determine la Autoridad Ambiental Nacional.

Para la fácil identificación de los criterios anteriormente expuestos, se asignará un color de acuerdo al nivel de cumplimiento, así:

Conformidad	C
No Conformidad Mayor	NC+
No Conformidad Menor	NC-
No Aplica	N/A

La evaluación ambiental del Proyecto "Construcción de las Unidades Básicas de Saneamiento en todas las comunidades rurales del Cantón Santa Clara que no dispongan de un sistema de eliminación de aguas residuales y disposición final de excreta", se realizó en los siguientes aspectos:

- Evaluación del cumplimiento de la Guía de Buenas Prácticas Ambientales.

A continuación, se presenta la matriz de Cumplimiento y No Cumplimiento de las actividades descritas en el Marco Normativo Ambiental y CERTIFICADO AMBIENTAL No. MAAE-SUIA-DZDCH-2022-CA-0204.

## 7.1 EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO NORMATIVA AMBIENTAL

Matriz 1. Cumplimiento de la Normativa Ambiental (Código Orgánico Ambiental)

CODIGO ORGANICO AMBIENTAL					Observaciones	
No	DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN				
		C	NC -	NC +	N/A	
1	<p>CAPITULO III</p> <p>Art. 201.- De los mecanismos. El control y seguimiento ambiental puede efectuarse por medio de los siguientes mecanismos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitoreos;</li> <li>2. Muestreos;</li> <li>3. Inspecciones;</li> <li>4. Informes ambientales de cumplimiento;</li> <li>5. Auditorías Ambientales;</li> <li>6. Vigilancia ciudadana o comunitaria; y,</li> <li>7. Otros que establezca la Autoridad Ambiental Competente.</li> </ol>	X				Informe Ambiental de Cumplimiento Mensual
2	<p>CAPITULO IV</p> <p>Artículo. 177.- De la información de los proyectos, obras o actividades que puedan afectar al ambiente. La autorización administrativa emitida por la Autoridad Ambiental Competente deberá incorporarse inmediatamente al Sistema Único de Información Ambiental. Las autorizaciones emitidas por la Autoridad Ambiental Nacional son de acceso público, de conformidad con la ley</p>	X				CERTIFICADO AMBIENTAL No. MAAE-SUIA-DZDCH-2022-CA-0204.
3	<p>CAPITULO IV</p> <p>Art. 181.- De los planes de manejo ambiental. El plan de manejo ambiental será el instrumento de cumplimiento obligatorio para el operador, el mismo que comprende varios subplanes, en función de las características del proyecto, obra o actividad. La finalidad del plan de manejo será establecer en detalle y orden cronológico, las acciones cuya ejecución se requiera para prevenir, evitar, controlar, mitigar, corregir, compensar, restaurar y reparar, según corresponda.</p> <p>Además, contendrá los programas, presupuestos, personas responsables de la ejecución, medios de verificación, cronograma y otros que determine la normativa secundaria.</p>	X				CERTIFICADO AMBIENTAL No. MAAE-SUIA-DZDCH-2022-CA-0204.

En base a lo anterior, se puede observar en la Matriz 1, existe 3 medidas en el cumplimiento del Código Orgánico Ambiental; como resultado se ha obtenido 3 conformidades (100%), tal como se evidencia en la Grafico 1.

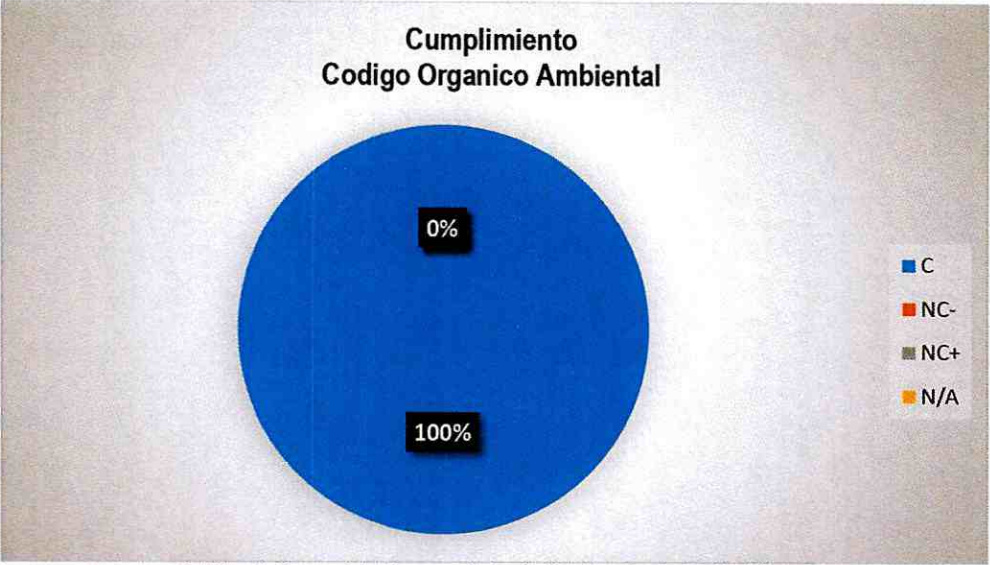


Gráfico 1. Porcentaje de cumplimiento Código Orgánico Ambiental

Matriz 2. Cumplimiento de la Normativa Ambiental (Norma Técnica INEN)

NORMA TÉCNICA INEN						
No	DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN				Observaciones
		C	NC -	NC +	N/A	
1	Norma INEN 3864, Relacionada a la señalética.	X				Anexo 1.
2	Norma INEN 2841, Estandarización de colores para recipientes de depósito y almacenamiento temporal de residuos sólidos.	X				Anexo 2.

En base a lo anterior, se puede observar en la Matriz 2, existe 2 medidas en el cumplimiento de la Norma INEN; como resultado se ha obtenido 2 conformidades (100%), tal como se evidencia en la Grafico 2.

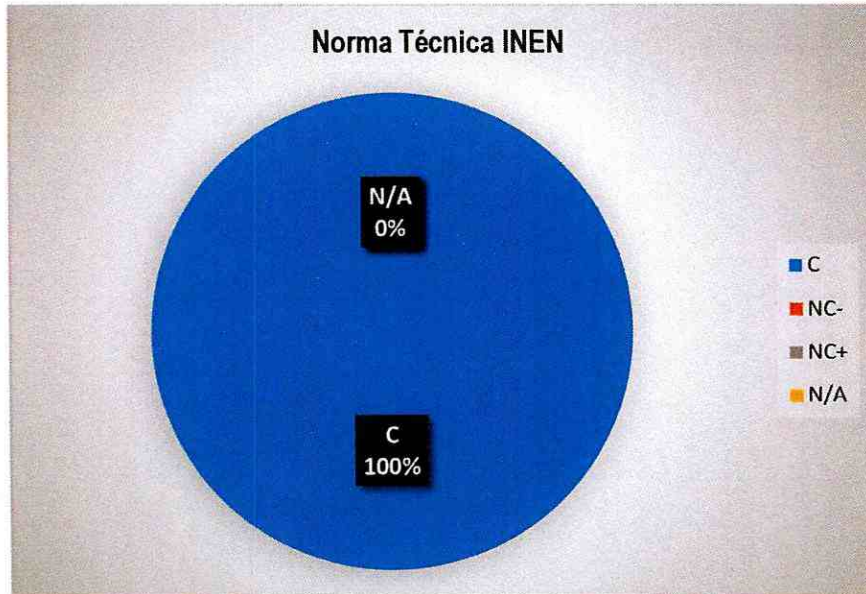


Gráfico 2. Porcentaje de cumplimiento Norma Técnica INEN

Matriz 3. Cumplimiento a la Normativa (D.E. No. 2393)

D.E. No. 2393 REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO						
No	DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN				Observaciones
		C	NC -	NC +	N/A	
1	Art. 11.- Obligaciones de los Empleadores 1. Mantener en buen estado de servicio las instalaciones, máquinas, herramientas y materiales para un trabajo seguro 5. Entregar gratuitamente a sus trabajadores vestido adecuado para el trabajo y los medios de protección personal y colectiva necesarios.	X				Anexo 3 y 4

En base a lo anterior, se puede observar en la Matriz 3, existe 1 medida en el cumplimiento del Decreto Ejecutivo 2393; como resultado se ha obtenido 1 conformidades (100%), tal como se evidencia en la Grafico 3.

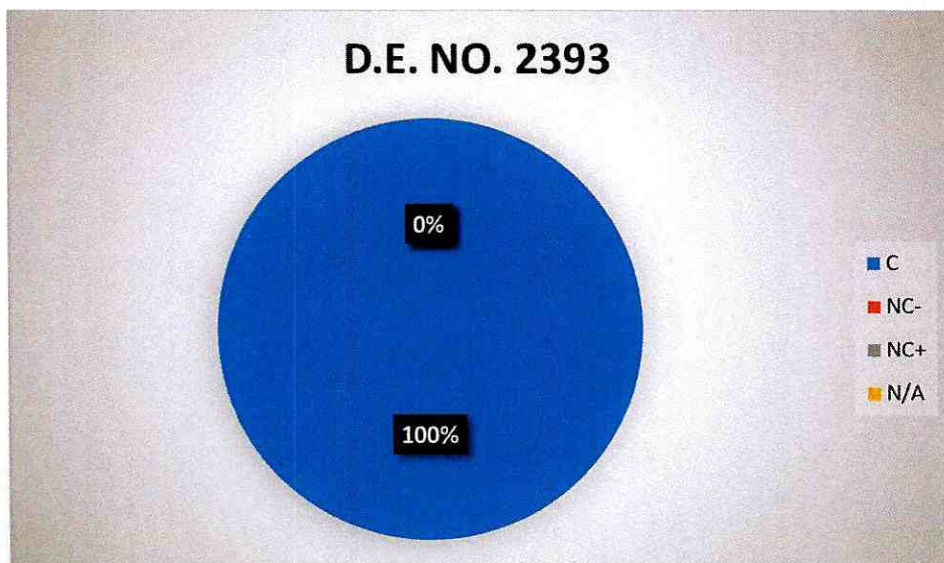


Gráfico 3. Porcentaje de Cumplimiento al D.E. No. 2393

## **8. RESUMEN DE LA GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES**

La Guía Ambiental es el resultado final de este proceso de evaluación y presenta disposiciones de prevención, control y mitigación enmarcados en una serie de medidas para que el contratista las cumpla en el proyecto "ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WARMI CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR SAN JACINTO, PARROQUIA TARQUI, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA Y ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA HACIA LA COLONIA SANTA ISABEL CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR LAS AMÉRICAS, PARROQUIA PUYO, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA" con el objetivo primordial de cumplir con el marco Legal Ambiental Ecuatoriano y las Políticas Ambientales del Constructor.

La guía de buenas prácticas se encuentra aprobada por el ente rector, se detalla las medidas y actividades ambientales para la Obra.

## **9. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DESARROLLADAS**

- Replanteo y nivelación
- Colocación de niveles
- Excavación para ampliación de ancho de vía.

Evaluación de la Guía de Buenas Prácticas Ambientales para la obra vial.

1. CUMPLIMIENTO GUIA DE BUENAS PRACTICAS AMBIENTALES		Cumple	No Cumple	N/A	Observaciones
USO DE LA ENERGÍA	<b># Medidas</b>				
	<b>EQUIPOS DE OFIMÁTICA</b>				
	Una vez finalizada la jornada de trabajo apaga las luces, impresoras, computadoras y demás aparatos eléctricos.			X	No se trabaja con fuentes eléctricas
	Cuando te ausentes por más de una hora, mejor apaga el monitor de la computadora o ponlo en hibernar, ya que gasta un 70% total del consumo energético del equipo. Un monitor encendido tiene una potencia de 60 W, unos 6,5 W en espera, y 1W apagado			X	El trabajo es netamente de campo, obra civil. No se hace uso de equipos informáticos
	El único protector de pantalla que ahorra energía es negro. Es deseable configurarlo para que se active tras 10 minutos de inactividad.			X	El trabajo es netamente de campo, obra civil. No se hace uso de equipos informáticos
	Los ordenadores portátiles son más eficientemente energéticos que los de mesa.			X	El trabajo es netamente de campo, obra civil. No se hace uso de equipos informáticos
	Reduce el uso del papel o del secador de manos, utiliza tu propia toalla.			X	El trabajo es netamente de campo, obra civil.
	Da preferencia al uso de las escaleras en lugar de los ascensores; es mucho más saludable, económico y ecológico.			X	El trabajo es netamente de campo, obra civil.
	Llama al ascensor pulsando solo un botón para evitar hacer viajes innecesarios. O si vas a bajar o subir solo un piso mejor haz ejercicio, es bueno para tu salud.			X	El trabajo es netamente de campo, obra civil.
	No conectes varios aparatos al mismo tiempo porque puede producirse una sobrecarga, posibles apagones y deterioro de las instalaciones a largo plazo.			X	El trabajo es netamente de campo, obra civil. No se hace uso de equipos informáticos
	Configura los equipos de tu dependencia administrativa como computadoras, copiatoras, impresoras, etc. en modo de "ahorro de energía" para reducir el consumo de electricidad hasta en un 50%.			X	El trabajo es netamente de campo, obra civil. No se hace uso de equipos informáticos
	Para sacar tres o menos copias, es mejor imprimir. A partir de cuatro hojas, la copiadora es la mejor opción			X	El trabajo es netamente de campo, obra civil. No se hace uso de equipos informáticos
	Comparte eficientemente los equipos de dependencia administrativa entre compañeros			X	El trabajo es netamente de campo, obra civil. No se hace uso de equipos informáticos

