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
PASTO	PASTO	41	41-40-101047697	0

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
01	02	2023	31	01	2023	00:00	31	05	2023	23:59	EMISION ORIGINAL

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL	IDENTIFICACIÓN
CONSTRUCTORES Y CONSULTORES JESAHR SAS	NIT: 900.784.492-3

DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO
CL 5 NRO. 25 - 39 BARRIO NUEVE DE MAYO	VILLAGARZON, PUTUMAYO	3204540712

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO	IDENTIFICACIÓN
MUNICIPIO DE MOCOA	NIT. 800.102.891-6

DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO
CALLE 7 N-6-42 B-CENTRO	MOCOA, PUTUMAYO	3219686353

BENEFICIARIO: 800102891 - MUNICIPIO DE MOCOA — ADICIONAL

OBJETO DEL SEGURO

CON SUJECIÓN A LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA QUE SE ANEXAN E-RCE-002A REDIS 04-07 Y 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 DEL CONTRATO No 164 DE 2022, OBJETO: MEJORAMIENTO DE VIAS A TRAVES DEL REPARCHEO DE TRAMOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE MOCOA DEPARTAMENTO PUTUMAYO.

LA PRESENTE POLIZA TIENE COMO ASEGURADO BENEFICIARIO AL MUNICIPIO DE MOCOA Y/O LOS TERCEROS AFECTADOS

AMPAROS

RIESGO: CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES

AMPAROS	DEDUCIBLE	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEG ACTUAL
PREDIOS LABORES Y OPERACIONES	10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1,00 SMMLV	31/01/2023	31/05/2023	$464,000,000.00
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1,00 SMMLV	31/01/2023	31/05/2023	$464,000,000.00
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1,00 SMMLV	31/01/2023	31/05/2023	$464,000,000.00

ACLARACIONES

VALOR PRIMA NETA	GASTOS EXPEDICIÓN	IVA	TOTAL A PAGAR	VALOR ASEGURADO TOTAL	PLAN DE PAGO
$ *****533,917.00	$ *****20,000.00	$ *****105,244.00	$ *********659,162.00	$ ********464,000,000.00	CONTADO

INTERMEDIARIO NOMBRE	CLAVE	% DE PART.
CALDERON Y PADILLA CIA LTDA	4602	100.00

DISTRIBUCION COASEGURO NOMBRE COMPAÑIA	% PART.	VALOR ASEGURADO

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 CALLE 19 NO. 24 - 62 - TELEFONO: 7220622 - PASTO

41-40-101047697

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

FIRMA TOMADOR

USTED PUEDE CONSULTAR ESTA PÓLIZA EN WWW.SEGUROSDELESTADO.COM

OFICINA PRINCIPAL: CALLE 63 NO 19-10 TELEFONO: 601-2168977, 601-8019330

OLF0048028 1

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

PUNICA 01

RAMIREZ Impresores S.A.S. PBX: 8110255 Nit. 860.350.626-1

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
PASTO	PASTO	41	41-40-101047697	1

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
01	03	2023	31	01	2023	00:00	31	05	2023	23:59	ANEXO DE MODIFICACION

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL	IDENTIFICACIÓN
CONSTRUCTORES Y CONSULTORES JESAHR SAS	NIT: 900.764.492-3

DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO
CL 5 NRO. 25 - 39 BARRIO NUEVE DE MAYO	VILLAGARZON, PUTUMAYO	3204540712

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO	IDENTIFICACIÓN
MUNICIPIO DE MOCOA	NIT: 800.102.891-6

DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO
BRR CENTRO	MOCOA, PUTUMAYO	3219686353

BENEFICIARIO: 800102891 - MUNICIPIO DE MOCOA ADICIONAL:

OBJETO DEL SEGURO

CON SUJECIÓN A LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA QUE SE ANEXAN E-RCE-002A RRDIS 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 DEL CONTRATO No 364 DE 2022, OBJETO: MEJORAMIENTO DE VIAS A TRAVES DEL REPARCHEO DE TRAMOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE MOCOA DEPARTAMENTO PUTUMAYO.

