ANEXO 2.P RESULTADOS DE LABORATORIO

Concrelab
MEDICIÓN CONFIABLE

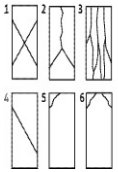
ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA
ISO/IEC 17025:2017
09-LAB-001

INFORME DE ENSAYO
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE ESPECÍMENES CILÍNDRICOS DE CONCRETO
NTC 673:2010

N° DE INFORME: DPD 1959-22
PÁGINA: 1 de 3

COMPAÑÍA: CONSORCIO ESTABILIZACION VIAL
OBRA: SUMAPAZ
DIRIGIDO A: ING. RICHARD BETANCOURT
DIRECCIÓN: LOCALIDAD DE SUMAPAZ - BOGOTÁ

FECHA DE EMISIÓN: 2022-10-19
REFERENCIA: 20736
DIGITÓ: L. MONTENEGRO
LABORATORISTA: H. LOBO



1. Cónico
2. Cónica y dividida
3. Columnar
4. Transversal
5. Fractura extremos
6. Cilindro puntiagudo

CONVERSIONES
De kN a kgf, multiplique por: 101,972
De kgf/cm^2 a lbf/in^2, multiplique por: 14,224
De MPa a kgf/cm^2, multiplique por: 10,1972

RESULTADOS DE ENSAYOS

Orden de trabajo	Cilindro N°	* Código de mezcla	* Tipo de mezcla	* Localización	* Fecha de toma de la muestra	* Fecha de ensayo	* Edad (Días)	Diametro (mm)	Área (mm^2)	* Resistencia nominal (MPa)	Carga máxima (kN)	Resistencia			Forma de falla	Observaciones
												kg/cm2	MPa	%		
75959	1	D14MPA	CONCRETO	Verificación y ajuste de diseño de mezcla de concreto 14 Mpa	2022-10-05	2022-10-12	7,0	101,6	8107,3	14,0	75,1	94,8	9,3	66,4	3	
75959	2	D14MPA	CONCRETO	Verificación y ajuste de diseño de mezcla de concreto 14 Mpa	2022-10-05	2022-10-12	7,0	101,6	8107,3	14,0	74,5	93,8	9,2	65,7	2	
75959	3	D14MPA	CONCRETO	Verificación y ajuste de diseño de mezcla de concreto 14 Mpa	2022-10-05	2022-10-12	7,0	101,6	8107,3	14,0	76,8	96,9	9,5	67,9	3	

* La información registrada en las columnas de datos identificadas con (*) fué suministrada por el cliente, el laboratorio no es responsable de la incidencia que estos datos puedan ocasionar en la validez de los resultados.

OBSERVACIONES:

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.

Los resultados incluidos en este informe se relacionan únicamente con los items sometidos a ensayo.

Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.

El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.

AUTORIZADO POR:

Coordinador de Patología

Firmado digitalmente por WILLIAM LEONARDO SUAREZ MARIN
Fecha: 2022.10.19 12:25:06 -05'00'

concretos@concrelab.com

****FIN DEL INFORME DE ENSAYO****

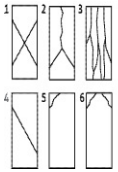
Concrelab
MEDICIÓN CONFIABLE

ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA
ISO/IEC 17025:2017
09-LAB-001

INFORME DE ENSAYO
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE ESPECÍMENES CILÍNDRICOS DE CONCRETO
NTC 673:2010

COMPAÑÍA: CONSORCIO ESTABILIZACION VIAL
OBRA: SUMAPAZ
DIRIGIDO A: ING. RICHARD BETANCOURT
DIRECCIÓN: LOCALIDAD DE SUMAPAZ - BOGOTÁ

FECHA DE EMISIÓN: 2022-10-19
REFERENCIA: 20736
DIGITÓ: L. MONTENEGRO
LABORATORISTA: H. LOBO



1. Cónico
2. Cónica y dividida
3. Columnar
4. Transversal
5. Fractura extremos
6. Cilindro puntiagudo

CONVERSIONES
De kN a kgf, multiplique por: 101,972
De kgf/cm^2 a lbf/in^2, multiplique por: 14,224
De MPa a kgf/cm^2, multiplique por: 10,1972

RESULTADOS DE ENSAYOS

Orden de trabajo	Cilindro N°	* Código de mezcla	* Tipo de mezcla	* Localización	* Fecha de toma de la muestra	* Fecha de ensayo	* Edad (Días)	Diametro (mm)	Área (mm^2)	* Resistencia nominal (MPa)	Carga máxima (kN)	Resistencia			Forma de falla	Observaciones
												kg/cm2	MPa	%		
75959	1	D14MPA	CONCRETO	Verificación y ajuste de diseño de mezcla de concreto 14 Mpa	2022-10-05	2022-10-19	14,0	101,6	8107,3	14,0	99,1	124,4	12,2	87,1	2	
75959	2	D14MPA	CONCRETO	Verificación y ajuste de diseño de mezcla de concreto 14 Mpa	2022-10-05	2022-10-19	14,0	101,6	8107,3	14,0	101,2	127,5	12,5	89,3	2	
75959	3	D14MPA	CONCRETO	Verificación y ajuste de diseño de mezcla de concreto 14 Mpa	2022-10-05	2022-10-19	14,0	101,6	8107,3	14,0	97,5	122,4	12,0	85,7	3	

* La información registrada en las columnas de datos identificadas con (*) fué suministrada por el cliente, el laboratorio no es responsable de la incidencia que estos datos puedan ocasionar en la validez de los resultados.

OBSERVACIONES:

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.

Los resultados incluidos en este informe se relacionan únicamente con los items sometidos a ensayo.

Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.

El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.

AUTORIZADO POR:

Coordinador de Patología

Firmado digitalmente por WILLIAM LEONARDO SUAREZ MARIN
Fecha: 2022.10.19 12:24:52 -05'00'

concretos@concrelab.com

****FIN DEL INFORME DE ENSAYO****

Concrelab
MEDICIÓN CONFIABLE

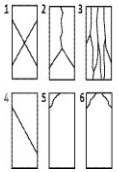
ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA
ISO/IEC 17025:2017
09-LAB-001

INFORME DE ENSAYO
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE ESPECÍMENES CILÍNDRICOS DE CONCRETO
NTC 673:2010

N° DE INFORME: DPD 1959-22
PÁGINA: 1 de 3

COMPAÑÍA: CONSORCIO ESTABILIZACION VIAL
OBRA: SUMAPAZ
DIRIGIDO A: ING. RICHARD BETANCOURT
DIRECCIÓN: LOCALIDAD DE SUMAPAZ - BOGOTÁ

FECHA DE EMISIÓN: 2022-10-19
REFERENCIA: 20736
DIGITÓ: L. MONTENEGRO
LABORATORISTA: H. LOBO



1. Cónico
2. Cónica y dividida
3. Columnar
4. Transversal
5. Fractura extremos
6. Cilindro puntiagudo

CONVERSIONES
De kN a kgf, multiplique por: 101,972
De kgf/cm^2 a lbf/in^2, multiplique por: 14,224
De MPa a kgf/cm^2, multiplique por: 10,1972

RESULTADOS DE ENSAYOS

Orden de trabajo	Cilindro N°	* Código de mezcla	* Tipo de mezcla	* Localización	* Fecha de toma de la muestra	* Fecha de ensayo	* Edad (Días)	Diametro (mm)	Área (mm^2)	* Resistencia nominal (MPa)	Carga máxima (kN)	Resistencia			Forma de falla	Observaciones
												kg/cm2	MPa	%		
75959	1	D21MPA	CONCRETO	Verificación y ajuste de diseño de mezcla de concreto 21 Mpa	2022-10-05	2022-10-12	7,0	101,6	8107,3	21,0	121,1	151,9	14,9	71,0	2	
75959	2	D21MPA	CONCRETO	Verificación y ajuste de diseño de mezcla de concreto 21 Mpa	2022-10-05	2022-10-12	7,0	101,6	8107,3	21,0	119,5	149,9	14,7	70,0	2	
75959	3	D21MPA	CONCRETO	Verificación y ajuste de diseño de mezcla de concreto 21 Mpa	2022-10-05	2022-10-12	7,0	101,6	8107,3	21,0	115,4	144,8	14,2	67,6	2	

* La información registrada en las columnas de datos identificadas con (*) fué suministrada por el cliente, el laboratorio no es responsable de la incidencia que estos datos puedan ocasionar en la validez de los resultados.

OBSERVACIONES:

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.

Los resultados incluidos en este informe se relacionan únicamente con los items sometidos a ensayo.

Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.

El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.

AUTORIZADO POR:

Coordinador de Patología

Firmado digitalmente por WILLIAM LEONARDO SUAREZ MARIN
Fecha: 2022.10.19 12:24:40 -05'00'

concretos@concrelab.com

****FIN DEL INFORME DE ENSAYO****

Concrelab
MEDICIÓN CONFIABLE

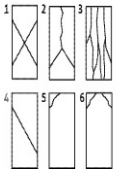
ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ISO/IEC 17025:2017
09-LAB-001

INFORME DE ENSAYO
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE ESPECÍMENES CILÍNDRICOS DE CONCRETO
NTC 673:2010

COMPAÑÍA: CONSORCIO ESTABILIZACION VIAL
OBRA: SUMAPAZ
DIRIGIDO A: ING. RICHARD BETANCOURT
DIRECCIÓN: LOCALIDAD DE SUMAPAZ - BOGOTÁ

FECHA DE EMISIÓN: 2022-10-19
REFERENCIA: 20736
DIGITÓ: L. MONTENEGRO
LABORATORISTA: H. LOBO



1. Cónico
2. Cónica y dividida
3. Columnar
4. Transversal
5. Fractura extremos
6. Cilindro puntiagudo

CONVERSIONES
De kN a kgf, multiplique por: 101,972
De kgf/cm^2 a lbf/in^2, multiplique por: 14,224
De MPa a kgf/cm^2, multiplique por: 10,1972

RESULTADOS DE ENSAYOS

Orden de trabajo	Cilindro N°	* Código de mezcla	* Tipo de mezcla	* Localización	* Fecha de toma de la muestra	* Fecha de ensayo	* Edad (Días)	Diametro (mm)	Área (mm^2)	* Resistencia nominal (MPa)	Carga máxima (kN)	Resistencia			Forma de falla	Observaciones
												kg/cm2	MPa	%		
75959	4	D21MPA	CONCRETO	Verificación y ajuste de diseño de mezcla de concreto 21 Mpa	2022-10-05	2022-10-19	14,0	101,6	8107,3	21,0	151,4	190,7	18,7	89,0	3	
75959	5	D21MPA	CONCRETO	Verificación y ajuste de diseño de mezcla de concreto 21 Mpa	2022-10-05	2022-10-19	14,0	101,6	8107,3	21,0	158,2	198,8	19,5	92,9	3	
75959	6	D21MPA	CONCRETO	Verificación y ajuste de diseño de mezcla de concreto 21 Mpa	2022-10-05	2022-10-19	14,0	101,6	8107,3	21,0	154,7	194,8	19,1	91,0	2	

* La información registrada en las columnas de datos identificadas con (*) fué suministrada por el cliente, el laboratorio no es responsable de la incidencia que estos datos puedan ocasionar en la validez de los resultados.

OBSERVACIONES:

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.

Los resultados incluidos en este informe se relacionan únicamente con los items sometidos a ensayo.

Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.

El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.

AUTORIZADO POR:

Coordinador de Patología

Firmado digitalmente por WILLIAM LEONARDO SUAREZ MARIN
Fecha: 2022.10.19 12:24:28 -05'00'

concretos@concrelab.com

****FIN DEL INFORME DE ENSAYO****

Concrelab
MEDICIÓN CONFIABLE

ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

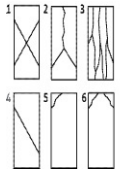
ISO/IEC 17025:2017
09-LAB-001

INFORME DE ENSAYO
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE ESPECÍMENES CILÍNDRICOS DE CONCRETO
NTC 673:2010

N° DE INFORME: DPD 1959-22

COMPAÑÍA: CONSORCIO ESTABILIZACION VIAL
OBRA: SUMAPAZ
DIRIGIDO A: ING. RICHARD BETANCOURT
DIRECCIÓN: LOCALIDAD DE SUMAPAZ - BOGOTÁ

FECHA DE EMISIÓN: 2022-10-19
REFERENCIA: 20736
DIGITÓ: L. MONTENEGRO
LABORATORISTA: H. LOBO



1. Cónico
2. Cónica y dividida
3. Columnar
4. Transversal
5. Fractura extremos
6. Cilindro puntiagudo

CONVERSIONES
De kN a kgf, multiplique por: 101,972
De kgf/cm^2 a lbf/in^2, multiplique por: 14,224
De MPa a kgf/cm^2, multiplique por: 10,1972

RESULTADOS DE ENSAYOS

Orden de trabajo	Cilindro N°	* Código de mezcla	* Tipo de mezcla	* Localización	* Fecha de toma de la muestra	* Fecha de ensayo	* Edad (Días)	Diametro (mm)	Área (mm^2)	* Resistencia nominal (MPa)	Carga máxima (kN)	Resistencia			Forma de falla	Observaciones
												kg/cm2	MPa	%		
75959	1	D24,5MPA	CONCRETO	Verificación y ajuste de diseño de mezcla de concreto 24,5 Mpa	2022-10-05	2022-10-12	7,0	101,6	8107,3	24,5	128,7	162,1	15,9	64,9	3	
75959	2	D24,5MPA	CONCRETO	Verificación y ajuste de diseño de mezcla de concreto 24,5 Mpa	2022-10-05	2022-10-12	7,0	101,6	8107,3	24,5	131,1	165,2	16,2	66,1	3	
75959	3	D24,5MPA	CONCRETO	Verificación y ajuste de diseño de mezcla de concreto 24,5 Mpa	2022-10-05	2022-10-12	7,0	101,6	8107,3	24,5	131,4	165,2	16,2	66,1	2	

* La información registrada en las columnas de datos identificadas con (*) fué suministrada por el cliente, el laboratorio no es responsable de la incidencia que estos datos puedan ocasionar en la validez de los resultados.

OBSERVACIONES:

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.

Los resultados incluidos en este informe se relacionan únicamente con los items sometidos a ensayo.

Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.

El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.

AUTORIZADO POR:

Coordinador de Patología

Firmado digitalmente por WILLIAM LEONARDO SUAREZ MARIN
Fecha: 2022.10.19 12:24:17 -05'00'

concretos@concrelab.com

****FIN DEL INFORME DE ENSAYO****

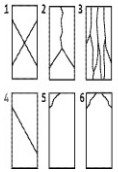
Concrelab
MEDICIÓN CONFIABLE

ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA
ISO/IEC 17025:2017
09-LAB-001

INFORME DE ENSAYO
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE ESPECÍMENES CILÍNDRICOS DE CONCRETO
NTC 673:2010

COMPAÑÍA: CONSORCIO ESTABILIZACION VIAL
OBRA: SUMAPAZ
DIRIGIDO A: ING. RICHARD BETANCOURT
DIRECCIÓN: LOCALIDAD DE SUMAPAZ - BOGOTÁ

FECHA DE EMISIÓN: 2022-10-19
REFERENCIA: 20736
DIGITÓ: L. MONTENEGRO
LABORATORISTA: H. LOBO



1. Cónico
2. Cónica y dividida
3. Columnar
4. Transversal
5. Fractura extremos
6. Cilindro puntiagudo

CONVERSIONES
De kN a kgf, multiplique por: 101,972
De kgf/cm^2 a lbf/in^2, multiplique por: 14,224
De MPa a kgf/cm^2, multiplique por: 10,1972

RESULTADOS DE ENSAYOS

Orden de trabajo	Cilindro N°	* Código de mezcla	* Tipo de mezcla	* Localización	* Fecha de toma de la muestra	* Fecha de ensayo	* Edad (Días)	Diametro (mm)	Área (mm^2)	* Resistencia nominal (MPa)	Carga máxima (kN)	Resistencia			Forma de falla	Observaciones
												kg/cm2	MPa	%		
75959	4	D24,5MPA	CONCRETO	Verificación y ajuste de diseño de mezcla de concreto 24,5 Mpa	2022-10-05	2022-10-19	14,0	101,6	8107,3	24,5	181,8	228,4	22,4	91,4	3	
75959	5	D24,5MPA	CONCRETO	Verificación y ajuste de diseño de mezcla de concreto 24,5 Mpa	2022-10-05	2022-10-19	14,0	101,6	8107,3	24,5	179,8	226,4	22,2	90,6	2	
75959	6	D24,5MPA	CONCRETO	Verificación y ajuste de diseño de mezcla de concreto 24,5 Mpa	2022-10-05	2022-10-19	14,0	101,6	8107,3	24,5	177,4	223,3	21,9	89,4	2	

* La información registrada en las columnas de datos identificadas con (*) fué suministrada por el cliente, el laboratorio no es responsable de la incidencia que estos datos puedan ocasionar en la validez de los resultados.

OBSERVACIONES:

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.

Los resultados incluidos en este informe se relacionan únicamente con los items sometidos a ensayo.

Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.

El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.

AUTORIZADO POR:

Coordinador de Patología

Firmado digitalmente por WILLIAM LEONARDO SUAREZ MARIN
Fecha: 2022.10.19 12:24:02 -05'00'

concretos@concrelab.com

****FIN DEL INFORME DE ENSAYO****

GEOCRETOS
LABORATORIO DE INGENIERIA CIVIL

Bogota DC 11 octubre de 2022

Señores
CONSORCIO ESTABILIDAD VIAL
PROYECTO OBRAS SUMAPAZ
Ciudad

Respetados Señores

Hacemos entrega de los ensayos realizados a las muestras tomadas para el contrato en referencia tal como se especifican a continuación

FECHA	MUESTRA	LOCALIZACION	ENSAYOS REALIZADOS
22 Sep de 2022	CONCRETO	OBRAS SUMAPAZ	RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO

Sin otro particular nos suscribimos, deseando éxitos en sus labores diarias.

Cordialmente

GEOCRETOS INGENIERIA S.A.S.
NIT.: 900.802.749 - 4

ING. RICARDO LARROTA MANRIQUE
Gerente
GEOCRETOS
Laboratorio de Ingenieria Civil

GEOCRETOS
LABORATORIO DE INGENIERIA CIVIL

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV E -410-13

VERSION No	1
VIGENCIA D/M/A	Enero 1 de 2021
REFERENCIA	120221-GEO-144-069

ENTIDAD CONTRATANTE	CONSORCIO ESTABILIDAD VIAL	OS	69-01
OBJETO DEL PROYECTO	OBRAS SUMAPAZ	FECHA ENSAYO	22 Sep de 2022
LOCALIZACION	LOCALIDAD DE SUMAPAZ	FECHA INFORME	11 Oct de 2022

MUESTRA No	ELEMENTO LOCALIZACION	FECHA DE TOMA	FECHA DE ROTURA	EDAD DIAS	DIAMETRO PULG	LONGITUD PULG	CARGA MAXIMA (KN)	RESISTENCIA Kg / CM 2	RESISTENCIA Lb / pulg 2	RESISTENCIA ESPECIFICADA	RESISTENCIA %	TIPO FALLA
1	SOLADO EN CICLOPEO ENCOLE ALCANTARILLA 1 TRAMO 1 ABSCISA K2+040 COSTADO IZQUIERDO	24/08/2022	31/08/2022	7	6,0	12,0	235,1	131,42	1877	2000 PSI	93,9	5
2		24/08/2022	7/09/2022	14	6,0	12,0	295,6	165,24	2361	2000 PSI	118,0	5
3		24/08/2022	21/09/2022	28	6,0	12,0	390,2	218,12	3116	2000 PSI	155,8	5
4		24/08/2022	19/10/2022	56	6,0	12,0						
5	SOLADO EN CICLOPEO ENCOLE ALCANTARILLA 3 TRAMO 1 ABSCISA K2+271 COSTADO DERECHO	26/08/2022	2/09/2022	7	6,0	12,0	240	134,16	1917	2000 PSI	95,8	5
6		26/08/2022	9/09/2022	14	6,0	12,0	286,7	160,27	2290	2000 PSI	114,5	5
7		26/08/2022	23/09/2022	28	6,0	12,0	393,1	219,74	3139	2000 PSI	157,0	5
8		26/08/2022	21/10/2022	56	6,0	12,0						

OBSERVACIONES

Muestras tomadas y enviadas al laboratorio por la entidad contratante

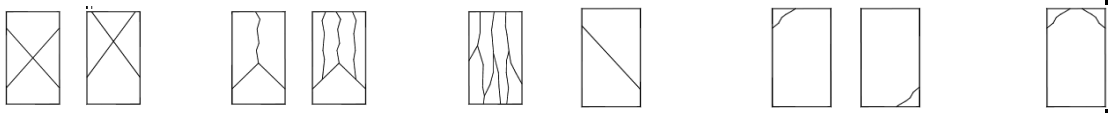
Este informe no podra reproducirse sin la autorizacion del laboratorio GEOCRETOS

Los resultados obtenidos en este informe corresponden unicamente a la muestra ensayada

El laboratorio no brinda opiniones e interpretaciones en sus informes

Este informe no es valido sin la firma original y sello seco del laboratorio

MODO DE ROTURA ESPECIMENES



PEDRO ESTEPA	ING RICARDO LARROTA	GEOCRETOS ING
LABORATORISTA	ELABORO	REVISO Y APROBO

OFICINA Y LABORATORIO CALLE 42 SUR No 79F-38 ESTADOS UNIDOS KENNEDY MOVIL 3123583209 TELEFAX 4831904 E MAIL geocretoslaboratorio@gmail.com pagina web www.geocretos.com.co

CALIBRACION MAQUINA ENSAYO

GEOCRETOS
LABORATORIO DE INGENIERIA CIVIL

Concrelab
MEDICIÓN CONFIABLE

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
14-LAC-055

CALIBRATION CERTIFICATE

NÚMERO: Number	1895F
PÁGINAS: Pages	1 de 6
FECHA DE EXPEDICIÓN: Expedition date	2022-05-18

INSTRUMENTO: Instrument	**MAQUINA DE ENSAYO A COMPRESIÓN**
FABRICANTE DEL MARCO: Frame Manufacturer	GEOCRETOS
MODELO DEL MARCO: Frame Model	NO PORTA
NÚMERO DE SERIE DEL MARCO: Frame Serial Number	NO PORTA
CÓDIGO DEL MARCO: Frame Code	NO PORTA
CAPACIDAD MAXIMA: Maximum Capacity	**1000 kN**
SOLICITANTE: Customer	GEOCRETOS INGENIERIA S.A.S.
DIRECCIÓN,CIUDAD: Address	Calle 42 Sur No. 79 F - 38 / Bogotá D.C.
SITIO DE CALIBRACIÓN: Site calibration	Laboratorio
FECHA DE CALIBRACIÓN: Date of calibration	2022-05-10 (aaaa-mm-dd)

NÚMERO DE PÁGINAS DEL CERTIFICADO INCLUYENDO ANEXOS: Seis(6)
Number of pages of this certificate and Documents Attached

Este certificado se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
This certificate is issued in accordance with the requirements of the ISO/IEC 17025:2017 standard.

Los resultados incluidos en este certificado, se relacionan únicamente con el ítem sometido a calibración, el cual fue suministrado por el cliente.
The results included in this certificate are related only to the element subjected to calibration, which was supplied by the client.

El laboratorio no fue responsable de la etapa de muestreo, por lo tanto, los resultados se aplican al ítem como se recibió.
The laboratory was not responsible for the testing stage, therefore the results apply to the item as received.

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las calibraciones. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
The results contained in this certificate refer to the time and conditions in which the calibrations were performed. The laboratory that issues it is not responsible for the damages that may arise from the inappropriate use of these results.

El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el certificado, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
The laboratory is responsible for all the information provided in the certificate, except when it is provided by the client.

El presente certificado no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.
This certificate may not be partially reproduced without the written approval of CONCRELAB S.A.S., in order to ensure that parts of it are not taken out of context.

FIRMAS AUTORIZADAS :
Authorized signatures

Metrólogo
JORDAN ROJAS
Firmado digitalmente por JORDAN FELIPE ROJAS GARCIA
Fecha: 2022.05.18 11:26:50 -05'00'
Revisado por - Checked By

Metrólogo
Firmado digitalmente por CRISTIAN ENRIQUE SANABRIA LÓPEZ
Fecha: 2022.05.18 11:19:54 -05'00'
Aprobado por - Approbed By

Metrología

ONAC ACREDITADO

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

IAAC INTER-AMERICAN ACCREDITATION COOPERATION

ilac-MRA

ONAC

ONAC ACREDITA A:

CONCRELAB S.A.S.

NIT. 860.036.365-9

Calle 63 D No. 71 A - 70, Bogotá D.C., Colombia.

La acreditación de este Organismo de Evaluación de la Conformidad se ha realizado con respecto a los requisitos especificados en la norma internacional:

ISO/IEC 17025:2017

Requisitos generales para la competencia de laboratorios de calibración y de ensayo.

Esta Acreditación es aplicable al alcance establecido en el anexo de este certificado, identificado con el código:

09-LAB-001

Fecha publicación del Otorgamiento:	2009-12-17
Fecha de Renovación:	2017-12-17
Fecha publicación última actualización:	2021-11-30
Fecha de vencimiento:	2022-09-30

La vigencia de este certificado puede ser verificada en onac.org.co/directorio-de-acreditados/buscador-por-organismo o escaneando el código QR

Alejandro Giraldo

Director Ejecutivo

FR 3.5.3-03 V4 Aprobado 2021-09-01

ANEXO DEL CERTIFICADO

CONCRELAB S.A.S.
09-LAB-001
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	**Laboratorio de Geotecnia:** Calle 63 D No. 71 A - 70, Bogotá D.C.					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	**CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO**	**ENSAYO**	**TÉCNICA**	**SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
Lo9	C58	Determinación del contenido orgánico de un suelo mediante el ensayo de pérdida por ignición.	Gravimétrica	Suelos y agregados	0,1 % a 84,9 % (0,1 g/100 g a 84,9 g/100 g)	INV E 121:2013
Lo9	C58	Determinación de los tamaños de las partículas de los suelos.	Gravimétrica	Suelos y agregados	Porcentaje que pasa: 0,0 % a 100,0 % (0,0 g/100 g a 100 g/100 g) Diámetro de la partícula - tamizado: 0,074 mm a 76,200 mm Diámetro de la partícula - sedimentación: 0,0014 mm a 0,0360 mm	INV E 123:2013
Lo9	C58	Determinación del límite líquido de los suelos.	Gravimétrica	Suelos	NP % a 226 % (NP a 226 g/100 g)	INV E 125:2013
Lo9	C58	Limite plástico e índice de plasticidad de los suelos.	Gravimétrica	Suelos	Límite plástico: NP a 46 % (NP a 46 g/100 g) Índice de plasticidad: NP a 180% (NP a 180 g/100 g)	INV E 126:2013
Lo9	C58	Equivalente de arena de suelos y agregados finos.	Volumétrica	Suelos y agregados finos	3 % a 99 % (3 g/100 g a 99 g/100 g)	INV E 133:2013
Lo9	C58	Relaciones de humedad - peso unitario seco en los suelos, (ensayo normal de compactación)	Gravimétrica	Suelos	Peso unitario seco Max.: 5,47 kN/m^3 a 23,47 kN/m^3 Humedad óptima: 5,0 % a 55,0 % (5,0 g/100 g a 55,0 g/100 g)	INV E 141:2013

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

CONCRELAB S.A.S.
09-LAB-001
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	**Laboratorio de Geotecnia:** Calle 63 D No. 71 A - 70, Bogotá D.C.					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	**CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO**	**ENSAYO**	**TÉCNICA**	**SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
L09	C58	Relaciones Humedad - Peso Unitario Seco en los Suelos, (ensayo Modificado de compactación)	Gravimétrica	Suelos	Peso unitario seco Máx.: 5,46 kN/m^3 a 23,48 kN/m^3 Humedad óptima: 5,0 % a 55,0 % (5,0 g/100 g a 55,0 g/100 g)	INV E 142:2013
L24	C58	CBR de suelos compactados en el laboratorio y sobre muestra inalterada.	Mecánica	Suelos	0 % a 175 %	INV E 148-2013
L24	C58	Compresión inconfinada en muestras de suelos.	Mecánica	Suelos	10,4 kPa a 79,8 kPa	INV E 152:2013
L09	C58	Determinación de terrones de arcilla y partículas deleznables en los agregados.	Gravimétrica	Agregados	0,1 % a 34,9 % (0,1 g/100 g a 34,9 g/100 g)	INV E 211:2013
L09	C58	Resistencia a la degradación de los agregados de tamaños menores de 37,5 mm (1 1/2") por medio de la máquina de los ángeles.	Gravimétrica	Agregados	3 % a 90 % (3,0 g/100 g a 90,0 g/ 100 g)	INV E 218:2013
L09	C58	Solidez de los agregados frente a la acción de soluciones de Sulfato de Sodio o de Magnesio.	Gravimétrica	Agregados	0 % a 31 % (0 g/100 g a 31 g/100 g)	INV E 220:2013

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

CONCRELAB S.A.S.
09-LAB-001
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	**Laboratorio de Geotecnia:** Calle 63 D No. 71 A - 70, Bogotá D.C.					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	**CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO**	**ENSAYO**	**TÉCNICA**	**SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
Lo9	C58	Densidad, densidad relativa (gravedad específica) y absorción del agregado fino.	Gravimétrica	Agregados	Densidad: 2 198 kg/m^3 a 2 713 kg/m^3 Densidad relativa (gravedad específica) (adimensional): 2,20 a 2,72 Porcentaje de absorción: 0,5 % a 9,1 % (0.5 g/100 g a 9.1 g/100 g)	INV E 222:2013
Lo9	C58	Densidad, densidad relativa (gravedad específica) y absorción del agregado grueso.	Gravimétrica	Agregados	Densidad: 2 335 kg/m^3 a 2 779 kg/m^3 Densidad relativa (gravedad específica) (adimensional): 2,34 a 2,79 Porcentaje de absorción: 0,5 % a 14,1 % (0.5 g/100 g a 14.1 g/100 g)	INV E 223:2013
Lo9	C58	Determinación del valor del 10 % de finos.	Gravimétrica	Agregados	10 kN a 344 kN	INV E 224:2013
Lo9	C58	Porcentaje de partículas fracturadas en un agregado grueso.	Gravimétrica	Agregados	0 % a 100 % (0 g/100 g a 100 g/100 g)	INV E 227:2013

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

CONCRELAB S.A.S.
09-LAB-001
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	**Laboratorio de Geotecnia:** Calle 63 D No. 71 A - 70, Bogotá D.C.					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	**CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO**	**ENSAYO**	**TÉCNICA**	**SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
L09	C58	Índice de aplanamiento y de alargamiento de los agregados para carreteras.	Gravimétrica	Agregados	Índice de aplanamiento: 0 % a 100 % (0 g/100 g a 100 g/100 g) Índice de alargamiento: 0 % a 100 % (0 g/100 g a 100 g/100 g)	INV E 230:2013
L09	C58	Valor de azul de metileno en agregados finos.	Colorimetría	Agregados	1,6 g/kg a 34,5 g/kg	INV E 235:2013
L09	C58	Determinación de la resistencia del agregado grueso a la degradación por abrasión, utilizando el aparato Micro-Deval.	Gravimetría	Agregados	4,0 % a 80,8 % (4,0 g/100 g a 80,8 g/100 g)	INV E 238:2013
L09	C58	Determinación del contenido de vacíos en agregados finos no compactados (influenciado por la forma de las partículas, la textura superficial y la granulometría).	Gravimétrica	Agregados	14,2 % a 70,0 % (14,2 g/100 g a 70 g/100 g)	INV E 239:2013
L09	C58	Relaciones humedad - densidad de mezclas de suelo cemento	Gravimétrica	Suelo cemento	Peso unitario seco máximo: 5 kN/m^3 a 23 kN/m^3 558 kgf/m^3 a 2393 kgf/m^3	INV E 611:2013
L24	C58	Resistencia a la compresión de cilindros moldeados de Suelo - Cemento	Mecánico	Suelo cemento	553 kPa a 12 498 kPa	INV E 614:2013
L09	C58	Análisis granulométrico de los agregados grueso y fino.	Gravimétrica	Agregados	0 % a 100 % (0,0 g/100 g a 100 g/100 g)	INV E 213:2013
L09	C58	Determinación de la cantidad de material que pasa por el tamiz de 75 µm (No 200) en los agregados pétreos mediante lavado.	Gravimétrica	Agregados	0 % a 100 % (0,0 g/100 g a 100 g/100 g)	INV E 214:2013
L24	C58	Ensayo de compresión triaxial consolidados en suelos saturados de agua - Consolidación isótropa sin drenaje (CIU)	Mecánica	Suelos y materiales granulares	Cohesión efectiva: 7,1 kPa a 369,4 kPa Ángulo de rozamiento efectivo: 6,3°a 39,9°	UNE-EN ISO 17892-9:2019 Numerales 6.4 y 6.7.2

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

CONCRELAB S.A.S.
09-LAB-001
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	**Laboratorio de Geotecnia:** Calle 63 D No. 71 A - 70, Bogotá D.C.					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	**CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO**	**ENSAYO**	**TÉCNICA**	**SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
L24	C58	Ensayo de compresión triaxial consolidados en suelos saturados de agua - Consolidación isótropa drenado (CID)	Mecánica	Suelos y materiales granulares	Cohesión efectiva: 7,1 kPa a 329,7 kPa Ángulo de rozamiento efectivo: 7,1° a 41,9°	UNE-EN ISO 17892-9:2019 Numerales 6.4 y 6.7.3
L24	C58	Ensayo triaxial sin consolidación y sin drenaje (UU)	Mecánica	Suelos y materiales granulares	Resistencia al corte sin drenaje (UU): 6,2 kPa a 790,9 kPa	UNE-EN ISO 17892-8:2019
L24	C58	Ensayos de Corte Directo (CD)	Mecánica	Suelos y materiales granulares	Cohesión: 5 kPa a 308 kPa Ángulo de resistencia al corte: 6°a 40°	UNE-EN ISO 17892-10:2019 Numeral 5.2.1 y 7.7.1
L24	C58	Consolidación unidimensional de suelos	Mecánica	Suelos	Relación Vacíos (Adimensional): 0,32 a 3,07 Esfuerzo estimado de pre-consolidación: 25 kPa a 800 kPa	INV E-151:2013

SEDE	**Laboratorio de Pavimentos:** Calle 63 D No. 71 A - 70, Bogotá D.C.					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	**CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO**	**ENSAYO**	**TÉCNICA**	**SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
L09	C58	Extracción cuantitativa del asfalto en mezclas para pavimentos. Método A.	Gravimetría	Mezclas asfálticas	4,1 % a 9,7 % (4,1 g/100 g a 9,7 g/100 g)	INV E 732:2013

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

CONCRELAB S.A.S.
09-LAB-001
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	**Laboratorio de Pavimentos:** Calle 63 D No. 71 A - 70, Bogotá D.C.					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	**CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO**	**ENSAYO**	**TÉCNICA**	**SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
L09	C58	Gravedad específica Bulk y densidad de mezclas asfálticas compactadas no absorbentes empleando especímenes saturados y superficialmente secos.	Gravimétrica	Mezclas Asfálticas	Gravedad especifica Bulk 1,823 a 2,427 Densidad Bulk: 1817 kg/m^3 a 2420 kg/m^3	INV E 733:2013
L09	C58	Gravedad específica máxima de mezclas asfálticas para pavimentos.	Gravimétrica	Mezclas Asfálticas	2,062 a 2,844	INV E 735:2013
L24	C58	Estabilidad y flujo de mezclas asfálticas en caliente empleando el equipo Marshall.	Mecánica	Mezclas asfálticas	Estabilidad: 6300 N a 22800 N Flujo: 2,2 mm a 8,5 mm	INV E 748:2013
L09	C58	Análisis granulométrico de los agregados extraídos de mezclas asfálticas.	Gravimétrica	Mezclas asfálticas	0 % a 100 % (0 g/100 g a 100 g/100 g)	INV E 782:2013

SEDE	**Laboratorio de Patología y Diseños:** Calle 63 D No. 71 A - 70, Bogotá D.C.					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	**CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO**	**ENSAYO**	**TÉCNICA**	**SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
L09	C58	Método para determinar la finura del cemento hidráulico por medio del aparato de Blaine de permeabilidad del aire.	Gravimétrica	Cemento Portland	3203 cm^2/g a 6000 cm^2/ g	NTC 33:2019