	Reporta a la unidad de tecnología de la institución daños o dificultades en el uso de equipos informáticos, ya que requieren de un adecuado mantenimiento para su óptimo rendimiento.				X	El trabajo es netamente de campo, obra civil. No se hace uso de equipos informáticos
	Evitar el uso del fax térmico, ya que consume más energía y el papel no puede reciclarse.				X	El trabajo es netamente de campo, obra civil. No se hace uso de equipos informáticos
	<b>CLIMATIZACIÓN</b>					
	Usar estos dispositivos sólo cuando sea necesario. Siempre que sea posible, aprovechar la regulación natural de la temperatura, por ejemplo, en verano las ventanas entornadas o las corrientes de aire pueden refrescar algunas salas sin necesidad de encender el aire acondicionado.				X	El trabajo es netamente de campo, obra civil.
	Apagar o minimizar los sistemas de calefacción o aire acondicionado en las salas no ocupadas: sala de reuniones vacías, fuera de las horas de trabajo				X	El trabajo es netamente de campo, obra civil.
	Conocer adecuadamente cómo funcionan los sistemas de calefacción y refrigeración, para maximizar la eficiencia de los equipos de climatización.				X	El trabajo es netamente de campo, obra civil.
	Mantener la temperatura aproximadamente en 20°C en invierno, y aproximadamente en 24°C en verano, para disminuir el consumo energético.				X	El trabajo es netamente de campo, obra civil.
	Asegurarse de que los equipos de climatización se programan para funcionar exclusivamente en el período de trabajo, a excepción de situaciones en las que haga falta calefacción o refrigeración previas.				X	El trabajo es netamente de campo, obra civil.
	Asegurarse de que las puertas y ventanas están cerradas mientras funcionan los equipos de climatización, para impedir pérdidas y derroche				X	El trabajo es netamente de campo, obra civil.
	<b>ILUMINACIÓN</b>					
	Sustituir progresivamente las antiguas bombillas incandescentes y tubos fluorescentes, que usan tecnología ineficiente que desprende más calor que luz				X	El trabajo es netamente de campo, obra civil.
	Usar interruptores independientes para iluminar sólo las zonas necesitadas de una misma área				X	El trabajo es netamente de campo, obra civil.
	Aprovechar la iluminación natural, organizando los puestos de trabajo de manera que se mantenga una adecuada iluminación, manteniendo limpias las ventanas y abriendo las persianas, cortinas				X	El trabajo es netamente de campo, obra civil.

	<p>u otros elementos similares, etc.</p> <p>Antes de encender las luces para encubrir los reflejos del sol en los ordenadores, probar cambiando los puestos de trabajo de lugar o la orientación de la pantallas, así como instalando láminas antirreflecentes en las ventanas o cortinas orientables.</p>			X	El trabajo es netamente de campo, obra civil.
	<p>Asegurar una gestión apropiada de los tubos fluorescentes y bombillas, pues son residuos especiales</p>			X	El trabajo es netamente de campo, obra civil.
	<p>Colocar temporizadores o detectores de presencia para grifos. Esto puede suponer ahorros entre el 20 y el 40% del recurso</p>			X	El trabajo es netamente de campo, obra civil.
USO DEL AGUA	<p>Las cisternas deberán ser de doble descarga o de interrupción de descarga, en todo caso con limitador del volumen de descarga como máximo de seis litros. Esto puede suponer ahorros de hasta un 40%. Utilizar sistemas de detección de fugas en las cañerías enterradas u ocultas</p>			X	El trabajo es netamente de campo, obra civil.
	<p>Las fuentes de consumo humano deben estar dotadas de sistemas temporizadores o limitadores de caudal.</p>			X	El trabajo es netamente de campo, obra civil.
	<p>Soltar el agua del inodoro cuando así lo requiera y no usarlo como cesto de residuos (papel higiénico)</p>			X	El trabajo es netamente de campo, obra civil.
	<p>Eliminar los tachos de cada puesto de los funcionarios y colocar los tachos en un solo lugar con los colores y etiquetas correspondientes, esto ayudará a mejorar la clasificación de los desechos (tacho verde-residuos orgánicos, tacho gris-papel y cartón, tacho azul-plástico, tacho blanco-vidrio y latas, tacho negro - desechos ordinarios</p>		X		Se dispone de un punto ecológico (Anexo 3)
GESTIÓN DE LOS DESECHOS	<p>Reducir: Normalmente adquirimos productos que tienen muchos envoltorios como el plástico, espuma Flex, etc. que tardan mucho tiempo en descomponerse y que son fabricados con materiales escasos como el petróleo, agua y madera. Antes de comprar debemos pensar en lo que realmente necesitamos, y evitar envoltorios innecesarios.</p>		X		Se dispone de un punto ecológico (Anexo 3)
	<p>Reutilizar: En este mundo modernizado se ha hecho normal el adquirir un bien y después de usarlo, fácilmente desecharlo sin pensar a dónde va eso que consideramos basura. Hay productos que podemos volver a usar muchas veces o darles otro uso haciendo algún artículo necesario para el hogar u dependencia administrativa evitando generar tanto desecho</p>		X		Se dispone de un punto ecológico (Anexo 3)

	Reciclar: A este término se le suele confundir con el de "separar" o "reutilizar", sin embargo, el reciclar tiene que ver con la adquisición de materiales viejos o usados para ser procesados química o físicamente y obtener una materia prima y a partir de ésta fabricar productos nuevos	X				Se dispone de un punto ecológico (Anexo 3)
	Elimina el uso de botellas individuales de plástico, consume el agua del dispensador usando todo o tu vaso personal	X				Se dispone de botellones de agua (Anexo 12)
	Elimina el uso excesivo de fundas plásticas, en su lugar utilizar fundas reutilizables.				X	No se utilizan en obra
	Evitar su uso siempre que sea posible, por ejemplo, guardando los documentos en formato digital, optimizando el número de copias necesarias, compartiendo Información en lugar de generar copias para cada persona, aprovechando las posibilidades de Internet, correos electrónicos, teléfono, etc.				X	El trabajo es netamente de campo, obra civil.
	Utilizar de forma preferente y en la medida de lo posible papel reciclado. No se debe olvidar que el papel reciclado puede llegar a tener una calidad similar a la del papel convencional				X	El trabajo es netamente de campo, obra civil.
	Evitar imprimir documentos innecesarios o de aquellos que tienen mucho espacios libres (Ej: presentaciones de power point)				X	El trabajo es netamente de campo, obra civil.
	Antes e imprimir, comprobar los posibles fallos y mejoras del documento, utilizando, por ejemplo, la "vista previa": ajuste de márgenes, división de párrafos eficiente, paginación correcta, reducción del tamaño de las fuentes, etc.				X	El trabajo es netamente de campo, obra civil.
	Utilizar el papel por las dos caras en el fotocopiado e impresión de documentos, siempre que sea posible. Igualmente, ajustar en la medida de lo posible, los textos para que quepan dos páginas de un documento, libro o publicación en una hoja estándar.				X	El trabajo es netamente de campo, obra civil.
	Todos los documentos internos se imprimirán reutilizando papel o bien, usando papel reciclado y a doble cara				X	El trabajo es netamente de campo, obra civil.
	Utilizar medios de comunicación electrónicos en la medida de lo posible para reducir el uso de impresoras y faxes				X	El trabajo es netamente de campo, obra civil.
	Reutilizar todo el papel que haya sido impreso sólo por una cara para imprimir borradores, fabricar bloc de notas, etc				X	El trabajo es netamente de campo, obra civil.

## USO DEL PAPEL

	Reutilizar todo el papel que haya sido impreso sólo por una cara			X	El trabajo es netamente de campo, obra civil.
	Utilizar papel reciclado para hacer fotocopias.			X	El trabajo es netamente de campo, obra civil.
	Imprimir en calidad de borrador para evitar el derroche de tinta y facilitar la reutilización, especialmente en el caso de los documentos internos, y el reciclaje.			X	El trabajo es netamente de campo, obra civil.
	Separar el papel inservible, haciendo uso de los contenedores puestos a disposición a tal fin. Resulta interesante, siempre que sea posible, romper el papel antes de depositarlo en los contenedores para reducir el volumen que ocupa			X	El trabajo es netamente de campo, obra civil.
	Para los residuos, tener una pequeña papelería junto a cada mesa de trabajo optimizará la reutilización y reciclaje			X	El trabajo es netamente de campo, obra civil.
	<b>CONSUMO RESPONSABLE</b>				
	Ajústate a las necesidades reales en cuanto a los insumos que existen en tu lugar de trabajo, así evitarás comprar inútilmente			X	El trabajo es netamente de campo, obra civil.
	Utiliza adecuadamente y comparte el material de la dependencia administrativa para alargar su vida útil, al mismo tiempo que se genera ahorro para la institución			X	El trabajo es netamente de campo, obra civil.
	Si vas a almorzar en la dependencia administrativa evita comprar alimentos que sabes te darán en envases de polietileno (espuma flex) para transportarlos, es un material que no se puede reciclar y contamina por mucho tiempo el ambiente, lleva tus propios recipientes y pide que te pongan los alimentos en ellos. Seamos coherentes con nosotros mismos y con la institución donde trabajamos.			X	El trabajo es netamente de campo, obra civil.
	Prefiere las pilas recargables, ya que las pilas comunes contaminan de 3 mil a 175 mil litros de agua dependiendo de sus componentes como el mercurio. Las pilas recargables pueden usarse hasta unas dos mil veces según el tipo y uso adecuado.			X	El trabajo es netamente de campo, obra civil.
	Compra lápices y marcadores recargables, de esta manera evitarás generar más desechos. Prefiera productos cuyos envases tengan el logotipo de reciclable o reutilizable.			X	El trabajo es netamente de campo, obra civil.
	Adquiere productos naturales para tu aseo personal, recuerda que el uso de aerosoles perjudica al ambiente			X	El trabajo es netamente de campo, obra civil.
	Desplazamiento a pie			X	El trabajo es netamente de campo, obra civil.

TRANSPORTE Y MOVILIDAD	Utilizar el transporte público.	X	El trabajo es netamente de campo, obra civil.			
	Utilizar bicicleta.	X	El trabajo es netamente de campo, obra civil.			
	Cuando es inevitable el uso del vehículo privado, el sistema de carro compartido puede ser una opción bastante eficiente.	X	El trabajo es netamente de campo, obra civil.			
2. OTROS (Incorporación de medidas conforme a la actividad del proyecto)						
PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS	<b># Medidas</b>	Cumple	No Cumple	N/A	<b>Observaciones</b>	
	Implementar señalética Señalética de Prohibición Señalética de condición obligatoria Señalética preventiva Señalética ambiental Señalética informativa. -Usar las figuras geométricas, colores de seguridad, y colores de contraste para señales de seguridad de la Tabla N°1 de la Norma INEN ISO 3864 -Usar los diseños para señales de prohibición, acción obligatoria, precaución, condición segura.	X				Se instaló señalética acorde a lo establecido en la normativa (Anexo 1)
	Humedecer la vía en días soleados para evitar material particulado, optimizando el recurso agua.			X		Debido al bajo o nulo tránsito, más aun por los trabajos en la vía
	Zonificar las áreas de trabajo con cinta de peligro.	X				Se instaló señalética acorde a lo establecido en la normativa (Anexo 1)
	Cubrir con una lona las volquetas que trasladen material pétreo hacia el lugar de la obra	X				Toda volqueta usa lona de protección (Anexo 5)
	Las vías por donde circula el equipo caminero deben estar despejadas y sin obstáculos.	X				La circulación es por la red vial provincial, respetando toda señal y reglamento de tránsito
	Realizar mantenimiento regular de la maquinaria y equipos utilizados.	X				La maquinaria previa al inicio de trabajos, fue dada su respectivo

						mantenimiento, hay que mencionar que la maquinaria es contratada.
				X	El transporte del equipo se realizará utilizando las vías accesos existentes, considerando no causar molestias a los habitantes del costado de la vía y el posible deterioro de la misma.	La circulación es por la red vial provincial, respetando toda señal y reglamento de tránsito
				X	Implementar un kit anti derrame y equipos de respuesta rápida, para combatir posibles emergencias. <b>Contenido del Kit Anti Derrame:</b> -Pala, paños absorbentes, (salchicha observante), guantes, botas, gafas protectoras, escoba, fundas o recipientes para recolectar los desechos contaminados.	Kit anti derrame (Anexo 6)
				X	Se deberá instalar de forma permanente un extintor y botiquín de primeros auxilios en los vehículos y/o maquinaria pesada. <b>Contenido del botiquín de primeros auxilios:</b> - Antisépticos, alcohol gel, gasas, tijeras, algodón, termómetro, esparadrapo.	Botiquín y extintor en obra (Anexo 7)
				X	Dotar al personal que labora en el proyecto de EPP. Implementar un área para el almacenamiento temporal de combustibles, el cual deberá cumplir con las siguientes características: -Deberá estar ubicado alejado de cuerpos hídricos, y aislado -Los sitios de almacenamiento de combustibles serán ubicados en áreas no inundables. -La estructura será realizada con vigas de madera y cubierta de dura techo o también pueden ser hojas de zinc (Las dimensiones del área se las realizara en base a la cantidad de tanques de almacenamiento a utilizar). -El tanque de almacenamiento deberá estar protegidos contra la corrosión a fin de evitar daños que puedan causar filtraciones que contaminen el ambiente, y contará manguera y llaves de distribución. -El tanque de almacenamiento deberá estar rodeado de un cubeto o estructura de contención impermeable técnicamente diseñado para el efecto, con un volumen igual o mayor al 110% del tanque.	Personal con EPP (Anexo 4) No se almacena combustibles, esto dada las condiciones de cercanía del proyecto a la ciudad, se transporta el combustible necesario para la maquinaria