EL PRESENTE POLIZA TIENE COMO ASEGURADO BENEFICIARIO AL MUNICIPIO DE MOCOA Y/O LOS TERCEROS AFECTADOS

AMPAROS

RIESGO: CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES

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

ACLARACIONES

CON EL PRESENTE ANEXO SE ACOGE ACTA DE INICIO DEL 21/02/2023 Y SE AJUSTAN LAS VIGENCIAS CONFORME MENCIONADA ACTA Y SE DA EN CONOCIMIENTO QUE HAY UN CAMBIO EN EL NUMERO DEL CONTRATO QUEDANDO EN CONTRATO 367.

LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO SE MODIFICAN Y PERMANECEN VIGENTES.

VALOR PRIMA NETA	GASTOS EXPEDICIÓN	IVA	TOTAL A PAGAR	VALOR ASEGURADO TOTAL	PLAN DE PAGO
$ ***(533,917.00)	$ ****(20,000.00)	$ ***(105,244.00)	$ ****(659,162.00)	$ ****(464,000,000.00)	CONTADO

INTERMEDIARIO			DISTRIBUCION COASEGURO		
NOMBRE	CLAVE	% DE PART.	NOMBRE COMPAÑIA	% PART.	VALOR ASEGURADO
CALDERON Y PADILLA CIA LTDA	4602	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 CALLE 19 NO. 24 - 52. TELEFONO: 7226822 - PASTO

41-40-101047697

FIRMA AUTORIZADA: Gabriela A. Zarama B. - Representante Legal

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
PASTO	PASTO	41	41-40-101047697	2

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
01	03	2023	21	02	2023	00:00	21	06	2023	23:59	ANEXO DE TRASLADO DE VIGENCIA

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL		IDENTIFICACIÓN	
	CONSTRUCTORES Y CONSULTORES JESARR SAS		NIT: 900.764.492-3
DIRECCIÓN: CL 5 NRO. 25 - 39 BARRIO NUEVE DE MAYO	CIUDAD: VILLAGARZON, PUTUMAYO	TELÉFONO: 3204540712	

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO:		IDENTIFICACIÓN	
	MUNICIPIO DE MOCOA		NIT: 800.102.891-6
DIRECCIÓN: BRR CENTRO	CIUDAD: MOCOA, PUTUMAYO	TELÉFONO 3219686353	
BENEFICIARIO: 800102891 - MUNICIPIO DE MOCOA	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 DEL CONTRATO No 384 DE 2022, OBJETO: MEJORAMIENTO DE VIAS A TRAVES DEL REPARCHEO DE TRAMOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE MOCOA DEPARTAMENTO PUTUMAYO.

PRESENTE POLIZA TIENE COMO ASEGURADO BENEFICIARIO AL MUNICIPIO DE MOCOA Y/O LOS TERCEROS AFECTADOS

AMPAROS

RIESGO: CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES

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	21/02/2023	21/06/2023	$464,000,000.00	
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1.00 SMMLV	21/02/2023	21/06/2023	$464,000,000.00	
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1.00 SMMLV	21/02/2023	21/06/2023	$464,000,000.00	

ACLARACIONES

CON EL PRESENTE ANEXO SE ACOGE ACTA DE INICIO DEL 21/02/2023 Y SE AJUSTAN LAS VIGENCIAS CONFORME MENCIONADA ACTA Y SE DA EN CONOCIMIENTO QUE HAY UN CAMBIO EN EL NUMERO DEL CONTRATO QUEDANDO EN CONTRATO 387.

LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO SE MODIFICAN Y PERMANECEN VIGENTES.