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

CONCRELAB S.A.S.
09-LAB-001
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	**Laboratorio de Patología y Diseños:** Calle 63 D No. 71 A - 70, Bogotá D.C.					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	**CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO**	**ENSAYO**	**TÉCNICA**	**SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
L09	C58	Método de ensayo para el análisis por tamizado de los agregados finos y gruesos.	Gravimétrica	Suelos Agregados	0,0 % a 100,0 % (0 g/100 g a 100 g/100 g)	NTC 77:2018
L09	C58	Método para determinar por lavado el material que pasa el tamiz 75 µm en agregados minerales.	Gravimétrica	Suelos Agregados	0,0 % a 49,8 % (0 g/100 g a 49,8 g/100 g)	NTC 78: 2019
L09	C58	Determinación de la masa unitaria y los vacíos entre partículas de agregados.	Gravimétrica	Agregados	Porcentaje de Vacios: 21 % a 39 % Densidad: 1 103 kg/m^3 a 1 948 kg/m^3	NTC 92: 2019
L09	C58	Determinación de la resistencia al desgaste de agregados gruesos hasta de 37.5 mm, utilizando la Máquina de los Ángeles.	Gravimétrica	Agregados	3,1 % a 89,6 % (3,1 g/100 g a 89,6 g/100 g)	NTC 98:2019
L09	C58	Método de ensayo para determinar la solidez (sanidad) de agregados mediante el uso de sulfato de sodio o sulfato de magnesio.	Gravimétrica	Agregados	1 % a 18 % (1 g/100 g a 18 g/100 g)	NTC 126:2016
L09	C58	Método de ensayo para determinar la densidad relativa (Gravedad específica) y absorción del agregado Grueso	Gravimétrica	Agregados	Densidad relativa (Gravedad específica): 2,24 a 2,81 % de absorción: 0,5 % a 10,1 % (0,5 g/100 g a 10,1 g/100 g)	NTC 176:2019
L24	C58	Determinación de la resistencia de morteros de cemento hidráulico usando cubos de 50 mm o 50,8 mm de lado.	Mecánica	Morteros de cemento hidráulico	4,1 MPa a 49,7 MPa	NTC 220:2017
L09	C58	Método de ensayo para determinar la densidad del cemento hidráulico.	Gravimétrica	Cemento Portland	2,708 g/cm^3 a 3,157 g/cm^3	NTC 221:2019
L09	C58	Método para determinar la densidad relativa (Gravedad específica)y absorción del agregado Fino	Gravimétrica	Agregados	Densidad relativa (Gravedad esecífica): 2,32 a 2,79 % de absorción: 0,5 % a 10,1 %	NTC 237: 2020

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

CONCRELAB S.A.S.
09-LAB-001
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	**Laboratorio de Patología y Diseños:** Calle 63 D No. 71 A - 70, Bogotá D.C.					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	**CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO**	**ENSAYO**	**TÉCNICA**	**SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
L09	C58	Método de ensayo para determinar el porcentaje de terrones de arcilla y partículas deleznables en los agregados.	Gravimétrica	Agregados	0 % a 5 % (0 g/100 g a 5 g/100 g)	NTC 589:2000
L24	C58	Método de ensayo para determinar el módulo de elasticidad estático y la relación de poisson en concreto compresión.	Mecánica	Concreto hidráulico	Módulo de Elasticidad: 15 076 MPa a 59 763 MPa	NTC 4025:2019
L09	C58	Método de ensayo para determinar las impurezas orgánicas en agregado fino para concreto	Colorimetría	Agregados finos que pase el tamiz No. 4	Placa orgánica No. 1 al No. 5 / Color Gardner estándar No. 5 al No. 16.	NTC 127:2000

SEDE	**Laboratorio de Concretos y Prefabricados:** Calle 63 D No. 71 A - 70, Bogotá D.C.					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	**CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO**	**ENSAYO**	**TÉCNICA**	**SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
L24	C58	Ensayo de resistencia a la compresión de especímenes cilindrícos de concreto.	Mecánica	Concreto	Cilindros de 76 mm: 2,7 MPa a 39,2 MPa Cilindros de 102 mm: 1,5 MPa a 124,2 MPa Cilindros de 152 mm: 5,5 MPa a 54,3 MPa	NTC 673:2010
L24	C58	Método de ensayo para determinar la resistencia a la tensión indirecta de especímenes cilíndricos de concreto	Mecánica	Concreto	1 356 kPa a 5 098 kPa	NTC 722:2000
L24	C58	Adoquines de concreto para pavimentos. Resistencia a la flexo-tracción - módulo de rotura.	Mecánica	Adoquines de concreto	3,1 MPa a 29,2 MPa	NTC 2017:2018 Numeral 6.4

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

CONCRELAB S.A.S.
09-LAB-001
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	**Laboratorio de Concretos y Prefabricados:** Calle 63 D No. 71 A - 70, Bogotá D.C.					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	**CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO**	**ENSAYO**	**TÉCNICA**	**SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
L24	C58	Método de ensayo para determinar el esfuerzo a la flexión del concreto (utilizando una viga simple con carga en los tercios medios).	Mecánica	Concreto	2 MPa a 8 MPa	NTC 2871: 2018
L24	C58	Método de ensayo para determinar la resistencia a la compresión de muretes de mampostería.	Mecánica	Muretes de mampostería	4 MPa a 50 MPa	NTC 3495:2003
L24	C58	Método para muestreo y ensayos de unidades de mampostería y otros productos de arcilla. (Ensayo de flexión).	Mecánica	Unidades de mampostería de arcilla	3,17 MPa a 19,39 MPa	NTC 4017: 2018 Numeral 6
L24	C58	Método para muestreo y ensayos de unidades de mampostería y otros productos de arcilla. (Resistencia a la compresión).	Mecánica	Unidades de mampostería de arcilla	3,1 MPa a 65,9 MPa	NTC 4017: 2018 Numeral 7
L09	C58	Método para muestreo y ensayos de unidades de mampostería y otros productos de arcilla. (Absorción de agua).	Físicos	Unidades de mampostería de arcilla	3,2 % a 19,6 % (3,2 g/100 g a 19,6 g/100 g)	NTC 4017: 2018 Numeral 10
L09	C58	Muestreo y ensayo de prefabricados de concreto no reforzados, vibrocompactados. (Absorción).	Físicos	Prefabricados de concreto	3,1 % a 19,6 % (3,1 g/100 g a 19,6 g/100 g)	NTC 4024:2001 Numeral 8
L24	C58	Bordillos, cunetas y topellantas de concreto. Método de ensayo a flexión de las unidades prefabricadas, para determinar su módulo de rotura.	Mecánica	Prefabricados de concreto	2,1 MPa a 6,8 MPa	NTC 4109: 2019 Numeral 7
L24	C58	Método de ensayo para determinar la evaluación en laboratorio y en obra, de morteros para unidades de mampostería simple y reforzada.	Mecánica	Morteros para unidades de mampostería simple y reforzada	Resistencia a la compresión: 2,43 MPa a 39,47 MPa	NTC 3546:2003 Numerales: A.7, A.7.1, A.7.1.1, A.7.1.2, A.7.1.3, A.7.2.1.8, A.7.3.3, A.7.3.4, A.7.3.5, A.7.3.6, A.7.4, A.7.4.1, A.7.10

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

CONCRELAB S.A.S.
09-LAB-001
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Laboratorio de Ensayos Mecánicos: Calle 63 D No. 71 A - 51, Bogotá D.C.					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	**CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO**	**ENSAYO**	**TÉCNICA**	**SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
L24	C47	Tracción en barras corrugadas y lisas de acero de baja aleación para refuerzo de concreto	Mecánica	Barras corrugadas y lisas de acero de baja aleación para refuerzo de concreto con número de designación entre No. 2 a No.11 (6,35 mm a 35,8 mm)	Resistencia: 302,2 MPa a 794,7 MPa Fluencia: 200 ,0 MPa a 578,3 MPa Alargamiento: 7,5 % a 23 % Relación Tracción/Fluencia: 1,15 a 1,50 Peso metro: 0,234 kg/m a 7,907 kg/m	NTC 2289:2020 Numerales: 9, 11 y 15.2 NTC 3353:2019 Numerales: 6, 8, 13 y 14 NTC 2:2018 numerales: 5.1, 5.2.1, 5.2.2, 6.6, 7.1, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7, 7.10, 7.11, 7.13, 7.14, 8
L24	C47	Doblado en barras corrugadas y lisas de acero de baja aleación para refuerzo de concreto	Mecánica	Barras corrugadas y lisas de acero de baja aleación para refuerzo de concreto con número de designación entre No. 2 a No.11 (6,35 mm a 35,8 mm)	Presenta fisura / No presenta fisura	NTC 2289:2020 Numeral 10 NTC 3353: 2019 Numeral 15 NTC 1:2019 Numerales: 3.6, 5.2, 7.1.1, 8.3, 8.7, 8.9, 9 y 10.
L09	C47	Medición de resaltes en barras corrugadas de acero de baja aleación, para refuerzo de concreto.	Físicos	Barras corrugadas de acero de baja aleación, para refuerzo de concreto con 2 a No.11 (6,35 mm a 35,8 mm)	Altura: 0,20 mm a 1,99 mm Espaciamiento: 3,50 mm a 25,98 mm Separación entre extremos o Ancho de vena: 0,51 mm a 13,99 mm Ángulo de inclinación: 45° a 85°	NTC 2289:2020 Numerales: 7 y 8.

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

CONCRELAB S.A.S.
09-LAB-001
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Laboratorio de Ensayos Mecánicos: Calle 63 D No. 71 A - 51, Bogotá D.C.					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	**CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO**	**ENSAYO**	**TÉCNICA**	**SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
L24	C47	Tracción en mallas electrosoldadas de acero liso y grafilado para refuerzo de concreto	Mecánica	Mallas electrosoldadas de acero liso y grafilado para refuerzo de concreto	Resistencia: 330,8 MPa a 888,2 MPa Fluencia: 318,0 MPa a 802,7 Mpa	NTC 5806: 2019 Numerales: 8.1 y 8,4 NTC 3353:2019 Numerales: 6, 8 y 14 NTC 2:2018 Numerales: 5.1, 5.2.1, 5.2.2, 6.6, 7.1, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7, 7.10, 7.12, 7.13, 7.14 y 8
L24	C47	Resistencia al corte en la soldadura en mallas electrosoldadas de acero liso y grafilado para refuerzo de concreto	Mecánica	Mallas electrosoldadas de acero liso y grafilado para refuerzo de concreto	1 035,8 N a 29 947,5 N	NTC 5806: 2019 Numerales: 8.3 y 9
L24	C47	Doblado en mallas electrosoldadas de acero liso y grafilado para refuerzo de concreto	Mecánica	Mallas electrosoldadas de acero liso y grafilado para refuerzo de concreto	Presenta fisura / No presenta fisura	NTC 5806:2019 Numeral 8.2 NTC 3353: 2019 Numeral 15 NTC 1:2019 Numerales: 3.6, 5.2, 7.1.1, 8.3, 8.7, 8.9, 9 y 10.
L24	C47	Tracción en alambre de acero liso y grafilado para refuerzo de concreto	Mecánica	Alambre de acero liso y grafilado para refuerzo de concreto	303,8 MPa a 898,1 MPa Fluencia: 277,8 MPa a 811,5 MPa Masa unitaria: 90,0 g/m a 472,8 g/m	NTC 5806: 2019 Numerales: 7.1.4, 7.2.5 , 7.1.6, 7.1.7 y 7.2.7 NTC 3353: 2019 Numerales: 6, 7, 8 y 14
L24	C47	Doblado en alambre de acero liso y grafilado para refuerzo de concreto	Mecánica	Alambre de acero liso y grafilado para refuerzo de concreto	Presenta fisura / No presenta fisura	NTC 5806: 2019 Numerales: 7.1.5, y 7.2.6 NTC 3353: 2019 Numeral 15

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

CONCRELAB S.A.S.
09-LAB-001
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Laboratorio de Ensayos Mecánicos: Calle 63 D No. 71 A - 51, Bogotá D.C.					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	**CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO**	**ENSAYO**	**TÉCNICA**	**SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
L09	C47	Medición de resaltes en alambre de acero grafilado para refuerzo de concreto.	Físicos	Alambre de acero grafilado para refuerzo de concreto	Altura: 0,11 mm a 0,59 mm Espaciamiento: 3,50 mm a 7,97 mm Ángulo de inclinación: 45° a 70°	NTC 5806:2019 Numerales: 7.2.1 y 7.2.4.
L24	C60	Tracción en productos de alambre redondo de acero	Mecánica	Productos de alambre redondo de acero	250,8 MPa a 1 744,5 MPa	NTC 3353:2019 Numerales: 6, 7 , 8, 13 y 14 Anexo A-4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5
L24	C70	Resistencia a la fuerza cortante Método 2	Mecánica	Cemento solvente para sistemas de tubos plásticos de PVC	1 ,5 MPa a 9,9 MPa	NTC 576:2008 Numerales: 5.4 y 6.3.2.2

SEDE	Sede Barranquilla: Carrera 15 Sur No. 76-82 Bodega 2, Avenida Circunvalar, Barranquilla, Atlántico, Colombia					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	**CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO**	**ENSAYO**	**TÉCNICA**	**SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
L09	C58	Determinación de los tamaños de las partículas de los suelos.	Gravimetría	Suelos y agregados	Porcentaje que pasa: 0,0 % a 100,0 % (0 g/100 g a 100 g/100 g) Diámetro de la partícula - tamizado: 0,074 mm a 76,200 mm Diámetro de la partícula - sedimentación: 0,0018 mm a 0,0365 mm	INV E 123:2013
L09	C58	Determinación del límite líquido de los suelos.	Gravimetría	Suelos	NP a 201 % (NP a 201 g/100 g)	INV E 125:2013

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

CONCRELAB S.A.S.
09-LAB-001
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Sede Barranquilla: Carrera 15 Sur No. 76-82 Bodega 2, Avenida Circunvalar, Barranquilla, Atlántico, Colombia					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	**CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO**	**ENSAYO**	**TÉCNICA**	**SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
L09	C58	Limite plástico e índice de plasticidad de los suelos.	Gravimetría	Suelos	Límite plastico: NP a 59 % (NP a 59 g/100 g) Índice de plasticidad: NP a 142 % (NP a 142 g/100 g)	INV E 126:2013
L09	C58	Equivalente de arena de suelos y agregados finos.	Volumetría	Suelos y agregados finos	5 % a 98 % (5 g/100 g a 98 g/100 g)	INV E 133:2013
L09	C58	Relaciones Humedad - Peso Unitario Seco en los Suelos, (ensayo Modificado de compactación)	Gravimetría	Suelos	Peso unitario seco Máx.: 9,88 kN/m^3 a 23,19 kN/m^3	INV E 142:2013
L24	C58	CBR de suelos compactados en el laboratorio y sobre muestra inalterada.	Mecánica	Suelos	0,9 % a 225 %	INV E 148:2013
L09	C58	Determinación de terrones de arcilla y partículas deleznables en los agregados.	Gravimetría	Agregados	0,2 % a 24,3 % (0,2 g/100 g a 24,3 g/100 g)	INV E 211:2013
L09	C58	Resistencia a la degradación de los agregados de tamaños menores de 37,5 mm (1 1/2") por medio de la máquina de los ángeles.	Gravimetría	Agregados	4 % a 94 % (4 g/100 g a 94 g/100 g)	INV E 218:2013
L09	C58	Solidez de los agregados frente a la acción de soluciones de Sulfato de Sodio o de Magnesio.	Gravimetría	Agregados	0 % a 30 % (0 g/100 g a 30 g/100 g)	INV E 220:2013

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

CONCRELAB S.A.S.
09-LAB-001
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Sede Barranquilla: Carrera 15 Sur No. 76-82 Bodega 2, Avenida Circunvalar, Barranquilla, Atlántico, Colombia					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	**CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO**	**ENSAYO**	**TÉCNICA**	**SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
L09	C58	Densidad, densidad relativa (gravedad específica) y absorción del agregado fino.	Gravimetría	Agregados	Densidad: 1 820 kg/m^3 a 2 640 kg/m^3 Densidad relativa (gravedad específica) (adimensional): 1,82 a 2,65 Porcentaje de absorción: 0,4 % a 9,2 % (0,4 g/100 g a 9,2 g/100 g)	INV E 222:2013
L09	C58	Densidad, densidad relativa (gravedad específica) y absorción del agregado grueso.	Gravimetría	Agregados	Densidad: 2 083 kg/m^3 a 2 657 kg/m^3 Densidad relativa (gravedad específica) (adimensional): 2,09 a 2,66 Porcentaje de absorción: 0,4 % a 13,5 % (0,4 g/100 g a 13,5 g/100 g)	INV E 223:2013
L09	C58	Extracción cuantitativa del asfalto en mezclas para pavimentos. Método A.	Gravimetría	Mezclas asfálticas	4,5 % a 8,4 % (4,5 g/100 g a 8,4 g/100 g)	INV E 732:2013

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

CONCRELAB S.A.S.
09-LAB-001
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Sede Barranquilla: Carrera 15 Sur No. 76-82 Bodega 2, Avenida Circunvalar, Barranquilla, Atlántico, Colombia					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	**CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO**	**ENSAYO**	**TÉCNICA**	**SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
L09	C58	Gravedad específica Bulk y densidad de mezclas asfálticas compactadas no absorbentes empleando especímenes saturados y superficialmente secos.	Gravimetría	Mezclas Asfálticas	Gravedad especifica Bulk: 1,855 a 2,362 Densidad Bulk: 1849 kg/m^3 a 2355 kg/m^3	INV E 733:2013
L09	C58	Gravedad específica máxima de mezclas asfálticas para pavimentos.	Gravimetría	Mezclas Asfálticas	Gravedad específica máxima teórica: 2,087 a 2,756	INV E 735:2013
L24	C58	Estabilidad y flujo de mezclas asfálticas en caliente empleando el equipo Marshall.	Mecánica	Mezclas asfálticas	Estabilidad: 6 700 N a 21150 N Flujo: 2,3 mm a 7,6 mm	INV E 748:2013
L09	C58	Análisis granulométrico de los agregados extraídos de mezclas asfálticas.	Gravimetría	Mezclas asfálticas	0 % a 100 % (0 g/100 g a 100 g/100 g) 0,075 mm a 75,000 mm	INV E 782:2013
L24	C58	Ensayo de resistencia a la compresión de especímenes cilíndricos de concreto.	Mecánica	Concreto hidráulico	Cilindros de 102 mm: 2,3 MPa a 109,2 MPa Cilindros de 152 mm: 5,6 MPa a 48,3 MPa	NTC 673:2010
L24	C58	Método de ensayo para determinar la resistencia del concreto a la flexión (utilizando una viga simple con carga en los tercios medios).	Mecánica	Concreto hidráulico	2 MPa a 8 MPa	NTC 2871:2018
L24	C58	Método de ensayo para determinar la evaluación en laboratorio y en obra, de morteros para unidades de mampostería simple y reforzada.	Mecánica	Morteros para unidades de mampostería simple y reforzada	Resistencia a la compresión: 2,28 MPa a 38,09 MPa	NTC 3546:2003 Numerales A.7, A.7.1, A.7.1.1, A.7.1.2, A.7.1.3, A.7.2.1.8, A.7.3.3, A.7.3.4, A.7.3.5, A.7.3.6, A.7.4, A.7.4.1, A.7.10

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

CONCRELAB S.A.S.
09-LAB-001
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Sede Medellín: Carrera 55 No. 29 B 62 Medellín, Antioquia, Colombia.					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	**CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO**	**ENSAYO**	**TÉCNICA**	**SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
L09	C58	Determinación en laboratorio del contenido de agua (humedad) de muestras de suelo, roca y mezclas de suelo - agregado.	Gravimetría	Roca, suelos y agregados	0,3 % a 66,8 % (0,3 g/100 g a 66,8 g/100 g)	INV E 122: 2013
L09	C58	Relaciones Humedad - Peso Unitario Seco en los Suelos, (ensayo Modificado de compactación)	Gravimetría	Suelos	Peso unitario seco máximo.: 10,29 kN/m^3 a 23,33 kN/m^3 Humedad óptima: 5,5 % a 42,1 % (5,5 g/100 g a 42,1 g/100 g)	INV E 142: 2013
L24	C58	Ensayo de resistencia a la compresión de especímenes cilíndricos de concreto.	Mecánica	Concreto hidráulico	Cilindros de 102 mm: 1,9 MPa a 118,0 MPa Cilindros de 152 mm: 7,6 MPa a 53,0 MPa	NTC 673: 2010
L24	C58	Método de ensayo para determinar el esfuerzo a la flexión del concreto (utilizando una viga simple con carga en los tercios medios).	Mecánica	Concreto hidráulico	2,6 MPa a 7,8 MPa	NTC 2871: 2018

SEDE	SITIO					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	**CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO**	**ENSAYO**	**TÉCNICA**	**SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
L09	C58	Determinación de la humedad de suelos empleando un probador con carburo de calcio.	Físicos	Suelos	2 % a 19 %	INV E 150:2013

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

CONCRELAB S.A.S.
09-LAB-001
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	SITIO					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	**CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO**	**ENSAYO**	**TÉCNICA**	**SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
L09	C58	Densidad y peso unitario del suelo en el terreno por el método del cono y arena.	Gravimétrica	Suelos	Densidad: 0,539 g/cm^3 a 2,350 g/cm^3 Peso unitario: 5,3 kN/m^3 a 23,0 kN/m^3	INV E 161:2013
L09	C58	Determinación de la densidad y del contenido de agua del suelo y del suelo - agregado en el terreno, empleando medidores nucleares (profundidad reducida).	Físicos	Suelos y Agregados	Densidad: 539 kg/m^3 a 2 347 kg/m^3 (5,3 kN/m^3 a 23,0 kN/m^3) Humedad: 0,5 % a 55,0 %	INV E 164:2013
L24	C58	Relación de soporte del suelo en el terreno (CBR "in situ")	Mecánica	Suelos	1 % a 176 %	INV E 169:2013
L24	C58	Método para la obtención y ensayo de núcleos extraídos y vigas de concreto aserradas (Resistencia a la compresión en núcleos de concreto).	Mecánica	Concreto	Cilindros de 76 mm: 2,7 MPa a 39,2 MPa Cilindros de 102 mm: 1,5 MPa a 124,2 MPa Cilindros de 152 mm: 5,5 MPa a 54,3 MPa	NTC 3658:2018
L24	C58	Método para la obtención y ensayo de núcleos extraídos y vigas de concreto aserradas (Resistencia a la compresión en núcleos de concreto).	Mecánica	Concreto hidráulico	Cilindros de 76 mm: 3,6 MPa a 40,8 MPa Cilindros de 102 mm: 4,4 MPa a 84,0 MPa Cilindros de 152 mm: 7,2 MPa a 58,4 MPa	NTC 3658:2018
L09	C58	Método de ensayo para medir el número de rebote del concreto endurecido.	Física	Concreto	Adimensional: 21 a 65	NTC 3692:2018
L09	C58	Método de ensayo par la determinación de la velocidad de pulso ultrasónico a través del concreto.	Física	Concreto	2 044 m/s a 6 134 m/s	NTC 4325:1997

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

Concrelab
MEDICIÓN CONFIABLE

Bogotá D.C. 4 de octubre de 2022

Ingeniero
RICHARD BETANCOURT
Consorcio Estabilización Vial
Obra: Sumapaz
Código de Obra: 20736
Ciudad

Asunto: Diseños de mezcla de concreto

Apreciado Ingeniero Betancourt:

De manera atenta nos permitimos entregar los informes de laboratorio para la caracterización física de muestras de agregado procedentes de la cantera Manas. Los informes están identificados con las referencias DPD-1929-22-1 hasta DPD-1929-22-9. A partir de los resultados obtenidos, se dosificaron dichos materiales para una mezcla de concreto para 14 MPa y dos adicionales para 21 MPa y 24,5 MPa, todas con un asentamiento de 75 mm. Las muestras fueron tomadas y enviadas por ustedes a nuestro laboratorio.

RESULTADOS

1. MATERIALES EMPLEADOS

- Cemento Hidráulico gris Cemex Súper Resistente tipo UG
- Arena de río cantera Manas
- Grava tamaño máximo 38 mm cantera Manas
- Agua

1.1. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LOS AGREGADOS

1.1.1. Granulometría: Ver gráficos anexos.

	Arena	Grava
1.1.2. Módulo de finura:	2,43	-----
1.1.3. Tamaño máximo mm:	-----	38
1.1.4. Tamaño máximo nominal mm:	-----	25
1.1.5. Contenido de materia orgánica (ensayo colorimétrico):	2	-----
1.1.6. Absorción %:	1,4	2,4
1.1.7. Densidad relativa (Gravedad Específica) (SH):	2,56	2,44
1.1.8. Densidad relativa (Gravedad Específica) (SSS):	2,60	2,50
1.1.9. Densidad relativa (Gravedad Específica) (Aparente):	2,66	2,59
1.1.10. Densidad volumétrica suelta sss (kg/m^3):	1390	1370
1.1.11. Densidad volumétrica apisonada sss (kg/m^3):	1610	1540
1.1.12. Vacíos en agregado suelto %:	47	45
1.1.13. Vacíos en agregado compacto %:	38	38
1.1.14. Equivalente de arena %:	29	-----

1.2. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL CEMENTO CEMEX SÚPER RESISTENTE TIPO UG

1.2.1. Densidad (g/cm^3): 2,831
1.2.2. Finura Blaine (cm^2/g): 5414

2. DISEÑO DE MEZCLA DE CONCRETO PARA 14 MPa

2.1. RESISTENCIA DE DISEÑO

Los proporcionamientos para el diseño de mezcla se hicieron según los requerimientos descritos en el capitulo C5, tabla C.5.3.2.2 NSR-10 (NORMAS COLOMBIANAS DE DISEÑO Y CONSTRUCCION SISMORESISTENTE).
Resistencia promedio requerida a la compresión cuando no hay datos que permitan determinar la desviación estándar.

RESISTENCIA A 28 DIAS (f'_c)

$f'_c < 21$ MPa $f'_{cr} = f'_c + 7{,}0$ MPa

2.2. PROPORCIONES DE LOS MATERIALES EN CONDICION SSS

2.2.1. Por metro cúbico de concreto

	EN MASA	EN VOLUMEN
- Cemento	320,0 kg	6,4 bultos de 50,0 kg
- Arena	784,0 kg	0,564 m^3
- Grava	958,0 kg	0,699 m^3
- Agua	-----	198,0 litros

2.2.2. Por bulto de cemento de 50,0 kg

	EN MASA	EN VOLUMEN
- Cemento	50,0 kg	1,0 bultos
- Arena	122,0 kg	88,0 litros
- Grava	150,0 kg	109,0 litros
- Agua	-----	30,9 litros

2.2.3. Proporciones en masa : 1 : 2,4 : 3,0

En caso que se decida producir el concreto dosificado en volumen, para medir las cantidades de material se podrán utilizar cajones de madera con las siguientes medidas interiores:

Arena: 33,0 X 33,0 X 27,0 cm (3 veces)
Grava: 33,0 X 33,0 X 33,0 cm (3 veces)

Se mezclará un bulto de cemento Cemex Súper Resistente tipo UG de 50,0 kg , tres (3) cajones llenos rasos de arena, tres (3) cajones llenos rasos de grava y aproximadamente 30,9 litros de agua.

Concrelab

3. DISEÑO DE MEZCLA ADICIONAL DE CONCRETO PARA 21 MPa

3.1. RESISTENCIA DE DISEÑO

Los proporcionamientos para el diseño de mezcla se hicieron según los requerimientos descritos en el capitulo C5, tabla C.5.3.2.2 NSR-10 (NORMAS COLOMBIANAS DE DISEÑO Y CONSTRUCCION SISMORESISTENTE).
Resistencia promedio requerida a la compresión cuando no hay datos que permitan determinar la desviación estándar.

RESISTENCIA A 28 DIAS (f'_c)

21 MPa ≤ f'_c ≤ 35 MPa $f'_{cr} = f'_c + 8{,}3$ MPa

3.2. PROPORCIONES DE LOS MATERIALES EN CONDICION SSS

3.2.1. Por metro cúbico de concreto

	EN MASA	EN VOLUMEN
- Cemento	375,0 kg	7,5 bultos de 50,0 kg
- Arena	760,0 kg	0,547 m^3
- Grava	929,0 kg	0,678 m^3
- Agua	-----	199,0 litros

3.2.2. Por bulto de cemento de 50,0 kg

	EN MASA	EN VOLUMEN
- Cemento	50,0 kg	1,0 bultos
- Arena	101,0 kg	73,0 litros
- Grava	124,0 kg	90,0 litros
- Agua	-----	26,5 litros

3.2.3. Proporciones en masa : 1 : 2,0 : 2,5

En caso que se decida producir el concreto dosificado en volumen, para medir las cantidades de material se podrán utilizar cajones de madera con las siguientes medidas interiores:

Arena: 33,0 X 33,0 X 34,0 cm (2 veces)
Grava: 33,0 X 33,0 X 28,0 cm (3 veces)

Se mezclará un bulto de cemento Cemex Súper Resistente tipo UG de 50,0 kg , dos (2) cajones llenos rasos de arena, tres (3) cajones llenos rasos de grava y aproximadamente 26,5 litros de agua.

Concrelab

4. DISEÑO DE MEZCLA ADICIONAL DE CONCRETO PARA 24,5 MPa

4.1. RESISTENCIA DE DISEÑO

Los proporcionamientos para el diseño de mezcla se hicieron según los requerimientos descritos en el capitulo C5, tabla C.5.3.2.2 NSR-10 (NORMAS COLOMBIANAS DE DISEÑO Y CONSTRUCCION SISMORESISTENTE).
Resistencia promedio requerida a la compresión cuando no hay datos que permitan determinar la desviación estándar.

RESISTENCIA A 28 DIAS (f'_c)

21 MPa ≤ f'_c ≤ 35 MPa $f'_{cr} = f'_c + 8{,}3$ MPa

4.2. PROPORCIONES DE LOS MATERIALES EN CONDICION SSS

4.2.1. Por metro cúbico de concreto

	EN MASA	EN VOLUMEN
- Cemento	400,0 kg	8,0 bultos de 50,0 kg
- Arena	749,0 kg	0,539 m^3
- Grava	916,0 kg	0,668 m^3
- Agua	-----	200,0 litros

4.2.2. Por bulto de cemento de 50,0 kg

	EN MASA	EN VOLUMEN
- Cemento	50,0 kg	1,0 bultos
- Arena	94,0 kg	67,0 litros
- Grava	114,0 kg	84,0 litros
- Agua	-----	25,0 litros

4.2.3. Proporciones en masa : 1 : 1,9 : 2,3

En caso que se decida producir el concreto dosificado en volumen, para medir las cantidades de material se podrán utilizar cajones de madera con las siguientes medidas interiores:

Arena: 33,0 X 33,0 X 31,0 cm (2 veces)
Grava: 33,0 X 33,0 X 39,0 cm (2 veces)

Se mezclará un bulto de cemento Cemex Súper Resistente tipo UG de 50,0 kg , dos (2) cajones llenos rasos de arena, dos (2) cajones llenos rasos de grava y aproximadamente 25,0 litros de agua.

Concrelab

NOTAS:

1. Se deben elaborar cilindros de prueba para establecer el grado de control en la producción del concreto en obra.

2. Ajustes al agua de mezclado:

   Teniendo en cuenta que la humedad de absorción no hace parte del agua de mezclado se deben realizar los siguientes ajustes:

2.1. Cuando la humedad natural es mayor que la absorción (Agua libre).

   El agua de mezclado se debe disminuir en una cantidad igual al agua libre que contengan los agregados.

2.2. Cuando la humedad natural es menor que la absorción.

   El agua de mezclado se debe incrementar en una cantidad igual a la diferencia entre la humedad natural y la absorción.

3. Ajuste a la masa de los agregados:

   Como la condición de diseño considera la masa de los agregados en estado sss, se deben realizar los ajustes para una condición de humedad diferente así:

3.1. Cuando la humedad natural es mayor que la absorción (Agua libre).

   La masa de los agregados se debe incrementar en una cantidad igual a la masa del agua libre.

3.2. Cuando la humedad natural es menor que la absorción.

   La masa del agregado se debe disminuir en una cantidad igual a la diferencia entre la absorción y la humedad natural.

Los ensayos se realizaron conforme a los procedimientos establecidos en las normas: NTC 33, NTC 221, NTC 3674, NTC 77, NTC 78, NTC 176, NTC 237, NTC 92 y NTC 127.

Los resultados reportados corresponden exclusivamente a las características de las muestras ensayadas.

** La información registrada en las columnas de datos identificadas con (**), fue suministrada por el cliente. El Laboratorio no es responsable de la incidencia que estos datos puedan ocasionar en la validez de los resultados.

Cordialmente,

Coordinador de Patología y Diseños
Firmado digitalmente por FRANCISCO DIAZ
Fecha: 2022.10.04 16:15:27 -05'00'
francisco.diaz@concrelab.com

Coordinador de Patología
Firmado digitalmente por WILLIAM LEONARDO SUAREZ MARIN
Fecha: 2022.10.04 17:28:47 -05'00'
patologia@concrelab.com

OV 75959 OT 57164
Lab. H. Lobo

INFORME DE ENSAYO

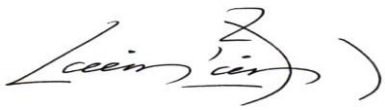
MÉTODO DE ENSAYO PARA EL ANÁLISIS POR TAMIZADO DE LOS AGREGADOS FINOS Y GRUESOS / MÉTODO PARA DETERMINAR POR LAVADO EL MATERIAL QUE PASA EL TAMIZ 75 µm EN AGREGADOS MINERALES. NTC 77:2018 / NTC 78:2019

NÚMERO DE INFORME: **DPD-1929-22-1**
PÁGINAS: **1 DE 2**

CLIENTE:	CONSORCIO DESARROLLO VIAL
CÓDIGO DE OBRA:	20736
OBRA:	SUMAPAZ
DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:	LOCALIDAD DE SUMAPAZ - BOGOTÁ D.C.
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	ARENA DE RÍO
NÚMERO DE LA MUESTRA:	1
PROCEDENCIA:	** CANTERA MANAZ
LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:	NO APLICA
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS (PATOLOGÍA Y DISEÑOS)
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2022-09-23
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2022-09-26
FECHA DE ELABORACIÓN DE INFORME:	2022-10-04
ENSAYO EJECUTADO POR:	HERNÁN LOBO
ORDEN DE TRABAJO N°:	OV 75959- OT 57164
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo, el cual fue suministrado por el cliente.
El laboratorio no fue responsable de la etapa de muestreo, por lo tanto, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.

AUTORIZADO POR:



FRANCISCO DÍAZ
Coordinador de Área de Patología y Diseños
patologia@concrelab.com

Coordinador de Patología



WILLIAM LEONARDO SUÁREZ MARÍN
Jefe de Área de Patología y Diseños
patologia@concrelab.com

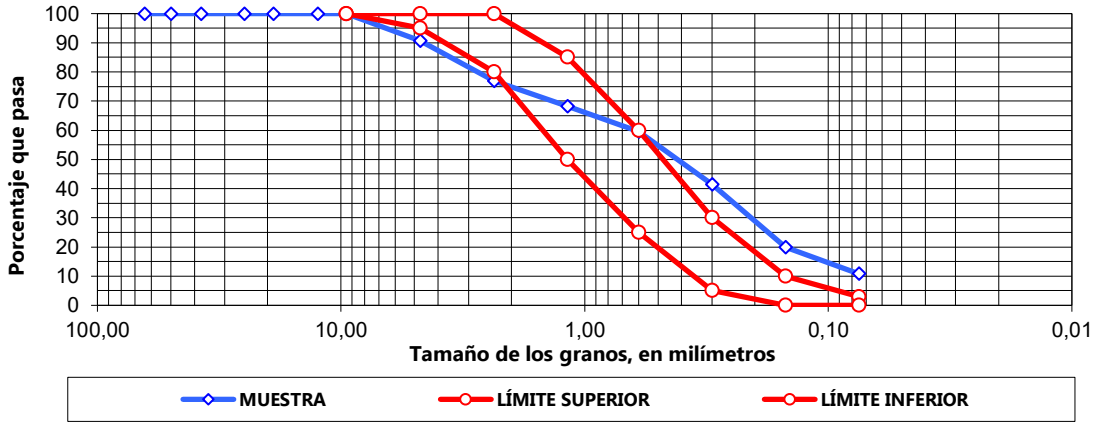
INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA EL ÁNALISIS POR TAMIZADO DE LOS AGREGADOS FINOS Y GRUESOS. / MÉTODO PARA DETERMINAR POR LAVADO EL MATERIAL QUE PASA EL TAMIZ 75 µm EN AGREGADOS MINERALES.
NTC 77:2018 / NTC 78:2019

NÚMERO DE INFORME: DPD-1929-22-1
PÁGINAS: 2 DE 2

Masa inicial seca g		Masa seca después de lavado g		Masa final g		Límite Superior	Límite Inferior
1709,7		1527,3		1526,4			
Tamiz	mm.	Masa retenida g	% Retenido	% Acumulado	% Que pasa		
2 ½"	64,00		0,0	0,0	100,0		
2"	50,00		0,0	0,0	100,0		
1 ½"	37,50		0,0	0,0	100,0		
1"	25,00		0,0	0,0	100,0		
3/4"	19,00		0,0	0,0	100,0		
1/2"	12,50		0,0	0,0	100,0		
3/8"	9,51		0,0	0,0	100,0	100	100
4	4,75	158,4	9,3	9,3	90,7	100	95
8	2,36	235,5	13,8	23,0	77,0	100	80
16	1,18	147,3	8,6	31,7	68,3	85	50
30	0,60	151,2	8,8	40,5	59,5	60	25
50	0,30	308,7	18,1	58,6	41,4	30	5
100	0,15	369,3	21,6	80,2	19,8	10	0
200	0,075	154,5	9,0	89,2	11	3	0
Fondo	N/A	1,5	0,1	89,3			
MODULO DE FINURA		2,43					

TAMICES "US STANDARD"



OBSERVACIONES:

Especificaciónes:
NTC 174 (Especificaciones de los Agregados para Concreto) Tabla 1
INVÍAS ARTÍCULO 500 (Pavimento de Concreto Hidráulico) Tabla 500-1 y
ARTÍCULO 630 (Concreto Estructural) Tabla 630-2

****FIN DEL INFORME DE ENSAYO****

INFORME DE ENSAYO

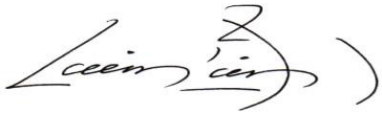
MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR LAS IMPUREZAS ORGÁNICAS EN AGREGADO FINO PARA CONCRETO
NTC 127:2000

NÚMERO DE INFORME: **DPD-1929-22-2**
PÁGINAS: **1 DE 2**

CLIENTE:	CONSORCIO DESARROLLO VIAL
CÓDIGO DE OBRA:	20736
OBRA:	SUMAPAZ
DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:	LOCALIDAD DE SUMAPAZ - BOGOTÁ D.C.
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	ARENA DE RÍO
NÚMERO DE LA MUESTRA:	1
PROCEDENCIA:	** CANTERA MANAZ
LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:	NO APLICA
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS (PATOLOGÍA Y DISEÑOS)
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2022-09-23
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2022-09-26
FECHA DE ELABORACIÓN DE INFORME:	2022-10-04
ENSAYO EJECUTADO POR:	HERNÁN LOBO
ORDEN DE TRABAJO N°:	OV 75959- OT 57164
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo, el cual fue suministrado por el cliente.
El laboratorio no fue responsable de la etapa de muestreo, por lo tanto, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.