	<p>-En el área se deberá implementar un extintor para prevenir cualquier riesgo de incendio.</p> <p>-Tener un acceso adecuado para la carga de combustible y en caso de ser necesario para la entrada del carro de los bomberos.</p> <p>-El área deberá estar señalizado en base a la normativa NTE INEN-ISO 2266.</p>	
	<p>Ubicar el material de desalojo en los sitios descritos en el Ítem 7. del presente documento.</p> <p>Los cuales han sido ubicado de acuerdo a los siguientes criterios técnicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Deberán encontrarse dentro del área de influencia del proyecto.</li> <li>-El terreno debe estar desprovisto de vegetación.</li> <li>-Alejados de cursos hídricos.</li> <li>-Las áreas destinadas para escombreras deberán ser estables y seguras a corto y largo plazo.</li> <li>-Deberán contar con una capacidad mínima de 1500 m3</li> <li>-El transporte del material deberá realizarse en una volqueta con cubierta (lona), con el fin de evitar derrames en la carretera.</li> </ul>	<p>X</p>
	<p>Implementar un área de almacenamiento temporal de desechos peligrosos el cual deberá tener las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Estar bajo cubierta</li> <li>-Iluminación natural</li> <li>-En un espacio abierto, cercado.</li> <li>-El acceso a estos locales debe ser restringido, y el personal que ingrese estará provisto de todos los implementos determinados en las normas de seguridad industrial;</li> <li>-Contar con señalización apropiada en lugares y formas visibles; en base a la norma NTE INEN 2266.</li> <li>-Contar con el material y equipamiento para atender contingencias</li> <li>-Contar con sistemas de extinción contra incendios</li> <li>-Contar con bases o pisos impermeabilizados o similares, según el caso.</li> </ul> <p><b>Colores de los contenedores a implementar</b>  <b>Rojo: Desechos Peligrosos</b></p>	<p>X</p>
	<p>No se generan desechos peligrosos</p>	

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS

	<p>Los desechos no peligrosos no se podrán almacenar por más de un año; deberán ser entregados a un gestor calificado para su tratamiento final.</p> <p>Dotar de fundas plásticas a los conductores de volquetes y maquinaria pesada para los desechos comunes.</p> <p>Implementar de contenedores de colores debidamente etiquetados para la clasificación de los residuos en la vía, se deberá cumplir con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Encontrarse bajo techo.</li> <li>-Contenedores de 55 galones (4)</li> </ul> <p><b>El rotulado estará en un lugar visible con caracteres legibles según lo establecido en la NTE INEN 878. El nombre o denominación de los residuos con su logo respectivo y la distancia de observación según lo establecido en la NTE INEN ISO 3864-1</b></p> <p>- Se realizará una clasificación general de residuos:  <b>Colores de los contenedores a implementar.</b>  <b>Azul: Reciclables</b>  <b>Negro: No Reciclables</b>  <b>Verde: Orgánicos</b>  <b>Rojo: Peligrosos</b></p>	X	X		Fundas para desechos comunes (Anexo 9) Se dispone de un punto ecológico
PLAN DE CAPACITACIÓN	<p>Capacitar al personal de trabajo sobre temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Medidas propuestas en el PMA</li> <li>-Manejo de los procedimientos de seguridad</li> <li>-Trabajos en altura</li> <li>-Protección del ambiente</li> <li>-Primeros Auxilios y procedimiento en caso de emergencias</li> <li>-Manejo de desechos peligrosos y no peligrosos.</li> <li>-Técnicas para prevenir conflictos con la comunidad.</li> </ul> <p>Realizar una reunión previa con los involucrados directos del proyecto para darles a conocer las ventajas de la implementación del proyecto obra o actividad.</p> <p>Implementar un buzón donde se recepte las quejas y sugerencias de la población.</p> <p>Participar activamente en reuniones y procesos comunales que se realicen en el área de influencia.</p>	X			Se brindó capacitación al personal de obra
PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS	<p>Realizar una reunión previa con los involucrados directos del proyecto para darles a conocer las ventajas de la implementación del proyecto obra o actividad.</p> <p>Implementar un buzón donde se recepte las quejas y sugerencias de la población.</p> <p>Participar activamente en reuniones y procesos comunales que se realicen en el área de influencia.</p>	X	X		Se visitó las viviendas aledañas al proyecto Buzón de quejas implementado (Anexo 8) No se han realizado aun alguna reunión de la comunidad Plan de contingencias
PLAN DE CONTINGENCIA	<p>Elaborar un Plan de Contingencia accesible a todo el personal en el cual se aborde la gestión de contingencia en</p>	X			Plan de contingencias

	<p>caso de incendio, derrame, fuga o explosión.</p> <p>Crear un comité de seguridad que actué en caso de emergencias.</p>				<p>X</p>	<p>No aplica por el número de trabajadores, sin embargo, estará contemplado en el plan de contingencias.</p>
	<p>Se deberá realizar simulacros, de evacuación. Incendios, derrames o fugas para agilizar los tiempos de reacción del personal y su actuación frente a un evento.</p>				<p>X</p>	<p>No aplica dicha medida, los trabajos son de mantenimiento vial, no existen fuentes de riesgo para incendios o derrames.</p>
	<p>Actuar de la siguiente manera en caso de:</p> <p><b>En Caso de Incendio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si alguien detecta un fuego incipiente y sabe usar un extintor, actúe inmediatamente.</li> <li>- Se recomienda el uso de extintores industriales ubicados estratégicamente</li> </ul> <p>Tipos de extintores:</p> <p><b>El tipo A:</b> Se usará durante la combustión de sólidos comunes,</p> <p><b>El tipo B:</b> Se usará para líquidos y gases inflamables</p> <p><b>El tipo C:</b> para equipo eléctrico energizado y el tipo D para metales combustibles.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Salve su vida y la de los demás abandonando el lugar de incendio.</li> <li>- Una vez a salvo, avise a la brigada (hágalo sin pensar que otros ya lo han hecho).</li> <li>- Solicite auxilio.</li> <li>- Mantenga la calma y espere al rescate.</li> <li>- Si se encuentra atrapado por el humo, trate de salir arrastrándose o permanezca lo más cerca del suelo, el humo tiende a subir y existe aire no contaminado a nivel del suelo.</li> <li>- Si el humo es muy denso, cúbrase con un pañuelo o ropa (mojados) la boca y nariz, manténgase cerca del suelo.</li> <li>- Cuando se inflaman las ropas de una persona, impida que corra, el viento aviva el fuego. Cobijelo con una manta húmeda y haga que se proteja la cara y cuello con las</li> </ul>			<p>X</p>	<p>Establecido en el plan de contingencias</p>	



PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO	Verificar el nivel de cumplimiento al presente PMA, a través de un informe interno de cumplimiento de las medidas del Plan Aprobado por la Autoridad Ambiental.	X			Informe de seguimiento y cumplimiento
	Monitorear el Manejo de los desechos peligroso y no peligrosos dentro del área de influencia del proyecto.	X			
	Realizar el mantenimiento de los extintores	X			En su debido momento
PLAN DE REHABILITACIÓN	Revegetación o reforestación de áreas degradadas en el proyecto con plantas nativas de la zona.			X	El proyecto recién inicia, esta actividad se realizará al final de los trabajos
	Retirar el suelo contaminado, y entregarlo a un Gestor Calificado para sus disposición final, revegetar el área con especies nativas			X	No se generan suelos contaminados
PLAN DE ENTREGA Y ABANDONO DEL ÁREA	Desmantelamiento de la infraestructura temporal existente en el área del proyecto (campamento. área de almacenamiento de combustibles y desechos peligrosos)			X	No se dispone de infraestructura o campamento
	Limpieza general del área del proyecto.			X	El proyecto recién inicia, esta actividad se realizará al final de los trabajos

## **10. IMPACTOS Y RIESGOS ASOCIADOS A LAS ACTIVIDADES DE OBRA**

A continuación, se presenta un breve análisis de los principales impactos asociados en la ejecución de obra a través de los rubros contractuales:

- **Excavación.** - La excavación es el movimiento de tierras realizado a cielo abierto y por medios manuales, utilizando pico y palas, o en forma mecánica con excavadoras, y cuyo objeto consiste en alcanzar el plano de arranque de la edificación, es decir las cimentaciones. Esta excavación motiva una afectación principalmente al recurso físico aire, debido a la generación de ruido, por el uso de las maquinarias, así como polvo por la acción en sí de movimiento de tierras.
- **Desalojo de Material de Excavación.** - Es el material no apto para el relleno, que se desaloja en sitios destinados cercanos al proyecto. Esta actividad motiva una afectación hacia la población, ya que las volquetas cada vez que ingresan a las escombreras sus neumáticos se contaminan con este material y a medida que se va transportando este se desprende y empieza a afectar la carretera.

En virtud de los principales riesgos antes acotados, el consorcio ha dispuesto una serie de medidas para que sean aplicadas en la obra.

- a) Las maquinarias que se encuentren laborando dentro del proyecto deben ser revisadas debidamente en lugares autorizados.
- b) Una vez terminada la jornada de trabajo, el personal se encargará de mantener limpio y ordenado su lugar de trabajo.
- c) Señalización del lugar de trabajo, en los lugares que se requiera.

## **11. RESUMEN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES**

Los siguientes aspectos ambientales que se detallan son aquellos que no aplican dentro del proyecto.

- Equipo de Ofimática
- Climatización
- Iluminación
- Uso del Agua
- Uso del Papel
- Consumo Responsable
- Transporte y Movilidad

Aspecto ambiental que se cumple dentro de la Guía de Buenas Prácticas Ambientales y de acuerdo con la naturaleza del proyecto.

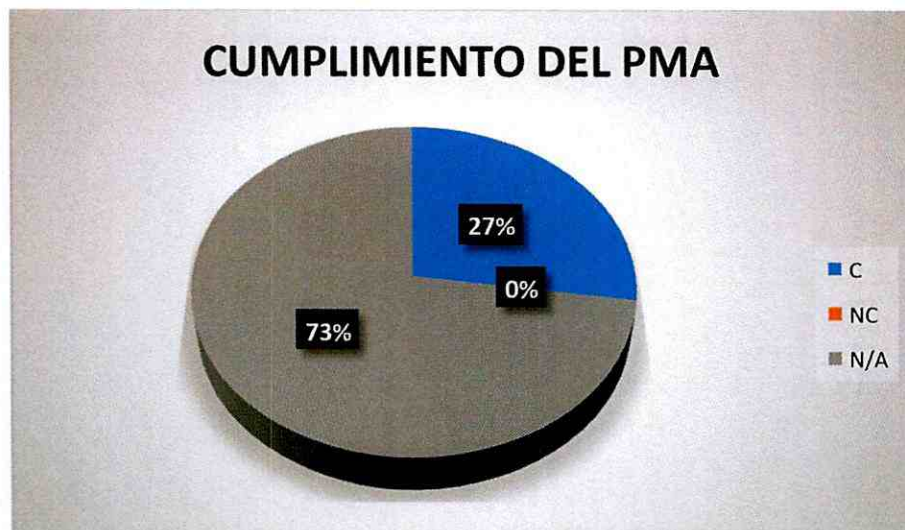
### **GESTIÓN DE LOS DESECHOS:**

Se coordina las capacitaciones al personal de la obra, con la finalidad de instruirlo en el manejo adecuado de los residuos sólidos, su clasificación, composición y disposición final.

- No existe la generación de chatarra dentro de la obra, los trabajos de reparación de maquinaria se los realiza en talleres externos.
- Se da cumplimiento con la Norma INEN de identificación de los recolectores para basura diferenciados por su composición.
- Existe el lugar de acopio para la colocación de los recolectores de los residuos.
- La disposición de residuos es ubicada en el área destinada para este fin, donde son entregados al servicio de recolección de basura del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Pastaza.

#### Matriz resumen de hallazgos

MEDIDAS AMBIENTALES	Cumple	No Cumple	N/A	TOTAL
USO DE LA ENERGÍA	0	0	25	25
USO DEL AGUA	0	0	4	4
GESTIÓN DE LOS DESECHOS	5	0	1	6
USO DEL PAPEL	0	0	19	19
TRANSPORTE Y MOVILIDAD	0	0	4	4
PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS	9	0	3	12
PLAN DE MANEJO DE DESECHOS	2	0	1	3
PLAN DE CAPACITACIÓN	1	0		1
PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS	2	0	1	3
PLAN DE CONTINGENCIA	2	0	2	4
PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO	3	0	0	3
PLAN DE REHABILITACIÓN	0	0	2	2
PLAN DE ENTREGA Y ABANDONO DEL ÁREA	0	0	2	2
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>64</b>	<b>68</b>



## **12. RECOMENDACIONES**

Se recomienda seguir con el seguimiento y cumplimiento a la guía de buenas prácticas ambientales del proyecto "ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WARMI CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR SAN JACINTO, PARROQUIA TARQUI, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA Y ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA HACIA LA COLONIA SANTA ISABEL CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR LAS AMÉRICAS, PARROQUIA PUYO, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA".