VALOR PRIMA NETA	GASTOS EXPEDICIÓN	IVA	TOTAL A PAGAR	VALOR ASEGURADO TOTAL	PLAN DE PAGO
$ *****533,817.00	$ ******20,000.00	$ *****105,244.00	$ **********659,162.00	$ ***464,000,000.00	CONTADO

INTERMEDIARIO

NOMBRE	CLAVE	% DE PART.
CALDERON Y PADILLA CIA LTDA	4602	100.00

DISTRIBUCIÓN COASEGURO

NOMBRE COMPAÑIA	% PART.	VALOR ASEGURADO

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 CALLE 19 NO. 24 - 52 - TELÉFONO: 7226622 - PASTO

41-40-101047697

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

FIRMA TOMADOR

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

CONSTRUCTORES Y CONSULTORES
JESAHR

DISEÑO DE MEZCLAS

DISEÑO DE MEZCLAS DE CONCRETO HIDRÁULICO

F'C= 210 kg/cm² y M'R=42 kg/cm²

MEJORAMIENTOS DE VIAS ATRAVEZ DEL REPARCHEO DE TRAMOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE MOCOA DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO



PRENSA HIDRÁULICA DE 100 TONELADAS

CONSTRUCTORES Y CONSULTORES JESAHR SAS.
CONTRATANTE

WALTER HERNANDO CORTES ORTIZ
GEOTECNÓLOGO

MOCOA MARZO DE 2023

DISEÑO DE CONCRETO HIDRÁULICO

RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN F'C 210- Y M'R 42 kg/cm²

GENERALIDADES

En la mezcla de concreto que a continuación se va a diseñar, se utilizará la combinación más apropiada entre los agregados disponibles, agua y cemento, utilizando la mínima cantidad de pasta por unidad de volumen de concreto y que dé por resultado una mezcla que cumpla con los requisitos de manejabilidad, resistencia y durabilidad necesarias para la construcción de pavimento hidráulico en el casco urbano del municipio de Mocoa.

Aunque el concreto es un material esencialmente heterogéneo, porque sus componentes tienen características que no son constantes. No son solos los materiales los causantes de las variaciones en la calidad del hormigón; también influye la forma de mezclarlo, su transporte y colocación en formaletas, la compactación a que se someta y el curado que se le proporcione.

Por las razones anteriores, es necesario tomar las precauciones adecuadas para que la calidad del material producido, sea aceptable. La medida final que informa sobre la calidad obtenida, es la que resulta de los ensayos de resistencia.

MATERIALES UTILIZADOS

CEMENTO ESTRUCTURAL

Por sus características es un cemento especial para concretos estructurales. Su tiempo de fraguado incrementa el rendimiento de la obra, pues permite desencofrar en menor tiempo, siendo esto un comportamiento ideal para la elaboración de elementos prefabricados, el cual es destinado a obras de hormigón en general, al que se le exige propiedades especiales.

AGREGADOS

Agregado grueso:

Proviene de la planta KARCAM, la fuente es el rio Mocoa, este material triturado, el cual se procesa en el municipio de Mocoa. Su tamaño máximo es 3/4", el cual tiene las siguientes características físicas, tienen forma angular y de textura áspera.

Agregado fino:

Proviene de la fuente de la quebrada taruca, este material es producto de la preselección en la fuente, Su tamaño máximo es 3/8", el cual tiene las siguientes características físicas, tienen forma redondeada y de textura subangular y lisa.

Para el diseño de mezclas, se requieren las siguientes propiedades físicas del material como son: Granulometría, peso específico, tamaño máximo, tamaño máximo nominal, porcentaje de absorción, masa unitaria suelta, módulo de finura.

AGUA

El agua de mezcla cumple dos funciones muy importantes permitir la hidratación del cemento y hacer la mezcla manejable. De toda el agua que se emplea en la preparación del concreto, parte hidrata el cemento, el resto no presenta ninguna alteración y con el tiempo se evapora. De acuerdo con lo anterior como una regla práctica, se debe colocar la menor cantidad de agua en la mezcla, pero teniendo en cuenta que el hormigón quede trabajable.

Se considera que el agua es adecuada para producir hormigón si su composición química indica que es apta para el consumo humano, sin importar si ha tenido un tratamiento preliminar o no; es decir, casi cualquier agua natural que pueda beberse y que no tenga sabor u olor notable sirve para mezclar el concreto. Sin embargo, el agua que sirva para preparar estas mezclas, puede no servir para beberla.