AUTORIZADO POR:



FRANCISCO DÍAZ
Coordinador de Área de Patología y Diseños
patologia@concrelab.com

Coordinador de Patología



WILLIAM LEONARDO SUÁREZ MARÍN
Jefe de Área de Patología y Diseños
patologia@concrelab.com

INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR LAS IMPUREZAS ORGÁNICAS EN AGREGADO FINO PARA CONCRETO NTC 127:2000

PROCEDIMIENTO SOLUCIÓN DE COLOR ESTÁNDAR	
PROCEDIMIENTO DEL VIDRIO DE COLOR ESTÁNDAR	X

ESCALA COLORIMÉTRICA DE GARDNER (Tabla No. 1 -NTC 127:2000)	
Color Gardner estándar No.	Valor Placa orgánica No.
8	2

OBSERVACIONES:

Especificaciones:
NTC 174 (Especificaciones de los Agregados para Concreto)
Color más oscuro permisible: Igual a la muestra patrón (3)
INVÍAS ARTÍCULO 500 (Pavimento de Concreto Hidráulico) y ARTÍCULO 630 (Concreto Estructural)
Color más oscuro permisible: Igual a la muestra patrón (3)

****FIN DEL INFORME DE ENSAYO****

INFORME DE ENSAYO

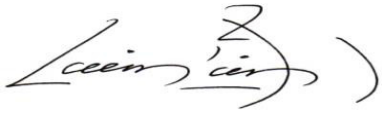
MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR LA DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECÍFICA) Y LA ABSORCIÓN DEL AGREGADO FINO.
NTC 237:2020

NÚMERO DE INFORME: **DPD-1929-22-3**
PÁGINAS: **1 DE 2**

CLIENTE:	CONSORCIO DESARROLLO VIAL
CÓDIGO DE OBRA:	20736
OBRA:	SUMAPAZ
DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:	LOCALIDAD DE SUMAPAZ - BOGOTÁ D.C.
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	ARENA DE RÍO
NÚMERO DE LA MUESTRA:	1
PROCEDENCIA:	** CANTERA MANAZ
LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:	NO APLICA
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS (PATOLOGÍA Y DISEÑOS)
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2022-09-23
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2022-09-26
FECHA DE ELABORACIÓN DE INFORME:	2022-10-04
ENSAYO EJECUTADO POR:	HERNÁN LOBO
ORDEN DE TRABAJO N°:	OV 75959- OT 57164
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo, el cual fue suministrado por el cliente.
El laboratorio no fue responsable de la etapa de muestreo, por lo tanto, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.

AUTORIZADO POR:



FRANCISCO DÍAZ
Coordinador de Área de Patología y Diseños
patologia@concrelab.com

Coordinador de Patología



WILLIAM LEONARDO SUÁREZ MARÍN
Jefe de Área de Patología y Diseños
patologia@concrelab.com

INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR LA DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECÍFICA) Y LA ABSORCIÓN DEL AGREGADO FINO.

NTC 237:2020

NÚMERO DE INFORME: DPD-1929-22-3
PÁGINAS: 2 DE 2

SECADO PREVIO ANTES DEL PERÍODO DE INMERSIÓN	NO

DENSIDAD Y ABSORCIÓN		
Masa del material en estado SSS	**g**	500,0
Masa del frasco + agua hasta la marca de calibración	**g**	708,8
Masa frasco + agua + material hasta la marca de calibración	**g**	1016,3
Masa del material seco	**g**	493,0
Densidad relativa (Gravedad Específica) (SH)		**2,56**
Densidad relativa (Gravedad Específica) (SSS)		**2,60**
Densidad relativa (Gravedad Específica) (Aparente)		**2,66**
Absorción	**%**	**1,4**

OBSERVACIONES:

Especificación Absorción:
INVÍAS ARTÍCULO 500 (Pavimento de Concreto Hidráulico) Tabla 500-2 y
ARTÍCULO 630 (Concreto Estructural) Tabla 630-1 4% Máx.

****FIN DEL INFORME DE ENSAYO****

INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA LA DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD VOLUMÉTRICA (MASA UNITARIA) Y VACÍOS EN AGREGADOS.
NTC 92:2019

NÚMERO DE INFORME: **DPD-1929-22-4**
PÁGINAS: **1 DE 2**

CLIENTE:	CONSORCIO DESARROLLO VIAL
CÓDIGO DE OBRA:	20736
OBRA:	SUMAPAZ
DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:	LOCALIDAD DE SUMAPAZ - BOGOTÁ D.C.
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	ARENA DE RÍO
NÚMERO DE LA MUESTRA:	1
PROCEDENCIA:	** CANTERA MANAZ
LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:	NO APLICA
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS (PATOLOGÍA Y DISEÑOS)
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2022-09-23
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2022-09-26
FECHA DE ELABORACIÓN DE INFORME:	2022-10-04
ENSAYO EJECUTADO POR:	HERNÁN LOBO
ORDEN DE TRABAJO N°:	OV 75959- OT 57164
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo, el cual fue suministrado por el cliente.
El laboratorio no fue responsable de la etapa de muestreo, por lo tanto, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.

AUTORIZADO POR:

FRANCISCO DÍAZ
Coordinador de Área de Patología y Diseños
patologia@concrelab.com

Coordinador de Patología

WILLIAM LEONARDO SUÁREZ MARÍN
Jefe de Área de Patología y Diseños
patologia@concrelab.com

INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA LA DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD VOLUMÉTRICA (MASA UNITARIA) Y VACÍOS EN AGREGADOS.

NTC 92:2019

NÚMERO DE INFORME: DPD-1929-22-4
PÁGINAS: 2 DE 2

MASA DEL MOLDE (kg) 1,372 **VOLUMEN DEL MOLDE (m^3)** 0,0030600

MASA UNITARIA Y VACÍOS ENTRE PARTÍCULAS DE AGREGADOS			
MASA UNITARIA SUELTA		MASA UNITARIA APISONADA	
DETERMINACIÓN N°	MASA kg	DETERMINACIÓN N°	MASA kg
1	4,168	1	4,868
2	4,192	2	4,836
3	4,178	3	4,844
PROMEDIO	4,179	PROMEDIO	4,849

Densidad volumétrica suelta SSS	kg/m^3	1390	Vacíos en agregado suelto	%	47
Densidad volumétrica apisonada SSS	kg/m^3	1610	Vacíos en agregado apisonado	%	38

OBSERVACIONES:

****FIN DEL INFORME DE ENSAYO****

INFORME DE ENSAYO

EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS.
INV E 133:2013

NÚMERO DE INFORME: **DPD-1929-22-5**
PÁGINAS: **1 DE 2**

CLIENTE:	CONSORCIO DESARROLLO VIAL
CÓDIGO DE OBRA:	20736
OBRA:	SUMAPAZ
DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:	LOCALIDAD DE SUMAPAZ - BOGOTÁ D.C.
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	ARENA DE RÍO
NÚMERO DE LA MUESTRA:	1
PROCEDENCIA:	** CANTERA MANAZ
LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:	NO APLICA
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS (PATOLOGÍA Y DISEÑOS)
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2022-09-23
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2022-09-30
FECHA DE ELABORACIÓN DE INFORME:	2022-10-04
ENSAYO EJECUTADO POR:	HERNÁN LOBO
ORDEN DE TRABAJO N°:	OV 75959- OT 57164
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo, el cual fue suministrado por el cliente.
El laboratorio no fue responsable de la etapa de muestreo, por lo tanto, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.

AUTORIZADO POR:

FRANCISCO DÍAZ
Coordinador de Área de Patología y Diseños
patologia@concrelab.com

Coordinador de Patología

WILLIAM LEONARDO SUÁREZ MARÍN
Jefe de Área de Patología y Diseños
patologia@concrelab.com

INFORME DE ENSAYO

EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS.
INV E 133:2013

NÚMERO DE INFORME: DPD-1929-22-5
PÁGINAS: 2 DE 2

PREPARACIÓN DE LA MUESTRA	HUMEDA

MÉTODO DE AGITACIÓN	MANUAL

DETERMINACIÓN No.		1	2	3
Lectura de arena	mm	82	81	81
Lectura de aricla	mm	287	287	285
Equivalente de arena	%	29	29	29
Promedio	%	**29**		

OBSERVACIONES:

Especificación
INVÍAS ARTÍCULO 500 (Pavimento de Concreto Hidáulico) Tabla 500-2 y
ARTÍCULO 630 (Concreto Estructural) Tabla 630-1 - 60% Mín.

****FIN DEL INFORME DE ENSAYO****

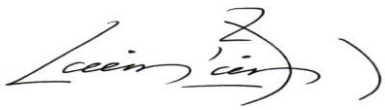
INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA EL ANÁLISIS POR TAMIZADO DE LOS AGREGADOS FINOS Y GRUESOS. / MÉTODO PARA DETERMINAR POR LAVADO EL MATERIAL QUE PASA EL TAMIZ 75 µm EN AGREGADOS MINERALES.
NTC 77:2018 / NTC 78:2019

CLIENTE:	CONSORCIO DESARROLLO VIAL
CÓDIGO DE OBRA:	20736
OBRA:	SUMAPAZ
DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:	LOCALIDAD DE SUMAPAZ - BOGOTÁ D.C.
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	GRAVA TAMAÑO MÁXIMO 38 mm
NÚMERO DE LA MUESTRA:	2
PROCEDENCIA:	** CANTERA MANAS
LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:	NO APLICA
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS (PATOLOGÍA Y DISEÑOS)
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2022-09-23
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2022-09-26
FECHA DE ELABORACIÓN DE INFORME:	2022-10-04
ENSAYO EJECUTADO POR:	HERNÁN LOBO
ORDEN DE TRABAJO N°:	OV 75959- OT 57164
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo, el cual fue suministrado por el cliente.
El laboratorio no fue responsable de la etapa de muestreo, por lo tanto, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.

AUTORIZADO POR:



FRANCISCO DÍAZ
Coordinador de Área de Patología y Diseños
patologia@concrelab.com

Coordinador de Patología



WILLIAM LEONARDO SUÁREZ MARÍN
Jefe de Área de Patología y Diseños
patologia@concrelab.com

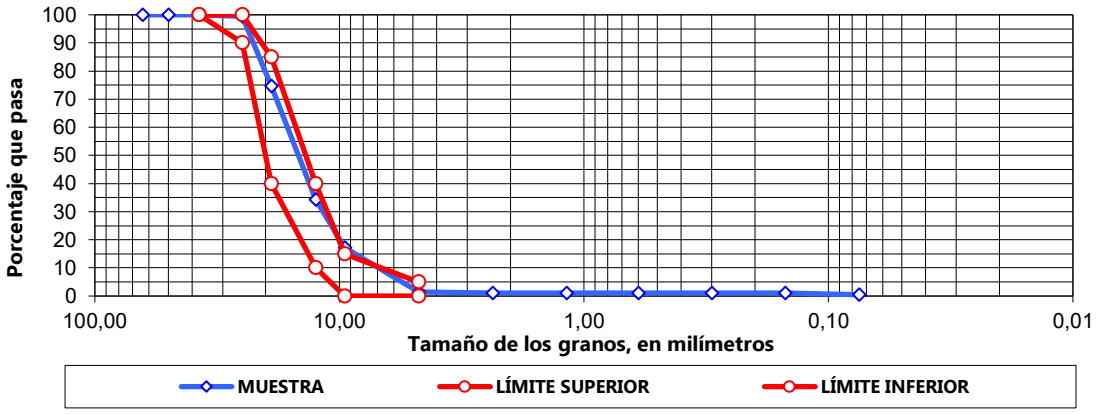
INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA EL ÁNALISIS POR TAMIZADO DE LOS AGREGADOS FINOS Y GRUESOS. / MÉTODO PARA DETERMINAR POR LAVADO EL MATERIAL QUE PASA EL TAMIZ 75 µm EN AGREGADOS MINERALES.
NTC 77:2018 / NTC 78:2019

NÚMERO DE INFORME: DPD-1929-22-6
PÁGINAS: 2 DE 2

Masa inicial seca g		Masa seca después de Lavado g		Masa final g		Límite Superior	Límite Inferior
10173,4		10128,2		10126,9			
Tamiz	mm.	Masa retenida g	% Retenido	% Acumulado	% Que pasa		
2 ½"	64,00		0,0	0,0	100,0		
2"	50,00		0,0	0,0	100,0		
1 ½"	37,50		0,0	0,0	100,0	100	100
1"	25,00	51,6	0,5	0,5	99,5	100	90
3/4"	19,00	2529,4	24,9	25,4	74,6	85	40
1/2"	12,50	4096,2	40,3	65,6	34,4	40	10
3/8"	9,51	1749,6	17,2	82,8	17,2	15	0
4	4,75	1607,0	15,8	98,6	1,4	5	0
8	2,36	23,0	0,2	98,9	1,1		
16	1,18	3,6	0,0	98,9	1,1		
30	0,60	0,0	0,0	98,9	1,1		
50	0,30	0,0	0,0	98,9	1,1		
100	0,15	0,0	0,0	98,9	1,1		
200	0,075	65,6	0,6	99,5	0,5		
Fondo	N/A	0,9	0,0	99,5			
MÓDULO DE FINURA		NO APLICA					

TAMICES "US STANDARD"



OBSERVACIONES:

Especificaciónes
NTC 174 (Especificaciones de los Agregados para Concreto) Tabla 3 - Agregado No. 56

****FIN DEL INFORME DE ENSAYO****

INFORME DE ENSAYO

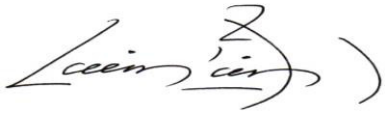
MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR LA DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECÍFICA) Y LA ABSORCIÓN DEL AGREGADO GRUESO.
NTC 176:2019

NÚMERO DE INFORME: **DPD-1929-22-7**
PÁGINAS: **1 DE 2**

CLIENTE:	CONSORCIO DESARROLLO VIAL
CÓDIGO DE OBRA:	20736
OBRA:	SUMAPAZ
DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:	LOCALIDAD DE SUMAPAZ - BOGOTÁ D.C.
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	GRAVA TAMAÑO MÁXIMO 38 mm
NÚMERO DE LA MUESTRA:	2
PROCEDENCIA:	** CANTERA MANAS
LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:	NO APLICA
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS (PATOLOGÍA Y DISEÑOS)
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2022-09-23
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2022-09-26
FECHA DE ELABORACIÓN DE INFORME:	2022-10-04
ENSAYO EJECUTADO POR:	HERNÁN LOBO
ORDEN DE TRABAJO N°:	OV 75959- OT 57164
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo, el cual fue suministrado por el cliente.
El laboratorio no fue responsable de la etapa de muestreo, por lo tanto, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.

AUTORIZADO POR:



FRANCISCO DÍAZ
Coordinador de Área de Patología y Diseños
patologia@concrelab.com

Coordinador de Patología



WILLIAM LEONARDO SUÁREZ MARÍN
Jefe de Área de Patología y Diseños
patologia@concrelab.com

INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR LA DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECÍFICA) Y LA ABSORCIÓN DEL AGREGADO GRUESO.

NTC 176:2019

NÚMERO DE INFORME: DPD-1929-22-7
PÁGINAS: 2 DE 2

SECADO PREVIO ANTES DEL PERÍODO DE INMERSIÓN	NO

DENSIDAD Y ABSORCIÓN		
Masa en el aire de la muestra seca	**g**	4324,4
Masa en el aire de la muestra en estado SSS	**g**	4429,6
Masa sumergida en agua de la muestra en estado SSS	**g**	2656,4
Densidad relativa (Gravedad Específica) (SH)		**2,44**
Densidad relativa (Gravedad Específica) (SSS)		**2,50**
Densidad relativa (Gravedad Específica) (Aparente)		**2,59**
Absorción	**%**	**2,4**

OBSERVACIONES:

****FIN DEL INFORME DE ENSAYO****

INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA LA DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD VOLUMÉTRICA (MASA UNITARIA) Y VACÍOS EN AGREGADOS.
NTC 92:2019

NÚMERO DE INFORME: **DPD-1929-22-8**
PÁGINAS: **1 DE 2**

CLIENTE:	CONSORCIO DESARROLLO VIAL
CÓDIGO DE OBRA:	20736
OBRA:	SUMAPAZ
DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:	LOCALIDAD DE SUMAPAZ - BOGOTÁ D.C.
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	GRAVA TAMAÑO MÁXIMO 38 mm
NÚMERO DE LA MUESTRA:	2
PROCEDENCIA:	** CANTERA MANAS
LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:	NO APLICA
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS (PATOLOGÍA Y DISEÑOS)
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2022-09-23
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2022-09-26
FECHA DE ELABORACIÓN DE INFORME:	2022-10-04
ENSAYO EJECUTADO POR:	HERNÁN LOBO
ORDEN DE TRABAJO N°:	OV 75959- OT 57164
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo, el cual fue suministrado por el cliente.
El laboratorio no fue responsable de la etapa de muestreo, por lo tanto, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.

AUTORIZADO POR:

FRANCISCO DÍAZ
Coordinador de Área de Patología y Diseños
patologia@concrelab.com

Coordinador de Patología

WILLIAM LEONARDO SUÁREZ MARÍN
Jefe de Área de Patología y Diseños
patologia@concrelab.com

INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA LA DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD VOLUMÉTRICA (MASA UNITARIA) Y VACÍOS EN AGREGADOS.

NTC 92:2019

NÚMERO DE INFORME: DPD-1929-22-8
PÁGINAS: 2 DE 2

MASA DEL MOLDE (kg) 3,887 **VOLUMEN DEL MOLDE (m^3)** 0,0098540

MASA UNITARIA Y VACÍOS ENTRE PARTÍCULAS DE AGREGADOS			
MASA UNITARIA SUELTA		MASA UNITARIA APISONADA	
DETERMINACIÓN N°	MASA kg	DETERMINACIÓN N°	MASA kg
1	13,209	1	14,845
2	13,165	2	14,877
3	13,229	3	14,807
PROMEDIO	13,201	PROMEDIO	14,843

Densidad volumétrica suelta SSS	kg/m^3	1370	Vacíos en agregado suelto	%	45
Densidad volumétrica apisonada SSS	kg/m^3	1540	Vacíos en agregado apisonado	%	38

OBSERVACIONES:

****FIN DEL INFORME DE ENSAYO****

Concrelab
MEDICIÓN CONFIABLE

INFORME DE ENSAYO

COMBINACIÓN IDEAL DE AGREGADOS PARA DISEÑO DE MEZCLA DE CONCRETO

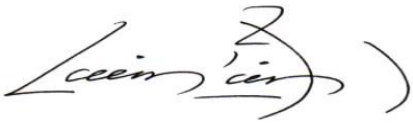
NÚMERO DE INFORME: **DPD-1929-22-9**
PÁGINAS: **1 DE 2**

CLIENTE:	CONSORCIO DESARROLLO VIAL
CÓDIGO DE OBRA:	20736
OBRA:	SUMAPAZ
DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:	LOCALIDAD DE SUMAPAZ - BOGOTÁ D.C.
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	COMBINACIÓN GRANULOMETRICA ARENA Y GRAVA
NÚMERO DE LA MUESTRA:	NO APLICA
PROCEDENCIA:	NO APLICA
LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:	NO APLICA
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS (PATOLOGÍA Y DISEÑOS)
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2022-09-23
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2022-10-04
FECHA DE ELABORACIÓN DE INFORME:	2022-10-04
ENSAYO EJECUTADO POR:	FRANCISCO DÍAZ
ORDEN DE TRABAJO N°:	OV 75959- OT 57164
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.

Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el item sometido a ensayo.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo no se saquen de contexto.

AUTORIZADO POR:



FRANCISCO DÍAZ
Coordinador de Área de Patología y Diseños
patologia@concrelab.com

Coordinador de Patología



WILLIAM LEONARDO SUÁREZ MARÍN
Jefe de Área de Patología y Diseños
patologia@concrelab.com

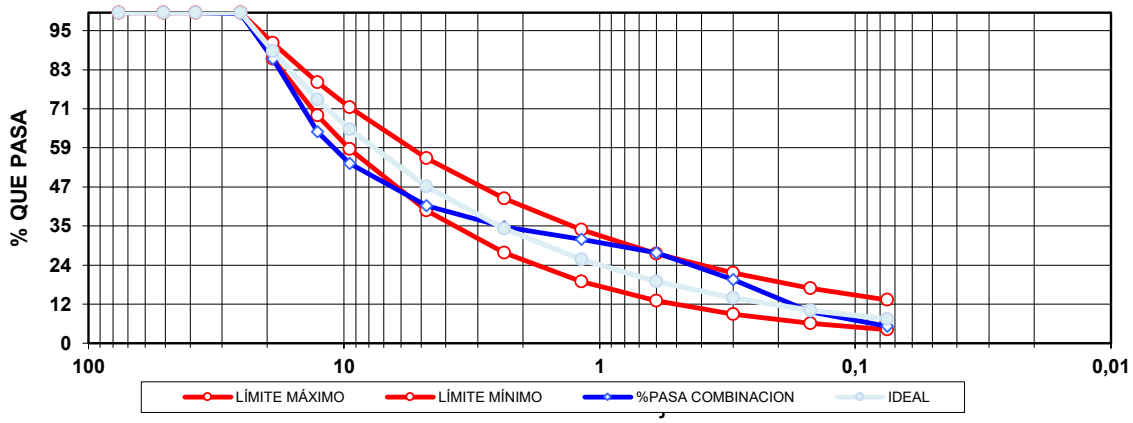
Concrelab
MEDICIÓN CONFIABLE

INFORME DE ENSAYO
COMBINACIÓN IDEAL DE AGREGADOS PARA DISEÑO DE MEZCLA DE CONCRETO

NÚMERO DE INFORME: DPD-1929-22-9

LÍMITES GRANULOMETRICOS					
ABERTURA DE TAMIZ (mm)	% PASA METODO FULLER-THOMSOM		% PASA		%PASA COMBINADO 55%G - 45%A
	MINIMO	MAXIMO	GRAVA	ARENA	
76,1	100	100	100,0	100,0	100,0
50,8	100	100	100,0	100,0	100,0
38,1	100	100	100,0	100,0	100,0
25,4	100	100	99,5	100,0	99,7
19,0	86	91	74,6	100,0	86,0
12,7	69	79	34,4	100,0	63,9
9,51	59	71	17,2	100,0	54,4
4,76	40	56	1,4	90,7	41,6
2,36	27	44	1,1	77,0	35,3
1,18	19	34	1,1	68,3	31,4
0,600	13	27	1,1	59,5	27,4
0,300	9	21	1,1	41,4	19,3
0,150	6	17	1,1	19,8	9,5
0,075	4	13	0,5	10,8	5,1

TAMICES "US STANDARD"



OBSERVACIONES:

****FIN INFORME DE ENSAYO****

RESULTADOS DE ANÁLISIS

INFORME DE RESULTADOS Nº:	96002

INFORMACIÓN DEL CLIENTE		INFORMACIÓN DE LA MUESTRA		INFORMACIÓN DE RECEPCIÓN	
CLIENTE:	CONSORCIO ESTABILIZACIÓN VIAL	**FECHA DE MUESTREO: (^)**	13/09/2022	**ID. MUESTRA:**	22R-2896
NIT:	901563835-7	**TIPO DE MUESTREO: (^)**	PUNTUAL	**ODS:**	22-9207
TELÉFONO:	3112934505	**T (º C) MUESTREO: (^)**	N.E	**COTIZACIÓN Nº:**	22R-1642
CONTACTO:	Alejandra Cangrejo	**PUNTO DE CAPTACIÓN: (^)**	PUNTO ESTABILIZACIÓN VIAL - VIA PÁRAMO SUMAPAZ	**TIPO DE EMPAQUE:**	PET
CARGO:	N.E	**LUGAR DE RECOGIDA: (^)**	SUMAPAZ - CUNDINAMARCA	**CANTIDAD:**	1000mL
DIRECCIÓN:	BOGOTA	**DESCRIPCIÓN: (^)**	PUNTO ESTABILIZACIÓN VIAL - VIA PÁRAMO SUMAPAZ	**RESPONSABLE MUESTREO:**	CLIENTE
CIUDAD:	BOGOTA	**HORA MUESTREO:**	5:00pm	**FECHA DE RECIBIDO:**	14/09/2022
		COORDENADAS: (^)	**N: (^)** N.E **W: (^)** N.E		
		ALMAC. CONTRAMUESTRA:	**Análisis FQ: 15 días**	**Análisis MB: 24 horas**	

Fisicoquímica

FECHA DE ANÁLISIS (dd/mm/yyyy)	PARÁMETRO	RESULTADO	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN	INCERTIDUMBRE ±	UNIDADES	TÉCNICA ANÁLITICA	MÉTODO	NO SE COMPARA CONTRA NINGÚNA NORMA	CONFORMIDAD
14/09/2022	pH	7,19	NO APLICA	0,091	Unidad de pH	Electrometric Method.	SM 4500-H+ B.Ed 23	No Especifica	NO APLICA
04/10/2022	Aceites y Grasas(A)	<9,97	9,97	NO APLICA	mg/L	Extracción líquido - líquido, partición gravimétrica.	S.M. 5520 B. Ed 23	No Especifica	NO APLICA
21/09/2022	Sulfatos (A)(O)/Sulfates	10,0	8,9	0,312	mg SO42 - /L	Método Turbidimétrico	SM 4500 SO42- E. Ed 23rd-2017	No Especifica	NO APLICA
14/09/2022	Turbidez (A) (O)	1,20	1,0	0,036	NTU	Método Nefelometrico	SM 2130 B. Ed 23rd-2017	No Especifica	NO APLICA
14/09/2022	DBO5 (A)	7,84	5,00	0,427	mg O2/L	5-Day BOD Test.	SM 5210 B, Ed 23-ASTM D888-18 Método C	No Especifica	NO APLICA
13/10/2022	DQO (A)	14,7	10,0	0,897	mg O2/L	Closed Reflux, Titrimetric Method	SM 5220 C.Ed 23	No Especifica	NO APLICA
28/09/2022	COT	36,7	2,44	2,24	mg/L	Closed Reflux, Titrimetric Method	SM 5220 C.Ed 23	No Especifica	NO APLICA
08/10/2022	Sodio(A)/Sodium	12,5	0,16	0,401	mg Na/L	Espectrofotometría de absorción atómica con llama directa	SM 3030F; SM 3111 B.Ed 23	No Especifica	NO APLICA
04/10/2022	*Cloruros (A)(O)/Chloride*	<19,9	19,9	NO APLICA	mgCl-/L	Argentometric Method.	SM 4500-Cl- B. Ed 23rd-2017	No Especifica	NO APLICA
14/10/2022	Calcio (A) (O)	11,3	4,85	0,329	mgCa/L	EDTA Titrimetric Method	SM 3500-Ca B. Ed 23rd-2017	No Especifica	NO APLICA
14/10/2022	Magnesio (A) (O)	<4,03	4,03	NO APLICA	mg Mg/L	Calculation Method	SM 3500-Mg B Ed. 23rd-2017	No Especifica	NO APLICA
21/09/2022	Potasio (A) / Potassium	4,60	0,53	0,152	mg K /L	Open Vessel Acid Digestion - Direct Air-Acetylene Flame Atomic Absorption	SM 3030 F; SM 3111 B. Ed 23rd-2017	No Especifica	NO APLICA
14/10/2022	Salinidad(A)	0,300	0,2	0,016	%	Método de conductividad Eléctrica	SM 2520 B	No Especifica	NO APLICA
14/10/2022	Conductividad (A) (O)	167	NO APLICA	9,66	µS/cm	Eléctrometrica	SM 2510 B. Ed 23rd, 2017	No Especifica	NO APLICA
08/10/2022	Oxido de Sodio + Oxido de Potasio	22,3	NO APLICA	NO APLICA	mg/L	Direct Air-Acetylene Flame Method	SM 3111 B.	No Especifica	NO APLICA
14/09/2022	Alcalinidad Bicarbonatos	<25,5	25,5	NO APLICA	mg CaCO3 /L	Titulomnetrico (Titration) Method	SM 2320 B .Ed 23	No Especifica	NO APLICA

RESULTADOS DE ANÁLISIS

INFORME DE RESULTADOS Nº:					96002				
14/09/2022	Alcalinidad Carbonatos	<25,5	25,5	NO APLICA	mg CaCO3 /L	Titration Method	SM 2320 B. Ed 23	No Especifica	NO APLICA
14/09/2022	Alcalinidad Hidroxidos	<25,5	25,5	NO APLICA	mg OH-/L	Titration Method	SM 2320 B	No Especifica	NO APLICA
14/09/2022	Alcalinidad Total (A)(O)	<25,5	25,5	NO APLICA	mg CaCO3 /L	Titration Method	SM 2320 B. Ed 23rd-2017	No Especifica	NO APLICA
25/09/2022	Sólidos Totales (A)	93,0	50,0	2,065	mg/L	Secado a 104°C Gravimetrico	SM 2540 B. Ed 23nd-2017	No Especifica	NO APLICA

(A) Parámetro acreditado por IDEAM bajo Resolución 1013 de 09 de septiembre de 2021.
* Análisis subcontratados
Los valores de pH, Caudal, Temperatura, Oxígeno Disuelto y Sólidos Sedimentables fueron medidos in situ.
Los valores reportados de pH, Oxígeno Disuelto y Sólidos Sedimentables fueron medidos en el laboratorio por autorización del cliente.
Formato de fecha: dd/mm/yyyy

- Estos resultados son válidos únicamente para esta muestra recibida y analizada en el Laboratorio Biopolab SAS
- Este informe de resultados no se puede reproducir y solo aplica para los resultados de la muestra analizada.
- Cualquier inquietud o reclamación puede ser presentada a nuestra compañía ya sea vía telefónico, o al correo e inmediatamente sera atendida
- La muestra será almacenada 15 días para eventuales repeticiones o inquietudes con los análisis y resultados.

DESCARGO DE RESPONSABILIDAD:

Los resultados se pueden ver afectados por desviaciones o incumplimientos en las especificaciones analíticas; las muestras recibidas para análisis fuera del tiempo regulatorio establecido por el método de referencia para las técnicas en que apliquen, son previamente autorizadas por el cliente.

(^) BIOPOLAB no se hace responsable por la información suministrada por el cliente asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos de la misma ni de las condiciones al momento de la toma.Los resultados emitidos corresponden a las muestras como se recibierón en el laboratorio

BIOPOLAB no se hace responsable por la información suministrada por el cliente asociada a valores medidos In-Situ

INCERTIDUMBRE

Los resultados de los análisis presentan una incertidumbre que ha sido estimada a través de la confirmación del método (aplica para valores cuantitativos), la incertidumbre declarada corresponde especificamente al resultado del paràmetro evaluado y esta expresado en las mismas unidades del resultado.
La incertidumbre ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aproximado del 95%.

REGLA DE DECISIÓN

La regla de decisión aplicada es vàlida para tècnicas cuantitativas . Para establecer la conformidad de un resultado en referencia con un requisito normativo, se basa en la guía ILAC-G8:09/2019: Guía para establecer reglas de decisión, teniendo como punto base el numeral 4.1 Declaración Binaria de aceptación simple, donde la probabilidad de estar por fuera del límite de tolerancia es del 50% cuando la medición se encuentre exactamente en el límite de la especificación.
En el caso en que la regla de decisión no se ajuste a las necesidades o requerimientos del cliente, se establecerá una regla de decisión diferente de mutuo acuerdo.

Documento aprobado por:

Xacvier Alfonso Galindo Velasquez
Gerente Técnico
P. Químico. Matricula Profesional PQ - 07773

Fecha de expedición: 19/10/2022

FIN DEL INFORME

Elabor Lina Patricia Barragán Castro

Bogota DC Octubre de 2022

Señores
CONSORCIO ESTABILIDAD VIAL
PROYECTO OBRAS SUMAPAZ
Ciudad

Respetados Señores

Hacemos entrega de los ensayos realizados a las muestras tomadas para el contrato en referencia tal como se especifican a continuación

FECHA	MUESTRA	LOCALIZACION	ENSAYOS REALIZADOS
Septiembre de 2022	GRAVA COLOR GRIS	SUMAPAZ	VARIOS

Sin otro particular nos suscribimos, deseando éxitos en sus labores diarias.