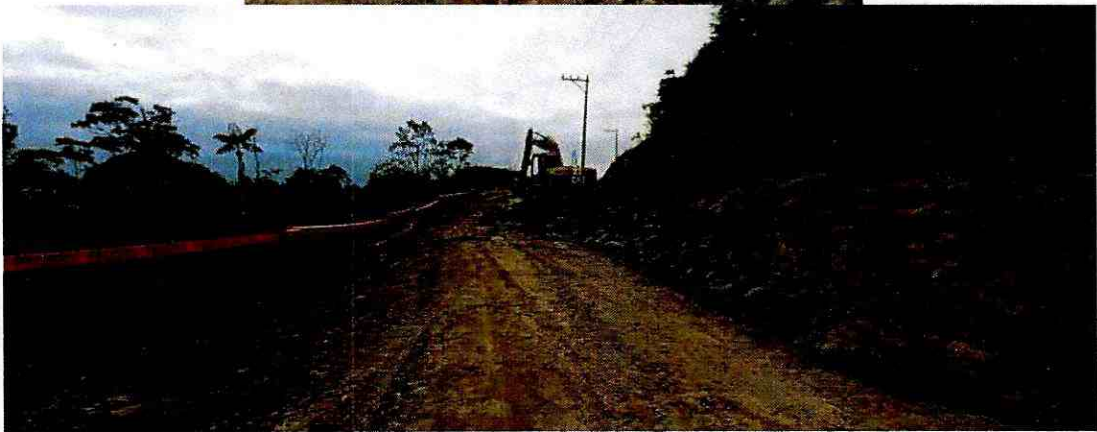
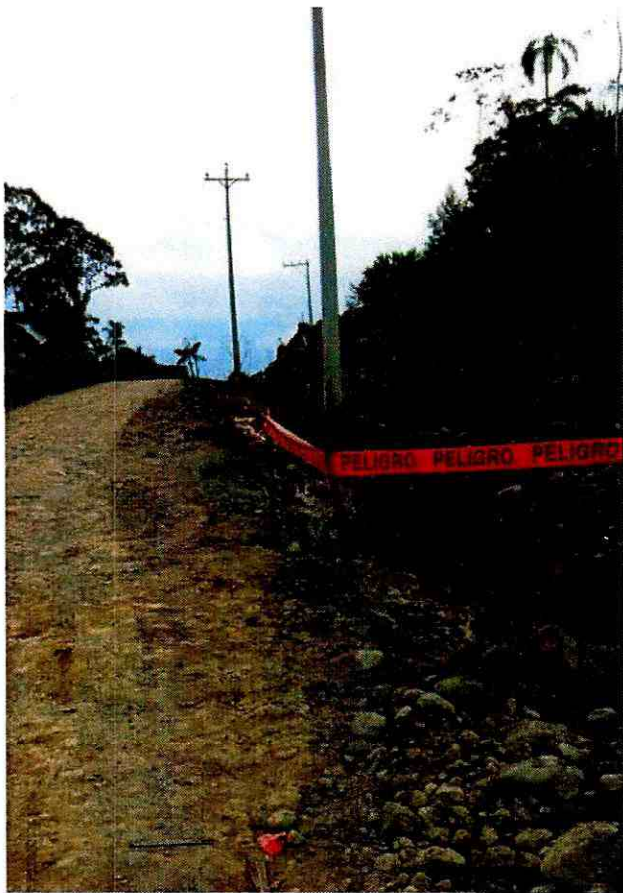
## **13. CONCLUSIONES**

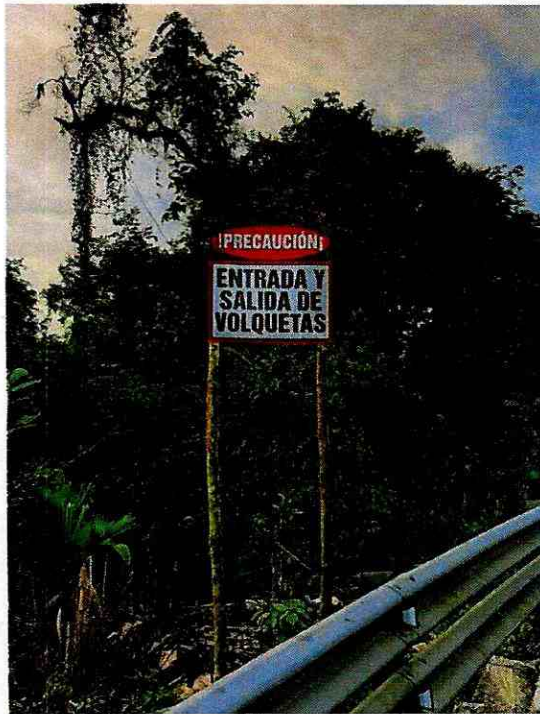
- El bajo porcentaje de cumplimiento, se ve evidenciado, por la aplicabilidad de las medidas al proyecto, al tratarse de una obra civil.
- El porcentaje de avance de proyecto es del 45%

## 14. ANEXOS

### Anexo 1. Señalética







Anexo 2. Punto Ecológico



Anexo 3. Maquinaria



Anexo 4. Equipos de protección personal



Anexo 5. Volqueta con lona



Anexo 6. Kit anti derrames



Anexo 7. Botiquín y extintor



Anexo 8 Buzón de quejas



Anexo 9. Fundas para desechos comunes



Anexo 10. Registro fotográfico de capacitación





Anexo 11. Plan de contingencias

## **PLAN DE CONTINGENCIA**

**ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA  
VÍA ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WARMÍ  
CON ORGANOSILANOS EN BASE A  
NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA,  
SECTOR SAN JACINTO, PARROQUIA TARQUI,  
CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA Y  
ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA  
VÍA HACIA LA COLONIA SANTA ISABEL CON  
ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA  
Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR LAS  
AMÉRICAS, PARROQUIA PUYO, CANTÓN  
PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA**

## **1. PLAN DE CONTINGENCIA DEL PROYECTO**

El presente Plan de Contingencia Ambiental contiene las medidas ambientales que deberán ejecutarse durante la construcción del Proyecto "ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WARMÍ CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR SAN JACINTO, PARROQUIA TARQUI, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA Y ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA HACIA LA COLONIA SANTA ISABEL CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR LAS AMÉRICAS, PARROQUIA PUYO, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA"; Una de las medidas básicas para asegurar la calidad de la actividad de la construcción es la determinación de los riesgos a los cuales se vería enfrentada la empresa Contratista y su entorno ante una falla del proceso o en la actividad. Esto implica conocer los alcances de las funciones críticas involucradas en el proceso de la empresa Contratista, su incidencia interna y externa, y haber medido las consecuencias de una falla que se pueda producir. Por lo tanto, es necesario preparar un conjunto de acciones que se deberían tomar en el caso de error.

En el proceso de formulación del plan de contingencias, lo principal es cumplir todas las tareas necesarias de la fase proactiva, que es la fase anterior a la contingencia. Una vez que se produce la eventualidad, se inicia la fase reactiva y se debe ejecutar el plan correspondiente.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. OBJETIVO GENERAL**

Realizar un plan de contingencias para la construcción del proyecto "ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WARMÍ CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR SAN JACINTO, PARROQUIA TARQUI, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA Y ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA HACIA LA COLONIA SANTA ISABEL CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR LAS AMÉRICAS, PARROQUIA PUYO, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA", mediante guías claras que permita el cumplimiento del Reglamento Ambiental durante su fase constructiva.

Generar una herramienta de prevención, mitigación, control y respuesta a posibles contingencias generadas en la fase de construcción, que permita a la empresa Contratista CONSORCIO ASFALTOS CYC, tener una guía operativa eficiente y oportuna.

### **2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Evaluar, analizar y prevenir riesgos en la construcción y actividades de asfalto mediante diseño de estructuras organizacionales y cuadros funcionales.

Evitar el impacto del siniestro sobre el medio ambiente y la salud mediante formulación de respuestas ante contingencias.

Reducir o minimizar pérdidas económicas por daños operativos, que causen impacto al medio ambiente.

### **3. ALCANCE Y COBERTURA**

El plan de contingencia está orientado a la ejecución de las acciones preventivas y de control de emergencias ante la eventualidad de un suceso, y debe comprender medidas de carácter:

**Preventivo:** Donde se define la localización y diseño básico de los proyectos para minimizar o controlar las amenazas del ambiente sobre el proceso de construcción de la obra, y de éstas sobre el ambiente.

**Estructural:** Para incorporar obras de protección, con el fin de minimizar el impacto de las consecuencias de los riesgos asumidos por el proceso de construcción de la obra.

**Curativo:** Para controlar rápidamente las consecuencias del desencadenamiento de una amenaza, recuperando en el menor tiempo posible la capacidad funcional de las actividades del programa de saneamiento.

En este contexto para la ocurrencia de riesgos ambientales sean antropogénicos o naturales, durante la Construcción del Proyecto "ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WARMI CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR SAN JACINTO, PARROQUIA TARQUI, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA Y ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA HACIA LA COLONIA SANTA ISABEL CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR LAS AMÉRICAS, PARROQUIA PUYO, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA".

### **4. MARCO LEGAL**

**CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR, PUBLICADA EN EL REGISTRO OFICIAL No. 449 DEL 20 DE OCTUBRE DEL 2008.**

Art. 10.- Reconocida la naturaleza o Pacha Mama como sujeto de derechos.

Art. 14.- Reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado.

Art. 395.- Reconoce principios ambientales.

Art. 397.- Establece que, en caso de daños ambientales, el Estado actuará de manera inmediata y subsidiaria para garantizar la salud y la restauración de los ecosistemas.

**CÓDIGO ORGÁNICO AMBIENTAL, REGISTRO OFICIAL NO. 983, DEL 12 DE ABRIL DE 2017**

**TÍTULO I  
OBJETO, ÁMBITO Y FINES**

Art. 1.- Este Código tiene por objeto garantizar el derecho de las personas a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado.

**TÍTULO II  
DE LOS DERECHOS, DEBERES Y PRINCIPIOS AMBIENTALES**

Art. 6.- Derechos de la naturaleza. Son derechos de la naturaleza los reconocidos en la Constitución.

**TÍTULO III  
REGIMEN DE RESPONSABILIDAD AMBIENTAL**

Art. 10.- De la responsabilidad ambiental. El Estado, las personas naturales y jurídicas, así como las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades, tendrán la obligación jurídica de responder por los daños o impactos ambientales que hayan causado.

**REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO DEL IESS**

Expedido mediante Decreto Ejecutivo No. 2393 y publicado en el Registro Oficial # 565 del 17 de noviembre de 1986.

Las disposiciones de este Reglamento, se aplican a toda actividad laboral y en todo centro de trabajo, teniendo como objetivo la prevención, disminución o eliminación de los riesgos del trabajo y el mejoramiento del ambiente laboral.

**NORMA TECNICA ECUATORIANA NTE INEN ISO 3864-1:2013, SÍMBOLOS GRÁFICOS. COLORES DE SEGURIDAD Y SEÑALES DE SEGURIDAD.**

Principios de Diseño para Señales de Seguridad e Indicaciones de Seguridad.

**NORMA TECNICA ECUATORIANA NTE INEN ISO 2841:2014, ESTANDARIZACIÓN DE COLORES PARA RECIPIENTES DE DEPÓSITO Y ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RESIDUOS SÓLIDOS.**

Establece los colores para los recipientes de depósito y almacenamiento temporal de residuos sólidos con el fin de fomentar la separación en la fuente de generación y la recolección selectiva.

**NORMA TECNICA ECUATORIANA NTE INEN ISO 2266:2013, TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE MATERIALES PELIGROSOS. REQUISITOS**

Esta norma establece los requisitos que se deben cumplir para el transporte, almacenamiento y manejo de materiales peligrosos.

## **5. MEDIDAS DEL PLAN DE CONTINGENCIA**

### **TIPO DE MEDIDA**

Prevención y Mitigación

### **IMPACTOS MITIGADOS**

Riesgos para los trabajadores y la comunidad

### **LUGAR Y POBLACIÓN AFECTADA**

Trabajadores de la obra.

Habitantes del área de influencia de la obra.

### **ACTIVIDADES**

Diseño y Ejecución de un plan de contingencia.

## **6. PLAN DE CONTINGENCIA**

### **ANÁLISIS DE RIESGOS**

Con el propósito de analizar las posibles amenazas a las que estaría expuesta la Construcción del Proyecto "ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WARMI CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR SAN JACINTO, PARROQUIA TARQUI, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA Y ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA HACIA LA COLONIA SANTA ISABEL CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR LAS AMÉRICAS, PARROQUIA PUYO, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA", se desarrolla un análisis de contingencias que tiene por propósito formular acciones preventivas encaminadas a solucionar las consecuencias de las amenazas naturales y antropogénicas.

Estas acciones implican analizar los factores de amenazas, la vulnerabilidad del proyecto y del medio ambiente, los riesgos involucrados en las actividades, el beneficio que de sus acciones tiene que derivarse para el bienestar ciudadano y del ambiente y la probabilidad de que estos beneficios no se den por efectos de la naturaleza o el hombre.

A continuación se detalla los criterios sobre amenaza, vulnerabilidad y riesgo.

### **AMENAZA O PELIGRO**

Las amenazas pueden tener origen natural u origen antropogénico (derivadas de acciones humanas),

Las amenazas naturales consisten en la generación de fenómenos como **deslizamientos, inundaciones, sismos**, los cuales pueden ser agravados por el mal uso que a veces hace el ser humano del ambiente.

Las amenazas originadas por actividades de los seres humanos incluyen acciones como **terrorismo, el sabotaje, las huelgas, inadecuadas prácticas constructivas, accidentes en el desarrollo del proceso constructivo.**

### **VULNERABILIDAD.**

Definida como el grado de pérdida o daño de un elemento o grupo de elementos bajo riesgo, resultado de la probable ocurrencia de un evento desastroso, expresado en una escala desde 0 (sin daño) a 1 (pérdida total). En términos generales, la vulnerabilidad puede entenderse, entonces, como la predisposición intrínseca de un sujeto o elemento a sufrir daño debido a posibles acciones externas.

### **RIESGO O DAÑO**

Se define como la resultante de interrelacionar los valores críticos de una amenaza y la correspondiente vulnerabilidad del elemento sujeto a dicha amenaza.

Amenaza x Vulnerabilidad = Riesgo

Como en el caso de las amenazas, estos riesgos pueden ser generados por la naturaleza o por el hombre.

### **AMENAZAS O PELIGROS**

#### Amenazas Naturales

Las amenazas naturales para el proyecto "ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WARMÍ CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR SAN JACINTO, PARROQUIA TARQUI, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA Y ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA HACIA LA COLONIA SANTA ISABEL CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR LAS AMÉRICAS, PARROQUIA PUYO, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA", se consideran los siguientes casos:

- Sismos.
- Inundaciones.