DESARROLLO DISEÑO DE MEZCLA

DATOS DE LOS MATERIALES

AGREGADOS

AGREGADO GRUESO (Rio Mocoa)

DENSIDAD APARENTE SECA	2.700 kg/dm³
TAMAÑO MÁXIMO	1" - pulgada
TAMAÑO MÁXIMO NOMINAL	1" - pulgada
PORCENTAJE DE ABSORCIÓN	1.30 %
MASA UNITARIA SUELTA	1.43 kg/dm³

AGREGADO FINO (arena quebrada Taruca)

DENSIDAD APARENTE SECA	2.548 kg/dm³
TAMAÑO MÁXIMO	3/8" - pulgada
PORCENTAJE DE ABSORCIÓN	2.90 %
MASA UNITARIA SUELTA	1.30 kg/dm³

CEMENTO (ESTRUCTURAL)

PESO ESPECÍFICO	3.07 kg/dm³
MASA UNITARIA SUELTA	1.21 kg/dm³

AGUA

PESO ESPECÍFICO	1.0 kg/dm³
MASA UNITARIA SUELTA	1.0 kg/dm³

DESARROLLO DISEÑO M'R 42 Kg/cm²

Se realizó ajuste granulométrico con los siguientes resultados: Agregado grueso =45% y agregado fino = 55%. Se comparó con la curva ideal fuller.

- ASENTAMIENTO: se escogió una mezcla de consistencia semiseca, entre 5.0 y 10.0 centímetros.
- ESTIMACIÓN DEL AGUA DE LA MEZCLA: Se escogió 165 Kg. de agua por m^3 de concreto, con esta cantidad de agua se obtiene un asentamiento inferior a 10 centímetros, sin utilizar aditivos.
- COEFICIENTE DE VARIACIÓN DEL 5%, Porque ya se ha producido concreto en condiciones similares.
- RESISTENCIA DE DOSIFICACIÓN: Para el anterior coeficiente de variancia tenemos un M`Rr =47 kg/cm^2
- SELECCIÓN AGUA CEMENTO: Por resistencia y durabilidad, según la recomendación de la norma NSR-10; para un valor de resistencia a la compresión de 340 kg/cm^2, se obtiene un valor de relación A/C = 0.47.

- CALCULO DEL CONTENIDO DE CEMENTO ESTRUCTURAL:
  C = A/(A/C) = 165/0.47 =351.1 Kg/m^3 de concreto.

- DATOS AGREGADOS:
  Volumen Absoluto Agregados = 1000- 165/1- 351.1/3.07= 721.8 dm^3.

  PESO ESPECIFICO PROMEDIO: 2.614 kg/dm^3.
  - Peso del agregado = 721.8 * 2.614=1887.0 kg/de concreto
  - Peso del agregado fino =1887.0 * 0.55 =1037.9 kg
  - Peso del agregado grueso = 1887.0 * 0.45 = 849.2 kg

DESARROLLO DISEÑO F'C 210 Kg/cm²

Se realizó ajuste granulométrico con los siguientes resultados: Agregado grueso =47% y agregado fino = 53%. Se comparó con la curva ideal fuller.

- ASENTAMIENTO: se escogió una mezcla de consistencia semiseca, entre 5.0 y 10.0 centímetros.
- ESTIMACIÓN DEL AGUA DE LA MEZCLA: Se escogió 165 Kg. de agua por m^3 de concreto, con esta cantidad de agua se obtiene un asentamiento inferior a 10 centímetros, sin utilizar aditivos.
- COEFICIENTE DE VARIACIÓN DEL 5%, Porque ya se ha producido concreto en condiciones similares.
- RESISTENCIA DE DOSIFICACIÓN: Para el anterior coeficiente de variancia tenemos un F`cr = 250 kg/cm^2
- SELECCIÓN AGUA CEMENTO: Por resistencia y durabilidad, según la recomendación de la norma NSR-10; para un valor de resistencia a la compresión de 250 kg/cm^2, se obtiene un valor de relación A/C = 0.54.