Cordialmente

GEOCRETOS INGENIERIA S.A.S.
NIT.: 900.802.749 - 4

ING. RICARDO LARROTA MANRIQUE
Gerente
GEOCRETOS
Laboratorio de Ingenieria Civil

GEOCRETOS
LABORATORIO DE INGENIERIA CIVIL

ANALISIS GRANULOMETRICO
DE LOS AGREGADOS GRUESOS Y FINOS
INV-E 213-13

VERSION	2
VIGENCIA	Enero 1 de 2022

ENTIDAD CONTRATANTE	CONSORCIO ESTABILIDAD VIAL		
OBJETO DEL PROYECTO	SUMAPAZ	REFERENCIA	120221-144-068
LOCALIZACION	SUMAPAZ	OT	144-068
PROCEDENCIA	MANAS	FECHA ENSAYO	Septiembre de 2022
DESCRIPCIÓN:	GRAVA COLOR GRIS	FECHA INFORME	Octubre de 2022

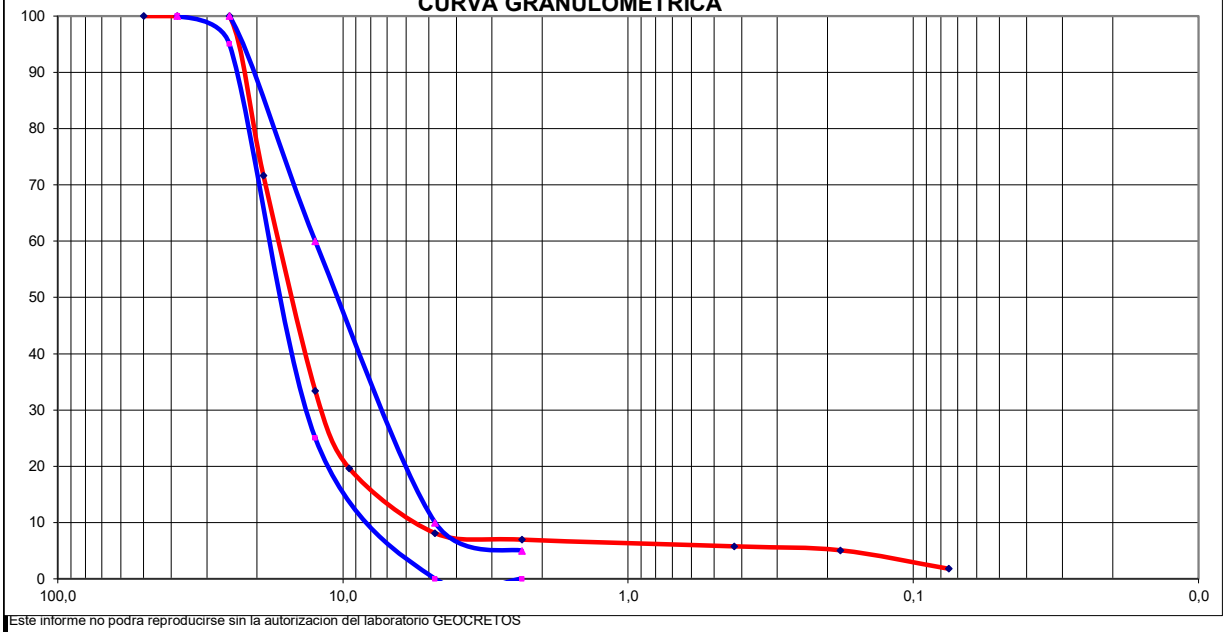
P.S.A.L. =	12580,0	P.S.L. =	12355,3			INVIAS ART 630-13 (AG-38)	
Tamiz		Peso	%	% Ret	%		
Pulg.	mm	Reten	Reten	Acum	Pasa	INF.	SUP.
3	75,0	0,0					
2 1/2	63,0	0,0					
2	50,0	0,0	0,0	0,0	100,0		
1 1/2	38,1	0,0	0,0	0,0	100,0	**100**	**100**
1	25,0	0,0	0,0	0,0	100,0	**95**	**100**
3/4	19,0	3565,5	28,3	28,3	71,7		
1/2	12,5	4812,8	38,3	66,6	33,4	**25**	**60**
3/8	9,5	1728,3	13,7	80,3	19,7		
No.4	4,750	1451,8	11,5	91,9	8,1	**0**	**10**
No.8	2,360	144,8	1,2	93,0	7,0	**0**	**5**
No.40	0,425	150,0	1,2	94,2	5,8		
No.80	0,180	88,3	0,7	94,9	5,1		
No.200	0,075	413,8	3,3	98,2	1,8		
FONDO		224,7					

% Pasa Tamiz No. 200 :
1,8
% Fraccion Gruesa
98,2
% Retenido tamis No 4
91,9

% Grava
91,88
% Arena
6,33
Pasa 200
1,79

USC	GP
A.A.S.H.O.	A-1-a

CURVA GRANULOMETRICA



Este informe no podra reproducirse sin la autorizacion del laboratorio GEOCRETOS
Los resultados obtenidos en este informe corresponden unicamente a la muestra ensayada
El laboratorio no brinda opiniones e interpretaciones en sus informes
Este informe no es valido sin la firma original y sello seco del laboratorio

LASCANO Y ESGUERRA	ING R.L.M.	GEOCRETOS ING
EJECUTO	REVISO	APROBO

GEOCRETOS
LABORATORIO DE INGENIERIA CIVIL

SOLIDEZ DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCION DE SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO Y MAGNECIO

INV E -220-13

VERSION
2
FECHA
Enero 1 de 2022

ENTIDAD CONTRATANTE	CONSORCIO ESTABILIDAD VIAL		
OBJETO DEL PROYECTO	SUMAPAZ	**REFERENCIA**	120221-144-068
LOCALIZACION	SUMAPAZ	**OT**	144-068
PROCEDENCIA	MANAS	**FECHA ENSAYO**	Septiembre de 2022
DESCRIPCIÓN	GRAVA COLOR GRIS	**FECHA INFORME**	Octubre de 2022

FRACCION GRUESA

ABERTURA DE TAMIZ		Gradacion original	Analisis Cuantitativo				
			Masa inicial M1	Masa final M2	Perdida M1-M2	Perdida real	Perdida corregida
Pasa	Retiene	%	g	g	g	%	%
2 1/2"	1 1/2"						
1 1/2"	3/4"	28,3	1501,7	1461,1	40,6	2,7	0,80
3/4"	3/8"	52,0	1000,8	969,4	31,4	3,1	1,60
3/8"	No 4	11,5	301,7	264,7	37	12,3	1,40
TOTAL		91,8	2804,2	2695,2	109,0	18,1	3,8

ABERTURA DE TAMIZ		Numero de particulas ensayadas	Analisis Cuantitativo				
			Particulas afectadas según su estado final				
Pasa	Retiene		Agrietadas	Partidas	Escamosas	Desintegradas	Laminadas
2 1/2"	1 1/2"						
1 1/2"	3/4"	40,0	0,0	1	0,0	2	0,0
TOTAL		40,0	0,0	1	0,0	2	0,0

FRACCION FINA

ABERTURA DE TAMIZ		Gradacion original	Analisis Cuantitativo				
			Masa inicial M1	Masa final M2	Perdida M1-M2	Perdida real	Perdida corregida
Pasa	Retiene	%	g	g	g	%	%
3/8"	No 4						
No 4	No 8						
No 8	No 16						
No 16	No 30						
No 30	No 50						
TOTAL							

RESULTADOS	Fraccion Gruesa	3,8	**3,8**
PERDIDA POR ACCION DEL SULFATO SOLIDEZ %	Fraccion Fina		

OBSERVACIONES: Solucion Empleada Sulfato de Magnesio

Este informe no podra reproducirse sin la autorizacion del laboratorio GEOCRETOS
Los resultados obtenidos en este informe corresponden unicamente a la muestra ensayada
El laboratorio no brinda opiniones e interpretaciones en sus informes
Este informe no es valido sin la firma original y sello seco del laboratorio

LASCANO Y ESGUERRA	**ING RICARDO LARROTA**	**GEOCRETOS ING**
ELABORO	REVISÓ	APROBO

GEOCRETOS INGENIERIA S.A.S. NIT.: 900.802.749 - 4

GEOCRETOS
LABORATORIO DE INGENIERIA CIVIL

CANTIDAD DE PARTICULAS LIVIANAS EN UN AGREGADO PETREO

INV E - 221-13

VERSION
2
FECHA
Enero 1 de 2022

ENTIDAD CONTRATANTE	CONSORCIO ESTABILIZACION VIAL		
OBJETO DEL PROYECTO	SUMAPAZ	**REFERENCIA**	120221-144-068
LOCALIZACION	SUMAPAZ	**OT**	144-068
PROCEDENCIA	MANA	**FECHA ENSAYO**	Septiembre de 2022
DESCRIPCIÓN:	GRAVA COLOR GRIS	**FECHA INFORME**	Octubre de 2022

FRACCION	GRUESA	FINA
M1 - Masa inicial del material seco + masa del recipiente, (g)	**5020,8**	
M2 - Masa inicial del material seco retenido en el tamiz + masa del recipiente, (g)	**5020,8**	
Tamiz No 4 para fraccion gruesa		
Tamiz No 50 para fraccion fina		
Recipiente No	**17**	
Mr - Masa recipiente (g)	**131,6**	
M1 - Masa inicial del material seco + masa del recipiente, (g)	**131,6**	
L- PARTICULAS LIVIANAS %	**0,00**	

Tipo de solucion	Cloruro de Zinc
Gravedad especifica de la solucion	2,00

OBSERVACIONES

Este informe no podra reproducirse sin la autorizacion del laboratorio GEOCRETOS

Los resultados obtenidos en este informe corresponden unicamente a la muestra ensayada

El laboratorio no brinda opiniones e interpretaciones en sus informes

Este informe no es valido sin la firma original y sello seco del laboratorio

LASCANO Y ESGUERRA	**ING RICARDO LARROTA**	**GEOCRETOS ING**
ELABORO	REVISÓ	APROBO

GEOCRETOS
LABORATORIO DE INGENIERIA CIVIL

DETERMINACION DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS

INV E - 211-13

VERSION
2
FECHA
Enero 1 de 2022

ENTIDAD CONTRATANTE	CONSORCIO ESTABILIDAD VIAL		
PROYECTO	SUMAPAZ	**REFERENCIA**	120221-144-068
LOCALIZACION	SUMAPAZ	**OT**	144-068
PROCEDENCIA	MANAS	**FECHA ENSAYO**	Septiembre de 2022
DESCRIPCIÓN:	GRAVA COLOR GRIS	**FECHA INFORME**	Octubre de 2022

TAMAÑO AGREGADO		GRANULOMETRIA ORIGINAL	MASA INICIAL	MASA FINAL	PORCENTAJE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNEABLES	
TAMIZ	TAMIZ					
PASA	RETIENE	%	g	g	POR FRACCION (%)	CORREGIDO (%)
	1 1/2"					
1 1/2"	3/4"	28,3	3001,2	2997,5	0,12	0,03
3/4"	3/8"	52	2000,5	1998,9	0,08	0,04
3/8"	No 4	11,5	1001,7	995,6	0,61	0,07
TOTALES		91,9	6003,4	5992	0,81	0,15

TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES DE GRUESOS % **0,15**

TAMAÑO AGREGADO		GRANULOMETRIA ORIGINAL	MASA INICIAL	MASA FINAL	PORCENTAJE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNEABLES	
TAMIZ	TAMIZ					
PASA	RETIENE	%	g	g	POR FRACCION (%)	CORREGIDO (%)
No 4	No 16					
TOTALES						

TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES DE FINOS %

OBSERVACIONES

Este informe no podra reproducirse sin la autorizacion del laboratorio GEOCRETOS

Los resultados obtenidos en este informe corresponden unicamente a la muestra ensayada

El laboratorio no brinda opiniones e interpretaciones en sus informes

Este informe no es valido sin la firma original y sello seco del laboratorio

LASCANO Y ESGUERRA	**ING RICARDO LARROTA**	**GEOCRETOS ING**
ELABORO	REVISÓ	APROBO

GEOCRETOS
LABORATORIO DE INGENIERIA CIVIL

DESGASTE POR ABRASION DE AGREGADOS

MAQUINA DE LOS ANGELES INV. E- 218 E-219

VERSION
2
FECHA
Enero 1 de 2022

ENTIDAD CONTRATANTE	CONSORCIO ESTABILIDAD VIAL		
OBJETO DEL PROYECTO	SUMAPAZ	REFERENCIA	120221-144-068
LOCALIZACION	SUMAPAZ	OT	144-068
PROCEDENCIA	MANAS	FECHA ENSAYO	Septiembre de 2022
DESCRIPCIÓN:	GRAVA COLOR GRIS	FECHA INFORME	Octubre de 2022

TAMIZ		GRANULOMETRIA S/N MUESTRAS						
LO QUE PASA	LO QUE RETIENE	A	B	C	D	E	F	G
3"	2 1/2"					2500		
2 1/2"	2"					2500	5000	
2"	1 1/2"					5000	5000	
1 1/2"	1"	1250						5000
1"	3/4"	1250						5000
3/4"	1/2"	1250	2500					
1/2"	3/8"	1250	2500					
3/8"	No 3			2500				
No 3	No 4			2500				
No 4	No 8				5000			
No ESFERAS		12	11	8	6	12	12	12
No REVOLUCIONES		500	500	500	500	1000	1000	1000

Peso inicial = muestra seca antes de ensayo
Peso final = muestra lavada y seca despues de ensayo

CALCULO	UN	No 1	No 2	No 3	No 4	No 5	No 6
Granulometria	Tipo	B					
Numero de revoluciones	CF	500					
Numero de esferas	No	11					
Peso inicial	gr.	5000					
Peso final	gr.	4388					
Perdidad o diferencia	gr.	612					
Desgaste	%	12,24					

OBSERVACIONES:

Este informe no podra reproducirse sin la autorizacion del laboratorio GEOCRETOS
Los resultados obtenidos en este informe corresponden unicamente a la muestra ensayada
El laboratorio no brinda opiniones e interpretaciones en sus informes
Este informe no es valido sin la firma original y sello seco del laboratorio

MACROVIAS	ING RICARDO LARROTA	GEOCRETOS ING
ELABORO	REVISÓ	APROBO

GEOCRETOS NIT.: 900.802.749 - 4

GEOCRETOS
LABORATORIO DE INGENIERIA CIVIL

INDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS
INV E - 230-13

VERSION
2
FECHA
Enero 1 de 2022

ENTIDAD CONTRATANTE	CONSORCIO ESTABILIDAD VIAL		
PROYECTO	SUMAPAZ	**REFERENCIA**	120221-144-068
LOCALIZACION	SUMAPAZ	**OT**	144-068
PROCEDENCIA	MANAS	**FECHA ENSAYO**	Septiembre de 2022
DESCRIPCIÓN:	GRAVA COLOR GRIS	**FECHA INFORME**	Octubre de 2022

Masa muestra inicial	1494,4	Masa retenida por el tamiz de 75 mm =	0 gr
		Masa rechazada tamiz 1/4" (6,3mm) =	0 gr

DETERMINACION DEL INDICE DE ALARGAMIENTO

Tamices	Fraccion granulometrica	Masa (Ri) de la fraccion granulometrica	Separacion entre barras	Masa que se retiene en el calibrador	ILi=(mi/Ri)*100
di/Di	di/Di	gr	mm	mi	%
	mm			gr	
2" - 1 1/2"	38/50	0	78,8	0	
1 1/2" - 1"	25/38	0	56,3	0	
1" - 3/4"	19/25	3565,5	39,6	649,2	18,2
3/4" - 1/2"	12,5/19	4812,8	28,4	829,7	17,2
1/2" - 3/8"	9,5/12,5	1728,3	19,8	325,8	18,9
3,/8" - 1/4"	6,3/9,5	724,8	14,2	150,5	20,8
	M1=ΣRiΣ	10831,4	M1=ΣmiΣ	1955,2	
INDICE DE ALARGAMIENTO		IL = (M2/M1) x 100		IL=	**18,1**
$100 \times \frac{M_o - \{\sum R_i + \sum (masas\ rechazadas)\}}{M_o} =$		**0,00**		<1%	

DETERMINACION DEL INDICE DE APLANAMIENTO

Tamices	Fraccion granulometrica	Masa (Ri) de la fraccion granulometrica	Ancho de la ranura	Masa que pasa por el calibrador	IAi=(mi/Ri)*100
di/Di	di/Di	gr	mm	mi	%
	mm			gr	
2 1/2" - 2"	50/63		33,9		
2" - 1 1/2"	38/50		26,3		
1 1/2" - 1"	25/38		18,8		
1" - 3/4"	19/25	3565,5	13,2	38,1	538,6
3/4" - 1/2"	12,5/19	4812,8	9,5	22,3	768,7
1/2" - 3/8"	9,5/12,5	1728,3	6,6	24,7	308,6
3,/8" - 1/4"	6,3/9,5	724,8	4,7	63,3	105,6
	M1=ΣRiΣ	10831,4	M1=ΣmiΣ	148,4	1721,5
INDICE DE APLANAMIENTO		= (M2/M1) x 100		IA=	**15,9**
$100 \times \frac{M_o - \{\sum R_i + \sum (masas\ rechazadas)\}}{M_o} =$				<1%	

OBSERVACIONES

Este informe no podra reproducirse sin la autorizacion del laboratorio GEOCRETOS
Los resultados obtenidos en este informe corresponden unicamente a la muestra ensayada
El laboratorio no brinda opiniones e interpretaciones en sus informes
Este informe no es valido sin la firma original y sello seco del laboratorio

LASCANO Y ESGUERRA	**ING RICARDO LARROTA**	**GEOCRETOS ING**
ELABORO	REVISÓ	APROBO

GEOCRETOS
LABORATORIO DE INGENIERIA CIVIL

Bogota DC Octubre de 2022

Señores
CONSORCIO ESTABILIZACION VIAL
PROYECTO SUMAPAZ
Ciudad

Respetados Señores

Hacemos entrega de los ensayos realizados a las muestras tomadas para el contrato en referencia tal como se especifican a continuación

FECHA	MUESTRA	LOCALIZACION	ENSAYOS REALIZADOS
Septiembre de 2022	Arena color gris	SUMAPAZ	E.A. AZUL, IMPUREZAS, SOLIDEZ, PARTICULAS, TERRONES, GRADCION

Sin otro particular nos suscribimos, deseando éxitos en sus labores diarias.

Cordialmente



ING. RICARDO LARROTA MANRIQUE
Gerente
GEOCRETOS
Laboratorio de Ingenieria Civil

GEOCRETOS LABORATORIO DE INGENIERIA CIVIL	EQUIVALENTE DE ARENA SUELOS Y AGREGADOS FINOS INV E -	VERSION 2 FECHA Enero 1 de 2022

ENTIDAD CONTRATANTE	CONSORCIO ESTABILIZACION VIAL		
PROYECTO	SUMAPAZ	REFERENCIA	120221-144-068
LOCALIZACION	SUMAPAZ	OT	144-068
PROCEDENCIA	MANAS	FECHA ENSAYO	Septiembre de 2022
DESCRIPCIÓN:	Arena color gris	FECHA INFORME	Octubre de 2022

ENSAYO No 1

PRUEBA No	1	2	3
LECTURA ARENA (A)	10,1	12,2	11,5
LECTURA ARCILLA(B)	12,1	14,9	13,5
E.A.	83	82	85
EQUIVALENTE DE ARENA PROMEDIO			84

ENSAYO No 2

PRUEBA No	1	2	3
LECTURA ARENA (A)	-	-	-
LECTURA ARCILLA(B)	-	-	-
E.A.	-	-	-
EQUIVALENTE DE ARENA PROMEDIO			

$$Equivalente\ de\ Arena\ (EA) = \frac{Lectura\ de\ arena}{Lectura\ de\ arcilla} \times 100$$

OBSERVACIONES

Este informe no podra reproducirse sin la autorizacion del laboratorio GEOCRETOS

Los resultados obtenidos en este informe corresponden unicamente a la muestra ensayada

El laboratorio no brinda opiniones e interpretaciones en sus informes

Este informe no es valido sin la firma original y sello seco del laboratorio

LASCANO Y ESGUERRA	ING RICARDO LARROTA	GEOCRETOS ING
ELABORO	REVISÓ	APROBO

GEOCRETOS
LABORATORIO DE INGENIERIA CIVIL

RESISTENCIA DEL AGREGADO GRUESO AL DESGASTE POR ABRASION MICRODEVAL

INV E - 238-07

VERSION 2
FECHA Enero 1 de 2022

ENTIDAD CONTRATANTE	CONSORCIO ESTABILIZACION VIAL		
PROYECTO	SUMAPAZ	REFERENCIA	120221-144-068
LOCALIZACION	SUMAPAZ	OT	144-068
PROCEDENCIA	MANAS	FECHA ENSAYO	Septiembre de 2022
DESCRIPCIÓN:	Arena color gris	FECHA INFORME	Octubre de 2022

Tamaño Maximo de Grano de la muestra

Masa de la muestra de ensayo, g

Marcar la reaccion según corresponda

+	Positivo	-	Negativo

Reaccion para dosis gruesa de 5 ml

5 ml	10 ml	15 ml	20 ml	25 ml	30 ml	35 ml	40 ml	45 ml	50 ml	55 ml	60 ml	65 ml	70 ml	75 ml
-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-

80 ml	85 ml	90 ml	95 ml	100 ml	105 ml	110 ml	115 ml	120 ml	125 ml	130 ml	135 ml	140 ml	145 ml	150 ml

REACCION PARA DOSIS FINA DE 2 ml

42 ml				
+				

PERMANENCIA DE LA REACCION (AUREOLA ALREDEDOR DE LA MANCHA)

1 Min	2 Min	3 Min	4 Min	5 Min	V 1
+	+	+	+	+	40

RESULTADOS

Volumen de solucion colorante adicionado	40
Moles, Mo	0,001
Moleculas, N	3,76E+20
Superficie Especifica - Se, m2/g	4,9
Valor de Azul de metileno, (1/100g)	0,2
Valor de Azul de metileno, MB	2
Tipo Posible de Mineral Arcilloso Presente	Cationica

OBSERVACIONES

Este informe no podra reproducirse sin la autorizacion del laboratorio GEOCRETOS

Los resultados obtenidos en este informe corresponden unicamente a la muestra ensayada

El laboratorio no brinda opiniones e interpretaciones en sus informes

Este informe no es valido sin la firma original y sello seco del laboratorio

LASCANO Y ESGUERRA	ING RICARDO LARROTA	GEOCRETOS ING
ELABORO	REVISÓ	APROBO

GEOCRETOS LABORATORIO DE INGENIERIA CIVIL	PRESENCIA DE IMPUREZAS ORGANICAS EN ARENAS USADAS PARA LA PREPARACION DE MORTEROS O CONCRETOS INV E - 212-13	VERSION 2 FECHA Enero 1 de 2022

ENTIDAD CONTRATANTE	CONSORCIO ESTABILIZACION VIAL		
OBJETO DEL PROYECTO	SUMAPAZ	REFERENCIA	120221-144-068
LOCALIZACION	SUMAPAZ	OT	144-068
PROCEDENCIA	MANAS	FECHA ENSAYO	Septiembre de 2022
DESCRIPCIÓN:	Arena color gris	FECHA INFORME	Octubre de 2022

ESCALA DE VIDRIOS DE COLOR NORMALIZADO

Color estandar Gardnerd No	5	8	11	14	16
Placa organica No	1	2	3 estandar	4	5
Color	Amarillo claro	Amarillo	Ambar	Ambar oscuro	Negro
Nivel del contenido de la materia organica	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto

RESULTADOS DEL ENSAYO - Metodo con escala de colores de referencia

COLOR DEL LIQUIDO QUE SOBRENADA EN LA SOLUCION QUE CONTIENE LA MUESTRA	**Ambar**	**COMPARADO CON EL COLOR DE REFERENCIA**
PLACA ORGANICA No	**3**	
NIVEL DE CONTENIDO DE MATERIA ORGANICA	**Medio**	

OBSERVACIONES

Este informe no podra reproducirse sin la autorizacion del laboratorio GEOCRETOS

Los resultados obtenidos en este informe corresponden unicamente a la muestra ensayada

El laboratorio no brinda opiniones e interpretaciones en sus informes

Este informe no es valido sin la firma original y sello seco del laboratorio

LASCANO Y ESGUERRA	ING RICARDO LARROTA	GEOCRETOS ING
ELABORO	REVISÓ	APROBO

GEOCRETOS
LABORATORIO DE INGENIERIA CIVIL

SOLIDEZ DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCION DE SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO Y MAGNECIO

INV E -220-13

VERSION
2
FECHA
Enero 1 de 2022

ENTIDAD CONTRATANTE	CONSORCIO ESTABILIZACION VIAL
OBJETO DEL PROYECTO	SUMAPAZ
LOCALIZACION	SUMAPAZ
PROCEDENCIA	MANAS
DESCRIPCIÓN	Arena color gris

REFERENCIA	120221-144-068
OT	144-068
FECHA ENSAYO	Septiembre de 2022
FECHA INFORME	Octubre de 2022

FRACCION GRUESA

ABERTURA DE TAMIZ		Gradacion original	Analisis Cuantitativo				
			Masa inicial M1	Masa final M2	Perdida M1-M2	Perdida real	Perdida corregida
Pasa	Retiene	%	g	g	g	%	%
2 1/2"	1 1/2"						
1 1/2"	3/4"						
3/4"	3/8"						
3/8"	No 4	9,0	300,9	289,6	11,3	3,8	0,30
TOTAL		9,0	300,9	289,6	11,3	3,8	0,3

ABERTURA DE TAMIZ		Numero de particulas ensayadas	Analisis Cuantitativo				
			Particulas afectadas según su estado final				
Pasa	Retiene		Agrietadas	Partidas	Escamosas	Desintegradas	Laminadas
2 1/2"	1 1/2"						
1 1/2"	3/4"						
TOTAL							

FRACCION FINA

ABERTURA DE TAMIZ		Gradacion original	Analisis Cuantitativo				
			Masa inicial M1	Masa final M2	Perdida M1-M2	Perdida real	Perdida corregida
Pasa	Retiene	%	g	g	g	%	%
3/8"	No 4	9,0	100,0	92,2	7,8	7,8	0,7
No 4	No 8	17,6	100,0	94,9	5,1	5,1	0,9
No 8	No 16	9,7	100,0	92,8	7,2	7,2	0,8
No 16	No 30	11,0	100,0	93,2	6,8	6,8	0,8
No 30	No 50	15,9	100,0	94,2	5,8	5,8	0,9
TOTAL		63,2	500,0	467,3	32,7	32,7	4,0

RESULTADOS	Fraccion Gruesa	0,3	**4,3**
PERDIDA POR ACCION DEL SULFATO SOLIDEZ %	Fraccion Fina	4,0	

OBSERVACIONES: Solucion Empleada Sulfato de Magnesio

Este informe no podra reproducirse sin la autorizacion del laboratorio GEOCRETOS
Los resultados obtenidos en este informe corresponden unicamente a la muestra ensayada
El laboratorio no brinda opiniones e interpretaciones en sus informes
Este informe no es valido sin la firma original y sello seco del laboratorio

LASCANO Y ESGUERRA	**ING RICARDO LARROTA**	**GEOCRETOS ING**
ELABORO	REVISÓ	APROBO

GEOCRETOS
LABORATORIO DE INGENIERIA CIVIL

LIMITE LIQUIDO
LIMITE PLASTICO
E INDICE DE PLASTICIDAD
INV E -125-126-13

VERSION No	1
VIGENCIA D/M/A	1/10/2020

ENTIDAD CONTRATANTE	CONSORCIO ESTABILIZACION VIAL
OBJETO DEL PROYECTO	SUMAPAZ
LOCALIZACION	SUMAPAZ
PROCEDENCIA	MANAS
DESCRIPCIÓN	Arena color gris

REFERENCIA	120221-WI-002-003
OT	002-01
FECHA ENSAYO	Enero 5 de 2022
FECHA INFORME	Enero 25 de 2022

LIMITE LIQUIDO

PRUEBA No	FRASCO No	GOLPES No	PESO FRASCO + SUELO HUMEDO	PESO FRASCO + SUELO SECO	PESO DEL AGUA	PESO DEL FRASCO	PESO DEL SUELO SECO	CONTENIDO DE AGUA
1								
2								
3								

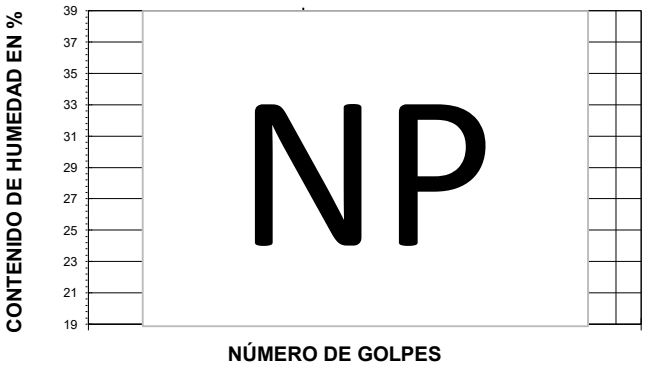
LIMITE PLASTICO

PRUEBA No	FRASCO No	GOLPES No	PESO FRASCO + SUELO HUMEDO	PESO FRASCO + SUELO SECO	PESO DEL AGUA	PESO DEL FRASCO	PESO DEL SUELO SECO	CONTENIDO DE AGUA
1								
2								

HUMEDAD NATURAL

PRUEBA No	FRASCO No	GOLPES No	PESO FRASCO + SUELO HUMEDO	PESO FRASCO + SUELO SECO	PESO DEL AGUA	PESO DEL FRASCO	PESO DEL SUELO SECO	CONTENIDO DE AGUA
1	45	X	533,2	520,8	12,4	84,2	436,6	2,84

LIMITE LIQUIDO



RESULTADOS

W%	2,84
LL%	NL
LP%	NP
IP%	NIP
USC	SW
ASSTHO	

OBSERVACIONES:

Este informe no podra reproducirse sin la autorizacion del laboratorio GEOCRETOS
Los resultados obtenidos en este informe corresponden unicamente a la muestra ensayada
El laboratorio no brinda opiniones e interpretaciones en sus informes
Este informe no es valido sin la firma original y sello seco del laboratorio

LAB PEDRO ESTEPA	ING RICARDO LARROTA	GEOCRETOS ING
ELABORO	REVISÓ	APROBO

GEOCRETOS
LABORATORIO DE INGENIERIA CIVIL

CANTIDAD DE PARTICULAS LIVIANAS EN UN AGREGADO PETREO

INV E - 221-13

VERSION
2
FECHA
Enero 1 de 2022

ENTIDAD CONTRATANTE	PROY & CON INGENIERIA SAS		
OBJETO DEL PROYECTO	FUSAGASUGA	**REFERENCIA**	120221-WI-002-003
LOCALIZACION	WALDIN RIVADEIRA PINTO GARBANZAL NARIÑO	**OT**	002-01
PROCEDENCIA	WALDIN RIVADEIRA PINTO GARBANZAL NARIÑO	**FECHA ENSAYO**	Enero 5 de 2022
DESCRIPCIÓN:	ARENA COLOR GRIS	**FECHA INFORME**	Enero 25 de 2022

FRACCION	GRUESA	FINA
M1 - Masa inicial del material seco + masa del recipiente, (g)		**2949,71**
M2 - Masa inicial del material seco retenido en el tamiz + masa del recipiente, (g)		**2949,71**
Tamiz No 4 para fraccion gruesa		
Tamiz No 50 para fraccion fina		
Recipiente No		**18**
Mr - Masa recipiente (g)		**130,72**
M1 - Masa inicial del material seco + masa del recipiente, (g)		**130,72**
L- PARTICULAS LIVIANAS %		**0,00**

Tipo de solucion	Cloruro de Zinc
Gravedad especifica de la solucion	2,00

OBSERVACIONES

Este informe no podra reproducirse sin la autorizacion del laboratorio GEOCRETOS

Los resultados obtenidos en este informe corresponden unicamente a la muestra ensayada

El laboratorio no brinda opiniones e interpretaciones en sus informes

Este informe no es valido sin la firma original y sello seco del laboratorio

LASCANO Y ESGUERRA	ING RICARDO LARROTA	GEOCRETOS ING
ELABORO	REVISÓ	APROBO

GEOCRETOS
LABORATORIO DE INGENIERIA CIVIL

DETERMINACION DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS

INV E - 211-13

VERSION
2
FECHA
Enero 1 de 2022

ENTIDAD CONTRATANTE	CONSORCIO ESTABILIZACION VIAL		
PROYECTO	SUMAPAZ	**REFERENCIA**	120221-144-068
LOCALIZACION	SUMAPAZ	**OT**	144-068
PROCEDENCIA	MANAS	**FECHA ENSAYO**	Septiembre de 2022
DESCRIPCIÓN:	Arena color gris	**FECHA INFORME**	Octubre de 2022

TAMAÑO AGREGADO		GRANULOMETRIA ORIGINAL	MASA INICIAL	MASA FINAL	PORCENTAJE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNEABLES	
TAMIZ	TAMIZ					
PASA	RETIENE	%	g	g	POR FRACCION (%)	CORREGIDO (%)
	1 1/2"					
1 1/2"	3/4"					
3/4"	3/8"					
3/8"	No 4	9,0	1002,1	997,6	0,45	0,04
TOTALES		9,0	1002,1	997,6	0,45	0,04

TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES DE GRUESOS % **0,04**

TAMAÑO AGREGADO		GRANULOMETRIA ORIGINAL	MASA INICIAL	MASA FINAL	PORCENTAJE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNEABLES	
TAMIZ	TAMIZ					
PASA	RETIENE	%	g	g	POR FRACCION (%)	CORREGIDO (%)
No 4	No 16	27,3	277,01	274,51	0,9	0,25
TOTALES		27,3	277,01	274,51	0,9	0,25

TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES DE FINOS % **0,25**

OBSERVACIONES

Este informe no podra reproducirse sin la autorizacion del laboratorio GEOCRETOS

Los resultados obtenidos en este informe corresponden unicamente a la muestra ensayada

El laboratorio no brinda opiniones e interpretaciones en sus informes

Este informe no es valido sin la firma original y sello seco del laboratorio

LASCANO Y ESGUERRA	**ING RICARDO LARROTA**	**GEOCRETOS ING**
ELABORO	REVISÓ	APROBO

GEOCRETOS
LABORATORIO DE INGENIERIA CIVIL

ANALISIS GRANULOMETRICO
DE LOS AGREGADOS GRUESOS Y FINOS
INV-E 213-13

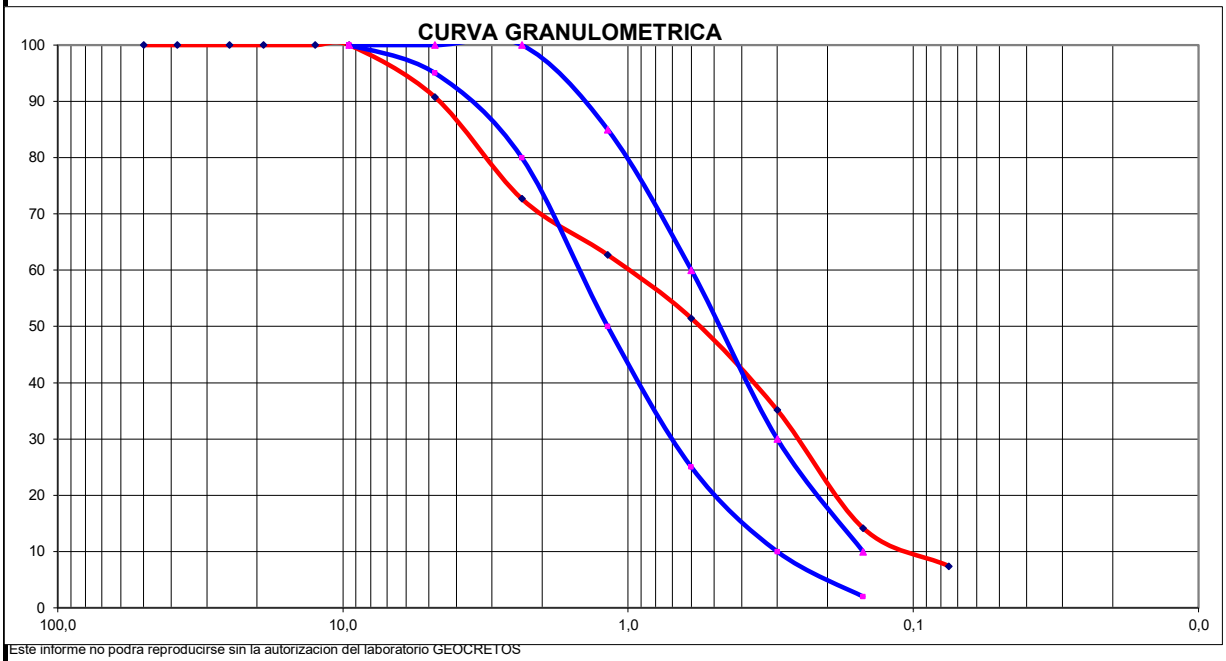
VERSION	2
VIGENCIA	Enero 1 de 2022

ENTIDAD CONTRATANTE	CONSORCIO ESTABILIZACION VIAL		
OBJETO DEL PROYECTO	SUMAPAZ	REFERENCIA	120221-144-068
LOCALIZACION	SUMAPAZ	OT	144-068
PROCEDENCIA	MANAS	FECHA ENSAYO	Septiembre de 2022
DESCRIPCIÓN:	Arena color gris	FECHA INFORME	Octubre de 2022

P.S.A.L. =	7659,8	P.S.L. =	7091,8			INVIAS ART 630-13 (AG-38)	
Tamiz		Peso	%	% Ret	%		
Pulg.	mm	Reten	Reten	Acum	Pasa	INF.	SUP.
2	50,0	0,0	0,0	0,0	100,0		
1 1/2	38,1	0,0	0,0	0,0	100,0		
1	25,0	0,0	0,0	0,0	100,0		
3/4	19,0	0,0	0,0	0,0	100,0		
1/2	12,5	0,0	0,0	0,0	100,0		
3/8	9,5	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100
No.4	4,750	710,3	9,3	9,3	90,7	95	100
No.8	2,360	1382,3	18,0	27,3	72,7	80	100
No.16	1,180	762,5	10,0	37,3	62,7	50	85
No.30	0,600	863,9	11,3	48,6	51,4	25	60
No.50	0,300	1249,3	16,3	64,9	35,1	10	30
No.100	0,150	1604,9	21,0	85,8	14,2	2	10
No.200	0,075	518,6	6,8	92,6	7,4		
FONDO		568,0					

MODULO DE FINURA
2,66
% Fraccion Gruesa
92,6
% Grava
9,27
% Arena
83,31
Pasa 200
7,42

USC SP
A.A.S.H.O.



Este informe no podra reproducirse sin la autorizacion del laboratorio GEOCRETOS
Los resultados obtenidos en este informe corresponden unicamente a la muestra ensayada
El laboratorio no brinda opiniones e interpretaciones en sus informes
Este informe no es valido sin la firma original y sello seco del laboratorio

LASCANO Y ESGUERRA	ING R.L.M.	GEOCRETOS ING
EJECUTO	REVISO	APROBO

7 CONTRATO INTERVENTORÍA CIN-REGALIAS-161-2022 DEL 14/02/2022

7.1 GENERALIDADES

7.1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE OBRA, DE ACUERDO CON LA MODALIDAD DEL CONTRATO

Contrato de interventoría CIN-REGALIAS-161-2022 del 14/02/2022
Se remite contrato en el anexo 3A.

7.1.2 OBJETO DEL CONTRATO.

Realizar la interventoría técnica, administrativa, financiera, ambiental, social y jurídica, a la ejecución del proyecto “mejoramiento de vías terciarias en Bogotá” con código BPIN “2018000050020” financiado con recursos del sistema general de regalías SGR.