La provincial de Pastaza está ubicada en una zona, donde el riesgo sísmico tiene una probabilidad media. Esto significa que la amenaza de daños al proyecto por acción de un sismo, podrían ser de mediana magnitud.

Las inundaciones constituyen un riesgo mayor en consecuencia el nivel de la calificación es alta.

#### Amenazas Antropogénicas

Las principales amenazas antropogénicas a las que puede estar sometido el área del proyecto son las debidas a factores humanos.

En el área del proyecto podrían ocurrir debido a causas humanas, los siguientes eventos:

- Incendios.

- Derrame de sustancias tóxicas y peligrosas.

Inadecuadas prácticas de construcción que den Origen a: deslizamientos de taludes, accidentes de maquinarias y volquetas

Todas ellas debidas a inadecuadas prácticas constructivas, accidentes de tránsito de los vehiculos que transportan materiales petreos, accidentes de maquinarias y cortocircuitos.

Las amenazas conforme a su potencial magnitud referida a la construcción, se califican con los siguientes criterios:

Alta = 5

Mediana = 3

Baja = 1

## **VULNERABILIDAD**

La vulnerabilidad o susceptibilidad para resistir las amenazas durante las fases del proceso constructivo, se puede agrupar en los siguientes aspectos: física, humana, institucional, cultural, legal y económica.

Cada unos de los aspectos se califican con los siguientes criterios:

Alta = 5

Mediana = 3

Baja = 1

Las calificaciones para nuestro caso del proyecto "ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WARMÍ CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR SAN JACINTO, PARROQUIA TARQUI, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA Y ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA HACIA LA COLONIA SANTA ISABEL CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR LAS AMÉRICAS, PARROQUIA PUYO, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA", se determinan de la siguiente manera:

### **FÍSICA**

Es el grado de Resistencia de la infraestructura de la obra o del proyecto a la amenaza. Debido a las características de la obra, la vulnerabilidad se estima como alta (5).

### **HUMANA**

Es la capacidad del personal operativo de la CONSTRUCTORA CONSORCIO ASFALTOS CYC. para afrontar una amenaza determinada. La capacitación de los trabajadores de la construcción y del personal encargado para custodia, deberá ser intensa en temas de respuestas a la ocurrencia de accidentes para obtener una vulnerabilidad mediana (3).

### **INSTITUCIONAL**

Es la capacidad del proyecto para operar dentro de las circunstancias demarcadas por el entorno institucional. La estructura institucional estará medianamente desarrollada para la obra, por lo tanto la vulnerabilidad será media (3).

## **CULTURAL**

Es el grado de información y preparación del personal en el proyecto y de la comunidad con relación a las amenazas y riesgos potenciales al sistema y a las acciones para su mitigación.

El trabajo con la comunidad para generar respuestas adecuadas por parte del personal y la comunidad tiene un nivel bajo, durante el desarrollo del proyecto se podría trabajar en este sentido, pero se requerirá de más tiempo e inversión para obtener una respuesta eficiente, cuando se produzca una situación de emergencia, en consecuencia, la vulnerabilidad por el presente aspecto se considera como alta (5).

## **LEGAL**

Es el nivel de amparo legal del proyecto ante amenazas derivadas de sus relaciones contractuales, como, se contratará un seguro para todo riesgo a terceros, el nivel de vulnerabilidad legal se considera mediano (3).

## **ECONÓMICA**

Es la disponibilidad o no de recursos económicos para afrontar una amenaza, ya sea a través de un fondo especial o a través de pólizas que cubran los principales riesgos. El contrato debe tener una póliza de Responsabilidad Civil, para cubrir daños a terceros, la vulnerabilidad en consecuencia será baja (1).

## **RIESGOS**

Los riesgos se calculan mediante la sumatoria de la multiplicación de la calificación por cada uno de los aspectos de la vulnerabilidad.

Para interpretar los resultados se considera los siguientes rangos para los riesgos:

Baja = 1 - 50

Mediana = 51 - 100

Alta = 101 – 150

Dada la descripción realizada de las amenazas y vulnerabilidades del proyecto "ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WARMI CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR SAN JACINTO, PARROQUIA TARQUI, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA Y ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA HACIA LA COLONIA SANTA ISABEL CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR LAS AMÉRICAS, PARROQUIA PUYO, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA", a continuación se presenta un detalle de los riesgos derivados por las amenazas y vulnerabilidades antes señaladas. El Cuadro 1.1 contiene los resultados de las calificaciones.

## Cuadro No. 1.1. Determinación de los Riesgos

AMENAZA		VULNERABILIDAD						RIESGO
Tipo	Nivel	Física	Humana	Institucional	Cultural	Legal	Económica	
Sismos	3	5	3	3	5	3	1	40
Inundaciones	3	5	3	3	5	3	1	60
Incendios	1	5	3	3	5	3	1	20
Derrame sustancias peligrosas	1	5	3	3	5	3	1	20
Fallas procesos de construcción	3	5	3	3	5	3	1	60

Los resultados obtenidos del análisis de riesgos indican que la probabilidad de ocurrencia de inundaciones y fallas de construcción en el desarrollo de la obra es mediano, en consecuencia, CONSORCIO ASFALTOS CYC. deberá establecer énfasis en la capacitación a sus trabajadores, personal de apoyo y superintendencia de la obra sobre las respuestas a este tipo de amenazas.

Menor probabilidad tendrá amenazas como, sismos e incendios y derrames, en la construcción de la obra.

A continuación se proponen procedimientos operativos generales para el Plan de Contingencia. Es obligación de CONSORCIO ASFALTOS CYC, al inicio de la obra preparar procedimientos específicos para cada una de las amenazas señaladas y evaluadas.

También es indispensable que en forma trimestral se efectúen ejercicios de simulacros para establecer el grado de respuesta ante la ocurrencia de emergencia en el área de influencia de la obra.

### 6.1. PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS GENERALES DEL PLAN DE CONTINGENCIA

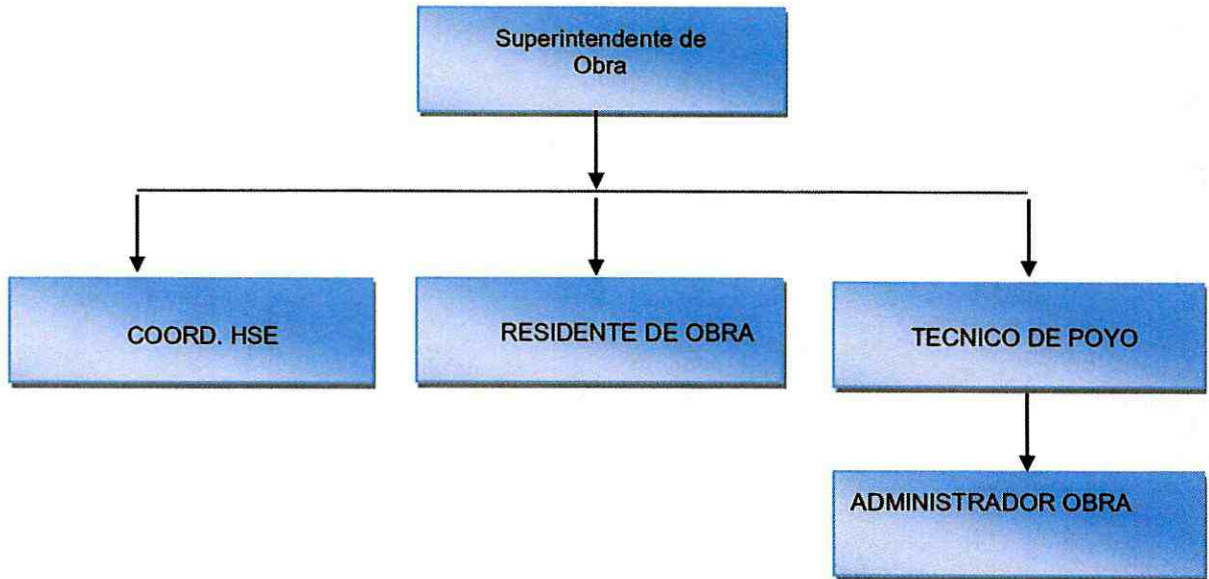
#### Organización del Plan

La Figura No. 1.1 ilustra la organización de CONSORCIO ASFALTOS CYC, como establece dentro de su estructura para afrontar la ocurrencia de emergencias durante el desarrollo de la obra.

Las responsabilidades y deberes específicos del personal que participará en el Plan de Contingencia y de los grupos de asesoría, apoyo o soporte frente a una emergencia, durante y después de ocurrida, se describen a continuación.

Figura No. 1.1.

Organización del Plan de Contingencia



## **SUPERINTENDENTE DE OBRA**

Las funciones del Superintendente de Obra están relacionadas directamente con las actividades del plan de control de la contingencia

Sus responsabilidades básicas son las que se indican a continuación:

- Evaluar la situación inicial de un evento y definir su magnitud.
- Determinar el tipo del evento, magnitud, localización, su posible trayectoria y las áreas susceptibles a ser afectadas.
- Elaborar el informe inicial de contingencia.
- Decidir las estrategias a seguir.
- Iniciar las acciones a tomar para el control de la contingencia y supervisarlas.
- Dirigir las operaciones de reparación y rehabilitación del proyecto que se requieran.
- Determinar la necesidad de solicitar personal y equipos adicionales.
- Determinar la necesidad de la activación del plan de contingencia, junto con el coordinador del plan.
- Adelantar los preparativos para adecuar el sistema de comunicación y las áreas de trabajo para la operación de respuesta a la contingencia.
- Garantizar la seguridad en el sitio de los hechos durante las operaciones de contingencia, tanto para el personal involucrado en la operación de respuesta como para el público en general.
- Solicitar cualquier ayuda médica necesaria y asegurar que el público se mantenga a una distancia segura.
- Asegurar que se mantenga un registro detallado de los eventos y actividades que ocurran durante la contingencia.
- Garantizar que el equipo requerido para el control de la contingencia permanezca siempre listo y en perfectas condiciones.

## **COORDINADOR DE HSE**

El especialista en ambiente, seguridad laboral y salud ocupacional será el responsable por el manejo general de la operación de respuesta de emergencia, teniendo por funciones las siguientes:

- Evaluar el informe inicial de contingencia.
- Activar el plan de contingencia para el control del problema e iniciar las acciones necesarias con el personal clave que participa en el plan para hacer frente a la situación. Habrá casos en los que no sea necesaria la participación de todo el grupo de respuesta dependiendo de la gravedad del incidente.
- Alertar y mantener debidamente informado al Superintendente del Proyecto y a terceros sobre el estado de la emergencia.
- Solicitar la participación del equipo de emergencia de la Unidad de Prevención de Desastres, Bomberos y la Defensa Civil, cuando las circunstancias lo requieran.
- Coordinar las actividades entre los diferentes grupos que participan en el Plan de Contingencia y vigilar el cumplimiento de las responsabilidades asignadas.
- Asegurarse de que se mantengan registros adecuados de los eventos que ocurren durante la situación de contingencia.
- Mantener continuamente informadas a las entidades gubernamentales locales sobre la contingencia y el desarrollo del plan.

- Divulgar oportunamente los hechos a los medios públicos y noticiosos.
- Ordenar la compra de los suministros necesarios y servicios de apoyo requeridos para soportar la operación de respuesta de la emergencia, delegando al jefe de suministros cuando sea apropiado.
- Efectuar seguimiento general de la emergencia.

Las oficinas de apoyo de CONSORCIO ASFALTOS CYC tendrán a cargo actividades de soporte que incluyen comunicaciones, coordinación, suministro de materiales, seguridad, etc. Las funciones del personal de esta oficina serán las siguientes.

#### **TECNICO DE APOYO**

- Apoyar la coordinación de esfuerzos para resolver la situación de emergencia.
- Mantener registros de tiempo de los empleados y contratistas que trabajen en la operación de respuesta a la emergencia.
- Tomará registros de llamadas, comunicaciones y eventos ocurridos durante la emergencia.