- CALCULO DEL CONTENIDO DE CEMENTO ESTRUCTURAL:
  C = A/(A/C) = 165/0.54 =305.6 Kg/m^3 de concreto.

- DATOS AGREGADOS:
  Volumen Absoluto Agregados = 1000- 165/1- 305.6/3.07=736.4 d^3.

  PESO ESPECIFICO PROMEDIO: 2.614 kg/dm^3.
  - Peso del agregado = 736.4 * 2.614=1925.4 kg/de concreto
  - Peso del agregado fino =1925.4 * 0.55 =1059.0 kg
  - Peso del agregado grueso = 1925.4 * 0.45 = 866.4 kg

LABORATORIO DE SUELOS
WALTER H CORTES
TEL: 4296887 - 311.8060140

DENSIDAD Y ABSORCIÓN DE AGREGADOS GRUESOS

CLIENTE: CONSTRUCTORES Y CONSULTORES JESAHR SAS

PROYECTO: MEJORAMIENTOS DE VIAS ATRAVEZ DEL REPARCHEO DE TRAMOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE MOCOA DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

FECHA : 21 DE MARZO-23 FUENTE : RIO MOCOA- GRAVACOL

EJECUTADO POR: WALTER CORTÉS MUESTRA : TRITURADO DE 1-1/2"

PRUEBAS	1	2	3	PROMEDIO
PESO DEL MATERIAL EN EL AIRE EN ESTADO SSS + RECIPIENTE	1102,2	999,7	897,7	
PESO DEL RECIPIENTE EN EL AIREA	142,5	120,2	196,3	
PESO DEL MATERIAL EN EL AIRE EN ESTADO SSS	**959,7**	**879,5**	**701,4**	
PESO DEL MATERIAL SATURADO EN EL AGUA +RECIPIENTE	673,8	621,2	509,7	
PESO DEL RECIPIENTE EN EL AGUA	75,0	75,0	75,0	
PESO DEL MATERIAL SATURADO EN EL AGUA	**598,8**	**546,2**	**434,7**	
PESO DEL MATERIAL SECO EN EL AIRE + RECIPIENTE	1090,1	988,4	888,5	
PESO DEL RECIPIENTE EN EL AIREA	142,5	120,2	196,3	
PESO DEL MATERIAL SECO EN EL AIRE	**947,6**	**868,2**	**692,2**	
GS, BULK	2,626	2,605	2,595	2,609
GS,BULK SSS	2,659	2,639	2,630	2,643
GS,APARENTE	**2,717**	**2,696**	**2,688**	**2,700**
% DE ABSORCIÓN	1,28	1,30	1,33	1,30

OBSERVACIÓN

Walter Hernando Cortés Ortiz
Geotecnólogo

DENSIDAD Y ABSORCIÓN DE AGREGADO FINO

CLIENTE: CONSTRUCTORES Y CONSULTORES JESAHR SAS

PROYECTO: MEJORAMIENTOS DE VIAS ATRAVEZ DEL REPARCHEO DE TRAMOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE MOCOA DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