7.1.3 FECHAS DE SUSCRIPCIÓN, LEGALIZACIÓN, PLAZO Y VALOR CON SUS DIFERENTES ETAPAS, PRÓRROGAS, SUSPENSIONES Y ADICIONES.

TABLA 32 - SUSCRIPCIÓN, LEGALIZACIÓN, PLAZO Y VALOR

CONTRATO No.	CIN-REGALIAS-161-2022 del 14/02/2022
CONTRATISTA	ECOVIAS S.A.S
NIT	890.104.625-1
REPRESENTANTE LEGAL	LUIGGI ALBERTO PUGLIESE MERCADO
VALOR TOTAL DEL CONTRATO	$ 3.104.380.144,00 Incluido IVA.
VALOR ACTUAL DEL CONTRATO	$ 3.104.380.144,00 Incluido IVA.
PLAZO DE EJECUCIÓN	QUINCE (15) MESES
PLAZO ACTUALIZADO DE EJECUCIÓN	QUINCE (15) MESES
FECHA DE INICIACIÓN	03 DE MARZO DE 2022
FECHA DE TERMINACIÓN	02 DE JUNIO DE 2023

7.1.4 DIRECTORIO TELEFÓNICO ACTUALIZADO DEL PERSONAL PROFESIONAL DEL CONTRATISTA, INTERVENTORÍA Y DE LA ENTIDAD.

TABLA 33 - DIRECTORIO TELEFÓNICO

NOMBRE Y APELLIDO	ENTIDAD	CELULAR O TELÉFONO	Correo Electrónico
ECOVIAS S.A.S	ECOVIAS S.A.S	3126700442	Intersumapaz.ecovias@gmail.com
FDRS	FDRS	3752340	cdi.sumapaz@gobiernobogota.gov.co

7.2 INFORMACIÓN LEGAL Y FINANCIERA

7.2.1 GARANTÍAS Y VIGENCIAS DE LAS MISMAS, ADICIONES, SUSPENSIONES Y/O PRÓRROGAS.

TABLA 34 -PÓLIZA

COMPAÑÍA ASEGURADORA	SEGUROS DEL ESTADO S.A.S		
PÓLIZA UNICA CUMPLIMIENTO ENTIDADES ESTATALES No.	85-44-101115012		
TIPO DE MODIFICACIÓN	ACTA DE INICIO		
FECHA DE EXPEDICIÓN	07/03/2022		
AMPAROS	**VIGENCIA**		**VALOR ASEGURADO**
	INICIAL	**FINAL**	
CALIDAD DEL SERVICIO	23/07/2023	23/07/2028	$931.314.043,20
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	03/03/2022	23/11/2024	$310.438.014,40
PAGO DE SALARIOS Y	03/03/2022	23/07/2026	$155.219.007,20
COMPAÑÍA ASEGURADORA	SEGUROS DEL ESTADO S.A.S		
PÓLIZA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	85-40-101051606		
TIPO DE MODIFICACIÓN	ACTA DE INICIO		
FECHA DE EXPEDICIÓN	07/03/2022		
AMPAROS	**VIGENCIA**		**VALOR ASEGURADO**
	INICIAL	**FINAL**	
PREDIOS LABORES Y OPERACIONES	03/03/2022	23/07/2023	$300.000.000,00

Se remite póliza, en el Anexo No.3B

7.2.2 PRESENTAR EL CUADRO DE CONTROL LEGAL DEL CONTRATISTA Y DE LA INTERVENTORÍA (FECHAS DE SUSCRIPCIÓN, PROCESOS DE SELECCIÓN, ETC.)

TABLA 35 - FECHA DE SUSCRIPCIÓN Y PROCESO DE SELECCIÓN

ENTIDAD	FECHA DE SUSCRIPCIÓN	PROCESO DE SELECCIÓN	FECHA DE INICIO
ECOVIAS S.A.S	14 /02/2022	FDRS-CMA-182-2021	03 de marzo del 2022

Se remite Acta de inicio, en el Anexo No.3C

7.2.3 EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES.

TABLA 36 -OBLIGACIONES

OBLIGACIÓN	CUMPLIMIENTO
Cumplir con las condiciones establecidas en los Documentos del proceso de contratación.	Se llevó a cabo la revisión de la documentación inicial de los contratos de obra iniciados y relacionados en el presente informe.
Desarrollar el objeto del contrato en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en los Documentos del proceso de contratación	La interventoría, realiza la supervisión y verificación de los contratos presentados el informe, dando cumplimiento a los objetos de los contratos relacionados en el informe.
Suscribir oportunamente el acta de inicio y el acta de liquidación del contrato, conjuntamente con el/la supervisor/a del mismo, cuando corresponda.	En la etapa de preconstrucción y construcción, se ha dado inicio a las actas de inicio de los siguientes contratos: cto 478, cto 479, cto 161, cto 413, cto 480, cto 486, cto 490, cto 492, cto 213, cto 500, cto 501, cto 502, cto 503, cto 504, cto 493, cto 488, cto 520 y cto 612
Garantizar la calidad de los bienes y servicios prestados, de acuerdo con el Anexo Técnico, el pliego de condiciones y demás Documentos del proceso.	La interventoría durante la etapa pre -construcción y construcción, ha garantizado la calidad de todos los bienes y servicios como lo indica en los pliegos de condiciones, se realiza el seguimiento adecuado a las actividades correspondientes a cada contratista.
Dar a conocer a la entidad cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del contrato o sobre sus obligaciones.	Actualmente no se presenta reclamación referente al objeto del contrato.
Abstenerse de ordenar y/o aprobar trabajos sin contar con el debido respaldo presupuestal	Actualmente los contratos de obra pública 478 y 479 se encuentran en la etapa de preconstrucción y construcción, todas las actividades ejecutadas se enmarcan en el alcance y propuestas económicas aprobadas por la UAERMV.
Acreditar el cumplimiento de la formación académica y la experiencia del equipo de trabajo definido en el Anexo Técnico 1 en los plazos acordados con la entidad.	La interventoría realizó la verificación de las hojas de vida presentadas por los contratistas, hizo las observaciones correspondientes y conceptuó favorablemente aquellas que cumplen con lo exigido en los pliegos.
Identificar las oportunidades para promover la vinculación de mano de personal local durante la ejecución del contrato.	El contratista Consorcio Estabilización Vial y consorcio Gaviones 95, en su desarrollo del objeto del contrato viene desarrollando la contratación del personal de obra en la vereda tunal bajo y alto y capitolio.
Implementar las medidas identificadas para promover el empleo local en el sitio de la obra	Los contratistas de obra hidráulica, vinculan la mano de obra de la región.
Dar cabal cumplimiento al pacto de transparencia y declaraciones de la carta de presentación de la oferta	Interventoría da cabal cumplimiento a la obligación.
Informar a la entidad estatal cuando ocurra una situación que implique una modificación del estado de los riesgos existentes al momento de proponer o celebrar el contrato, como sería el caso de la existencia de investigaciones, medidas de aseguramiento o condenas proferidas en Colombia o en el extranjero	No aplica para este periodo.
Comunicarle a la entidad cualquier circunstancia política, jurídica, social, económica, técnica, ambiental o de	El jueves 06 de Octubre de 2022 se realza reunión con el presidente de junta de acción comunal de la vereda Capitolio. El presidente de la acción comunal de la

OBLIGACIÓN	CUMPLIMIENTO
cualquier tipo, que pueda afectar la ejecución del contrato.	vereda Capitolio quien expresa que la maquinaria no está autorizada para ser trasladada del punto en el cual se encuentra y convoca a una reunión social con la comunidad para el día viernes 07 de octubre de 2022 a la 01:00 pm en la Escuela Capitolio. Las maquina continúa parada en la abscisa k3+600, debido a que la comunidad de la vereda no permite el traslado de la maquinaria al k0+000 para dar inicio con las actividades del filtro. Finalmente, el 10 de octubre se programa el traslado de la máquina.
Entregar al supervisor los documentos elaborados en cumplimiento de las obligaciones contractuales, así como los informes y archivos a su cargo, requeridos sobre las actividades realizadas durante la ejecución del mismo (Cuando aplique).	Se realiza la entrega a la entidad contratante FDRS, los informes semanales y mensuales correspondiente al mes de octubre del 2022.
Dar aplicación a los subsistemas que componen el Sistema Integrado de Gestión adoptados por la Secretaría Distrital de Gobierno.	La interventoría recibió formato de certificación de cumplimiento, formato de informe mensual y formato de evidencia de reunión, formato de planos. El 11 de mayo de 2022 la interventoría recibió los formatos para: Acta de aprobación de ítems no previsto, Informe semanal, informe mensual, avance de obra, anticipo, listado de chequeo de informe mensual, avance de obra, avance de interventoría, acta de obra, acta de interventoría, informe de supervisión de interventoría. Los formatos se han utilizado en el cumplimiento del objeto del contrato.
Mantener estricta reserva y confidencialidad sobre la información que conozca por causa o con ocasión del contrato, así como, respetar la titularidad de los derechos de autor, en relación con los documentos, obras, creaciones que se desarrollen en ejecución del contrato.	Interventoría cumple a cabalidad la obligación.
Utilizar de manera racional los recursos energéticos e hídricos de las instalaciones donde ejecuta sus actividades; así mismo realizar uso eficiente de los materiales e insumos; efectuar el manejo y disposición adecuada de los residuos sólidos ordinarios, peligrosos, especiales; igualmente realizar control y tratamiento de vertimientos y emisiones atmosféricas que se generen en ejercicio de las actividades derivadas de la ejecución del contrato.	La interventoría y contratistas de obra ejecutan sus actividades en el marco de la normatividad ambiental vigente.
Facilitar al supervisor todas las evidencias que soporten el cumplimiento	El proyecto se realiza bajo los parámetros exigidos de acuerdo a la normatividad ambiental que se indica en la

OBLIGACIÓN	CUMPLIMIENTO
normativo ambiental y la aplicación de criterios ambientales, según lo establecido en la guía verde de contratación de la entidad y las fichas ambientales del manual de compras públicas del Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible.	obligación.
Dar estricto cumplimiento al Ideario Ético del Distrito expedido por la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., así como a todas las normas que en materia de ética y valores expedida la secretaria Distrital de Gobierno en la ejecución del contrato.	Durante el desarrollo del contrato la interventoría ha dado estricto cumplimiento a las normas éticas y valores con el fin de garantizar un buen desarrollo del proyecto.
No instalar ni utilizar ningún software sin la autorización previa y escrita de la Dirección de Planeación y Sistemas de Información de la Secretaría, así mismo, responder y hacer buen uso de los bienes y recursos tecnológicos (hardware y software), hacer entrega de los mismos en el estado en que los recibió, salvo el deterioro normal, o daños ocasionados por el caso fortuito o fuerza mayor, (cuando aplique).	No aplica para el presente periodo.
Realizar el pago de los aportes al régimen de seguridad social, en proporción al valor mensual del contrato, y entregar copia de la planilla correspondiente al supervisor del contrato para cada pago	La interventoría ha realizado el pago de los aportes al régimen de seguridad social.
Entregar para cada pago, la certificación suscrita por el representante legal o revisor fiscal, que acredite el cumplimiento del pago de aportes al sistema de seguridad social integral, parafiscales, ICBF, SENA y cajas de compensación familiar de los últimos seis (6) meses, de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 o aquella que lo modifique, adicione o complemente	La interventoría entregara la certificación suscrita por el representante legal o revisor fiscal, el cumplimiento del pago de aportes al sistema de seguridad social integral, parafiscales, ICBF, SENA y cajas de compensación familiar.
Vincular o contratar para la ejecución del contrato personas vulnerables, marginadas y/o excluidas de la dinámica productiva de la ciudad, de acuerdo a lo expuesto en la Directiva 001 del 31 de enero de 2011 (Cuando aplique) “democratización de las oportunidades económicas en el Distrito capital y promoción de estrategias para la participación real y efectiva de las personas naturales vulnerables, marginadas y/o excluidas de la dinámica productiva de la ciudad”	En cumplimiento de la obligación, la empresa ECOVIAS SAS tiene vinculado personal auxiliar que hace parte de la población vulnerables, marginadas y/o excluidas.
cuando el contratista haya diligenciado la	Todo el personal vinculado al proyecto es de

OBLIGACIÓN	CUMPLIMIENTO
Opción 1 del Formato 7A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional deberá incorporar como mínimo EL 80% de personal colombiano para el cumplimiento del contrato.	nacionalidad colombiana.
Cuando el contratista haya diligenciado el Formato 7B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros deberá incorporar como mínimo el noventa por ciento (90 %) de personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano para el cumplimiento del contrato.	Todo el personal vinculado al proyecto es de nacionalidad colombiana.
TÉCNICAS: Tienen que ver con el cumplimiento de las especificaciones, normas técnicas y procedimientos solicitados para la correcta ejecución del contrato objeto de la interventoría.	
Conocer el proyecto, los estudios previos, los pliegos de condiciones, la propuesta presentada por el contratista, el contrato objeto de interventoría, así como las normas, procedimientos internos de la entidad y la normatividad vigente sobre contratación estatal.	La interventoría desde la suscripción del acta de Inicio del contrato No. 161 del 03 de marzo de 2022, ha venido revisando la documentación precontractual y contractual del contrato de interventoría y los que son objeto de la interventoría, de igual manera está desarrollando todas las actividades que se definen en estos documentos para cada una de las etapas.
Velar y garantizar porque el contratista encargado cumpla con las obligaciones contraídas y ejecute el contrato de acuerdo con las exigencias del pliego de condiciones, la propuesta presentada y el contrato.	La interventoría en cumplimiento de sus obligaciones contractuales, realiza permanentemente las actividades de seguimiento y control, garantizando que los contratistas de obra den cumplimiento a sus obligaciones y al objeto del contrato. .
Formular al contratista las observaciones necesarias y emitir los conceptos técnicos que le sean solicitados para el adecuado desarrollo del contrato.	Durante el desarrollo de la etapa de proconstrucción y construcción, la interventoría ha realizado diversas actividades, entre otras, solicitud, revisión y observaciones a la documentación entregada por los contratistas. Los especialistas de la interventoría generan pronunciamientos cada vez que se ha requerido.
Supervisar la compra de los materiales e insumos, según los correspondientes listados previstos en el contrato principal, que se requieran para atender las emergencias y tareas aprobadas por los diferentes comités de obra, velar por su adecuado uso y realizar la interventoría técnica para los trabajos a ejecutar	La UAERMV dentro del plan de adquisiciones dispuso y justificó para la ejecución del proyecto, la necesidad de comprar diversos materiales e insumos, la interventoría los recibió conforme a las fichas técnicas y órdenes de compra, se hizo entrega a la UAERMV en instalaciones del almacén localizado en la sede la Elvira para su custodia y uso de acuerdo a las necesidades reales del proyecto.
Hacer, permanente seguimiento y supervisión de los trabajos de obra realizados en los puntos definidos a intervenir, haciendo uso del personal mínimo requerido con sus respectivas dedicaciones y según las solicitudes por parte del FDRS sin perjuicio de los requerimientos extraordinarios por necesidades del servicio, informando de	La interventoría con el personal dispuesto en campo (según la oferta económica), viene realizando el seguimiento a las actividades realizadas por los contratistas de obra.

OBLIGACIÓN	CUMPLIMIENTO
ello al supervisor del contrato.	
Coordinar reuniones de seguimiento SEMANAL tanto para la etapa de preconstrucción como para la etapa de construcción en compañía del contratista, la interventoría y persona delegada por el Fondo de Desarrollo Rural para la supervisión del proyecto.	La interventoría realiza el seguimiento semanal a través de comités de obra que se efectúan con los contratistas.
Asistir a las reuniones y comités (veeduría, socializaciones, de obra, generadas directamente por el FDRS, etc.) que se generen dentro de la localidad de Sumapaz cuando sea necesario, a solicitud del supervisor de parte del FDRS.	Desde la firma del acta de inicio, la interventoría hace presencia en todas la reuniones y comités que convoca el FDRS y demás interesados del proyecto.
Aplicar y ceñirse a las especificaciones para interventoría contenidas en el Manual de interventoría de la secretaria de Gobierno	Se revisa y aplica permanentemente el manual de interventoría en su versión vigente.
Evaluar y hacer seguimiento al plan de trabajo del contratista y sugerir recomendaciones pertinentes.	La interventoría en cumplimiento de sus obligaciones contractuales realiza control y seguimiento diario a los cronogramas presentados por los contratistas de obra.
Verificar y realizar seguimiento al cabal cumplimiento del anexo técnico correspondiente del contratista	Actualmente los contratos de obras Hidráulicas No.478 y 479 de 2022, están en etapa de pre construcción y construcción, la interventoría vela por el cumplimiento de las especificaciones y lo dispuesto en el anexo técnico.
Hacer el control y seguimiento a todas las actividades relacionadas con el Mejoramiento de las vías a cargo de la Unidad de Mantenimiento Vial UAERMV y las ejecutadas por CONTRATISTA de las obras de arte, y Gaviones. El pago de estas actividades está sujetas a la validación por parte de la interventoría, esto es, aprobar los ensayos de calidad de los materiales empleados y los procedimientos constructivos, los cuales garanticen la correcta ejecución del objeto contractual.	Actualmente no se han iniciado las actividades que le corresponden a la unidad de mantenimiento vial, se da y cumplimiento a la obligación con los contratos 478 y 479 del 10/02/2022.
El Interventor NO podrá permitir la ejecución de actividades NO previstas sin el consentimiento y/o autorización por parte de la UAERMV o del FDRS	A la fecha del presente informe no se han ejecutado actividades no previstas, las identificadas por el contratista hasta la fecha se encuentran en revisión y se trasladará formalmente el concepto favorable a la UAERMV para su aprobación.
Presentar Informes semanales de avance de obra, los cuales deberán ser aprobados por la supervisión. Estos Informes deben poseer y presentar características y propiedades de una labor coordinada y homogénea entre las diferentes disciplinas, ya que se trata de un Proyecto Integral y como tal debe ser	Con la firma de acta de inicio de obra el 03 de marzo del 2022, la interventoría ha desarrollado los informes semanales y mensuales de cada periodo, garantizando el buen manejo de la información para que la entidad contratante FDRS tenga antemano la información y el estado de avance del proyecto en sus dos etapas de preconstrucción y construcción.

OBLIGACIÓN	CUMPLIMIENTO
concebido y ejecutado. deberá incluir como mínimo los hitos establecidos en la Curva S. Adicional a lo anterior, deberá incluir • Hitos críticos de la curva S • Indicadores Financieros • Indicadores Físicos • Situaciones problemáticas • Plan de Acción Actividades Desarrolladas durante la semana (Ambiental, social, técnica, administrativa, presupuestal etc.) • Actividades programadas para la siguiente semana • Comentarios de la Interventoría • Registro Fotográfico donde se evidencie el avance semanal de las obras.	
Llevar una bitácora de obra, esto es, una memoria diaria de todos los acontecimientos ocurridos y decisiones tomadas en la ejecución de los trabajos, de los conceptos de los especialistas en caso de ser necesarios, de manera que se logre la comprensión general del proyecto y el desarrollo de las actividades, de acuerdo con la programación aprobada. Debe encontrarse debidamente foliada y firmada por el director de obra y el director de la interventoría. A ella tendrán acceso, cuando así lo requieran, los delegados del FDRS	Entre la interventoría y contratista de obra está llevando el control y registro de las actividades diarias que se realicen en obra.
Revisar, aprobar y Entregar los estudios y diseños completos elaborados por el consultor, ajustados (si aplica), de forma tal que puedan ser utilizados posteriormente como insumo para la ejecución de las actividades de las obras respectivas.	Durante la ejecución del proyecto, la interventoría ha revisado los estudios y diseños remitidos por el consultor, sin embargo, se han generado observaciones a estos diseños con el fin de garantizar una correcta ejecución en obra, el ajuste y complementación de los estudios y diseños es responsabilidad de los contratistas de obra.
El interventor deberá hacer el acompañamiento al CONTRATISTA para efectuar todos los trámites y gestiones necesarias para la obtención de las licencias requeridas y permisos QUE APLIQUEN para la ejecución de las obras.	La interventoría ha realizado el acompañamiento adecuado a cada uno de los contratistas, para el presente informe no se ha requerido realizar trámites de expedición de permisos y/o licencias.
EL interventor debe coordinar con el CONTRATISTA la realización de comités de obra, uno (1) por semana incluyendo presentación audiovisual de los avances, con la presencia de todos sus profesionales, la Interventoría, el FDRS, UMV y todas aquellas entidades involucradas. El lugar de los comités será definido por el FDRS.	Desde el inicio del contrato de Interventoría No. 161 03 de marzo de 2022, se han realizado los comités de obra de manera virtual y presencial.
Coordinar y asistir a reuniones de	Durante el inicio del contrato de Interventoría No. 161 03

OBLIGACIÓN	CUMPLIMIENTO
acompañamiento con representantes de las entidades, FDRS, UMV, y demás que apliquen	de marzo de 2022, se ha realizado los comités de obra de manera virtual y presencial, a estos asisten el FDRS, UAERMV, contratistas e interventoría. Se ha asistido a todas las reuniones solicitadas según las obligaciones contractuales adquiridas.
ADMINISTRATIVAS: Son las acciones que debe adelantar el interventor para garantizar el cumplimiento de las cláusulas del contrato, así como el cumplimiento de la normatividad aplicable al mismo.	
Verificar que el contratista objeto de la interventoría haya cumplido con los requisitos de perfeccionamiento y legalización del contrato.	La interventoría realizó la correcta verificación del objeto del contrato de cada uno de los contratistas y cada contrato fue verificado en la página del SECOP II
Presentar el plan de trabajo y enfoque de la interventoría al supervisor del contrato	La interventoría ejecutará sus actividades de conformidad a las obligaciones del contrato y lo dispuesto en el manual de interventoría vigente, no obstante, esto será complementado y se alineará con los cronogramas que presenten los contratistas de obra para la ejecución del alcance.
Revisar y aprobar, previo visto bueno de la Alcaldía Local de Sumapaz, el plan de trabajo y el cronograma de actividades presentadas por el contratista objeto de la interventoría.	La interventoría revisó y observó los cronogramas de obra remitidos por los contratistas de obra, esta documentación se remitió a los contratistas con copia al FDRS y a la UAERMV.
Presentar por escrito informes de análisis que den cuenta del avance del contrato principal según los términos y demás documentos que forman parte integral del contrato especialmente lo relacionado con control sobre la ejecución supervisión y/o interventoría.	Para este periodo la interventoría realiza el control y seguimiento permanente a los contratos de las obras complementarias hidráulicas, subdrenaje y gaviones, el contrato principal a cargo de la UAERMV no ha dado inicio a la etapa de construcción.
Atender las sugerencias del supervisor y mantener informada al alcalde de cualquier situación que impida la adecuada y óptima ejecución del contrato	A través de los comités de obra se mantiene informado al supervisor del estado actual del proyecto.
Aclarar cualquier inquietud de índole técnica, legal o financiera que se presente por parte de la Alcaldía Local de Sumapaz luego de liquidado el contrato objeto de la interventoría y por el término de cuatro (4) meses más.	El contrato de interventoría y los de obra se encuentran en la etapa de ejecución
Responder civil y penalmente por el incumplimiento de las obligaciones derivadas de la presente orden, como por los hechos u omisiones que le fueron imputables y causen daño o perjuicio a la entidad.	A fecha del presente informe la interventoría ha dado cumplimiento a sus obligaciones contractuales, lo anterior con los recursos que fueron aprobados en la oferta económica, sin causar daños o perjuicios al FDRS.
Constituyen derechos y deberes del Contratista, los contenidos en el artículo 5º. de la Ley 80 de 1993 y subsiguientes.	
Presentar junto con la factura de cobro el pago, la certificación de pagos a salud, pensión y parafiscales en donde se pueda verificar claramente el periodo al que	La interventoría ha realizado los pagos de las planillas del personal correspondiente en cada periodo.

OBLIGACIÓN	CUMPLIMIENTO
corresponde el pago.	
Elaborar y firmar conjuntamente con el contratista la documentación soporte de los informes y las actas que demande la correcta ejecución y desarrollo del contrato objeto de interventoría, como: ordenes de trabajo, programaciones, actas de reunión, actas de avance, actas de suspensión, actas de reanudación, actas de entrega y recibido a satisfacción, actas de liquidación y los documentos que se consideren necesarios.	Durante el periodo comprendido del 01 al 31 de octubre del 2022, se ha dado cumplimiento a la obligación, esto se evidencia en las actas de comité semanal de obra suscritas, las observaciones a los cronogramas, suscripción de acta de inicio y construcción, demás documentos generados en el periodo que se indica
Constatar la vigencia de las garantías, de tal forma que se esté cumpliendo con lo solicitado	Desde el acta de inicio de cada contrato la interventoría ha revisado las garantías de cada contrato de obra, lo anterior con el fin de verificar cumplimiento a lo indicado en pliegos y la vigencia de las mismas.
Dar respuesta oportuna a las peticiones y oficios que presente el contratista o la Alcaldía Local.	Desde el inicio del contrato se ha venido llevando la correspondencia de manera virtual a través de correos electrónicos garantizando una respuesta oportuna a todos los involucrados en el proyecto.
Recomendar las medidas necesarias para la correcta ejecución del contrato objeto de interventoría, tales como, modificaciones, adiciones, suspensiones y/o prorrogas.	Para el presente informe, se anexa la modificación 1 y prorroga 1 de los contratos 478 y 479 10/02/2022
Verificar que el contratista realice las correcciones formuladas por la interventoría o por la Alcaldía Local de Sumapaz.	La interventoría durante la etapa de preconstrucción y construcción ha realizado la revisión, verificación y observaciones a la documentación e información remitida por los contratistas de obra, reiterando cuando no se recibe la respuesta de manera oportuna.
Expedir la certificación del recibido a satisfacción del servicio mediante acta firmada.	Los contratos de obras hidráulicas se encuentran en etapas de pre construcción y construcción, a la fecha no se han recibido actas parciales y la realización de actos administrativos orientados al recibo a satisfacción de obra ejecutada, la interventoría recibió dentro de los plazos establecidos para ello, los productos, insumos y materiales comprados por la UAERMV según el plan de adquisiciones de la Entidad para la ejecución de las obras a su cargo, cabe aclarar que, estos elementos fueron entregados a la UAERMV para su custodia y uso según las necesidades reales del proyecto.
Diligenciar, aportar y hacer conocer al contratista los formatos que la Alcaldía Local suministre o solicite.	El FDRS compartió a la interventoría los formatos que hasta la fecha se vienen implementando para la presentación de informes semanales, mensuales, registro de avance, presentación de actas parciales, actas de comité. Los contratistas de obra implementan la documentación de su contratante (UAERMV).
Aportar el registro fotográfico de cada una de las obras realizadas en el desarrollo del contrato de obra para cada uno de los puntos establecidos en los pliegos, identificando la ubicación de los mismos (el registro fotográfico deberá estar	se anexa registro fotográfico

OBLIGACIÓN	CUMPLIMIENTO
fechado a efectos de corroborar los días de visita).	
Verificar que el contrato principal cuente con los recursos humanos, técnicos, físicos y financieros que requiera para la ejecución de la totalidad de actividades que aseguren una ejecución acorde con las expectativas de la entidad contratante.	Los contratistas de obras hidráulicas disponen de los recursos humanos, técnicos y financieros para la correcta ejecución de sus contratos, lo anterior en cumplimiento al personal mínimo requerido que se indica en el anexo técnico, cabe aclarar que el personal residente (2) y SST (2) hará presencia en campo en la medida que se liberen tramos a intervenir según lo expresado por los contratistas de obra. El contrato principal está a cargo de la UAERMV y no ha iniciado la etapa de construcción.
Verificar la viabilidad de las modificaciones que requiera el contrato objeto de Interventoría, de conformidad con las normas legales vigentes.	No aplica para este periodo.
Exigir al contratista objeto de interventoría la prórroga de las garantías otorgadas, acorde con el plazo pactado en el contrato, las modificaciones suscritas, las suspensiones efectuadas o la proyección de recursos con que se disponga	La interventoría solicitó las pólizas actualizadas según modificación 1 y prorroga 1 de los contratos 478 y 479 del 10/02/2022, los documentos se encuentran publicados en la plataforma SECOP II.
Estudiar y analizar, las reclamaciones que presente el contratista principal a la entidad contratante y recomendar motivadamente las correspondientes soluciones	La interventoría durante la etapa de preconstrucción y construcción, ha dado respuesta a las reclamaciones y observaciones generadas por los contratistas y trasladó aquellas que deben ser resueltas por las Entidades.
Dar traslado oportuno a la Administración de las solicitudes y peticiones que le haga el contratista en relación con el desarrollo del contrato y advertir a ésta sobre el vencimiento de términos para resolver.	La interventoría durante la etapa de preconstrucción y construcción, ha dado respuesta a las reclamaciones y observaciones generadas por los contratistas y trasladó aquellas que deben ser resueltas por las Entidades.
Aprobación del talento humano: verificar y aprobar las hojas de vida del personal propuesto por el operador de acuerdo a los perfiles exigidos.	La interventoría realizó la verificación de las hojas de vida y los documentos que brindan soporte a la experiencia general y especifica que se indica en los pliegos.
Entregar dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato las hojas de vida de los profesionales que van a ser contratados por LA INTERVENTORÍA para la ejecución de Etapa de preconstrucción y de Construcción. El supervisor contará con dos (2) días hábiles para efectuar la revisión y en caso de solicitud de ajustes a la INTERVENTORÍA contará con dos (2) días hábiles adicionales para subsanar.	La interventoría remitió a la Entidad dentro del plazo señalado, la documentación que se indica en la obligación.
Supervisar y vigilar que el contratista cumpla con las normas de seguridad, seguimiento periódico al cumplimiento al cronograma de trabajo, y a riesgos e	La interventoría realiza el control y seguimiento permanente a las obras en ejecución y verifica en cada jornada que el personal use la dotación y elementos de protección que se requieren para la ejecución de las

OBLIGACIÓN	CUMPLIMIENTO
incidencias relacionadas con el equipo de trabajo	actividades.
Revisión y aprobación de las facturas y demás documentos requeridos como soporte para los pagos.	Se anexa la factura correspondiente al mes de octubre, con el fin de realizar el cobro del acta como se indica en la cláusula de pago del contrato de interventoría CIN-REGALIAS-161-2022. La interventoría mediante oficio 186-0-014 y 186-0-015 aprueba ordenes de operación N°3, N°4, No°5, N°6, N°7 y N°8, al contratista Estabilización vial. Interventoría envía a Consorcio Gaviones 95 Ordenes de pago No.1, No.2, No.3, No.4 y No. 5 aprobadas en comunicación 186-0-016 Interventoría envía a Consorcio Gaviones 95 programa de inversión del anticipo No 2 (Modificación No.1) en comunicación 186-0-017
Las demás que se consideren necesarias para el debido cumplimiento del objeto del contrato.	Actualmente el contrato está en etapa de preconstrucción y construcción.
Dar aplicación del anexo Técnico No. 1: Requerimientos Técnicos-Interventoría, anexo al presente pliego.	La interventoría adelanta sus actividades enmarcadas en el documento que se indica en la obligación.
Hacer todos los requerimientos pertinentes al contratista de obra y al ejecutor para garantizar el cumplimiento del objeto contractual en el plazo establecido	Durante el desarrollo del proyecto la interventoría ha generado los requerimientos pertinentes a la etapa de preconstrucción y construcción del proyecto.
FINANCIERAS: Tienen que ver con el seguimiento a los costos del contrato.	
Vigilar que el costo del contrato no exceda el valor del mismo evitando que el contratista solicite pagos adicionales por cualquier concepto	La interventoría ha requerido a los contratistas de obra la presentación del balance presupuestal, a fecha de este informe se presentan observaciones a los documentos recibidos (cantidades reales a ejecutar).
Aprobar y tramitar los pagos correspondientes, teniendo en cuenta la correcta liquidación de aportes fiscales y parafiscales y los impuestos a que hubiere a lugar.	Para el presente periodo no se generaron actas parciales de los contratos 479 y 478.
Presentar mensualmente al supervisor el estado financiero del contrato objeto de interventoría.	Se anexa el estado financiero del contrato objeto de interventoría.
Presentar oportunamente las cuentas de acuerdo al PAC establecido con la Alcaldía Local.	Se presenta el cobro de los costos fijos correspondiente al mes de octubre del 2022.
Presentar los soportes requeridos para el trámite de cuentas de cobro del contrato objeto de interventoría.	Se presenta los soportes requeridos para la cuenta de cobro del acta No 8 de interventoría.
Corroborar que el contratista objeto de interventoría realice el pago de sueldos, prestaciones sociales, parafiscales y la entrega oportuna de la dotación del personal contratado para la ejecución del	Los contratistas de obras hidráulicas realizan los pagos de seguridad social y se evidencia que el personal cuenta con la respectiva dotación.

OBLIGACIÓN	CUMPLIMIENTO
contrato “MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS A CARGO DE LA UAERMV EN LA LOCALIDAD DE SUMAPAZ ".	
JURÍDICAS:	
Someter a consideración de la Entidad contratante, las modificaciones correspondientes a aspectos contractuales que de acuerdo con su análisis encuentre justificables como resultado de la solicitud formal por parte del ejecutor.	No aplica para este periodo.
Verificar y garantizar que el contratista cumple la metodología propuesta y utiliza el personal necesario para el desarrollo de los trabajos y en caso de no cumplirse con lo solicitado en los pliegos de condiciones y propuesta aprobada, promover las respectivas sanciones por los cambios no autorizados.	Los contratistas hidráulicos han vinculado el personal operativo para la ejecución de las actividades que se adelantan en este periodo, lo anterior de conformidad a los procedimientos acordados.
Será obligación de la Interventoría poner en conocimiento de la Entidad contratante, mínimo con un (1) mes de anticipación, la prórroga o vencimiento del contrato. En cada uno de estos casos, será la Interventoría la responsable de solicitar oportunamente el trámite, previa justificación técnica de los hechos, quedando a juicio de la Entidad contratante la determinación final.	No aplica para este periodo.
Establecer los incumplimientos en que pudiese haber incurrido el ejecutor los cuales deberán notificársele con copia a la Entidad contratante dentro de los dos días hábiles siguientes, solicitando los correctivos que correspondan y fijando plazos perentorios para subsanarlos.	Mediante oficio 186-1-129 se envía solicitud de apremio a Soluciones Geoespaciales. Mediante oficio 186-1-142 se envía solicitud de cumplimiento de compromisos a Gaviones 95.
La Interventoría tendrá especial cuidado en que la Entidad contratante esté amparada por las garantías contractuales establecidas. Así mismo, exigirá con la debida anticipación su renovación o modificación si fuere del caso.	La interventoría durante la etapa de preconstrucción y construcción ha realizado el seguimiento y verificación de las pólizas de los contratos, así mismo ha solicitado la actualización de cada uno de las pólizas según las novedades contractuales suscritas.
Solicitar a la Alcaldía Local – Oficina de Contratación promover las acciones de responsabilidad contra el contratista o su garante cuando las condiciones de calidad exigidas por la entidad u ofrecidas por el contratista respecto de los trabajos no se cumplan.	No aplica para el presente periodo
Elaborar, suscribir y sustentar las actas que requiera la ejecución del contrato, en las fechas en que realmente se produzcan tales hechos, en los formatos	La interventoría proyectó y distribuyó para firma las actas de inicio de los contratos que iniciaron en este periodo, lo anterior en los formatos compartidos por el FDRS.

OBLIGACIÓN	CUMPLIMIENTO
establecidos por la Entidad: a. Acta de Iniciación b. Acta de suspensión (si aplica) c. Acta de reiniciación (si aplica) d. Acta de cambio de Supervisor o Interventor (si aplica) e. Acta de adición y/o prórroga (si aplica) f. Acta de Terminación g. Acta de Liquidación del Contrato h. Copia de las Actas de seguimiento y demás documentos necesarios para controlar el desarrollo del contrato. i. Demás actas que surjan en desarrollo del proceso.	De igual forma se hizo con las actas de seguimiento semanal de obra y demás documentos generados.
Estudiar sugerencias, observaciones y consultas del contratista, resolverlas por escrito oportunamente si son de su competencia y emitir un concepto y recomendación sobre las que no lo sean, remitiéndolas al supervisor del contrato.	La interventoría ha dado respuesta, a la correspondencia recibida.
La Interventoría solicitará, de manera oportuna, la aplicación de sanciones en contra del contratista en caso de incumplimiento de obligaciones de este último y sustentar técnicamente dicha solicitud y los demás actos que en razón del trámite de la respectiva sanción sean necesarios	No aplica para este periodo.
La Interventoría será responsable de las consecuencias surgidas del incumplimiento de esta obligación	En este periodo no se ha generado ninguna sanción contra los contratistas de obra.
Una vez finalizado el plazo para la ejecución del contrato de obra pública, la Interventoría procederá a elaborar el acta de terminación del contrato de obra pública, la cual debe dejar constancia de la terminación del contrato y la entrega a satisfacción de los productos e informes contractualmente requeridos. Esta debe ser firmada por el interventor o supervisor del contrato y el ejecutor.	El proyecto está en la etapa de construcción, no ha finalizado.
Por otro lado, el acta de recibo y el acta de liquidación del contrato, debe contener el amparo de la calidad de los materiales y procedimientos constructivos y del diagnóstico; Estabilidad y Calidad de la Obra, las clases de documentos elaborados, la cantidad, descripción y número de copias a entregar y la información en medios magnéticos	El proyecto está en la etapa de construcción, no ha finalizado.
Reconocer el marco jurídico del Sistema General de Regalías, con el fin de identificar los límites que este Sistema tiene frente a la ejecución del proyecto	La interventoría ha revisado la documentación que indica la obligación, con el fin de tener claridad respecto a los límites.
SOCIAL	

OBLIGACIÓN	CUMPLIMIENTO
Realizar el acompañamiento para las socializaciones necesarias para dar a conocer los alcances de las obras a ejecutar con la comunidad, el FDRS y las entidades que se estimen necesarias.	La interventoría realizó acompañamiento a las reuniones de socialización programadas por los consorcios estabilización vial y gaviones 95.
Realizar el acompañamiento para la convocatoria según directivas del FDRS para la recolección de hojas de vida del personal en las zonas que se intervenga obra.	La interventoría ha participado activamente en esta gestión.
Realizar el acompañamiento para la socialización para la contratación del personal de la zona en conjunto con el contratista y la supervisión del FDRS.	La interventoría vigila que los contratistas de obra realicen sus contrataciones acordes a las disposiciones legales vigentes.
Aplicar y ceñirse a las especificaciones para interventoría contenidas en el Manual de interventoría de la Secretara de Gobierno.	Se han aplicado las especificaciones para interventoría contenidas en el manual de interventoría de la Secretara de Gobierno
Realizar el acompañamiento para el desarrollo del levantamiento de las diferentes actas de vecindad, actas de comité de obra, actas de veeduría etc.	La interventoría ha realizado el acompañamiento necesario para la ejecución de las actividades que se indican.
AMBIENTAL	
Verificar que el contratista se ajuste a las normas ambientales vigentes, de conformidad con las actividades objeto de su contrato.	Los contratistas de obras hidráulicas realizan las actividades de obra de acuerdo a las normas ambientales vigentes y los programas del PAGA.
Verificar que los trabajos de obra, sobre el punto intervenido, se realicen con el mínimo impacto ambiental posible.	La interventoría realiza permanente verificación del componente ambiental, evitando afectaciones en el entorno donde se ejecutan los trabajos, solicitando a los contratistas realizar la gestión necesaria ante la autoridad ambiental previo a la ejecución de las actividades.
Realizar el seguimiento y acompañamiento con la CAR a las obras ejecutadas en la localidad de Sumapaz dentro de su competencia	Se ha realizado el seguimiento y acompañamiento, se consultó a la UAERMV la necesidad de presencia de la autoridad ambiental que se indica en la obligación, su respuesta en comunicación con radicado 20221300049171.
Aplicar y ceñirse a las especificaciones para interventoría contenidas en el Manual de interventoría de la Secretaría de Gobierno.	Actualmente el contrato está en etapa de preconstrucción y construcción, sin embargo, todas las solicitudes se han realizado bajo el marco de las especificaciones del manual de interventoría.
Vigilar que el Contratista realice las acciones necesarias para mitigar los impactos ambientales que se puedan generar en los sitios de obra, tales como de seguridad, emisiones de ruido, polvo, material participado, olores, residuos de demolición, entre otros.	Los contratistas de obras hidráulicas disponen de un punto de acopio para la recolección y selección de residuos.
Ajustarse a lo especificado en anexo técnico referente a Normas y demás exigencias Ambientales.	Los contratistas se ajustan a lo especificado en el anexo técnico referente a normas y demás exigencias ambientales.