#### **ADMINISTRADOR DE LA OBRA**

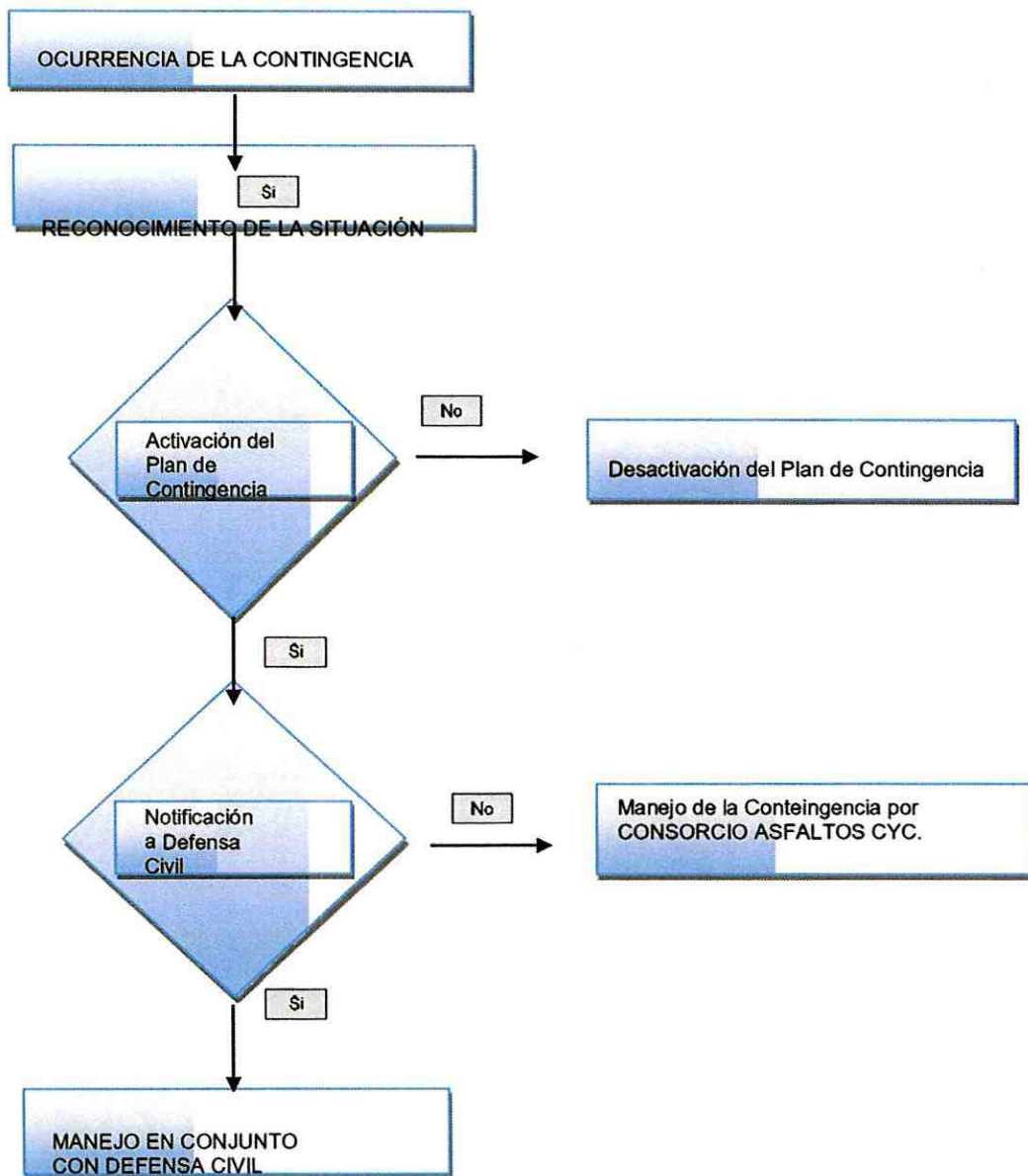
- Establecer comunicación con casas comerciales y entidades gubernamentales que tengan disponibilidad de recursos especiales para enfrentar el incidente.
- Asegurar el suministro suficiente y oportuno de materiales, servicios y equipos para dar apoyo a la operación de respuesta a la emergencia.
- Suministrar apoyo logístico para el desempeño de la operación de respuesta a la emergencia.
- Organizar la provisión de bienes, alimentos, medicamentos y materiales de acuerdo a instrucciones del coordinador del plan.
- Garantizar el transporte para el personal que participa en el Plan de Contingencia y de los materiales o equipos requeridos durante la operación de respuesta a la emergencia.
- Establecer relaciones e informar a la comunidad en el área del Proyecto
- Informar a las entidades gubernamentales locales acerca de la situación de emergencia.
- Organizar la provisión de bienes, alimentos, medicamentos y materiales de acuerdo a instrucciones del coordinador del plan.

### **6.2. PLAN DE ACCIÓN Y TOMA DE DECISIONES**

En la Figura 1.2 se presenta el diagrama del Plan de Acción y Toma de Decisiones, el mismo que contiene la información operativa básica para manejar y controlar eficazmente las contingencias.

El diagrama remite a las técnicas de control y a los procedimientos operativos que el CONSORCIO ASFALTOS CYC, deberá diseñar en detalle para cada tipo de evento del Plan de Contingencia y su forma de manejo.

**Figura No. 1.2. Plan de Acción y Toma de Decisiones**



Cuando ocurra una contingencia, se iniciarán las acciones operacionales necesarias y se hará un reconocimiento de la situación, determinando la magnitud del incidente, las áreas que puedan ser afectadas, los posibles peligros para las personas y daños para el medio ambiente y para los bienes del área.

Si la situación justifica activar el plan de contingencia, se seguirá el procedimiento de notificación, se llevará a cabo la caracterización de la contingencia y se establecerán las prioridades de protección, se dará aviso a las comunidades que podrían correr riesgo y se definirá la necesidad de evacuación. Caso contrario se efectuarán las acciones de protección, recuperación y limpieza requeridas y se recomendarán las operaciones necesarias.

Como se observa de la Figura No. 1.2, CONSORCIO ASFALTOS CYC, decidirá, de acuerdo con su apreciación el grado de importancia de la contingencia, si ésta puede manejarse en forma interna por la empresa, o si por el contrario, ella excede su capacidad operativa y por tanto debe convocarse el sistema de manejo de contingencias a nivel de la provincial de Pastaza.

Para el efecto se tendrá en cuenta que la Provincia de Pastaza actualmente cuenta para atender los casos de desastres ocasionados por la naturaleza o el hombre, con la Junta Provincial de Seguridad Ciudadana y Secretaria de Gestión de Riesgos.

El organismo al que se apelará en caso de requerirse apoyo adicional para manejo de una contingencia será la Secretaria de Gestión de Riesgos, la cual actualmente se encuentra adscrita a la Presidencia de la República, y cuyos objetivos son enfrentar eventos adversos en forma oportuna y eficiente, trabajar mancomunadamente con los organismos de apoyo, organismos básicos, radioaficionados y el voluntariado en colaboración con entidades seccionales y locales, como los GAD Municipales Y Provincial.

### **Procedimientos de Notificación / Información**

La Figura No. 1.3 ilustra los procedimientos de notificación de una contingencia. La secuencia de la notificación se describe según consta en la figura indicada.

El observador de la contingencia (residente local, supervisor, trabajador, etc.) notificará a al procurador Común de CONSORCIO ASFALTOS CYC, donde evaluará la contingencia, establecerá su magnitud y en caso de requerirse, activará el Plan de Contingencia.

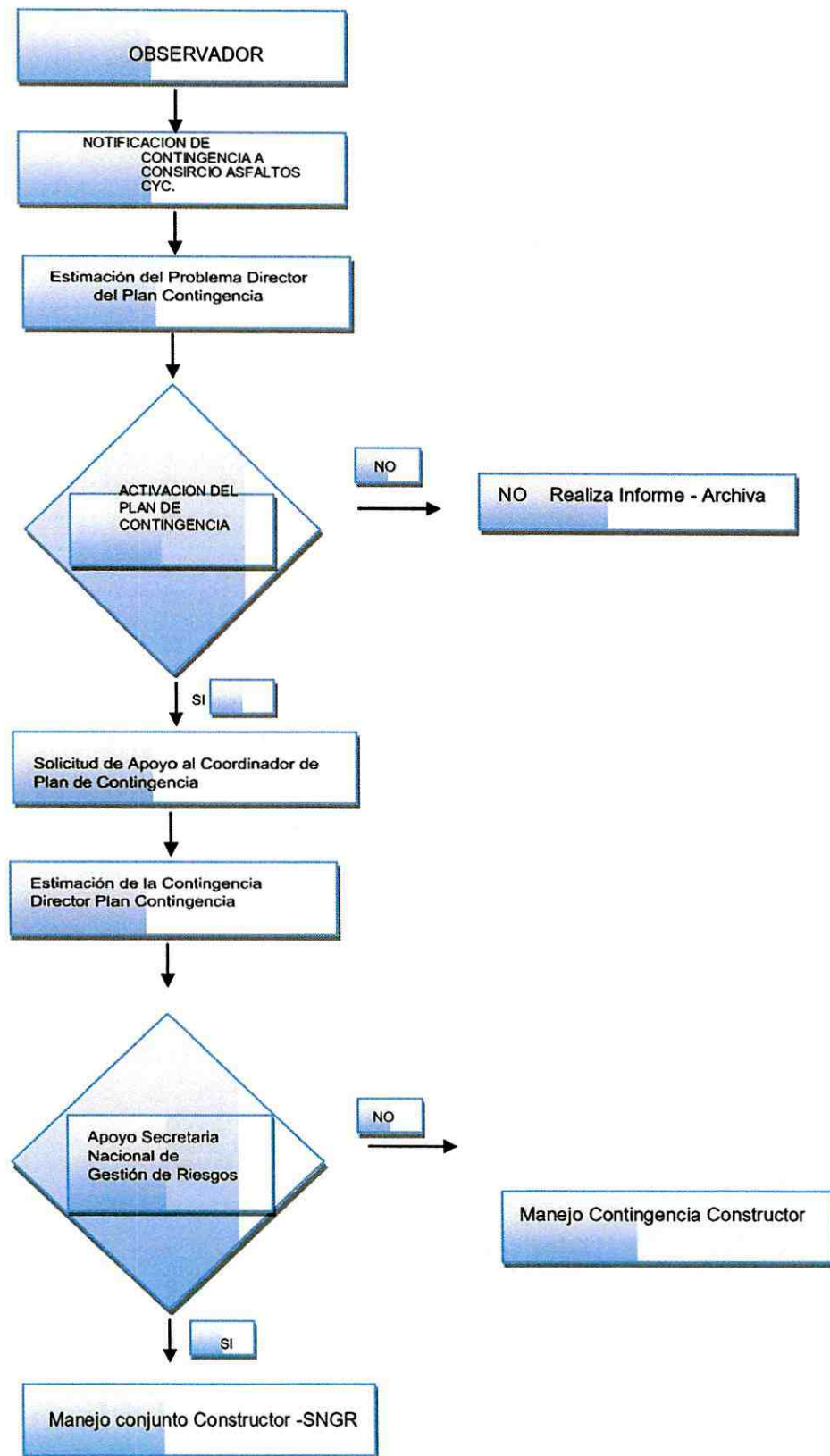
Para el efecto, el Superintendente deberá determinar los siguientes aspectos:

- Localización del problema, amenaza o desastre mediante reconocimiento directo.
- Estimación del mismo.
- Identificación de áreas susceptibles de ser afectadas y recursos amenazados.
- Prioridades de protección de acuerdo con la información sobre áreas ambientales sensibles, presentadas en el informe base del plan de contingencia.
- Establecimiento de estrategias para la contención, limpieza de áreas críticas y control de la emergencia, en los casos en que sea posible.
- Apoyo requerido de acuerdo con la gravedad de la contingencia.

- Si amerita activar el Plan de Contingencia, el Superintendente de Obra notificará al Coordinador del Plan el estado de la contingencia, las medidas adoptadas y los recursos necesarios para su control. En caso de no ameritar la activación del Plan de Contingencia, el Superintendente de la Construcción tomará las medidas del caso y redactará un informe del manejo dado a la situación.
- En caso de que se haya activado el Plan de Contingencia, el Superintendente de la Construcción alertará a la Oficina de Operaciones y de requerirse, solicitará al Asesor de Relaciones con la Comunidad la correspondiente notificación a las entidades gubernamentales locales, y específicamente a la Oficina de Prevención de Desastres.
- En caso de que se haya previsto la necesidad de apoyo de la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos, se realizará el manejo conjunto de la contingencia entre la Contratista y dicha entidad. Si no se ha previsto la necesidad de apoyo externo, el Contratista manejará la contingencia.

Figura No. 1.3.

Procedimiento de Notificación de una Contingencia



### **6.3. PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS DEL PLAN DE CONTINGENCIA**

Respecto a los procedimientos específicos que se deberán ejecutar en caso de que tenga lugar algunos de los siniestros analizados, se indica a continuación planes específicos para los siguientes casos: plan de seguridad en el manejo (especialmente los que involucren maquinaria y vehículos), incendios, accidentes de camiones que transportan material pétreo, procedimientos para transportar personas con síntomas graves o problemas con su salud (incendios, derrame de sustancias peligrosas, de tránsito e inadecuadas prácticas de construcción que incluye afectaciones derivadas de: desprendimiento de hormigón lanzado, caída de elementos de anclaje, etc.).

### **6.4. PLAN DE SEGURIDAD EN EL MANEJO DE VEHÍCULOS LIVIANOS Y PESADOS**

#### **Objetivo**

Hacer que cada uno de los choferes de vehículos conduzca con seguridad y a velocidades conforme lo establecen las normas vigentes con el afán de preservar su propia vida y la de los demás, así como los bienes y patrimonio del CONSORCIO ASFALTOS CYC.

#### **Normas Generales**

Para cumplir con el objetivo formulado por CONSORCIO ASFALTOS CYC, cumplirá con los siguientes aspectos:

- Todo vehículo deberá ser revisado por el área de mantenimiento antes de ser entregado a los usuarios.
- Los usuarios deberán chequear si el vehículo esta en buenas condiciones antes de ponerlo en marcha; se deberá chequear: llantas, frenos, agua del radiador, aceite del motor, funcionamiento de plumas, luces de parqueo, direccionales, pito.
- Todo vehículo antes de ponerlo en marcha deberá estar en óptimas condiciones tanto mecánicas, como en las seguridades interiores.
- Todo usuario, así como sus acompañantes, antes de salir del campamento deberá hacer uso del cinturón de seguridad e informar cual es su destino y hora aproximada de llegada.
- Constatar si el vehículo esta provisto de extintor y botiquín de primeros auxilios.
- Las reparaciones deberán hacerlas mecánicos calificados de la empresa o talleres autorizados por autoridad competente.
- El departamento mecánico y de mantenimiento deberá realizar un programa de entrenamiento en nociones básicas de funcionamiento de los vehículos, daños más frecuentes, y soluciones prácticas a todos los usuarios de vehículos livianos y pesados.

### **Consideraciones específicas**

- El riesgo de que ocurran accidentes aumenta si se trabaja por las noches.
- El área de trabajo se congestiona, por lo tanto no presta las garantías suficientes.
- La posibilidad de accidentes aumenta, si consideramos las condiciones climáticas por sobretodo las frecuentes lluvias.