FECHA : 21 DE MARZO-23

FUENTE : QUEBRADA TARUCA

EJECUTADO POR: WALTER CORTÉS

MUESTRA : ARENA NATURAL

PRUEBAS	1	2	3	PROMEDIO
MATRAZ No	1	1		
TEMPERATURA °C	25	26		
PESO DEL AGUA Y PICNÓMETRO (Wpa)	**625,2**	**625,4**		
PESO DEL PICNÓMETRO,SUELO Y AGUA (Wpas)	777,0	777,4		
PESO SECO DEL SUELO (Ws)	242,8	243,1		
VOLUMEN DE SÓLIDOS (Vs=Wpa-(Wpas-Ws)) cc	**91,0**	**91,1**		
AGUA EN LOS POROS DE LAS PARTICULAS (Ww=250-Ws) grms.	7,2	6,9		
VOLUMEN DE SÓLIDOS SATURADOS (Vss=Vs+Ww) cc	98,2	98,0		
PESO BULK O DENSIDAD SECA GS=Ws/Vss	2,473	2,481		2,477
DENSIDAD APARENTE GS=250//Vss	**2,546**	**2,551**		**2,548**
GRAVEDAD ESPECÍFICA O RELATIVA G=Ws/VSS-Ww	2,668	2,668		2,668
ABSORCIÓN Aos%=(Ww/Ws*100)	2,97	2,84		2,90

OBSERVACIÓN

Walter Hernando Cortés Ortiz
Geotecnólogo

ANALISIS GRANULOMÉTRICO
CURVAS IDEALES
NORMA INV-22- ART 630

PROYECTO: MEJORAMIENTOS DE VIAS ATRAVEZ DEL REPARCHEO DE TRAMOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE MOC DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

CLIENTE: CONSTRUCTORES Y CONSULTORES JESAHR SAS

DESCRIPCIÓN MUESTRA: **TRITURADO 1"** | FECHA: **21 de marzo de 2023**

PESO TOTAL MUESTRA: **5084**

CANTERA: **PLANTA RIO MOCOA-GRAVACOL** | EJECUTADO POR: **WALTER H CORTÈS**

MUESTRA: **A** | CALCULADO POR: **WALTER H CORTÈS**

GRADACIÓN: **CONCRETOS**

TAMIZ	PESO RETENIDO	% RETENIDO	% RET TOTAL	% PASA
1-1/2'	0	0,0	0,0	100,0
1'	0,0	0	0	100,0
3/4'	812,0	16	16	84,0
3/8'	4215,0	83	99	1,1
No 4	40,0	1	100	0,3
No 8	3,0	0	100	0,3
No 16	1,0	0	100	0,3
No 30	1,0	0	100	0,2
No 50	2,0	0	100	0,2
No 100	2,0	0,0	100	0,2
FONDO	8,0	0,2		

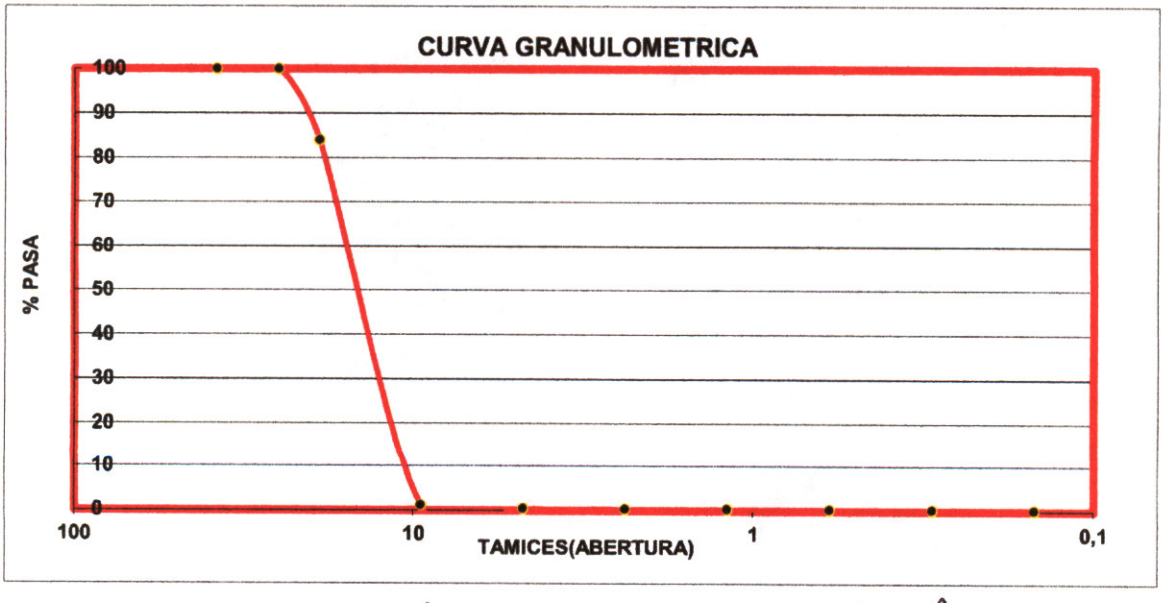
Límite Líquido	NL
Límite plástico	NP
Índice de plasticidad	
Clasificación AASHTO	
Clasificación U.S.C.	GP