7.2.4 ACTA PARCIAL DE INTERVENTORÍA

En el anexo 3D. remite acta parcial No.8 con el cobro de los costos fijos, así como se indica en la cláusula de pago del contrato de interventoría CIN-REGALIAS-161-2022, como se describe a continuación:

…" Los recursos serán girados al tercero acreedor a través de la plataforma Sistema de Presupuesto y Giro de Regalías -SPGR, desde la cuenta del Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Teniendo en cuenta que se deberán gestionar los recursos a través de plataformas administradas por agentes externos, con sus procedimientos propios, se aclara que el mero atraso del pago no será causal de incumplimiento contractual.

***NOTA 2:** Se entregará y socializará al adjudicatario el anexo "ACTA DE PAGO PARCIAL DE INTERVENTORÍA", mediante el cual se define la fórmula para calcular el pago de los porcentajes variables y fijos del contrato.*

TABLA 37 – GUIA ACTA PAGO PARCIAL INTERVENTORÍA

No	% DEL VALOR TOTAL	NÚMERO DE PAGOS	REQUISITOS
1	30% Costo fijo	Pagos mensuales (14 meses) Mes Vencido	* ETAPA DE PRECONSTRUCCIÓN: Informe mensual de seguimiento de las actividades que se desarrollaran durante dicha etapa, con el fin de evidenciar la gestión de la interventoría, como también, del cumplimiento de lo estipulado en el Anexo 1 – Anexo Técnico y los estudios previos, debidamente aprobado por la supervisión FDRS. * ETAPA DE CONSTRUCCIÓN: Aprobación informe mensual (con sus respectivos soportes, conforme a la lista de chequeo y formatos entregados por el fondo al adjudicatario) por parte de la supervisión del FDRS.

No	% DEL VALOR TOTAL	NÚMERO DE PAGOS	REQUISITOS
2	60% Costo Variable	OBRAS VIALES UAERMV 20% Pagos Mensuales (12 meses) mes vencido	* Informe mensual contra avance físico de obra ejecutado según actas parciales previamente aprobadas por las partes (UAERMV, INTERVENTORÍA Y FDRS) con sus respectivos soportes, conforme a la lista de chequeo y formatos entregados por el fondo al adjudicatario.
		OBRAS HIDRÁULICAS Y MURO DE GAVIÓN CONTRATISTA LOTE 1 (que surjan de la licitación pública No. LP-006-2021) 20% Pagos mensuales (12 meses) mes vencido	* Informe mensual contra avance físico de obra ejecutado según actas parciales previamente aprobadas por las partes (CONTRATISTA LOTE 1 (que surjan de la licitación pública No. LP-006-2021), INTERVENTORÍA Y FDRS) con sus respectivos soportes, conforme a la lista de chequeo y formatos entregados por el fondo al adjudicatario)
		OBRAS HIDRÁULICAS Y MURO DE GAVIÓN CONTRATISTA LOTE 2 (que surjan de la licitación pública No. LP-006-2021) 20% Pagos mensuales (12 meses) mes vencido	* Informe mensual contra avance físico de obra ejecutado según actas parciales previamente aprobadas por las partes (CONTRATISTA LOTE 2 (que surjan de la licitación pública No. LP-006-2021), INTERVENTORÍA Y FDRS) con sus respectivos soportes, conforme a la lista de chequeo y formatos entregados por el fondo al adjudicatario)

No	% DEL VALOR TOTAL	NÚMERO DE PAGOS	REQUISITOS
3	10%	Un pago (5%)	* Recibo a satisfacción de las obras de malla vial, obras hidráulicas y demás que sean requeridas. *Entrega de informe final de interventoría. *Entrega planos récord al momento del pago. Conforme lo mencionado en los estudios previos y anexo 1 – anexo técnico.
		Un pago (5%)	* Suscripción acta de liquidación contrato de obra de interventoría.

7.2.5 SEGUIMIENTO REALIZADO POR INTERVENTORÍA

A continuación, se relaciona los contratos a los cuales la interventoría realiza control y seguimiento al presente informe:

- **Contrato de obras Hidráulicas No.478 del 10/02/2022, firmado el 03 de marzo de 2022. En ejecución**
- **Contrato de obras Hidráulicas No.479 del 10/02/2022, firmado el 03 de marzo de 2022. En ejecución**
- **Contrato de Interventoría No. 161 del 14/02/2022, firmado el 03 de marzo de 2022. En ejecución**
- Contrato de Compraventa de Señalización No. 413 del 25/01/2022, firmado el 22 de marzo de 2022. Terminado el 23 de mayo del 2022
- **Contrato de Prestación de Servicios No.480 del 22/02/2022, firmado 03 de marzo de 2022. En ejecución**
- Contrato de compraventa 486 del 05/04/2022, firmado el 30 de junio de 2022. Terminó el 29 de agosto de 2022
- Contrato 490 del 02/05/2022, firmado el 09 de junio de 2022. Terminó el 8 de agosto de 2022.
- Contrato 492 del 11/05/2022, firmado el 09 de junio de 2022. Terminó el 8 de agosto de 2022.
- Contrato 477 del 09 de febrero de 2022
- **Contrato 213 del 17/01/2022 orden de compra 84239, firmado el 9 de marzo de 2022. En ejecución**
- Contrato 476 del 07/02 de 2022
- Contrato de compraventa 500 del 03/06/2022, orden de compra 91222 firmado el 03 de junio de 2022. Terminado el 8 de agosto de 2022.
- Contrato de compraventa 501 del 03/06/2022, orden de compra 91241, firmado el 03 de junio de 2022. Terminado el 8 de agosto de 2022.

- Contrato de compraventa 502 del 03/06/2022 orden de compra 91242, firmado el 03 de junio de 2022. Terminado el 26 de agosto de 2022.
- Contrato de compraventa 503 del 03/06/2022, orden de compra 91223, firmado el 03 de junio de 2022. Terminado el 8 de agosto de 2022.
- Contrato de compraventa 504 del 03/06/2022 orden de compra 91237, firmado el 03 de junio de 2022. Terminado el 08 de agosto de 2022.
- **Contrato de prestación de servicio No. 493 de 20 de mayo de 2022, firmado el 10 de agosto de 2022. En ejecución.**
- **Contrato de prestación de servicio No. 488 de 2022, firmado el 24 de agosto de 2022. En ejecución**
- **Contrato de suministro No. 520 de 2022, firmado el 29 de agosto de 2022. En ejecución.**
- **Contrato de suministro 612 de 2022, firmado el 30 de septiembre de 2022. En ejecución**

7.2.6 PERSONAL INTERVENTORÍA

A continuación, se relaciona el personal que participo en el mes de octubre del 2022.

TABLA 38 - PERSONAL DE ECOVÍAS S.A.S

	PROFESIONAL	NOMBRE
1	Director de Interventoría	Carlos Herrera
2	Ingeniero Residente de Interventoría 1	Edwin Tovar
3	Ingeniero Residente de Interventoría 2	Jenny Rodríguez
4	Profesional Ambiental	Jefferson Harry López
5	Profesional Social	Leidy Gonzalez
6	Profesional SST	Lindys Colon
7	Especialista en Geotecnia	Dani Acevedo
8	Especialista en Pavimentos	Dani Acevedo
9	Especialista Hidráulico	Ignacio De la hoz
10	Especialista Estructural	Manuel Alarcón
11	Especialista en Tráfico	Walter Pautt
12	Especialista en diseño Geométrico	Walter Pautt
13	Topógrafo	Elkin Porras
14	Topógrafo	Armando Osorio
15	Inspector	Luis Perez Castro

Durante el presente periodo, se ha contado con el personal de interventoría que se relaciona en la tabla anterior y todo el necesario para la revisión de los documentos generados por los Contratistas, para la etapa de preconstrucción y construcción.

IGNACIO SEGUNDO DE LA HOZ DE CASTRO ingresó en el presente mes, pero tiene fecha de aprobación (oficio) 23 nov-23

En el Anexo No.3E, se remite copia de las planillas de seguridad social personal de interventoría y certificado revisor fiscal

7.2.7 EQUIPO Y SEDE DE LA INTERVENTORÍA

El equipo disponible de la interventoría se describe a continuación:

Equipo completo de laboratorio disponible para el proyecto

Equipo completo de topografía:

- ✓ Niveles de precisión.
- ✓ Miras Topográficas.
- ✓ Estación
- ✓ Equipos Menores Topografía.

Equipo de oficina:

- ✓ Equipos de Computación de Escritorio y Portátiles
- ✓ Equipos de Escáner e Impresión.
- ✓ Dotación de oficina

Sede de la interventoría:

- ✓ oficina como sede de la interventoría en obra, está ubicada en la localidad de Sumapaz, vereda san juan y Bogotá urbana.
- ✓ Vehículos en obra y Bogotá urbana.

7.2.8 ACTIVIDADES EJECUTADAS

El contrato de interventoría No. CIN-161 del 14/02/2022, en el periodo comprendido entre 01 al 31 de octubre de 2022, se realizó el seguimiento a los contratos activos indicados en el informe mensual.

7.3 REVISIÓN DOCUMENTACIÓN

Se llevó a cabo la revisión de la documentación inicial de los contratos correspondiente a la firma del acta de inicio de los mismos.

Así mismo a través de diversas comunicaciones, la interventoría durante el presente periodo ha dado respuestas a las solicitudes que han presentado los contratistas.

7.3.1 SEGUIMIENTO PROGRAMACIÓN.

A continuación, se relaciona el reporte programado vs reporte ejecutado del contrato de interventoría.

TABLA 39 - REPORTE PROGRAMADO VS REPORTE EJECUTADO

AVANCE FÍSICO							
Etapas	**MES**	**Periodo Informado**	**Avance físico programado**		**Avance físico Real**		
			Porcentaje avance programado	**porcentaje avance acumulado**	**Porcentaje avance real**	**porcentaje avance real**	**% Cumplimiento (Real Vs Programado)**
Previa	1	31-mar-22	2,14%	2,14%	2,14%	2,14%	100,00%
	2	30-abr-22	2,14%	4,29%	2,14%	4,29%	100,00%
Ejecución obra	3	31-may-22	7,14%	11,43%	2,14%	6,43%	56,25%
	4	30-jun-22	7,14%	18,57%	2,14%	8,57%	46,15%
	5	31-jul-22	7,14%	25,71%	2,14%	10,71%	41,67%
	6	31-ago-22	7,14%	32,86%	2,14%	12,86%	39,13%
	7	30-sep-22	7,14%	40,00%	2,14%	15,00%	37,50%
	8	31-oct-22	7,14%	47,14%	2,14%	17,14%	36,36%
	9	30-nov-22	7,14%	54,29%			0,00%
	10	31-dic-22	7,14%	61,43%			0,00%
	11	31-ene-23	7,14%	68,57%			0,00%
	12	28-feb-23	7,14%	75,71%			0,00%
	13	31-mar-23	7,14%	82,86%			0,00%
	14	30-abr-23	7,14%	90,00%			0,00%
LIQUIDACIÓN		02-jun-23	10,00%	100,00%			0,00%
TOTALES			**100,00%**		**2,14%**	**17,14%**	**36,36%**

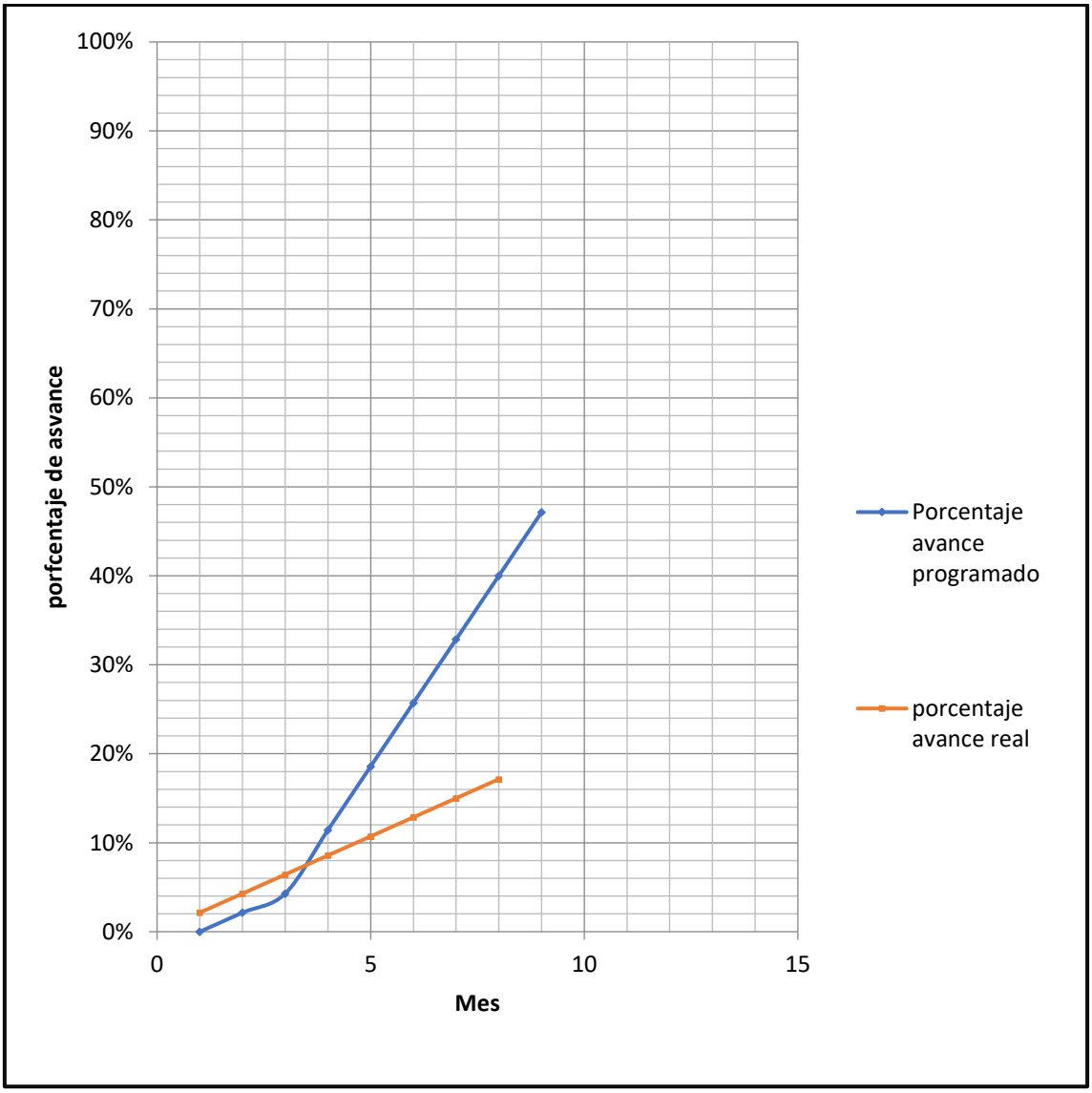


Figura 22 -. Curva S del proyecto

En el Anexo. 3F, se remite informes semanales.

En el Anexo. 3G, se remite estado del avance de interventoría

7.3.2 ACTIVIDADES REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA

A continuación, se describen las actividades semanales realizadas por la interventoría:

- ✓ Mediante el comunicado 186-1-125 del 06 de octubre de 2022, Solicitud informe rendimientos financieros generados por recursos de anticipo.
- ✓ Mediante el comunicado 186-1-126 del 06 de octubre de 2022, Solicitud informe rendimientos financieros generados por recursos de anticipo.

- ✓ Mediante el comunicado 186-1-127 del 06 de octubre de 2022, Certificación Interventoría para liberación de pago de las Facturas electrónicas de venta No. UT4T 250 y UT4T 251 - CONTRATO 493 DE 20/05/2022 ORDEN DE COMPRA 90252, según Cláusula 10 Facturación y Pago Acuerdo Marco de Precios No. CCE-285-AMP-2020.
- ✓ Mediante el comunicado 186-1-128 del 06 de octubre de 2022, Certificación Interventoría para liberación de pago de las Facturas electrónicas de venta No. FV 847 - CONTRATO 486 de 2022.
- ✓ Mediante el comunicado 186-1-129 del 06 de octubre de 2022, Solicitud de apremio por incumplimiento a obligaciones contractuales.
- ✓ Mediante el comunicado 186-1-130 del 08 de octubre de 2022, Solicitud concepto técnico, presupuestal para la ejecución de actividades orientadas a la estabilidad, protección y control de erosión en taludes.
- ✓ Mediante el comunicado 186-1-131 del 08 de octubre de 2022, Solicitud de documentación e información para respuesta a derecho de petición y autorización de subcontratos.
- ✓ Mediante el comunicado 186-1-132 del 08 de octubre de 2022, Solicitud de documentación e información para respuesta a derecho de petición y autorización de subcontratos.
- ✓ Mediante el comunicado 186-1-133 del 10 de octubre de 2022, Solicitud de documentación e información para respuesta a derecho de petición y autorización de subcontratos.
- ✓ Mediante el comunicado 186-1-134 del 10 de octubre de 2022, Respuesta a comunicación con Radicado No. 20221000093141 de fecha 06 de octubre de 2022.
- ✓ Mediante el comunicado 186-1-136 del 11 de octubre de 2022, Reiteración solicitud de resultados de ensayos realizados a materiales y entrega de documentación.
- ✓ Mediante comunicado 186-0-14 se aprueban órdenes de pago del anticipo de obra No.3, No.4 y No. 5 del consorcio Estabilización Vial.
- ✓ Mediante comunicado 186-0-15 se aprueban órdenes de pago del anticipo No. 6, No.7 y No. 8 del consorcio Estabilización Vial.
- ✓ Mediante comunicado 186-0-16 se aprueban órdenes de pago del anticipo de obra No1., No2, No.3, No.4 y No. 5.del consorcio Gaviones 95.
- ✓ Mediante comunicado 186-0-17 se aprueba plan de inversión del anticipo del consorcio Gaviones 95.
- ✓ Mediante el comunicado 186-1-137 del 02 de noviembre de 2022, Respuesta a comunicaciones Soluciones Geoespaciales SAS del 10 y 12 de octubre de 2022.
- ✓ Mediante el comunicado 186-1-138 del 18 de octubre de 2022, Solicitud de mantenimiento permanente vías tramo Capitolio.
- ✓ Mediante el comunicado 186-1-139 del 18 de octubre de 2022, Actividades a ejecutar para la construcción del filtro y berma cuneta entre la abscisa k0+00 a k0+400 hombro derecho.
- ✓ Mediante el comunicado 186-1-140 del 21 de octubre de 2022, Solicitud de cumplimiento a compromisos adquiridos componente social, entrega inmediata de documentación e información pendiente.
- ✓ Mediante el comunicado 186-1-141 del 21 de octubre de 2022, Reiteración solicitud de retiro inmediato material de RCD tramo Capitolio.

- ✓ Mediante el comunicado 186-1-142 del 26 de octubre de 2022, Reiteración solicitud de cumplimiento a compromisos adquiridos por el Consorcio Gaviones 95 en comités semanales de obra.

7.3.3 CONTROL DE CORRESPONDENCIA

Para el manejo y control de correspondencia acorde con el sistema de gestión de calidad, se han establecido consecutivos para los oficios que se emiten y reciben en la oficina.

Enviada

- Oficina Proyecto con el 186-1-0

En la tabla a continuación se relaciona la correspondencia generada para el presente periodo

TABLA 40 – CORRESPONDENCIA ENVIADA POR ECOVIAS SAS

Proyecto: (Resumen del objeto)	CONTRATO DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE CIN-REGALÍAS- 161-2022 CUYO OBJETO ES REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL, SOCIAL Y JURÍDICA A LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS EN BOGOTÁ" CON CÓDIGO BPIN "2018000050020" FINANCIADO CON RECURSOS DEL SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS SGR.					
CÓDIGO CONSECUTIVO DE ENVIADO	FECHA DEL DOCUMENTO	ENTIDAD DESTINATARIA	PERSONA DESTINATARIA	CARGO DE PERSONA DESTINATARIA	PERSONA QUE FIRMA EL DOCUMENTO	ASUNTO TRATADO (Breve descripción del tema tratado en el oficio)
Octubre						
186-1-125	6-oct-22	Consorcio estabilización	Hernando Laverde Manjarres	Representante legal	Carlos Herrera	Solicitud informe rendimientos financieros generados por recursos de anticipo.
186-1-126	6-oct-22	Consorcio gaviones 95	Luis Orlando pulido García	Representante legal	Carlos Herrera	Solicitud informe rendimientos financieros generados por recursos de anticipo.
186-1-127	6-oct-22	Unión temporal 4t	Martha Lucia Vega Martínez	Representante legal	Carlos Herrera	Certificación Interventoría para liberación de pago de las Facturas electrónicas de venta No. UT4T 250 y UT4T 251 - CONTRATO 493 DE 20/05/2022 ORDEN DE COMPRA 90252, según Cláusula 10 Facturación y Pago Acuerdo Marco de Precios No. CCE-285-AMP-2020.

Proyecto: (Resumen del objeto)	CONTRATO DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE CIN-REGALÍAS- 161-2022 CUYO OBJETO ES REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL, SOCIAL Y JURÍDICA A LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO “MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS EN BOGOTÁ” CON CÓDIGO BPIN “2018000050020” FINANCIADO CON RECURSOS DEL SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS SGR.					
CÓDIGO CONSECUTIVO DE ENVIADO	FECHA DEL DOCUMENTO	ENTIDAD DESTINATARIA	PERSONA DESTINATARIA	CARGO DE PERSONA DESTINATARIA	PERSONA QUE FIRMA EL DOCUMENTO	ASUNTO TRATADO (Breve descripción del tema tratado en el oficio)
186-1-128	6-oct-22	Mosaico servicios y soluciones industriales			Carlos Herrera	Certificación Interventoría para liberación de pago de las Facturas electrónicas de venta No. FV 847 - CONTRATO 486 de 2022.
186-1-129	6-oct-22	soluciones geoespaciales s.a.s.-solgeo s.a.s.	Andrea sabogal guerrero. .	Representante legal	Carlos Herrera	Solicitud de apremio por incumplimiento a obligaciones contractuales.
186-1-130	8-oct-22	Consorcio gaviones 95	Luis Orlando Pulido García	Representante legal	Carlos Herrera	Solicitud concepto técnico, presupuestal para la ejecución de actividades orientadas a la estabilidad, protección y control de erosión en taludes.
186-1-131	8-oct-22	Consorcio gaviones 95	Luis Orlando pulido García	Representante legal	Carlos Herrera	Solicitud de documentación e información para respuesta a derecho de petición y autorización de subcontratos.
186-1-132	8-oct-22	Consorcio gaviones 95	Luis Orlando pulido García	Representante legal	Carlos Herrera	Solicitud de documentación e información para respuesta a derecho de petición y autorización de subcontratos.
186-1-133	10-oct-22	Consorcio estabilización	Hernando Laverde Manjarres	Representante legal	Carlos Herrera	Solicitud de documentación e información para respuesta a derecho de petición y autorización de subcontratos.

Proyecto: (Resumen del objeto)	CONTRATO DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE CIN-REGALÍAS- 161-2022 CUYO OBJETO ES REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL, SOCIAL Y JURÍDICA A LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO “MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS EN BOGOTÁ” CON CÓDIGO BPIN “2018000050020” FINANCIADO CON RECURSOS DEL SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS SGR.					
CÓDIGO CONSECUTIVO DE ENVIADO	FECHA DEL DOCUMENTO	ENTIDAD DESTINATARIA	PERSONA DESTINATARIA	CARGO DE PERSONA DESTINATARIA	PERSONA QUE FIRMA EL DOCUMENTO	ASUNTO TRATADO (Breve descripción del tema tratado en el oficio)
186-1-134	10-oct-22	unidad administrativa especial de rehabilitación y mantenimiento vial – umv	Álvaro Villate Supelano	Gerente del proyecto	Carlos Herrera	Respuesta a comunicación con Radicado No. 20221000093141 de fecha 06 de octubre de 2022.
186-1-136	11-oct-22	Consorcio gaviones 95	Luis Orlando Pulido García	Representante legal	Carlos Herrera	Reiteración solicitud de resultados de ensayos realizados a materiales y entrega de documentación.

EN EL ANEXO 3H – RELACIÓN DE CORRESPONDENCIA ENVIADA Y RECIBIDA, se muestra la correspondencia generada en el desarrollo de las actividades del proyecto, correspondencia sin consecutivo fue cancelada al interior de ECOVIAS SAS.

7.3.4 REGISTRO FOTOGRÁFICO

En el anexo No. 3I. se adjunta el registro fotográfico de las actividades realizadas de los contratos de obras hidráulicas

7.3.5 ESPECIALISTA INTERVENTORÍA

Especialista en geotecnia y pavimento ing. Dani Ricardo Acebedo

Se tiene las siguientes observaciones al oficio CEV/22-96 apropiación de diseño No 02 tramo 4 y 5 consorcio estabilización Vial.

1. Las observaciones señaladas por el Contratista a las obras propuestas en el diseño se consideran válidas, por lo que es válido que se revise la necesidad de ajustes o complementaciones al diseño de estabilidad de taludes.
2. Las propuestas de intervención relacionadas en el documento se consideran excesivas y demasiado costosas, para el alcance del contrato, los costos de diseño de muros de contención de 30 millones de pesos, son excesivos, igual costos de perforación de 90 m por 40 millones de

pesos, estos y los demás costos deben ser sustentados por varias cotizaciones de firmas de consultoría para ser avalados.
3. Las obras de drenaje propuestas deben considerar los ítems contractuales para evitar sobrecostos al contrato.
4. En los anexos se presentan presupuestos de tres sitios críticos, para la elaboración de estos no se cuenta con diseños definitivos.

Respuesta a oficio CEV/22- 099 Concepto de geotecnia para el tratamiento de taludes

1. Una vez revisada la propuesta de intervención de taludes se observa viable la propuesta de disminución de la pendiente de los taludes a intervenir, la pendiente a implementar dependerá del espacio disponible a utilizar, igualmente, se considera necesario que estos taludes sean protegidos contra la erosión, esta protección puede ser mediante geomantos o mediante la siembra de especies vegetales de la zona, la selección del tipo de protección dependerá del análisis de costos respectivo.

Respuesta a oficio CEV/22- 108 Concepto geotécnico de zonas inestables Tramos 1 al 5

1. El presupuesto planteado en el documento CEV-22-108 se considera excesivo, por ejemplo los costos de diseño de muros de contención de 30 millones de pesos cada uno, son excesivos, igual los costos de perforación de 90 m por 40 millones de pesos, estos y los demás costos deben ser sustentados por varias cotizaciones de firmas de consultoría para ser avalados.

Respuesta a oficio CEV/22- 114 Solicitud de modificación del contrato

1. Como se contestó en correos anteriores el presupuesto presentado por el Contratista contiene demasiado altas que no concuerdan con los costos del mercado, por ejemplo, se menciona la perforación de 90 m lineales por un valor total de 40 millones de pesos es decir a $ 450.000 el metro lineal sin ensayos, valor por encima de los precios del mercado, se recomienda se presenten las respectivas cotizaciones de soporte para el trámite adecuado de cualquier precio no previsto de obra.

2. Por otro lado, con respecto a la propuesta de perfilado de taludes el Contratista propone una pendiente 1H:1V, que se observa viable teniendo en cuenta que actualmente los cortes son de mayor pendiente y no han fallado, sin embargo, esta decisión depende de aspectos como evaluación de costos y afectación predial, adicionalmente el concepto de la Interventoría no releva al Contratista de su responsabilidad de garantizar la estabilidad de las obras construidas.

7.3.6 COMENTARIOS DE LA INTERVENTORÍA

Para el presente periodo, la interventoría realizó el seguimiento y control de los contratos relacionados en el informe, así mismo se realizó a través de la correspondencia el control y seguimiento a las observaciones presentadas por los contratistas de obra, De igual forma a los contratista de obra hidráulica consorcio gaviones 95 y consorcio estabilización vial la interventoría indica que las actividades a realizar en obra deben ejecutarse de acuerdo al anexo técnico del proyecto y a las normas vigentes invias.

Desde la firma del acta de inicio se ha realizado la verificación técnica y revisión de los estudios y diseños entregados al contratista de obra que tendrá la obligación de validar, revisar y apropiarse de los estudios y diseños y cantidades de obra entregados por el fondo de desarrollo local FDL de Sumapaz, teniendo en cuenta el contrato No 150-2018 de 2018, que incluye entre otros: topografía, estructuras, estudios hidrológicos, estudio geológico, diseño geométrico, estudio de tránsito y pavimento, esta primera etapa se realiza con el fin de ajustar y complementar todos los diseños, acorde a la normatividad vigente y garantizar el debido proceso de construcción.

El presente documento corresponde a la versión final del informe mensual No. 08, en este se subsanan las observaciones realizadas el pasado 25/11/2022 por la supervisión del FDRS para la totalidad de los informes mensuales remitidos por la interventoría

7.3.7 CONCLUSIONES

El contrato 413 del 25/01/2022 finalizo el día 23 de mayo del 2022, realizando la entrega parcial del objeto del contrato “ADQUISICIÓN DE SEÑALIZACIÓN (INFORMATIVA Y DE EMERGENCIAS), PARA LOS FRENTES DE OBRA EN VÍAS DE SUMAPAZ DEL PROYECTO, "MEJORAMIENTO VÍAS TERCIARIAS EN BOGOTÁ" DEL SISTEMA GENERAL DE REGALIAS - SGR IDENTIFICADO CON CÓDIGO BPIN 2018000050020” a la persona encargada del almacén de la UAERMV en la sede la Elvira, estos elementos quedaron en custodia de la Entidad para disponer de ellos durante la ejecución de las obras a cargo de la UAERMV, se resalta que estos deben ser consumidos con base en las necesidades reales del proyecto y para ello es necesario la presentación semanal de un cronograma a la interventoría.

La interventoría se encuentra a la espera del cronograma de obra y flujo de inversión del consorcio gaviones 95, motivo por el cual no se puede reportar porcentaje programado y porcentaje ejecutado. La programación se remitió en oficio D27-2022-37 y la interventoría realizó observaciones mediante oficio 186-1-121.

La interventoría aclara que se está a espera de la entrega de la programación de obra y flujo de caja por parte del contratista de obra consorcio gaviones 95, tiene correcciones informadas en oficio 186-1-121.

Para el presente mes el contratista Estabilización vial tiene un porcentaje programado acumulado de 7.16% VS un ejecutado de 8.10%, presentando un adelanto de 0.94%, en las actividades de excavación de filtro e instalación del mismo, del tramo 01 y 02 Unión tunales.

El contratista Consorcio Estabilización Vial, para el presente mes, tiene un valor ejecutado de $1.012.031.496,90 (Mil doce millones treinta y un mil cuatrocientos noventa y seis pesos M/CTE.)

La interventoría viene realizando el control y seguimiento a todas las actividades que desarrollan los contratistas consorcio estabilización vial y gaviones 95.

En el anexo 3D. se remite acta parcial No.8 con el cobro de los costos fijos, así como se indica en la cláusula de pago del contrato de interventoría CIN-REGALIAS-161-2022.

La interventoría ha contado con el personal contractual necesario para la revisión de los documentos generados por los Contratistas, para las etapas de preconstrucción y construcción.

Especialista en geotecnia Dani Ricardo Acevedo Vergara generó observaciones durante el presente periodo.

Durante este periodo la interventoría aprobó el pago de las facturas de UNIÓN TEMPORAL 4T y, MOSAICO SERVICIOS Y SOLUCIONES INDUSTRIALES.

Para el presente periodo la interventoría en sus funciones realiza las actas de comité de seguimiento del contrato No 478 y el contrato No 479.

La interventoría mediante oficio 186-0-014 y 186-0-015 aprueba ordenes de operación N°3, N°4, No°5, N°6, N°7 y N°8, al contratista Estabilización vial.

Mediante oficio 186-1-129 se envía solicitud de apremio a Soluciones Geoespaciales.

Mediante oficio 186-1-142 se envía solicitud de cumplimiento de compromisos a Gaviones 95.

En el presente periodo se envió a Gaviones 95 el programa de inversión del anticipo.

En el presente periodo se requirió a Gaviones 95 y a Estabilización vial sobre la autorización de subcontratos para la contratación del personal.

Mediante oficio 186-1-135 se reitera la solicitud a gaviones 95 de presentar la programación de todos los tramos.

Mediante oficio 186-142 se reitera solicitud de cumplimiento a compromisos adquiridos por el Consorcio Gaviones 95 en comités semanales de obra.

Desde el 18 de octubre del 2022, la comisión topográfica de interventoría en sus actividades diarias de control y seguimiento, encontró una diferencia de cotas 4 cm entre los deltas 59 y 61 ubicado en el segmento 2 tramo unión tunales.

Los contratistas Consorcio Estabilización Vial y Soluciones Geoespaciales vienen desarrollando actividades de verificación y corrección segmento 2,3,4 y 5 tramo unión tunales

Desde el 18 de octubre del 2022, el contratista Consorcio Estabilización Vial, No ejecuta actividades de obra en el tramo Unión Tunales, motivado principalmente por las diferencias con la topografía entregada por Soluciones Geoespaciales SAS.

La interventoría da respuesta a todas las solicitudes y requerimientos que se han generado durante el mes de octubre de 2022, lo anterior en cumplimiento de sus obligaciones contractuales y correcto desarrollo de los contratos.

En reunión de topografía para el tramo unión tunales del 18 de octubre, con participación de contratista, interventoría, FDRS y Soluciones Geoespaciales, se acordó que se hará georreferenciación de poligonal cada kilómetro y se dejará también en cada kilómetro una pareja de mojones con su respectiva placa. Se aclara que todos los puntos deben quedar materializados por fuera de la vía. Actividades correctivas a los productos inicialmente entregados.

7.3.8 RECOMENDACIONES

La interventoría recomienda a los contratistas consorcio gaviones 95 y consorcio estabilización vial, que todas las actividades a ejecutar en obra deben cumplir con las especificaciones técnicas del proyecto y especificaciones de INVIAS.

Se recomienda a la empresa Soluciones Geoespaciales SAS y a la UAERMV, agilizar la entrega de los productos topográficos y ajustes al diseño geométrico para entrega a los contratistas de obra, lo anterior con el fin de garantizar la correcta localización y replanteo (planimetría y altimetría) de las estructuras hidráulicas, drenaje y subdrenaje a ser construidas en cada uno de los tramos a intervenir en las cuencas Sumapaz y río Blanco.

Se recomienda a los contratistas consorcio estabilización vial y gaviones 95 dar cumplimiento con los rendimientos y avances en las actividades de instalación de filtro (actividad ejecutada con autorización de la UAERMV) y construcción de alcantarillas teniendo presente los tiempos de ejecución de cada contrato.

ANEXO CONTRATO DE INTERVENTORÍA CIN-REGALIAS-161-2022 del 14/02/2022 ECOVIAS SAS

ANEXO 3.A CONTRATO DE OBRA

CONTRATO DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE CIN-REGALÍAS-161-2022
FONDO DE DESARROLLO RURAL DE SUMAPAZ Y ECOVIAS S.A.S.

Entre los suscritos a saber: **GERMAN HUMBERTO MEDELLIN MORA** mayor de edad y vecino de esta ciudad, identificado con la cédula de ciudadanía número 79.597.462 de Bogotá, D.C, en su condición de Alcalde Local de Sumapaz (E), designación conferida por la Alcaldesa Mayor de Bogotá mediante Decreto 153 del 26 de junio de 2020, en atención a lo establecido en el artículo 1 del decreto distrital 374 de 2019, quien para los efectos del presente contrato se denominará **EL FONDO**, por una parte y por la otra, **ECOVIAS S.A.S.** sociedad legalmente constituida identificada con **NIT 890.104.625-1** representada legalmente por **LUIGGI ALBERTO PUGLIESE MERCADO**, mayor de edad, identificado con cédula de ciudadanía C.C. No. 8.739.219 de Barranquilla, quien se denominará **EL CONTRATISTA**, hemos acordado celebrar el presente Contrato de contrato de Interventoría de Obra Pública de Infraestructura de Transporte CIN-REGALÍAS-161-2022, previas las siguientes consideraciones:

I. Que mediante la Resolución 075 del 23 de noviembre de 2021 **EL FONDO** aperturó el proceso de selección por concurso de méritos número FDRS-CMA-182-2021.