### **Limites de Velocidad**

De acuerdo a las normas de seguridad la velocidad será:

Vehículos livianos: 40 Km/h

Vehículos Pesados: 30 Km/h sin carga

### **Límites de Pasajeros**

Vehículos livianos Tipo 4 x 4: 4 pasajeros

Vehículos livianos Tipo Camioneta 1C: 1 pasajeros

Vehículos livianos Tipo Camioneta 2C: 4 pasajeros

Vehículos pesados: 2 pasajeros.

Se prohíbe expresamente transportar personas ajenas al consorcio.

Se prohíbe terminantemente el transporte de colaboradores o cualquier otra persona en los baldes de las camionetas.

### **Procedimiento en Caso de Accidentes**

Comunicar inmediatamente a la oficina - campamento, que sucede, el lugar del hecho, personas involucradas, lesiones corporales.

El departamento de seguridad industrial, pondrán en marcha los mecanismos apropiados para llegar al sitio de siniestro con todos los elementos de apoyo que requiera el caso.

Los responsables de cada área, resolverán de acuerdo a las necesidades las mejores acciones a ser tomadas, sin interferencias de otras áreas.

Luego de realizadas las primeras acciones, se comunicará a la gerencia administrativa y gerencia general, la gravedad del hecho o el apoyo posterior que sea necesario.

## **6.5. PLAN DE PREVENCIÓN DE**

### **INCENDIOS Objetivo**

Garantizar principalmente la seguridad y preservación de la vida de los trabajadores de la obra ante el riesgo de la ocurrencia de flagelos, identificando las condiciones o actos inseguros, teniendo como premisa la prevención de los mismos.

## **Prevención de Incendio en la Obra**

Debe darse especial énfasis en la capacitación del personal, además de difundir y comunicar las prohibiciones de manejar llama abierta en el área de bodega, de tal manera que las personas que manejan artefactos altamente peligrosos (oxicorte, soldadura, velas, fósforos, etc.) tengan un alto grado de conciencia de todas las operaciones que ejecutan.

Se recomienda:

- Prohibir totalmente fumar dentro de las instalaciones cercanas a los depósitos de combustibles, depósito de cilindros de gas vacíos o llenos.
- Reparar instalaciones eléctricas defectuosas, haciendo revisiones periódicas de las mismas cada quince días como máximo.

CONSORCIO ASFALTOS CYC, en los diversos frentes de obra deberá:

- Fijar carteles de prohibido fumar en oficinas y frente de obra
- Difundir oportunamente el Reglamento Interno de Seguridad e Higiene, donde se incluyen los riesgos, prohibiciones, y hasta sanciones, que el desacato de las normas generaría.
- Instruir al personal sobre la obligación de comunicar cualquier defecto que se presente en instalaciones eléctricas, para que el personal especializado de la solución al problema.
- Disponer de un área externa para almacenamiento de cilindros de gas vacíos (campamento).

## **Combate del Incendio**

Ante la posibilidad de que algún imprevisto se presente y se produzca un incendio, la acción a seguir será el combate.

## **Creación de Brigadas**

El Contratista deberá crear y mantener una brigada contra incendio, que estará siempre alerta para cualquier contingencia, la que estará conformada de la siguiente manera:

Líder de obra:	primer mando.
Líder de equipos:	segundo mando.
Tres bomberos:	subordinados.
Un ayudante:	subordinados.
Un conductor:	subordinado.

## **Mecanismos para el Combate de Incendios**

Se denominan mecanismos de combate a todos los elementos utilizados para eliminar el siniestro directa o indirectamente, así como las acciones dirigidas a preservar el patrimonio amenazado.

## **Entrenamiento para el Combate de Incendios**

Una vez conformadas las brigadas y determinados e instalados los mecanismos para el combate, se hace necesario entrenar al personal seleccionado. Este entrenamiento debe ser llevado de manera teórica y práctica.

### **CONCEPCIÓN TEÓRICA**

- Definición del Fuego
- Como se produce el fuego (triángulo de fuego).
- Clasificación del fuego (A, B, C).
- Cual componente atacar.
- Cual es el mecanismo a emplear.
- Diferenciar entre conato, principio e incendio.
- Como declarar un conato de incendio.
- Como declarar un principio de incendio.
- Como declarar un incendio.

### **CONCEPCIÓN PRÁCTICA**

- Composición y manejo de extinguidores.
- Composición y manejo de bombas y mangueras.
- Composición y funcionamiento de generadores.
- Ubicación de tableros de control del fluido eléctrico.
- Reconocimiento de los lugares donde están ubicados los mecanismos de ataque de incendios.
- Simulacro de extinción de incendio.
- Definición de tareas a ejecutar antes, durante y después del incendio.

## **EVACUACIÓN**

CONSORCIO ASFALTOS CYC, aplicará el plan de evacuación ante la eventualidad de un incendio de proporciones mayores, para los cuales se ha determinado un área que deberá ser perfectamente delimitada para el reconocimiento inmediato del personal (Punto de Encuentro).

### **6.6. PLAN DE EVACUACIÓN CAMPAMENTO Y OTROS FRENTES DE**

#### **TRABAJO Objetivo**

Proteger y encaminar al personal alojado a un lugar seguro en caso de darse alguna emergencia.

#### **Procedimiento**

En caso de darse una eventualidad de emergencia, ya sea un incendio, terremoto o ataque al campamento o frente de obra del proyecto "ESTABILIZACIÓN DE LA BASE

GRANULAR DE LA VÍA ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WARMI CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR SAN JACINTO, PARROQUIA TARQUI, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA Y ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA HACIA LA COLONIA SANTA ISABEL CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR LAS AMÉRICAS, PARROQUIA PUYO, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA”, el personal de CONSORCIO ASFALTOS CYC, deberá seguir los siguientes procedimientos:

- Dar la alarma o alerta
- Brindar Socorro en caso de ser necesario y/o evacuar inmediatamente.

En caso de darse emergencias como incendio, terremoto, deslizamiento masivo de tierra o inundación, los obreros, técnicos e ingenieros de la empresa deberán seguir el siguiente procedimiento:

- Deberán mantener la calma y salir ordenadamente de sus oficinas o áreas de trabajo, dejando todo aparato eléctrico desconectado de sus fuentes, y dirigirse hacia lugares previamente seleccionados para frente de obra.
- Solamente las brigadas contra incendio, si diera el caso, deberán reunirse para controlar y combatir el fuego en el caso de incendio.
- Solamente las personas designadas para hacer frente al desastre serán las que tomen las acciones a seguir, el resto del personal permanecerá atento afuera del lugar o de los lugares seleccionados para cada frente de obra.
- Todos los conductores de vehículo liviano estarán cerca de sus unidades por si fuera necesaria su colaboración.
- Se deberá desconectar los generadores eléctricos para evitar posibles electrocutamientos e incendios.
- En caso de terremotos siempre situarse junto a columnas de edificaciones o junto a muebles u objetos pesados que generen el triangulo de vida, nunca se acerque a postes de alumbrado eléctrico.
- En caso de inundaciones en forma organizada las personas deberán desplazarse hacia zonas altas aledañas para salvaguardar su integridad física.
- En el caso de deslizamiento las personas deberán alejarse en forma calmada del área afectada para precautelar su integridad.
- Siempre deberá tenerse una buena reserva de agua y de alimentos, o mantener puntos identificados de abastecimientos.
- Se hará un racionamiento de agua y alimentos hasta que haya pasado la emergencia.
- Nunca se deberá regresar a la oficina/bodega o frentes de trabajo de la obra hasta que no se haya hecho una evaluación de los daños y los riesgos existentes.

## 6.7. PLAN PARA ACCIDENTES DE CAMIONES PESADOS Y EXTRAPESADOS QUE TRANSPORTAN CARGA Y MATERIALES PÉTREOS

### Objetivo

Garantizar la seguridad y preservación de la vida de las personas que habitan en las inmediaciones de la obra, así como también del patrimonio del CONSORCIO ASFALTOS CYC ante el riesgo potencial de la ocurrencia de accidentes de vehículos que transportan material pétreo y/o sustancias peligrosas.

### Riesgos Potenciales

La obra por sus características está sometida a la potencial ocurrencia de siniestros como:

- Incidentes, Accidentes de Tránsito
- Derrame de materiales pétreos
- Derrame de sustancias tóxicas – peligrosas (ASFALTO).

### Prevención de Accidentes

Para que no existan incidentes - accidentes de tránsito debido al desarrollo de actividades constructivas del proyecto "ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WARMI CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR SAN JACINTO, PARROQUIA TARQUI, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA Y ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA HACIA LA COLONIA SANTA ISABEL CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR LAS AMÉRICAS, PARROQUIA PUYO, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA", se propone las siguientes consideraciones:

Colocación de la señalización en la vía, durante la etapa de construcción, las señales conforme consta en el Plan de Seguridad, será cuando menos:

**Preventivos:** son rótulos de advertencia de peligro, que contenga las siguientes señales con pintura reflectiva: Hombres Trabajando, Trabajos en la Vía, Maquinaria en la Vía, Zanja Abierta y Vía Cerrada.

**Señales de tránsito:** las que se consideren para cada frente de obra con la aprobación de la Fiscalización, cumpliendo con las normas y medidas estándares vigentes. Se deberá presentar para cada frente de trabajo el esquema y programación del tipo y cantidades de señales.

**Vallas de señalización:** Se emplearán para evitar incomodidades por la presencia de materiales o residuos de construcción.

## **6.8. PLAN DE CONTINGENCIA PARA TRANSPORTE DE ENFERMOS GRAVES**

En caso de que ocurran emergencias derivadas de aspectos como: deslizamientos de tierra, inundaciones, incendios, accidentes con maquinaria, derrame de sustancias tóxicas o peligrosas, caída de objetos y que den como consecuencia el deterioro de la salud de las personas que trabajan en el Proyecto "ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WARMI CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR SAN JACINTO, PARROQUIA TARQUI, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA Y ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA HACIA LA COLONIA SANTA ISABEL CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR LAS AMÉRICAS, PARROQUIA PUYO, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA" el CONSORCIO ASFALTOS CYC, aplicará los siguientes procedimientos.

### **Objetivo**

Crear un mecanismo único para resolver el traslado de pacientes graves de la forma más segura y rápida hacia centros de salud confiables, para pronta y total recuperación.

### **Diagnóstico de Facilidades Hospitalarias**

El campamento de la obra y áreas de trabajo del proyecto se encuentran adyacentes al hospital IESS Puyo.

La provincial de Pastaza dispone de Hospitales de atención que brindan elementos para diagnóstico y tratamiento y ofrece garantía en la atención a personas seriamente enfermas o heridas o en el mayor de los casos ser transportado al hospital provincial mas cercano.

### **Secuencia Administrativa**

El técnico de seguridad de la empresa será quien califique la emergencia e implemente los procedimientos a seguir: tratamiento inmediato, estabilización, apoyo para traslado, tipo de vehículo a usar, ruta y destino final.

La comunicación a utilizarse será telefónica, se contará con el campamento de la obra, que con carácter prioritario será puesto a órdenes de la gerencia administrativa que tomará el mando de las acciones a seguir.

El apoyo de todos los sectores de la obra es fundamental, así como el que se obtenga de convenios o compromisos con instituciones de gobierno o particulares que comparten la zona geográfica con similares expectativas y necesidades.

### **Normas para Decidir el Traslado de un Paciente Accidentado**

El Departamento Médico del Contratista tendrá las siguientes funciones:

Determinar el nivel de gravedad del paciente.

Dar los primeros auxilios y estabilizar al paciente.

Traslado del paciente.

Entre las principales emergencias que se podrían presentar están las siguientes: Traumatismos Graves y Moderados sin Fracturas, con Hemorragia Interna y/o Externa; Traumatismo con Fractura Expuesta y/o No Expuesta; Quemaduras; Traumatismo Craneoencefálico; Abdomen Agudo Traumático y/o No Traumático; e, Intoxicación por Humo o Inhalación tóxica.

A continuación se desarrolla el procedimiento para cada una de las emergencias posibles:

### **Traumatismos Graves y Moderados sin Fracturas, con Hemorragia Interna y/o Externa Observar:**

- Paciente inconsciente (no responde a estímulos externos). Hipotenso (por debajo de 110/70 mmhg).
- Taquicardia y/o bradicárdico (por encima de 80 y/o por debajo de 60 pulsaciones por minuto).
- Taquipneico y/o bradipneico (por encima de 40 y/o por debajo de 15 respiraciones por minuto).
- Palidez generalizada. Hipotérmico y tembloroso. Este paciente requiere atención urgente.

#### **Primeros auxilios**

Control de signos vitales (presión, pulso, respiración).

Canalizar vía con haemacel y/o lactado ringer.

Administrar oxígeno.

#### **Traslado del paciente**

Derivación al centro hospitalario de la referencia de acuerdo al nivel de resolución.

### **Traumatismo con Fractura Expuesta y/o No Expuesta**

Determinar gravedad del paciente

Observar:

#### **Fractura expuesta**

Herida de partes blandas.  
Salida de un extremo óseo.  
visible. Hemorragia.  
hemorragia visible. Deformidad.  
Deformidad.  
Incapacidad de movimiento.  
movimiento. Acortam/alargam del miembro.  
Acortam/alargam del miembro. Dolor en el sitio de la fractura.

#### **Fractura no expuesta**

No hay herida visible.  
No hay extremo óseo  
visible. No hay

Incapacidad de

Dolor en el sitio de la fractura. Este paciente requiere atención urgente.