OBSERVACIONES

especificación

ART 630-13 GRANULOMETRÍA AG-3

DEL INVIAS



GEOTEC.
WALTER H CORTÉS O

ING.
REVISO

ANALISIS GRANULOMÉTRICO
CURVAS IDEALES
NORMA INV-13- ART 630

PROYECTO: MEJORAMIENTOS DE VIAS ATRAVEZ DEL REPARCHEO DE TRAMOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE MOCOA DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

CLIENTE: **CONSTRUCTORES Y CONSULTORES JESAHR SAS**

DESCRIPCIÓN MUESTRA: **ARENA NATURAL** | FECHA: **21 de marzo de 2023**

CANTERA: **QUEBRADA LA TARUCA** | PESO TOTAL MUESTRA: **2493**

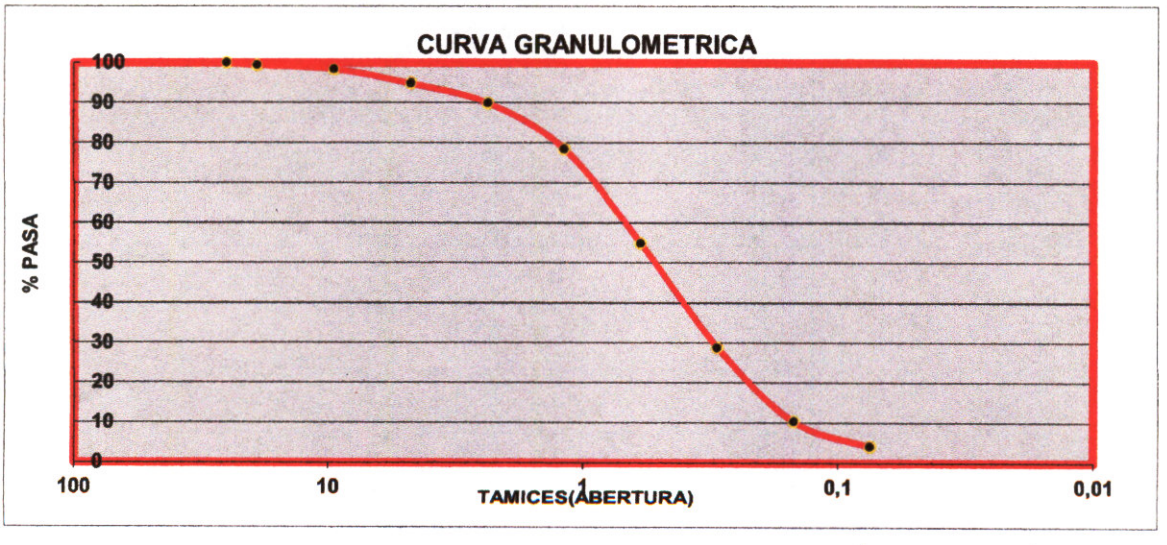
MUESTRA: **B** | EJECUTADO POR: **WALTER H CORTÈS**

GRADACIÓN: **CONCRETOS** | CALCULADO POR: **WALTER H CORTÈS**

TAMIZ	PESO RETENIDO	% RETENIDO	% RET TOTAL	% PASA
1-1/2'	0	0	0	100
1'	16,0	1	1	99
3/4'	24,0	1	2	98
3/8'	88,0	4	5	95
No 4	121,0	5	10	90
No 8	286,0	11,5	21,5	78,5
No 16	586,0	23,5	45,0	55,0
No 30	653,0	26,2	71,2	28,8
No 50	461,0	18,5	89,7	10,3
No 100	155,0	6,2	95,9	4,1
FONDO	103	4,1		

Límite Líquido	**NL**
Límite plástico	**NP**
Índice de plasticidad	
Clasificación AASHTO	
Clasificación U.S.C.	**SW**

OBSERVACIONES



GEOTEC.