II. Que mediante Resolución No. 008 del 04 de febrero de 2022 **EL FONDO** adjudicó el contrato al oferente **ECOVIAS S.A.S.**

Con base en las anteriores consideraciones, la entidad y el interventor (individualmente la "Parte", conjuntamente las "Partes"), acuerdan que el presente contrato se regirá por las Leyes 80 de 1993, 1150 de 2007, 1474 de 2011, 1882 de 2018, Decreto Ley 019 de 2012 y el Decreto 1082 de 2015, el Código Civil y de Comercio y las normas que las modifiquen o sustituyan, además de las adicionales que resulten aplicables a la materia. En desarrollo de lo anterior, acuerdan las siguientes cláusulas.

CLÁUSULA 1. DEFINICIONES

Las expresiones utilizadas en el contrato con mayúscula inicial deben ser entendidas con el significado que se les asigna en el Anexo 3 – Glosario. Los términos definidos son utilizados en singular y en plural de acuerdo como lo requiera el contexto en el cual son utilizados. Otros términos utilizados con mayúscula inicial deben ser entendidos de acuerdo con la definición contenida en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015. Los términos no definidos deben entenderse de acuerdo con su significado natural y obvio, en el contexto del proyecto de infraestructura de transporte que se pretende ejecutar las labores propias de interventoría.

CLÁUSULA 2. OBJETO

El objeto del contrato es REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL, SOCIAL Y JURÍDICA A LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

CONTRATO DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE CIN-REGALÍAS-161-2022
FONDO DE DESARROLLO RURAL DE SUMAPAZ Y ECOVIAS S.A.S.
"MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS EN BOGOTÁ" CON CÓDIGO BPIN "2018000050020" FINANCIADO CON RECURSOS DEL SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS SGR.

CLÁUSULA 3. ALCANCE DEL OBJETO

El interventor debe ejecutar el contrato de conformidad con las especificaciones y características técnicas señaladas en los documentos del proceso de contratación No. FDRS-CMA-182-2021, los cuales hacen parte integral del presente contrato.

El interventor se obliga con la entidad a ejecutar, a los precios cotizados en la propuesta y con sus propios medios –materiales, maquinaria, laboratorios, equipos y personal- en forma independiente y con plena autonomía técnica y administrativa, hasta su total terminación y aceptación final, las actividades propias de interventoría según establece la legislación vigente, el pliego de condiciones, el Anexo Técnico y el contrato al cual se ejercerá la interventoría.

El interventor y la entidad contratante asumen de forma obligatoria los riesgos previsibles identificados y plasmados en el pliego de condiciones en la Matriz 3 - Riesgos y aceptados con la presentación de la propuesta.

CLÁUSULA 4. PLAZO DEL CONTRATO

El plazo estimado para la ejecución del contrato será de QUINCE (15) MESES, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del mismo y aprobación de los documentos previstos en el pliego de condiciones.

CLÁUSULA 5. VALOR DEL CONTRATO

El valor del contrato es hasta por la suma de **TRES MIL CIENTO CUATRO MILLONES TRESCIENTOS OCHENTA MIL CIENTO CUARENTA Y CUATRO PESOS MCTE ($3.104.380.144,00)** INCLUIDOS IVA Y DEMÁS IMPUESTOS A QUE HAYA LUGAR, equivalentes a 3.104,38 SMLMV para el año de suscripción del contrato 2022.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE CIN-REGALÍAS-161-2022
FONDO DE DESARROLLO RURAL DE SUMAPAZ Y ECOVIAS S.A.S.

El interventor con la suscripción del contrato acepta que en el evento en que el valor total a pagar tenga centavos, estos se ajusten o aproximen al peso, ya sea por exceso o por defecto, si la suma es mayor o menor a 50 centavos. Lo anterior, sin que sobrepase el valor total establecido en el presente contrato.

CLÁUSULA 6. ANTICIPO Y/O PAGO ANTICIPADO

Para el presente contrato la entidad no entregará al interventor anticipo y/o pago anticipado.

CLÁUSULA 7. APROPIACIÓN PRESUPUESTAL

El pago de la suma estipulada en este contrato se sujetará al certificado de disponibilidad presupuestal No. 8921 de fecha diez (10) de noviembre de 2021 correspondiente a los recursos dados mediante acuerdo 099 del 19 de diciembre de 2019, a través de Decreto Distrital 164 de 2021. "*Por medio del cual se incorporan en el capítulo presupuestal independiente del Sistema General de Regalías del bienio 2021-2022 – Fondo de Desarrollo Rural de Sumapaz -, los recursos para la ejecución del proyecto del Mejoramiento de Vías terciarias en Bogotá con código BPIN 2018000050020 y se hace delegación especial de facultades al/la alcalde/sa local de Sumapaz para que ejerza la ordenación del gasto sobre los mismos*".

CLÁUSULA 8. FORMA DE PAGO

Los recursos serán girados al tercero acreedor a través de la plataforma Sistema de Presupuesto y Giro de Regalías -SPGR, desde la cuenta del Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Teniendo en cuenta que se deberán gestionar los recursos a través de plataformas administradas por agentes externos, con sus procedimientos propios, se aclara que el mero atraso del pago no será causal de incumplimiento contractual.

No	% DEL VALOR TOTAL	NÚMERO DE PAGOS	REQUISITOS
1.	30 % Costo fijo	Pagos mensuales (14 meses)	• ETAPA DE PRE-CONSTRUCCIÓN: Informe de mensual de seguimiento de las actividades que se desarrollaran durante dicha etapa, con el fin de evidenciar la gestión de la interventoría, como también, del cumplimiento de lo estipulado en el Anexo 1 – Anexo Técnico y los

		mes vencido	Estudios previos, debidamente aprobado por la supervisión del FDRS • ETAPA DE CONSTRUCCIÓN: Aprobación informe mensual (con sus respectivos soportes, conforme a la lista de chequeo y formatos entregados por el fondo al adjudicatario) por parte de la supervisión del FDRS
2.	60 % Costo variable	OBRAS VIALES UAERMV 20% Pagos mensuales (12 meses) mes vencido	• Informe mensual contra avance físico de obra ejecutado según actas parciales previamente aprobadas por las partes (UAERMV, INTERVENTORÍA Y FDRS) con sus respectivos soportes, conforme a la lista de chequeo y formatos entregados por el fondo al adjudicatario.
		OBRAS HIDRÁULICAS Y MURO DE GAVIÓN CONTRATISTA LOTE 1 (que surjan de la licitación pública No. LP-006-2021) 20% Pagos mensuales (12 meses)	• Informe mensual contra avance físico de obra ejecutado según actas parciales previamente aprobadas por las partes (CONTRATISTA LOTE 1 (que surjan de la licitación pública No. LP-006-2021), INTERVENTORÍA Y FDRS) con sus respectivos soportes, conforme a la lista de chequeo y formatos entregados por el fondo al adjudicatario.

		mes vencido	
		OBRAS HIDRÁULICAS Y MURO DE GAVIÓN CONTRATISTA LOTE 2 (que surjan de la licitación pública No. LP-006-2021) 20% Pagos mensuales (12 meses) mes vencido	• Informe mensual contra avance físico de obra ejecutado según actas parciales previamente aprobadas por las partes (CONTRATISTA LOTE 2 (que surjan de la licitación pública No. LP-006-2021), INTERVENTORÍA Y FDRS) con sus respectivos soportes, conforme a la lista de chequeo y formatos entregados por el fondo al adjudicatario.
3.	10 %	Un pago (5 %)	• Recibo a satisfacción de las obras de malla vial, obras hidráulicas y demás que sean requeridas. • Entrega de informe final de interventoría. • Entrega de planos récord al momento del pago. Conforme lo mencionado en los estudios previos y anexo 1 – anexo técnico.
		Un pago (5 %)	• Suscripción acta de liquidación contrato de obra e interventoría.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE CIN-REGALÍAS-161-2022
FONDO DE DESARROLLO RURAL DE SUMAPAZ Y ECOVIAS S.A.S.

NOTA 1: Durante la ejecución del contrato, la interventoría deberá entregar un informe mensual para el reconocimiento y cobro de las actividades ejecutadas durante el periodo, de acuerdo con la distribución porcentual de la carga fija y variable. Dicho informe deberá ser organizado por capítulos donde se describa de forma independiente el avance de los requisitos descritos en el cuadro anterior.

NOTA 2: Se entregará y socializará al adjudicatario el anexo "ACTA DE PAGO PARCIAL DE INTERVENTORÍA", mediante el cual se define la fórmula para calcular el pago de los porcentajes variables y fijos del contrato.

Adicionalmente, a continuación, se relacionan los documentos mínimos requeridos para radicar la cuenta de cobro ante el FDRS:

SI ES PERSONA NATURAL:

1) Certificación juramentada de retención en la fuente.
2) Copia de la planilla de pago de los aportes al régimen de seguridad social integral, para el periodo cobrado, en proporción al valor mensual del contrato.
3) Cuenta de cobro.
4) Certificado de cumplimiento expedido por el supervisor del contrato.

EN LOS DEMÁS CASOS:

1) Copia de la planilla de pago de los aportes al régimen de seguridad social para el período cobrado.
2) Certificación suscrita por el representante legal o revisor fiscal, que acredite el cumplimiento del pago de aportes al sistema de seguridad social integral de los últimos seis (6) meses, de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 o aquella que lo modifique, adicione o sustituya cuando se trate de personas jurídicas.
3) Factura.
4) Certificado de cumplimiento o acta de recibo a satisfacción expedido por el supervisor.

NOTA: (Sólo aplica para régimen común) De conformidad con el Numeral 7° Parágrafo 1° del artículo 499 del Estatuto Tributario, "Para la celebración de contratos de venta de bienes o de prestación de servicios gravados por cuantía individual y superior a 3300 UVT, el responsable del Régimen Simplificado deberá inscribirse previamente en el Régimen Común". Por lo anterior los contratistas que para el presente año superen el monto establecido o quienes ya estuvieren inscritos en el Régimen Común, deberán

presentar factura de venta, con los requisitos del artículo 617 del Estatuto Tributario, incluyendo el Impuesto al Valor Agregado (IVA), para cada pago.

El 10% del valor total del contrato, como rete-garantía, se cancelará bajo la firma y aprobación del acta de liquidación. Debe incluir entre otros aspectos:

1) Carta de presentación con lista de documentos a radicar.
2) Informe FINAL del Contratista de la Obra y del Interventor.
3) Acta de Entrega y Recibo Final, suscrita por el contratista interventor, el ejecutor del contrato intervenido (obras de malla vial, obras hidráulicas y de gaviones) y el supervisor.
4) Balance final, administrativo y financiero del contrato intervenido.
5) Informe final de actividades de interventoría, aprobado por el supervisor.
6) Certificado de Existencia y Representación Legal, con fecha de expedición no mayor a 30 días.
7) Constancia de que el Contratista retornó los bienes devolutivos o no cuenta con bienes devolutivos a su cargo. (Expedida por el funcionario del Almacén del FDRS).
8) Certificado de Sistemas sobre devolución de equipos a su cargo. (Expedida por el funcionario del Almacén del FDRS).
9) Estado de Cuenta expedido por el fondo de Desarrollo Local de Sumapaz, no mayor a 10 días y posterior a la fecha en que se terminó de ejecutar el contrato. (Expedido por Oficina de Presupuesto FDRS).
10) Certificado del Revisor Fiscal o Representante Legal, (según sea el caso), sobre pago de aportes de Seguridad Social y Parafiscales, durante el Término de ejecución del Contrato y de Liquidación del mismo. (Cuando se trate de una persona jurídica), del contratista de la Interventoría.
11) Expediente físico del contrato a liquidar.
12) Paz y Salvos de la Comunidad.
13) Factura o Cuenta de Cobro.
14) Acta final de cumplimiento suscrita por el contratista interventor y el supervisor.
15) Certificación de Cumplimiento FINAL del Supervisor, según el caso.
16) Acta de Liquidación.
17) Hoja de Ruta.
18) Lista de Chequeo.

CLÁUSULA 9. OBLIGACIONES GENERALES DEL INTERVENTOR

Además de las derivadas de la esencia y naturaleza del contrato, la ley, las obligaciones y condiciones señaladas en el Pliego de Condiciones y demás Documentos del Proceso y de las establecidas en documentos adicionales aplicables y que estén vigentes durante la ejecución del contrato, el Contratista se obliga a:

CONTRATO DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE CIN-REGALÍAS-161-2022
FONDO DE DESARROLLO RURAL DE SUMAPAZ Y ECOVIAS S.A.S.

1. Cumplir con las condiciones establecidas en los Documentos del proceso de contratación.
2. Desarrollar el objeto del contrato en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en los Documentos del proceso de contratación.
3. Suscribir oportunamente el acta de inicio y el acta de liquidación del contrato, conjuntamente con el/la supervisor/a del mismo, cuando corresponda.
4. Garantizar la calidad de los bienes y servicios prestados, de acuerdo con el Anexo Técnico, el pliego de condiciones y demás Documentos del proceso.
5. Dar a conocer a la entidad cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del contrato o sobre sus obligaciones.
6. Abstenerse de ordenar y/o aprobar trabajos sin contar con el debido respaldo presupuestal.
7. Acreditar el cumplimiento de la formación académica y la experiencia del equipo de trabajo definido en el Anexo Técnico 1 en los plazos acordados con la entidad.
8. Identificar las oportunidades para promover la vinculación de mano de personal local durante la ejecución del contrato.
9. Implementar las medidas identificadas para promover el empleo local en el sitio de la obra.
10. Dar cabal cumplimiento al pacto de transparencia y declaraciones de la carta de presentación de la oferta.
11. Informar a la entidad estatal cuando ocurra una situación que implique una modificación del estado de los riesgos existentes al momento de proponer o celebrar el contrato, como sería el caso de la existencia de investigaciones, medidas de aseguramiento o condenas proferidas en Colombia o en el extranjero
12. Comunicarle a la entidad cualquier circunstancia política, jurídica, social, económica, técnica, ambiental o de cualquier tipo, que pueda afectar la ejecución del contrato.
13. Entregar al supervisor los documentos elaborados en cumplimiento de las obligaciones contractuales, así como los informes y archivos a su cargo, requeridos sobre las actividades realizadas durante la ejecución del mismo (Cuando aplique).
14. Dar aplicación a los subsistemas que componen el Sistema Integrado de Gestión adoptados por la Secretaría Distrital de Gobierno.
15. Mantener estricta reserva y confidencialidad sobre la información que conozca por causa o con ocasión del contrato, así como, respetar la titularidad de los derechos de autor, en relación con los documentos, obras, creaciones que se desarrollen en ejecución del contrato.
16. Utilizar de manera racional los recursos energéticos e hídricos de las instalaciones donde ejecuta sus actividades; así mismo realizar uso eficiente de los materiales e insumos; efectuar el manejo y disposición adecuada de los residuos sólidos ordinarios, peligrosos, especiales; igualmente realizar control y tratamiento de vertimientos y emisiones atmosféricas que se generen en ejercicio de las actividades derivadas de la ejecución del contrato.
17. Facilitar al supervisor todas las evidencias que soporten el cumplimiento normativo ambiental y la aplicación de criterios ambientales, según lo establecido en la guía verde de contratación de la entidad y las fichas ambientales del manual de compras públicas del Ministerio de Ambiente y Desarrollo

Sostenible.

18. Dar estricto cumplimiento al Ideario Ético del Distrito expedido por la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., así como a todas las normas que en materia de ética y valores expedida la secretaria Distrital de Gobierno en la ejecución del contrato.
19. No instalar ni utilizar ningún software sin la autorización previa y escrita de la Dirección de Planeación y Sistemas de Información de la Secretaría, así mismo, responder y hacer buen uso de los bienes y recursos tecnológicos (hardware y software), hacer entrega de los mismos en el estado en que los recibió, salvo el deterioro normal, o daños ocasionados por el caso fortuito o fuerza mayor, (cuando aplique).
20. Realizar el pago de los aportes al régimen de seguridad social, en proporción al valor mensual del contrato, y entregar copia de la planilla correspondiente al supervisor del contrato para cada pago.
21. Entregar para cada pago, la certificación suscrita por el representante legal o revisor fiscal, que acredite el cumplimiento del pago de aportes al sistema de seguridad social integral, parafiscales, ICBF, SENA y cajas de compensación familiar de los últimos seis (6) meses, de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 o aquella que lo modifique, adicione o complemente.
22. Vincular o contratar para la ejecución del contrato personas vulnerables, marginadas y/o excluidas de la dinámica productiva de la ciudad, de acuerdo a lo expuesto en la Directiva 001 del 31 de enero de 2011 (Cuando aplique) "democratización de las oportunidades económicas en el Distrito capital y promoción de estrategias para la participación real y efectiva de las personas naturales vulnerables, marginadas y/o excluidas de la dinámica productiva de la ciudad".
23. cuando el contratista haya diligenciado la Opción 1 del Formato 7A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional deberá incorporar como mínimo EL 80% de personal colombiano para el cumplimiento del contrato.
24. Cuando el contratista haya diligenciado el Formato 7B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros deberá incorporar como mínimo el noventa por ciento (90 %) de personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano para el cumplimiento del contrato.

CLÁUSULA 10. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL INTERVENTOR

TÉCNICAS: Tienen que ver con el cumplimiento de las especificaciones, normas técnicas y procedimientos solicitados para la correcta ejecución del contrato objeto de la interventoría.

1. Conocer el proyecto, los estudios previos, los pliegos de condiciones, la propuesta presentada por el contratista, el contrato objeto de interventoría, así como las normas, procedimientos internos de la entidad y la normatividad vigente sobre contratación estatal.
2. Velar y garantizar porque el contratista encargado cumpla con las obligaciones contraídas y ejecute el contrato de acuerdo con las exigencias del pliego de condiciones, la propuesta presentada y el contrato.
3. Formular al contratista las observaciones necesarias y emitir los conceptos técnicos que le sean

solicitados para el adecuado desarrollo del contrato.

4. Supervisar la compra de los materiales e insumos, según los correspondientes listados previstos en el contrato principal, que se requieran para atender las emergencias y tareas aprobadas por los diferentes comités de obra, velar por su adecuado uso y realizar la interventoría técnica para los trabajos a ejecutar.
5. Hacer, permanente seguimiento y supervisión de los trabajos de obra realizados en los puntos definidos a intervenir, haciendo uso del personal mínimo requerido con sus respectivas dedicaciones y según las solicitudes por parte del FDRS sin perjuicio de los requerimientos extraordinarios por necesidades del servicio, informando de ello al supervisor del contrato.
6. Coordinar reuniones de seguimiento SEMANAL tanto para la etapa de pre-construcción como para la etapa de construcción en compañía del contratista, la interventoría y persona delegada por el Fondo de Desarrollo Rural para la supervisión del proyecto.
7. Asistir a las reuniones y comités (veeduría, socializaciones, de obra, generadas directamente por el FDRS, etc.) que se generen dentro de la localidad de Sumapaz cuando sea necesario, a solicitud del supervisor de parte del FDRS.
8. Aplicar y ceñirse a las especificaciones para interventoría contenidas en el Manual de interventoría de la secretaria de Gobierno.
9. Evaluar y hacer seguimiento al plan de trabajo del contratista y sugerir recomendaciones pertinentes.
10. Verificar y realizar seguimiento al cabal cumplimiento del anexo técnico correspondiente del contratista.
11. Hacer el control y seguimiento a todas las actividades relacionadas con el Mejoramiento de las vías a cargo de la Unidad de Mantenimiento Vial UAERMV y las ejecutadas por CONTRATISTA de las obras de arte, y Gaviones. El pago de estas actividades está sujetas a la validación por parte de la interventoría, esto es, aprobar los ensayos de calidad de los materiales empleados y los procedimientos constructivos, los cuales garanticen la correcta ejecución del objeto contractual.
12. El Interventor NO podrá permitir la ejecución de actividades NO previstas sin el consentimiento y/o autorización por parte de la UAERMV o del FDRS.
13. Presentar Informes semanales de avance de obra, los cuales deberán ser aprobados por la supervisión. Estos Informes deben poseer y presentar características y propiedades de una labor coordinada y homogénea entre las diferentes disciplinas, ya que se trata de un Proyecto Integral y como tal debe ser concebido y ejecutado. deberá incluir como mínimo los hitos establecidos en la Curva S. Adicional a lo anterior, deberá incluir
    - Hitos críticos de la curva S
    - Indicadores Financieros
    - Indicadores Físicos
    - Situaciones problemáticas
    - Plan de Acción

- Actividades Desarrolladas durante la semana (Ambiental, social, técnica, administrativa, presupuestal etc.)
- Actividades programadas para la siguiente semana
- Comentarios de la Interventoría
- Registro Fotográfico donde se evidencie el avance semanal de las obras.

14. Llevar una bitácora de obra, esto es, una memoria diaria de todos los acontecimientos ocurridos y decisiones tomadas en la ejecución de los trabajos, de los conceptos de los especialistas en caso de ser necesarios, de manera que se logre la comprensión general del proyecto y el desarrollo de las actividades, de acuerdo con la programación aprobada. Debe encontrarse debidamente foliada y firmada por el director de obra y el director de la interventoría. A ella tendrán acceso, cuando así lo requieran, los delegados del FDRS.

15. Revisar, aprobar y Entregar los estudios y diseños completos elaborados por el consultor, ajustados (si aplica), de forma tal que puedan ser utilizados posteriormente como insumo para la ejecución de las actividades de las obras respectivas.

16. El interventor deberá hacer el acompañamiento al CONTRATISTA para efectuar todos los trámites y gestiones necesarias para la obtención de las licencias requeridas y permisos QUE APLIQUEN para la ejecución de las obras.

17. EL interventor debe coordinar con el CONTRATISTA la realización de comités de obra, uno (1) por semana incluyendo presentación audiovisual de los avances, con la presencia de todos sus profesionales, la Interventoría, el FDRS, UMV y todas aquellas entidades involucradas. El lugar de los comités será definido por el FDRS.

18. Coordinar y asistir a reuniones de acompañamiento con representantes de las entidades, FDRS, UMV, y demás que apliquen

ADMINISTRATIVAS: Son las acciones que debe adelantar el interventor para garantizar el cumplimiento de las cláusulas del contrato, así como el cumplimiento de la normatividad aplicable al mismo.

1. Verificar que el contratista objeto de la interventoría haya cumplido con los requisitos de perfeccionamiento y legalización del contrato.

2. Presentar el plan de trabajo y enfoque de la interventoría al supervisor del contrato.

3. Revisar y aprobar, previo visto bueno de la Alcaldía Local de Sumapaz, el plan de trabajo y el cronograma de actividades presentadas por el contratista objeto de la interventoría.

4. Presentar por escrito informes de análisis que den cuenta del avance del contrato principal según los términos y demás documentos que forman parte integral del contrato especialmente lo relacionado con control sobre la ejecución supervisión y/o interventoría.

5. Atender las sugerencias del supervisor y mantener informada al alcalde de cualquier situación que impida la adecuada y óptima ejecución del contrato.

6. Aclarar cualquier inquietud de índole técnica, legal o financiera que se presente por parte de la Alcaldía Local de Sumapaz luego de liquidado el contrato objeto de la interventoría y por el término de cuatro (4) meses más.

7. Responder civil y penalmente por el incumplimiento de las obligaciones derivadas de la presente orden, como por los hechos u omisiones que le fueron imputables y causen daño o perjuicio a la entidad.

8. Constituyen derechos y deberes del Contratista, los contenidos en el artículo 5º. de la Ley 80 de 1993 y subsiguientes.

9. Presentar junto con la factura de cobro el pago, la certificación de pagos a salud, pensión y parafiscales en donde se pueda verificar claramente el periodo al que corresponde el pago.

10. Elaborar y firmar conjuntamente con el contratista la documentación soporte de los informes y las actas que demande la correcta ejecución y desarrollo del contrato objeto de interventoría, como: ordenes de trabajo, programaciones, actas de reunión, actas de avance, actas de suspensión, actas de reanudación, actas de entrega y recibido a satisfacción, actas de liquidación y los documentos que se consideren necesarios.

11. Constatar la vigencia de las garantías, de tal forma que se esté cumpliendo con lo solicitado.

12. Dar respuesta oportuna a las peticiones y oficios que presente el contratista o la Alcaldía Local.

13. Recomendar las medidas necesarias para la correcta ejecución del contrato objeto de interventoría, tales como, modificaciones, adiciones, suspensiones y/o prorrogas.

14. Verificar que el contratista realice las correcciones formuladas por la interventoría o por la Alcaldía Local de Sumapaz.

15. Expedir la certificación del recibido a satisfacción del servicio mediante acta firmada.

16. Diligenciar, aportar y hacer conocer al contratista los formatos que la Alcaldía Local suministre o solicite.

17. Aportar el registro fotográfico de cada una de las obras realizadas en el desarrollo del contrato de obra para cada uno de los puntos establecidos en los pliegos, identificando la ubicación de los mismos (el registro fotográfico deberá estar fechado a efectos de corroborar los días de visita).

18. Verificar que el contrato principal cuente con los recursos humanos, técnicos, físicos y financieros que requiera para la ejecución de la totalidad de actividades que aseguren una ejecución acorde con las expectativas de la entidad contratante.

19. Verificar la viabilidad de las modificaciones que requiera el contrato objeto de Interventoría, de conformidad con las normas legales vigentes.

20. Exigir al contratista objeto de interventoría la prórroga de las garantías otorgadas, acorde con el plazo pactado en el contrato, las modificaciones suscritas, las suspensiones efectuadas o la proyección de recursos con que se disponga.

21. Estudiar y analizar, las reclamaciones que presente el contratista principal a la entidad contratante y recomendar motivadamente las correspondientes soluciones.

22. Dar traslado oportuno a la Administración de las solicitudes y peticiones que le haga el contratista en relación con el desarrollo del contrato y advertir a ésta sobre el vencimiento de términos para resolver.

23. Aprobación del talento humano: verificar y aprobar las hojas de vida del personal propuesto por el operador de acuerdo a los perfiles exigidos.

24. Entregar dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato las hojas de vida de los profesionales que van a ser contratados por LA INTERVENTORÍA para la ejecución de Etapa de pre-construcción y de Construcción. El supervisor contará con dos (2) días hábiles para efectuar la revisión y en caso de solicitud de ajustes a la INTERVENTORÍA contará con dos (2) días hábiles adicionales para subsanar.

25. Supervisar y vigilar que el contratista cumpla con las normas de seguridad, seguimiento periódico al cumplimiento al cronograma de trabajo, y a riesgos e incidencias relacionadas con el equipo de trabajo

26. Revisión y aprobación de las facturas y demás documentos requeridos como soporte para los pagos.

27. Las demás que se consideren necesarias para el debido cumplimiento del objeto del contrato.

28. Dar aplicación del anexo Técnico No. 1: Requerimientos Técnicos-Interventoría, anexo al presente pliego.

29. Hacer todos los requerimientos pertinentes al contratista de obra y al ejecutor para garantizar el cumplimiento del objeto contractual en el plazo establecido.

FINANCIERAS: Tienen que ver con el seguimiento a los costos del contrato.

1. Vigilar que el costo del contrato no exceda el valor del mismo evitando que el contratista solicite pagos adicionales por cualquier concepto.
2. Aprobar y tramitar los pagos correspondientes, teniendo en cuenta la correcta liquidación de aportes fiscales y parafiscales y los impuestos a que hubiere a lugar.
3. Presentar mensualmente al supervisor el estado financiero del contrato objeto de interventoría.
4. Presentar oportunamente las cuentas de acuerdo al PAC establecido con la Alcaldía Local.
5. Presentar los soportes requeridos para el trámite de cuentas de cobro del contrato objeto de interventoría.
6. Corroborar que el contratista objeto de interventoría realice el pago de sueldos, prestaciones sociales, parafiscales y la entrega oportuna de la dotación del personal contratado para la ejecución del contrato "**MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS A CARGO DE LA UAERMV EN LA LOCALIDAD DE SUMAPAZ** ".

JURÍDICAS:

CONTRATO DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE CIN-REGALÍAS-161-2022
FONDO DE DESARROLLO RURAL DE SUMAPAZ Y ECOVIAS S.A.S.

1. Someter a consideración de la Entidad contratante, las modificaciones correspondientes a aspectos contractuales que de acuerdo con su análisis encuentre justificables como resultado de la solicitud formal por parte del ejecutor.
2. Verificar y garantizar que el contratista cumple la metodología propuesta y utiliza el personal necesario para el desarrollo de los trabajos y en caso de no cumplirse con lo solicitado en los pliegos de condiciones y propuesta aprobada, promover las respectivas sanciones por los cambios no autorizados.
3. Será obligación de la Interventoría poner en conocimiento de la Entidad contratante, mínimo con un (1) mes de anticipación, la prórroga o vencimiento del contrato. En cada uno de estos casos, será la Interventoría la responsable de solicitar oportunamente el trámite, previa justificación técnica de los hechos, quedando a juicio de la Entidad contratante la determinación final.
4. Establecer los incumplimientos en que pudiese haber incurrido el ejecutor los cuales deberán notificársele con copia a la Entidad contratante dentro de los dos días hábiles siguientes, solicitando los correctivos que correspondan y fijando plazos perentorios para subsanarlos.
5. La Interventoría tendrá especial cuidado en que la Entidad contratante esté amparada por las garantías contractuales establecidas. Así mismo, exigirá con la debida anticipación su renovación o modificación si fuere del caso.
6. Solicitar a la Alcaldía Local – Oficina de Contratación promover las acciones de responsabilidad contra el contratista o su garante cuando las condiciones de calidad exigidas por la entidad u ofrecidas por el contratista respecto de los trabajos no se cumplan.
7. Elaborar, suscribir y sustentar las actas que requiera la ejecución del contrato, en las fechas en que realmente se produzcan tales hechos, en los formatos establecidos por la Entidad:
   a. Acta de Iniciación
   b. Acta de suspensión (si aplica)
   c. Acta de reiniciación (si aplica)
   d. Acta de cambio de Supervisor o Interventor (si aplica)
   e. Acta de adición y/o prórroga (si aplica)
   f. Acta de Terminación
   g. Acta de Liquidación del Contrato
   h. Copia de las Actas de seguimiento y demás documentos necesarios para controlar el desarrollo del contrato.
   i. Demás actas que surjan en desarrollo del proceso.
8. Estudiar sugerencias, observaciones y consultas del contratista, resolverlas por escrito oportunamente si son de su competencia y emitir un concepto y recomendación sobre las que no lo sean, remitiéndolas al supervisor del contrato.
9. La Interventoría solicitará, de manera oportuna, la aplicación de sanciones en contra del contratista en caso de incumplimiento de obligaciones de este último y sustentar técnicamente

dicha solicitud y los demás actos que en razón del trámite de la respectiva sanción sean necesarios.

10. La Interventoría será responsable de las consecuencias surgidas del incumplimiento de esta obligación.

11. Una vez finalizado el plazo para la ejecución del contrato de obra pública, la Interventoría procederá a elaborar el acta de terminación del contrato de obra pública, la cual debe dejar constancia de la terminación del contrato y la entrega a satisfacción de los productos e informes contractualmente requeridos. Esta debe ser firmada por el interventor o supervisor del contrato y el ejecutor.

12. Por otro lado, el acta de recibo y el acta de liquidación del contrato, debe contener el amparo de la calidad de los materiales y procedimientos constructivos y del diagnóstico; Estabilidad y Calidad de la Obra, las clases de documentos elaborados, la cantidad, descripción y número de copias a entregar y la información en medios magnéticos.

13. Reconocer el marco jurídico del Sistema General de Regalías, con el fin de identificar los límites que este

Sistema tiene frente a la ejecución del proyecto

SOCIAL

1. Realizar el acompañamiento para las socializaciones necesarias para dar a conocer los alcances de las obras a ejecutar con la comunidad, el FDRS y las entidades que se estimen necesarias.
2. Realizar el acompañamiento para la convocatoria según directivas del FDRS para la recolección de hojas de vida del personal en las zonas que se intervenga obra.
3. Realizar el acompañamiento para la socialización para la contratación del personal de la zona en conjunto con el contratista y la supervisión del FDRS.
4. Aplicar y ceñirse a las especificaciones para interventoría contenidas en el Manual de interventoría de la Secretara de Gobierno.
5. Realizar el acompañamiento para el desarrollo del levantamiento de las diferentes actas de vecindad, actas de comité de obra, actas de veeduría etc.

AMBIENTAL

1. Verificar que el contratista se ajuste a las normas ambientales vigentes, de conformidad con las actividades objeto de su contrato.
2. Verificar que los trabajos de obra, sobre el punto intervenido, se realicen con el mínimo impacto ambiental posible.
3. Realizar el seguimiento y acompañamiento con la CAR a las obras ejecutadas en la localidad de Sumapaz dentro de su competencia.
4. Aplicar y ceñirse a las especificaciones para interventoría contenidas en el Manual de interventoría de la Secretaría de Gobierno.

5. Vigilar que el Contratista realice las acciones necesarias para mitigar los impactos ambientales que se puedan generar en los sitios de obra, tales como de seguridad, emisiones de ruido, polvo, material participado, olores, residuos de demolición, entre otros.
6. Ajustarse a lo especificado en anexo técnico referente a Normas y demás exigencias Ambientales.

RESULTADOS ESPERADOS

1. Actas, comunicaciones y demás documentos que surjan durante el desarrollo del contrato.
2. Supervisión y seguimiento puntual de las actividades realizadas por el contratista.
3. Seguimiento y control de la calidad y confiabilidad de los informes y productos entregados
4. Actas de cumplimiento de los trabajos y de la calidad de los mismos, de acuerdo al cronograma y condiciones del contrato.
5. Informes parciales (mensuales) y finales de Interventoría.

METODOLOGÍA Y PLAN DE CARGAS:

El interventor deberá conocer y dar cumplimiento estricto a las obligaciones y recomendaciones contempladas en la metodología y plan de cargas exigido, en cada uno de sus componentes, administrativo, técnico, financiero, social, ambiental y jurídico. Deberá realizar el control y vigilancia de las acciones del contratista que ejecute el contrato objeto de la interventoría, con el fin de lograr el cumplimiento de las obligaciones adquiridas en el contrato y sus elementos integrantes (pliego de condiciones y anexos), en relación con:

1. Las especificaciones técnicas del objeto contratado.
2. Actividades administrativas a cargo del contratista.
3. Actividades legales.
4. Actividades financieras y presupuestales.
5. Plan de ejecución de obra, con todos los planes y procedimientos que incluye.
6. Toda estipulación contractual.
7. Proteger los intereses de la entidad y salvaguardar su responsabilidad.

PARÁGRAFO: En los informes de avance y final presentados por el interventor, deberán encontrarse relacionadas todas las obligaciones administrativas, técnicas y financieras, contentivas en la presente cláusula y con los respectivos soportes, para efectos de acreditar su cumplimiento.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE CIN-REGALÍAS-161-2022
FONDO DE DESARROLLO RURAL DE SUMAPAZ Y ECOVIAS S.A.S.

CLÁUSULA 11. DERECHOS DEL INTERVENTOR

El Interventor tiene derecho a:

1. Recibir una remuneración por la ejecución del contrato de Interventoría en los términos pactados en la cláusula 8 del presente contrato.

CLÁUSULA 12. OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD

La entidad está obligada a:

1. Cumplir con las condiciones establecidas en los documentos del proceso de contratación.
2. Pagar la remuneración por la ejecución de la Interventoría en los términos pactados en la cláusula 8 del presente contrato.
3. Verificar a través del supervisor y/o apoyo a la supervisión la correcta ejecución del objeto contratado.
4. Suministrar oportunamente la información, herramientas y apoyo logístico que se requiera para el cumplimiento de las obligaciones contractuales.
5. Pagar el valor del contrato en las condiciones pactadas.
6. Verificar que el contratista realice el pago de aportes al sistema de seguridad social integral, parafiscales, ICBF, SENA y cajas de compensación familiar (cuando a ello haya lugar), en las condiciones establecidas por la normatividad vigente.
7. Verificar a través del supervisor del contrato, que el contratista de cumplimiento a las condiciones establecidas en la Directiva 01 de 2011 relacionada con la inclusión económica de las personas vulnerables, marginadas y/o excluidas de la dinámica productiva de la ciudad (cuando haya lugar).
8. Verificar a través del supervisor del contrato, que el contratista de cumplimiento a los criterios ambientales establecidos en la guía verde de contratación y demás criterios ambientales contemplados en las especificaciones.
9. Las demás establecidas en la normatividad vigente.

CLÁUSULA 13. RESPONSABILIDAD

El interventor es responsable de cumplir las obligaciones pactadas en el contrato. Además, responderá por los daños generados a la entidad en la ejecución del contrato, causados por sus contratistas o empleados, y sus subcontratistas.

CLÁUSULA 14. INDEMNIDAD

El CONTRATISTA mantendrá indemne al FDRS de los reclamos, demandas, acciones legales y costas que surjan con ocasión del uso de patentes, diseños, invenciones o derechos de autor, que sean utilizados para la ejecución del contrato y que sean propiedad de terceros. Se considerarán hechos imputables al

CONTRATISTA las acciones y omisiones de su personal, sus asesores, SUBCONTRATISTA(s) o proveedores, así como el personal de éstos, que ocasionen deficiencias en los compromisos adquiridos o causen incumplimientos.