#### Primeros auxilios

##### **Fractura expuesta**

Control signos vitales.  
Control de pulsos periféricos.  
periféricos. Estabilizar hemodinámicamente.  
hemodinámicamente. Limpieza de la herida.  
Inmovilización.  
Remoción cuerpos extraños voluminosos  
analgésico. Oclusión con apósito aséptico y vendaje  
Comprimido.  
Inmovilización.  
Administrar  
analgésico.

##### **Fractura no expuesta**

Control signos vitales.  
Control de pulsos  
Estabilizar

Administrar

#### Traslado del paciente

Derivación al centro hospitalario de referencia de acuerdo al nivel de resolución.

#### **Quemaduras**

##### Determinar nivel de gravedad del paciente

##### **Observar:**

- Tipo de quemadura.
- Grado de extensión.
- Si existe o no deshidratación.
- Nivel de conciencia.

##### **Primeros auxilios**

- Control de signos vitales.
- Estabilizar hemodinámicamente.
- Administrar oxígeno.
- Cubrir las quemaduras (dependiendo del área corporal quemada).
- Dar analgésicos.

##### **Trasladar al paciente**

Derivación al centro hospitalario de referencia de acuerdo al nivel de resolución.

#### **Traumatismo Craneoencefálico**

##### **Determinar nivel de gravedad del paciente**

**Observar:**

Tipo de traumatismo.

Nivel de conciencia (escala de Glasgow).

Signos de edema cerebral (vómitos, hipertensión, etc.).

Signos de focalización (convulsiones).

**Primeros auxilios**

Control de signos vitales.

Inmovilizar al paciente.

Estabilizar hemodinámicamente al paciente.

Valorar escala de Glasgow.

Si precisa hay que intubar.

Evitar edema cerebral y aumento de la presión intracraneal con diurético tipo manitol.

Si existe herida abierta cubrirla con aposito estéril.

Dar oxígeno.

Trasladar al paciente

Derivación al centro hospitalario de referencia de acuerdo al nivel de resolución.

**Abdomen Agudo Traumático y/o No**

**Traumático** Determinar nivel de gravedad

del paciente **Observar:**

Palidez generalizada.

Facie doloroso.

Taquipnea.

Taquicardia.

Abdomen en tabla y/o globuloso.

Tensión abdominal.

Hipotensión.

Nivel de conciencia.

Primeros auxilios

Control de signos vitales.

Estabilizar hemodinámicamente.

No utilizar analgésicos podría enmascarar el cuadro.

Poner sonda vesical (sí es traumático).

Poner sonda nasogástrica si fuere necesario.

#### Trasladar al paciente

Derivación al centro hospitalario de referencia de acuerdo al nivel de resolución.

### **Intoxicación por Humo o Inhalación**

**Tóxica** Determinar nivel de gravedad del

paciente **Observar:**

Paciente inconsciente (no responde a estímulos externos). Hipotenso (por debajo de 110/70 mmhg).

Taquicardia y/o bradicárdico (por encima de 80 y/o por debajo de 60 pulsaciones por minuto).

Taquipneico y/o bradipneico (por encima de 40 y/o por debajo de 15 respiraciones por minuto).

#### Primeros auxilios

Sitarlo en un lugar alejado de peligro donde pueda respirar aire fresco.

Controlar las constantes vitales.

Asegurar la permeabilidad de las vías aéreas.

Si no respira, realizar la respiración artificial (RCP).

Si permanece inconsciente o ha respirado sustancias tóxicas, trasladar urgente a un centro asistencial.

Reevaluar periódicamente y mantener el calor corporal.

Dar oxígeno.

#### Trasladar al paciente

Derivación al centro hospitalario de referencia de acuerdo al nivel de resolución.

### **Otros**

En caso de síndromes febriles y/o dolorosos es importante valorar al paciente, y resolver el caso si no fuere incapacitante.

De ser incapacitante es importante derivar al paciente para que fuere atendido por el médico y que éste le preste atención que amerita.

En el caso excepcional de ausencia del personal médico que evalúe el caso, cualquier directivo puede disponer el transporte a clínica, para que aquí el médico de la clínica de referencia emita su criterio sobre la necesidad de traslado terrestre, o resolver el problema en el sitio.

## **Medios de Transporte**

Ambulancias.

Vehículos de administración.

## **Sitios de Presentación de la Emergencia para el Traslado Correspondiente**

Construcción de las obras: transporte vía terrestre hasta un centro médico adecuado.

**Nota:** proporcione toda la información respecto al tipo de emergencia, el lugar exacto para el transporte y el número de afectados.

Hospitales de Atención:

### **HOSPITAL GENERAL PUYO**

**Teléfonos:** 032 982 – 466 / 032 892 - 467

**Dirección:** Calle 9 de octubre y bolivar feicán

### **HOSPITAL BÁSICO**

**IESS PUYO Teléfonos:**

032 885 - 616

**Dirección:** Calle ceslao marín y oriente.

## **6.9. PLAN DE CONTINGENCIA PARA TRABAJOS CON**

### **ASFALTO. Objetivo**

Proteger al personal de obra, personas particulares y medio ambiente de incidentes o accidentes durante el proceso constructivo de asfalto.

### **Riesgos.**

En caso de que ocurran emergencias derivadas de las diferentes actividades en asfalto ya sea con personal o maquinaria en la construcción del Proyecto "ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA ACCESO A LA COMUNIDAD MUSHU WARMÍ CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR SAN JACINTO, PARROQUIA TARQUI, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA Y ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR DE LA VÍA HACIA LA COLONIA SANTA ISABEL CON ORGANOSILANOS EN BASE A NANOTECNOLOGÍA Y EMULSIÓN ASFÁLTICA, SECTOR LAS AMÉRICAS, PARROQUIA PUYO, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA" el CONSORCIO ASFALTOS CYC, aplicará las siguientes acciones:

- Un rollo de cinta amarilla de peligro para aislar la zona y demarcar peligro.
- Paños absorbentes, seleccionados de acuerdo a las características de la sustancia que fue derramada. Son idóneos para responder ante situaciones provocadas por derrames de líquidos. Tienen una buena capacidad de absorción y un manejo fácil y cómodo.
- Cordones o barreras absorbentes seleccionados de acuerdo a las características de la sustancia a confinar. Son un medio eficaz y económico para recoger vertidos. Los tramos están disponibles en varias longitudes interconectables entre sí para formar cercos de cualquier longitud.
- Bolsas de polietileno de alta densidad, para depositar temporalmente los desechos de los derrames.

### **Si la afectación con material de asfalto ha acurido en la vía pública o carretera.**

Usualmente una afectación con material asfáltico ocurre como resultado de una falla del equipo, un accidente o cambios climáticos. En dichos casos se deberá enfocar en atender al público y al medio ambiente del riesgo potencial creado por la afectación ocurrida en la zona.

Evitar que el material llegue al alcantarillado, colocando barreras de arena, tierra o con material absorbente.

Se deberá comunicar con la policía para el control del tránsito o tráfico vehicular de ser necesario de acuerdo a la gravedad de la afectación.

Mantener los extintores en un lugar accesible y de fácil manipulación.

Establecer una zona de seguridad y mantener a la gente que no sea necesaria fuera de ella. Solicitar ayuda para mantener los vehículos fuera del área afectada. Tratar de prevenir que el derrame se extienda o que llegue a drenajes, alcantarillado o cuerpos hídricos, usando barreras de arena/tierra ó material absorbente.

La imprimación no se deberá realizar en presencia de lluvias o cambios climáticos que se presente en la zona y que puedan afectar los trabajos de asfaltado.

Tanto la imprimación y colocación de asfalto deberán ser colocados de manera consecutiva, esto con el fin de evitar posibles afectaciones ambientales dentro y fuera de la zona intervenida (presencia de lluvias o cambios climáticos).

### **Acciones después del derrame.**

Mantener la calma y cerciorarse que se haya controlado ó confinado convenientemente el derrame.

Acordonar o restringir el acceso de personas no autorizadas a las zonas donde se ha producido y confinado el derrame.

Evaluar los daños ocasionados al entorno, tierra, cursos de agua y vecindad.

Remover con palas el material contaminado y colocarlo en tambores o contenedores.

Disponer el residuo contaminado en un acopio transitorio.

La disposición final de materiales contaminados o impregnados de combustibles deberá ser realizada a través de empresas autorizadas para dicho fin, para lo cual serán contratadas por el propietario o la empresa propietaria de la unidad de transporte.

Reponer con material limpio el área afectada.

Elaborar un informe preliminar del derrame y remitirlo a las entidades de control dentro de acuerdo a los procedimientos y a los formatos establecidos. Informar a otras autoridades locales o centrales según corresponda.

### **Equipo de protección personal**

Es mejor tener controles en el lugar de trabajo que usar equipo de protección individual. Sin embargo, para algunos trabajos (tales como trabajos al aire libre, trabajos en área confinada, trabajos que se hacen sólo de vez en cuando, o trabajos realizados mientras se instalan los controles en el lugar de trabajo), puede ser apropiado usar un equipo de protección individual.

Recomendaciones:

Evite el contacto de la piel con el asfalto. Use guantes y ropa de protección.

Toda la ropa de protección (trajes, guantes, calzado, protección para la cabeza) debe estar limpia, disponible todos los días y debe ponerse antes de empezar a trabajar.

Cuando trabaje con líquidos, use gafas de protección antisalpicadura y anti-impacto con ventilación indirecta

Normas técnicas de equipo de protección personal.

Guantes: resistentes a altas temperaturas según la norma NTE INEN-EN 1082-1 (guantes de cuero)

Zapatos: Bota caña mediana tipo D, muy transpirable y resistente a la abrasión según la norma NTE INEN 1926.

Gafas transparentes, según la norma NTE INEN-ISO 13666

Chalecos con cintas reflectivas. 3M CHALECO ENTRY AMARILLO NORMAS ANSI/ISEA 107-2010 (Chaleco con cintas reflectivas)

Overol NTE INEN-ISO 88122

Casco con tapa oídos Norma NTE INEN-ISO 4869-3

### Primeros Auxilios en caso de incidentes o accidentes por el manejo del asfalto.

Via de exposición	Sintoma o defecto	Atención médica
Inhalación	Por su manejo en caliente sobre todo si se exceden las temperaturas emite humos que son irritantes y pueden provocar dolor de cabeza, náusea, irritación del tracto respiratorio, congestión, bronquitis aguda, mareos, fatiga.	Remueva la persona expuesta al aire fresco, si la respiración es difícil proporcione oxígeno. Si no respira, suministre respiración artificial. Consulte al médico inmediatamente.
Ingestión	Su ingestión es poco probable y el producto es relativamente no tóxico pero su ingestión accidental puede provocar una posible obstrucción del píloro que hace necesario la intervención médica.	Enjuague bien la boca. No induzca el vómito sin el asesoramiento. No administres resucitación boca a boca. Si se produce el vómito, mantenga la cabeza baja para que el contenido del estómago no llegue a los pulmones. Nunca administre nada por vía oral a una víctima que esté inconsciente o que tenga convulsiones. Obtenga atención médica de inmediato.
Contacto con los ojos	El contacto con el líquido provoca quemaduras serias. Los humos del producto pueden producir irritación e inflamación transitoria.	Producto caliente - Empapar con agua para rebajar el calor. Si quedara producto no intentar quitarlo por otros medios distintos a la aspersión constante de agua. Solicitar asistencia médica. Producto frío - Lavar inmediatamente los ojos con grandes cantidades de agua, asegurando que los mismos estén abiertos. En el caso de aparecer o persistir dolor o enrojecimiento, solicitar asistencia médica.
Contacto con la piel	El contacto con el producto caliente ocasiona quemaduras serias relacionadas con pérdida de piel.	Producto caliente - Empapar la piel con agua fría para disipar el calor, cubrir con algodón limpio o gasa, buscar asistencia médica. Producto frío - Lavar la piel contaminada con jabón y agua. Quitar la ropa contaminada y lavar la piel tan pronto como sea posible.

## Medidas en caso de vertido de asfalto accidental

<b>Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental</b>	
<b>Precauciones individuales, equipos de protección y procedimientos de emergencia:</b>	<p>Notifique al personal de seguridad y/o de emergencias.</p> <p>El personal que participe debe estar protegido contra inhalación de vapores y contacto directo con la piel y ojos.</p> <p>No toque o camine sobre el material derramado sin equipo de protección apropiado (Se recomienda el uso de calzado de seguridad antideslizante, delantal o ropa protectora y guantes de neopreno; y lentes de seguridad). Manténgase a favor de viento en todo momento.</p> <p>Contener el derrame en el área más pequeña posible.</p> <p>Recupere tanto producto como sea posible.</p> <p>Detener la fuga si se puede hacer sin riesgo.</p>
<b>Precauciones medioambientales:</b>	<p>Prevenga la entrada del producto a alcantarillas, sótanos, lugares confinados y vías de agua fluvial.</p>
<b>Métodos y materiales de aislamiento y limpieza:</b>	<p>Inmediatamente absorba el producto con material no combustible e inerte tales como tierra de diatomáceas, arena o tierra. Coloque el material en contenedores apropiados con tapa para su posterior disposición. Después de completar la operación ventile el área y lave el sitio contaminado. El uso de barreras de materiales absorbentes es útil para contener el derrame.</p>

## FIRMA DE RESPONSABILIDAD

<b>FIRMAS DE RESPONSABILIDAD</b>	 <p>Firmado electrónicamente por: <b>ELIO ANDRÉS ALVAREZ CASTILLO</b></p> <p><b>Ing. Álvarez Castillo Elio Andrés PROCURADOR COMÚN CONSORCIO ASFALTOS CYC</b></p>	 <p>Firmado electrónicamente por: <b>DARWIN ROLANDO PIEDRA AREVALO</b></p> <p><b>Ing. Piedra Arevalo Darwin Rolando TÉCNICO AMBIENTAL</b></p>
----------------------------------	--	--

Anexo 12. Botellón de agua en obra