PARÁGRAFO PRIMERO: En caso de demandas, reclamaciones o acciones legales contra el FDRS y que sean responsabilidad del CONTRATISTA, conforme a lo pactado en este contrato, éste será notificado, obligándose a mantener indemne al FDRS y a responder por dichas reclamaciones y todos los costos que se generen.

PARÁGRAFO SEGUNDO: En el evento que al FDRS le fuere impuesta una multa por la autoridad ambiental, con ocasión de la ejecución del presente contrato, por hechos que en los términos del mismo fueren responsabilidad del CONTRATISTA, el FDRS repetirá contra éste, correspondiendo al CONTRATISTA efectuar el pago a nombre de la Entidad o en su defecto rembolsar lo pagado. El acto administrativo expedido por la autoridad ambiental, debidamente ejecutoriado, constituirá con el presente contrato título ejecutivo

CLÁUSULA 15. MULTAS

Se causarán multas equivalentes a un (1) SMMLV, por cada día calendario transcurrido a partir del tercer día hábil siguiente al momento en que se verifique la existencia de investigaciones penales, medidas de aseguramiento o condenas proferidas en Colombia o en el extranjero en contra de cualquiera del equipo de trabajo del Interventor, sin que estas hayan sido notificadas a la Entidad. La sumatoria de estas multas no podrá ser superior al diez por ciento 10% del valor del contrato.

Incumplir la obligación de vincular a la ejecución del contrato por lo menos el [la Entidad Estatal incluirá el porcentaje definido en el numeral 4.3.1 del documento base que sea por lo menos del cuarenta por ciento (40 %), sin perjuicio de incluir uno superior] de personal colombiano, causará multas equivalentes a un (1) SMMLV por cada día de incumplimiento.

Si durante la ejecución del contrato se generaran incumplimientos del Interventor, se causarán las siguientes multas:

CAUSALES:

1. Por atraso o incumplimiento del cronograma de interventoría se causará una multa equivalente al [0,3%] del valor del contrato, por cada día calendario de atraso.

2. Por no mantener en vigor, renovar, prorrogar, obtener para la etapa siguiente, corregir o adicionar las garantías, en los plazos y por los montos establecidos en la cláusula 17, de acuerdo al contrato inicial o sus modificaciones, se causará una multa equivalente al [1%] del del valor del contrato, por cada día calendario de atraso en el cumplimiento; sin perjuicio de que con esta conducta se haga acreedor a otras sanciones más gravosas.
3. Si el interventor no entrega la información completa que le solicite el supervisor, que se relacione con el objeto del contrato, dentro de los plazos y en los términos de cada requerimiento, se causará una multa equivalente al [0,1%] del valor del contrato. Estas multas se causarán sucesivamente por cada día de atraso, hasta cuando el Interventor demuestre que corrija el incumplimiento respectivo a satisfacción del supervisor.
4. Por atraso imputable al Interventor en [la firma del acta de inicio o no iniciar la ejecución en la fecha pactada], se causará una multa diaria equivalente al [0,2%] del valor del contrato, por cada día calendario de atraso. Igual sanción se aplicará en caso de que el Interventor no inicie efectivamente con la ejecución del contrato en la fecha acordada.
5. Por no entregar los soportes de formación académica y de experiencia del equipo de trabajo discriminado en el Anexo Técnico 1 dentro plazo definido por la entidad, se causará una multa equivalente al [0,2%] del valor del contrato, por cada día calendario de atraso en el cumplimiento de dicha obligación
6. Por incumplir las órdenes que el supervisor dé en ejercicio de sus funciones y en el marco del ordenamiento jurídico, el Interventor se hará acreedor a una multa equivalente al [0,3%] del valor del contrato, por cada orden incumplida.
7. Por cambiar el equipo de trabajo presentado en la oferta, sin la aprobación previa del Supervisor, al Interventor se le impondrá una multa equivalente al 1.5% del valor del contrato.
8. En el evento que sea necesario cambiar el personal del equipo de trabajo evaluable el nuevo personal deberá cumplir con las condiciones de experiencia e idoneidad mínimas y también con todas aquellas que fueron objeto de puntuación para el proponente, so pena de la multa equivalente al 2% del valor del contrato.
9. Por atraso en el cumplimiento de las obligaciones relacionadas con el pago de salarios o honorarios de alguno o algunos de sus empleados o Contratistas, al Interventor se le impondrá una multa equivalente a 15 salarios mínimos diarios, por cada día calendario de atraso en el cumplimiento de dicha obligación.

PARÁGRAFO 1. Las multas son apremios al Interventor para el cumplimiento de sus obligaciones y, por lo tanto, no tienen el carácter de estimación anticipada de perjuicios, de manera que pueden acumularse con cualquier forma de indemnización, en los términos previstos en el artículo 1600 del Código Civil.

PARÁGRAFO 2. En caso de que el Interventor incurra en una de las causales de multa, este autoriza a la entidad para descontar el valor de la misma, la cual se tomará directamente de cualquier suma que se le adeude al interventor, sin perjuicio de hacer efectiva la cláusula penal o la garantía de cumplimiento del contrato.

PARÁGRAFO 3. El pago en cualquier forma, incluyendo la deducción de los valores adeudados al contratista, realizado con fundamento en las multas impuestas, no exonerará al interventor de continuar con la ejecución del contrato ni de las demás responsabilidades y obligaciones que emanen del mismo.

PARÁGRAFO 4. En caso de que el interventor reincida en el incumplimiento de una o de varias obligaciones se podrán imponer nuevas multas.

PARÁGRAFO 5. Para efectos de la imposición de las multas el salario mínimo diario o mensual vigente, será aquel que rija para el momento del incumplimiento del contrato.

PARÁGRAFO 6. El monto de ninguna de las sanciones asociadas a cada causal de multa, aplicada de forma independiente, podrá ser superior al 5% del valor del contrato, particularmente frente a aquellas que se imponen de forma sucesiva. Lo anterior, sin perjuicio de que se inicie un nuevo procedimiento sancionatorio para efectos de imponer nuevas multas.

CLÁUSULA 16. CLÁUSULA PENAL

Las partes acuerdan que la aplicación de la cláusula penal no exime el cumplimiento de las obligaciones contractuales y podrá exigirse al Interventor la pena y la indemnización de perjuicios.

En caso de incumplimiento por parte del Interventor, no subsanado en un plazo de cinco (5) días hábiles contados a partir de la fecha de incumplimiento, sin necesidad de previo requerimiento, por el simple retardo en el cumplimiento, por el cumplimiento imperfecto o por la inejecución total o parcial de las obligaciones a su cargo contraídas en virtud del presente acuerdo, el Interventor pagará a la entidad una suma equivalente al [veinte por ciento (20%) del valor del contrato]. La imposición de esta pena pecuniaria se considerará como una estimación anticipada de perjuicios que el interventor cause a la entidad. El valor pagado como cláusula penal no es óbice para reclamar la indemnización integral de perjuicios causados si estos superan el valor de la pena.

PARÁGRAFO 1. El pago de la presente cláusula penal no extinguirá las obligaciones contraídas por el Interventor en virtud del presente contrato. En consecuencia, la estipulación y el pago de la pena dejan a salvo el derecho de la entidad de exigir acumulativamente con ella el cumplimiento o la resolución del contrato, en ambos casos, con la correspondiente indemnización de perjuicios ocasionados en virtud del incumplimiento total o parcial o del cumplimiento tardío o imperfecto de las obligaciones a cargo del Interventor.

PARÁGRAFO 2. En caso de aplicar la cláusula penal, el interventor autoriza expresamente a la entidad con la firma del presente contrato, para hacer el descuento correspondiente de los saldos a él adeudados, previo a practicar las retenciones por tributos a que haya lugar, sobre los saldos a favor del interventor; sin perjuicio de lo anterior la entidad podrá hacer efectiva la garantía única de cumplimiento.

CLÁUSULA 17. GARANTÍAS

17.1GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

Para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento, el interventor deberá presentar la garantía de cumplimiento en original a la entidad dentro de los tres (3) días siguientes contados a partir de la firma del contrato y requerirá la aprobación de la entidad. Cuando el contrato se celebre en el SECOP II la entrega de la póliza es por medio de la plataforma. Esta garantía tendrá las siguientes características:

<table>
<tr><th>Característica</th><th>Condición</th></tr>
<tr><td>Clase</td><td>Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) Contrato de seguro contenido en una póliza para entidades estatales, (ii) Patrimonio autónomo, (iii) Garantía bancaria.</td></tr>
<tr><td>Asegurado/ beneficiario</td><td>FONDO DE DESARROLLO RURAL DE SUMAPAZ, NIT 899.999.061-9 Y EL CONTRATISTA</td></tr>
<tr><td>Amparos, vigencia y valores asegurados</td><td>
<table>
<tr><th>Amparo</th><th>Vigencia</th><th>Valor Asegurado</th></tr>
<tr><td>Cumplimiento general del contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan</td><td>Hasta la liquidación del contrato</td><td>El valor de esta garantía debe ser de por lo menos el diez por ciento (10%) del valor del contrato</td></tr>
<tr><td>Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el Contratista haya</td><td>Plazo del contrato y tres (3) años más.</td><td>El valor de la garantía será del cinco (5%) del</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

CONTRATO DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE CIN-REGALÍAS-161-2022
FONDO DE DESARROLLO RURAL DE SUMAPAZ Y ECOVIAS S.A.S.

<table>
<tr><th>Característica</th><th colspan="3">Condición</th></tr>
<tr><td></td><td colspan="3"><table>
<tr><td>de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato</td><td></td><td>valor total del contrato</td></tr>
<tr><td>Calidad del servicio

por los perjuicios derivados de la deficiente calidad del servicio prestado.</td><td>Vigencia de este amparo debe ser igual al plazo de garantía de estabilidad del contrato principal en cumplimiento del parágrafo del artículo 85 de la Ley 1474 de 2011.</td><td>30% del Valor total del contrato</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Tomador</td><td colspan="3">• Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.
• No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una Unión Temporal o Consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes.
• Para el Contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Contratista, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.</td></tr>
<tr><td>Información necesaria dentro de la póliza</td><td colspan="3">• Número y año del contrato
• Objeto del contrato
• Firma del asegurado
• En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421</td></tr>
</table>

El interventor está obligado a restablecer el valor de la garantía cuando esta se vea reducida por razón de las reclamaciones que efectúe la entidad, así como, a ampliar las garantías en los eventos de adición y/o prórroga del contrato. El no restablecimiento de la garantía por parte del Interventor o su no adición o prórroga, según el caso, constituye causal de incumplimiento del contrato y se dará inicio a los procesos sancionatorios a que haya lugar.

17.2 GARANTÍA DE CALIDAD DEL SERVICIO

El interventor será responsable por los perjuicios causados a la entidad contratante que se produzcan con posterioridad a la terminación del contrato, y que se compruebe tienen su causa en una de dos hipótesis (i) mala calidad o precariedad de los productos entregados como resultado de la celebración de un contrato estatal y (ii) mala calidad del servicio prestado, siempre y cuando se acredite que éstos son imputables al contratista. El Interventor se obliga a llevar a cabo a su costa todas las reparaciones y reemplazos que se ocasionen por estos conceptos. Esta responsabilidad y las obligaciones inherentes a ella se considerarán vigentes por un período de igual al plazo de garantía de estabilidad del contrato principal en cumplimiento del artículo 85 de la Ley 1474 de 2011.

17.3 GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

El Contratista deberá contratar un seguro que ampare la Responsabilidad Civil extracontractual de la Entidad con las siguientes características:

Asegurados	**BOGOTÁ D.C – FONDO DE DESARROLLO RURAL DE SUMAPAZ, NIT 899.999.061-9 Y EL CONTRATISTA**
Tomador	• Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. • No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una Unión Temporal o Consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes. • Para el Contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Contratista, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su

	identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.
Valor	No debe ser inferior a Trescientos (300) SMMLV.
Vigencia	Igual al periodo de ejecución del contrato.
Beneficiarios	Terceros afectados y el FONDO DE DESARROLLO RURAL DE SUMAPAZ, NIT 899.999.061-9
Amparos	Responsabilidad Civil Extracontractual de la Entidad, derivada de las actuaciones, hechos u omisiones del Contratista o Subcontratistas autorizados. El seguro de responsabilidad civil extracontractual debe contener como mínimo los amparos descritos en el numeral 3º del artículo 2.2.1.2.3.2.9 del Decreto 1082 de 2015.
Información necesaria dentro de la póliza	• Número y año del contrato • Objeto del contrato • Firma del representante legal del Contratista • En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421

Nota 1: En el evento de un aumento en el valor del contrato o prorroga de su vigencia, o cualquier otra modificación, el contratista ampliará, prorrogará o modificará los amparos en forma proporcional, de manera que se, mantengan los amparos del contrato.

Nota 2: El hecho de la constitución de estos amparos no exonera al contratista de las responsabilidades legales en relación con los riesgos asegurados. Dentro de los términos estipulados en el contrato, ninguno de los amparos otorgados podrá ser cancelado o modificado sin la autorización expresa del FDRS.

Nota 3: Cuando la oferta es presentada por un proponente plural, como unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura, la garantía debe ser otorgada por todos sus integrantes.

CLÁUSULA 18. INDEPENDENCIA DEL INTERVENTOR

El Interventor es independiente de la Entidad, y, en consecuencia, el Interventor no es su representante, agente o mandatario. El contratista no tiene la facultad de hacer declaraciones, representaciones o compromisos en nombre de la entidad, ni de tomar decisiones o iniciar acciones que generen obligaciones a su cargo.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE CIN-REGALÍAS-161-2022
FONDO DE DESARROLLO RURAL DE SUMAPAZ Y ECOVIAS S.A.S.

CLÁUSULA 19. INEXISTENCIA DE RELACIÓN LABORAL ENTRE LA ENTIDAD Y EL INTERVENTOR

El interventor ejecutará el presente contrato con sus propios medios y con plena autonomía técnica y administrativa y el personal que vincule durante la ejecución del contrato será de su libre escogencia, debiendo cumplir con todos los requisitos exigidos en los documentos del proceso de contratación. Entre el interventor, el equipo de trabajo que éste contrate y la entidad no existe, ni existirá vínculo laboral alguno. En consecuencia, el interventor responderá de manera exclusiva por el pago de honorarios, salarios, prestaciones e indemnizaciones de carácter laboral y contractual a que haya lugar. Así mismo, el Interventor deberá verificar y/o cumplir con la afiliación de dicho personal al Sistema de Seguridad Social integral (salud, pensiones y riesgos laborales) y a la Caja de Compensación Familiar, ICBF y SENA, cuando haya lugar, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley.

El interventor solo podrá subcontratar con la autorización previa y expresa de la entidad. El empleo de tales subcontratistas no relevará al Interventor de las responsabilidades que asume por las labores de interventoría y por las demás obligaciones emanadas del presente contrato. La entidad no adquirirá relación alguna con los subcontratistas y la responsabilidad de los trabajos que éstos ejecuten seguirá a cargo del Interventor. La entidad podrá exigir al Interventor la terminación del subcontrato en cualquier tiempo y el cumplimiento inmediato y directo de sus obligaciones o el cambio de los subcontratistas cuando, a su juicio, este (os) no cumpla(n) con las calidades mínimas necesarias para la ejecución de la(s) labor(es) subcontratada(s).

CLÁUSULA 20. CESIÓN

El interventor no podrá ceder los derechos y obligaciones emanados del contrato, sin el consentimiento previo y expreso de la entidad, pudiendo esta reservarse las razones que tenga para negar la cesión. La cesión se efectuará de conformidad con lo establecido en el artículo 41 de la Ley 80 de 1993 y el artículo 893 del Código de Comercio, en concordancia con las demás disposiciones vigentes sobre la materia.

CLÁUSULA 21. LIQUIDACIÓN

El contrato será objeto de liquidación de acuerdo con lo establecido en las normas que regulan la materia. El término para la liquidación del contrato será de un (1) mes.

Para la liquidación se exigirá al interventor la ampliación de la garantía, si es del caso, a fin de avalar las obligaciones que éste deba cumplir con posterioridad a la terminación del presente contrato.

Si el interventor no se presenta para efectos de la liquidación del contrato o las partes no llegan a ningún acuerdo, la entidad procederá a su liquidación, por medio de resolución motivada susceptible del recurso de reposición. Así mismo, y de conformidad con lo previsto por el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007, si el Interventor deja salvedades en la liquidación bilateral, la entidad podrá liquidar unilateralmente, caso en el cual, esta solo procederá en relación con los aspectos que no hayan sido objeto de acuerdo, siempre que la liquidación unilateral pueda contener decisiones nuevas frente a la liquidación acordada o que no hayan sido respondidas por la entidad con anterioridad a la liquidación.

CLÁUSULA 22. SUSCRIPCIÓN, PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN

Para la suscripción se requiere que el Interventor se encuentre al día en los pagos al Sistema de Seguridad Social Integral y con los aportes parafiscales, si es del caso. Para el perfeccionamiento se requiere la firma de las partes. Para su ejecución, la aprobación de las garantías, el Registro Presupuestal correspondiente.

CLÁUSULA 23. LUGAR DE EJECUCIÓN Y DOMICILIO CONTRACTUAL

Las actividades previstas en el presente contrato se deben desarrollar en lo localidad de Sumapaz y el domicilio contractual es la ciudad de Bogotá D.C.

CLÁUSULA 24. DOCUMENTOS

Los documentos que a continuación se relacionan, hacen parte integral del presente contrato los cuales determinan, regulan, complementan y adicionan lo aquí pactado, y en consecuencia producen sus mismos efectos y obligaciones jurídicas y contractuales:

1. Estudios y documentos previos.
2. Pliego de condiciones, Adendas, Anexos, Formatos, Matrices, Formularios.
3. Propuesta presentada por el Interventor.
4. Las garantías debidamente aprobadas.
5. Toda la correspondencia que se surta entre las partes durante el término de ejecución del contrato.

ANEXO 3.B POLIZA

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL

DECRETO 1082 DE 2015

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
BARRANQUILLA	BARRANQUILLA	85	85-44-101115012	2

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
07	03	2022	03	03	2022	00:00	23	07	2028	23:59	ANEXO DE TRASLADO DE VIGENCIA

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL	IDENTIFICACIÓN	DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO
ECOVIAS S.A.S.	NIT: 890.104.625-1	CR 45 NRO. 85 - 50	BARRANQUILLA, ATLANTICO	3853776

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO / BENEFICIARIO:	IDENTIFICACIÓN	DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO
FONDO DE DESARROLO RURAL DE SUMAPAZ	NIT: 899.999.061-9	PARCELA LA CULTURA CORREGIMIENTO DE BETANIA	BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	5557087

ADICIONAL:

OBJETO DEL SEGURO

CON SUJECIÓN A LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA QUE SE ANEXAN ECU010B, QUE FORMAN PARTE INTEGRANTE DE LA MISMA Y QUE EL ASEGURADO Y EL TOMADOR DECLARAN HABER RECIBIDO Y HASTA EL LÍMITE DE VALOR ASEGURADO SEÑALADO EN CADA AMPARO, SEGUROS DEL ESTADO S.A., GARANTIZA:

EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO CIN-REGALIAS-161-2022 REFERENTE A. REALIZAR LA INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL, SOCIAL Y JURIDICA A LA EJECUCION DEL PROYECTO MEJORAMIENTO DE VIAS TERCIARIAS EN BOGOTA CON CDIGO BPIN 2018000050020 FINANCIADO CON RECURSOS DEL SISTEMA GENERAL DE REGALIAS SGR

AMPAROS

RIESGO: INTERVENTORIA

AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEG/ACTUAL	SUMA ASEG/ANTERIOR
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	03/03/2022	23/11/2024	$310,438,014.40	
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	03/03/2022	23/07/2026	$155,219,007.20	
CALIDAD DEL SERVICIO	23/07/2023	23/07/2028	$931,314,043.20	

ACLARACIONES

MEDIANTE EL PRESENTE ANEXO DE LA POLIZA ARRIBA CITADA SE TRASLADA LA VIGENCIA DE ACUERDO A ACTA DE INICIO SUSCRITO ENTRE LAS PARTES
DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICADOS CONTINUAN VIGENTES.

VALOR PRIMA NETA	GASTOS EXPEDICIÓN	IVA	TOTAL A PAGAR	VALOR ASEGURADO TOTAL	PLAN DE PAGO
$ **11,761,901.00	$ ******25,000.00	$ ***2,239,511.00	$ ********14,026,412.00	$ ****1,396,971,064.80	CONTADO

INTERMEDIARIO			DISTRIBUCION COASEGURO		
NOMBRE	CLAVE	% DE PART.	NOMBRE COMPAÑIA	% PART.	VALOR ASEGURADO
CORRECOL CORREDORES COLOMBIANOS DE	961114	100.00			

QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CARRERA 58 NO. 70-136 - TELEFONO: 3681078 - BARRANQUILLA

85-44-101115012

FIRMA AUTORIZADA: Gabriela A. Zarante B. - Secretaria General

FIRMA TOMADOR

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL

DECRETO 1082 DE 2015

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
BARRANQUILLA	BARRANQUILLA	85	85-44-101115012	2

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
07	03	2022	03	03	2022	00:00	23	07	2028	23:59	ANEXO DE TRASLADO DE VIGENCIA

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL		IDENTIFICACIÓN	
	ECOVIAS S.A.S.		NIT: 890.104.625-1
DIRECCIÓN: CR 45 NRO. 85 - 50	**CIUDAD:** BARRANQUILLA, ATLANTICO	**TELÉFONO:**	3853776

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO / BENEFICIARIO:		IDENTIFICACIÓN	
	FONDO DE DESARROLO RURAL DE SUMAPAZ		NIT: 899.999.061-9
DIRECCIÓN: PARCELA LA CULTURA CORREGIMIENTO DE BETANIA	**CIUDAD:** BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	**TELÉFONO:**	5557087

ADICIONAL:

TEXTO ACLARATORIO

QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CARRERA 58 NO. 70-136 - TELEFONO: 3681078 - BARRANQUILLA

85-44-101115012

FIRMA AUTORIZADA: Gabriela A. Zarante B. - Secretaria General

FIRMA TOMADOR

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

JULIOARRIETA

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL

DECRETO 1082 DE 2015

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
BARRANQUILLA	BARRANQUILLA	85	85-44-101115012	1

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
07	03	2022	08	02	2022	00:00	30	06	2028	23:59	ANEXO DE MODIFICACION

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL	IDENTIFICACIÓN
ECOVIAS S.A.S.	NIT: 890.104.625-1

DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO
CR 45 NRO. 85 - 50	BARRANQUILLA, ATLANTICO	3853776

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO / BENEFICIARIO:	IDENTIFICACIÓN
FONDO DE DESARROLO RURAL DE SUMAPAZ	NIT: 899.999.061-9

DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO
PARCELA LA CULTURA CORREGIMIENTO DE BETANIA	BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	5557087

ADICIONAL:

OBJETO DEL SEGURO

CON SUJECIÓN A LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA QUE SE ANEXAN ECU010B, QUE FORMAN PARTE INTEGRANTE DE LA MISMA Y QUE EL ASEGURADO Y EL TOMADOR DECLARAN HABER RECIBIDO Y HASTA EL LÍMITE DE VALOR ASEGURADO SEÑALADO EN CADA AMPARO, SEGUROS DEL ESTADO S.A., GARANTIZA:

EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO CIN-REGALIAS-161-2022 REFERENTE A. REALIZAR LA INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL, SOCIAL Y JURIDICA A LA EJECUCION DEL PROYECTO MEJORAMIENTO DE VIAS TERCIARIAS EN BOGOTA CON CDIGO BPIN 2018000050020 FINANCIADO CON RECURSOS DEL SISTEMA GENERAL DE REGALIAS SGR

AMPAROS

RIESGO: INTERVENTORIA

AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEG/ACTUAL	SUMA ASEG/ANTERIOR

ACLARACIONES

MEDIANTE EL PRESENTE ANEXO DE LA POLIZA ARRIBA CITADA SE TRASLADA LA VIGENCIA DE ACUERDO A ACTA DE INICIO SUSCRITO ENTRE LAS PARTES
DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICADOS CONTINUAN VIGENTES.

VALOR PRIMA NETA	GASTOS EXPEDICIÓN	IVA	TOTAL A PAGAR	VALOR ASEGURADO TOTAL	PLAN DE PAGO
$ (11,761,901.00)	$ ****(25,000.00)	$ *(2,239,511.00)	$ ******(14,026,412.00)	$ **(1,396,971,064.80)	CONTADO

INTERMEDIARIO			DISTRIBUCION COASEGURO		
NOMBRE	CLAVE	% DE PART.	NOMBRE COMPAÑIA	% PART.	VALOR ASEGURADO
CORRECOL CORREDORES COLOMBIANOS DE	961114	100.00			

QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CARRERA 58 NO. 70-136 - TELEFONO: 3681078 - BARRANQUILLA

85-44-101115012

FIRMA AUTORIZADA: Gabriela A. Zarante B. - Secretaria General

FIRMA TOMADOR

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL

DECRETO 1082 DE 2015

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
BARRANQUILLA	BARRANQUILLA	85	85-44-101115012	1

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
07	03	2022	08	02	2022	00:00	30	06	2028	23:59	ANEXO DE MODIFICACION

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL		IDENTIFICACIÓN	
ECOVIAS S.A.S.		NIT: 890.104.625-1	
DIRECCIÓN: CR 45 NRO. 85 - 50	**CIUDAD:** BARRANQUILLA, ATLANTICO	**TELÉFONO:**	3853776

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO / BENEFICIARIO:		IDENTIFICACIÓN	
FONDO DE DESARROLO RURAL DE SUMAPAZ		NIT: 899.999.061-9	
DIRECCIÓN: PARCELA LA CULTURA CORREGIMIENTO DE BETANIA	**CIUDAD:** BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	**TELÉFONO:**	5557087

ADICIONAL:

TEXTO ACLARATORIO

QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CARRERA 58 NO. 70-136 - TELEFONO: 3681078 - BARRANQUILLA

85-44-101115012

FIRMA AUTORIZADA: Gabriela A. Zarante B. - Secretaria General

FIRMA TOMADOR

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DE CUMPLIMIENTO

RCE CONTRATOS

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
BARRANQUILLA	BARRANQUILLA	85	85-40-101051606	2

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
07	03	2022	03	03	2022	00:00	23	07	2023	23:59	ANEXO DE TRASLADO DE VIGENCIA

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL	IDENTIFICACIÓN	DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO
ECOVIAS S.A.S.	NIT: 890.104.625-1	CR 45 NRO. 85 - 50	BARRANQUILLA, ATLANTICO	3853776

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO	IDENTIFICACIÓN	DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO
FONDO DE DESARROLO RURAL DE SUMAPAZ	NIT: 899.999.061-9	PARCELA LA CULTURA CORREGIMIENTO DE BETANIA	BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	5557087

BENEFICIARIO: 899999061 - FONDO DE DESARROLO RURAL DE SUMAPAZ ADICIONAL:

OBJETO DEL SEGURO

CON SUJECIÓN A LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA QUE SE ANEXAN E-RCE-002A REDIS 04-09 / E-RCE-001A, QUE FORMAN PARTE INTEGRANTE DE LA MISMA Y QUE EL ASEGURADO Y EL TOMADOR DECLARAN HABER RECIBIDO Y HASTA EL LÍMITE DE VALOR ASEGURADO SEÑALADO EN CADA AMPARO, SEGUROS DEL ESTADO S.A., GARANTIZA:

LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DEL CONTRATO CIN-REGALIAS-161-2022 REFERENTE A. REALIZAR LA INTERVENTORIA TRCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL, SOCIAL Y JURIDICA A LA EJECUCION DEL PROYECTO MEJORAMIENTO DE VIAS TERCIARIAS EN BOGOTA CON CDIGO BPIN 2018000050020 FINANCIADO CON RECURSOS DEL SISTEMA GENERAL DE REGALIAS SGR

AMPAROS

RIESGO: INTERVENTORIA

AMPAROS	DEDUCIBLE	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEG ACTUAL	SUMA ASEG ANTERIOR
PREDIOS LABORES Y OPERACIONES	10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1.00 SMMLV	03/03/2022	23/07/2023	$300,000,000.00	

ACLARACIONES

MEDIANTE EL PRESENTE ANEXO DE LA POLIZA ARRIBA CITADA SE TRASLADA LA VIGENCIA DE ACUERDO A ACTA DE INICIO SUSCRITO ENTRE LAS PARTES
DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICADOS CONTINUAN VIGENTES.

VALOR PRIMA NETA	GASTOS EXPEDICIÓN	IVA	TOTAL A PAGAR	VALOR ASEGURADO TOTAL	PLAN DE PAGO
$ ***1,041,780.00	$ ******20,000.00	$ *****201,738.00	$ *********1,263,519.00	$ ******300,000,000.00	CONTADO

INTERMEDIARIO			DISTRIBUCION COASEGURO		
NOMBRE	CLAVE	% DE PART.	NOMBRE COMPAÑIA	% PART.	VALOR ASEGURADO
CORRECOL CORREDORES COLOMBIANOS DE	961114	100.00			

LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA, PRODUCIRA LA TERMINACION AUTOMATICA DEL CONTRATO Y DARA DERECHO A SEGUROS DEL ESTADO S.A. PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS CON OCASION DE LA EXPEDICION DEL CONTRATO.

QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CARRERA 58 NO. 70-136 - TELEFONO: 3681078 - BARRANQUILLA

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

85-40-101051606

FIRMA AUTORIZADA: Gabriela A. Zarante B. - Secretaria General

FIRMA TOMADOR

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DE CUMPLIMIENTO

RCE CONTRATOS

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
BARRANQUILLA	BARRANQUILLA	85	85-40-101051606	2

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
07	03	2022	03	03	2022	00:00	23	07	2023	23:59	ANEXO DE TRASLADO DE VIGENCIA

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL		IDENTIFICACIÓN	
	ECOVIAS S.A.S.		NIT: 890.104.625-1
DIRECCIÓN: CR 45 NRO. 85 - 50	**CIUDAD:** BARRANQUILLA, ATLANTICO	**TELÉFONO:**	3853776

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO:		IDENTIFICACIÓN	
	FONDO DE DESARROLO RURAL DE SUMAPAZ		NIT: 899.999.061-9
DIRECCIÓN: PARCELA LA CULTURA CORREGIMIENTO DE BETANIA	**CIUDAD:** BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	**TELÉFONO:**	5557087

BENEFICIARIO: 899999061 - FONDO DE DESARROLO RURAL DE SUMAPAZ

TEXTO ACLARATORIO

LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA, PRODUCIRA LA TERMINACION AUTOMATICA DEL CONTRATO Y DARA DERECHO A SEGUROS DEL ESTADO S.A. PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS CON OCASION DE LA EXPEDICION DEL CONTRATO. QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CARRERA 58 NO. 70-136 - TELEFONO: 3681078 - BARRANQUILLA

85-40-101051606

FIRMA AUTORIZADA: Gabriela A. Zarante B. - Secretaria General

FIRMA TOMADOR

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DE CUMPLIMIENTO

RCE CONTRATOS

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
BARRANQUILLA	BARRANQUILLA	85	85-40-101051606	1

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
07	03	2022	08	02	2022	00:00	30	06	2023	23:59	ANEXO DE MODIFICACION

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL	IDENTIFICACIÓN	DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO
ECOVIAS S.A.S.	NIT: 890.104.625-1	CR 45 NRO. 85 - 50	BARRANQUILLA, ATLANTICO	3853776

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO	IDENTIFICACIÓN	DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO
FONDO DE DESARROLO RURAL DE SUMAPAZ	NIT: 899.999.061-9	PARCELA LA CULTURA CORREGIMIENTO DE BETANIA	BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	5557087

BENEFICIARIO: 899999061 - FONDO DE DESARROLO RURAL DE SUMAPAZ ADICIONAL:

OBJETO DEL SEGURO

CON SUJECIÓN A LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA QUE SE ANEXAN E-RCE-002A REDIS 04-09 / E-RCE-001A, QUE FORMAN PARTE INTEGRANTE DE LA MISMA Y QUE EL ASEGURADO Y EL TOMADOR DECLARAN HABER RECIBIDO Y HASTA EL LÍMITE DE VALOR ASEGURADO SEÑALADO EN CADA AMPARO, SEGUROS DEL ESTADO S.A., GARANTIZA:

LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DEL CONTRATO CIN-REGALIAS-161-2022 REFERENTE A. REALIZAR LA INTERVENTORIA TRCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL, SOCIAL Y JURIDICA A LA EJECUCION DEL PROYECTO MEJORAMIENTO DE VIAS TERCIARIAS EN BOGOTA CON CDIGO BPIN 2018000050020 FINANCIADO CON RECURSOS DEL SISTEMA GENERAL DE REGALIAS SGR

AMPAROS

RIESGO: INTERVENTORIA

AMPAROS	DEDUCIBLE	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEG ACTUAL	SUMA ASEG ANTERIOR

ACLARACIONES

MEDIANTE EL PRESENTE ANEXO DE LA POLIZA ARRIBA CITADA SE TRASLADA LA VIGENCIA DE ACUERDO A ACTA DE INICIO SUSCRITO ENTRE LAS PARTES
DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICADOS CONTINUAN VIGENTES.

VALOR PRIMA NETA	GASTOS EXPEDICIÓN	IVA	TOTAL A PAGAR	VALOR ASEGURADO TOTAL	PLAN DE PAGO
$ *(1,041,780.00)	$ ****(20,000.00)	$ ***(201,738.00)	$ *******(1,263,519.00)	$ ****(300,000,000.00)	CONTADO

INTERMEDIARIO			DISTRIBUCION COASEGURO		
NOMBRE	CLAVE	% DE PART.	NOMBRE COMPAÑIA	% PART.	VALOR ASEGURADO
CORRECOL CORREDORES COLOMBIANOS DE	961114	100.00			

LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA, PRODUCIRA LA TERMINACION AUTOMATICA DEL CONTRATO Y DARA DERECHO A SEGUROS DEL ESTADO S.A. PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS CON OCASION DE LA EXPEDICION DEL CONTRATO.

QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CARRERA 58 NO. 70-136 - TELEFONO: 3681078 - BARRANQUILLA

85-40-101051606

FIRMA AUTORIZADA: Gabriela A. Zarante B. - Secretaria General

FIRMA TOMADOR

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DE CUMPLIMIENTO

RCE CONTRATOS

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
BARRANQUILLA	BARRANQUILLA	85	85-40-101051606	1

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
07	03	2022	08	02	2022	00:00	30	06	2023	23:59	ANEXO DE MODIFICACION

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL		IDENTIFICACIÓN	
ECOVIAS S.A.S.			NIT: 890.104.625-1
DIRECCIÓN: CR 45 NRO. 85 - 50	**CIUDAD:** BARRANQUILLA, ATLANTICO	**TELÉFONO:**	3853776

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO:		IDENTIFICACIÓN	
FONDO DE DESARROLO RURAL DE SUMAPAZ			NIT: 899.999.061-9
DIRECCIÓN: PARCELA LA CULTURA CORREGIMIENTO DE BETANIA	**CIUDAD:** BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	**TELÉFONO:**	5557087

BENEFICIARIO: 899999061 - FONDO DE DESARROLO RURAL DE SUMAPAZ

TEXTO ACLARATORIO

LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA, PRODUCIRA LA TERMINACION AUTOMATICA DEL CONTRATO Y DARA DERECHO A SEGUROS DEL ESTADO S.A. PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS CON OCASION DE LA EXPEDICION DEL CONTRATO. QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CARRERA 58 NO. 70-136 - TELEFONO: 3681078 - BARRANQUILLA

85-40-101051606

FIRMA AUTORIZADA: Gabriela A. Zarante B. - Secretaria General

FIRMA TOMADOR

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

JULIOARRIETA

ecovias s.a.s
ingenieros consultores

186-0-003
Barranquilla, 17 de marzo de 2022

Señores:
ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C
Doctora **MARÍA CAMILA DÍAZ MENCO**
Secretaria Distrital de Gobierno
Bogotá D.C

Referencia: CONTRATO N° CIN-REGALIAS-161-2022 "REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL, SOCIAL Y JURÍDICA A LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS EN BOGOTÁ" CON CÓDIGO BPIN "2018000050020" FINANCIADO CON RECURSOS DEL SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS SGR.

Asunto: Remisión original pólizas según acta de inicio

Respetada doctora:

En cumplimiento a nuestro deber nos permitimos enviar para su revisión y aprobación de acuerdo a lo establecido en la cláusula Décima Séptima –***Garantías-*** del contrato en la referencia los siguientes documentos:

- Original de Póliza de Seguro de Cumplimiento N° 85-44-101115012 Anexo N°1 y N°2 de fecha 07 de marzo de 2022.

- Original de la Pólizas de Seguro de Responsabilidad Civil Extracontractual Derivada de Cumplimiento N° 85-44-101051606 Anexo N°1 y N°2 de fecha 07 de marzo de 2022.

Actualizados según Acta de inicio de fecha 03 de marzo de 2022 por la compañía Seguros del Estado.

Cordialmente,

LUIGGI PUGLIESE MERCADO
Representante Legal

C.C: Archivo/correspondencia enviada

Anexos: (04) folios

Carrera 45 Nº 85-50 – Teléfonos (5) 3576115 – 385 3776 e-mail: info@ecoviasas.com - Barranquilla – Colombia.