WALTER H CORTÉS O

ING.

REVISO

AJUSTE GRANULOMÉTRICO
CURVA IDEAL FULLER

PROYECTO: MEJORAMIENTOS DE VIAS ATRAVEZ DEL REPARCHEO DE TRAMOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE MOCOA DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

CLIENTE: **CONSTRUCTORES Y CONSULTORES JESAHR SAS**

DESCRIPCIÓN MUESTRA: **DOSIFICACION** FECHA: **21 de marzo de 2023**

PESO TOTAL MUESTRA:

CANTERA: **RIO MOCOA-Q LA TARUCA** EJECUTADO POR: **WALTER H CORTÈS**

MUESTRA: **ARENA Y TRITURADO** CALCULADO POR: **WALTER H CORTÈS**

GRADACION: **A+B**

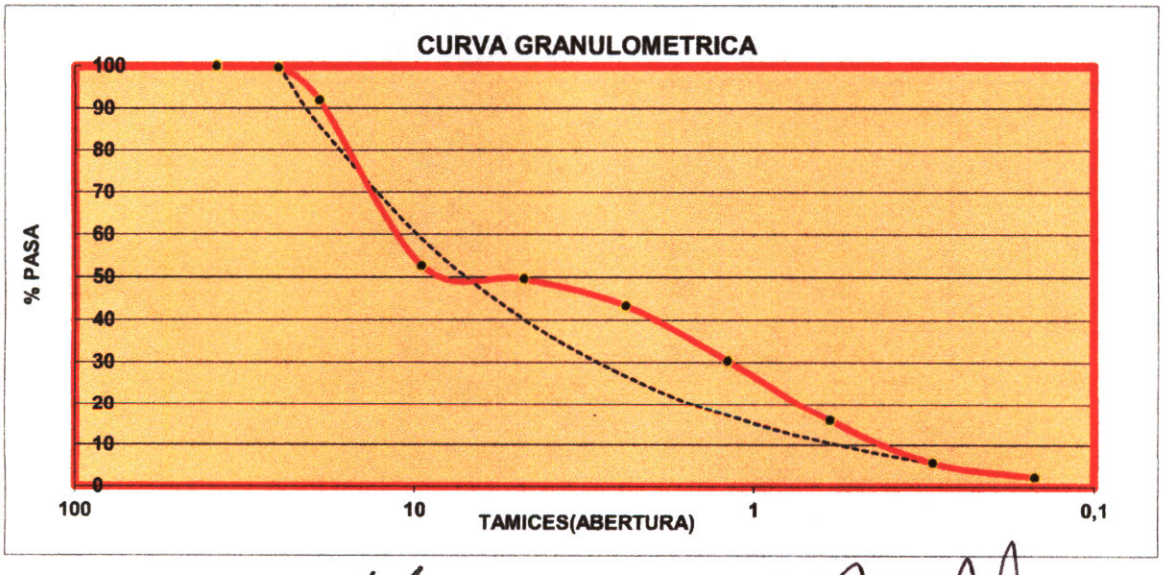
PORCENTAJE DE A: **45** PORCENTAJE DE B: **55**

TAMIZ	ESPECIFICACIÓN	GRADACIÓN A	RADACIÓ	COMBINACIÓN A+B
1-1/2'		100,0	100	100,0
1'		100,0	99	99,6
3/4'		84,0	98	91,9
3/8'		1,1	95	52,7
No 4		0,3	90	49,7
No 8		0,3	79	43,3
No 16		0,3	55	30,4
No 30		0,2	29	16,0
No 50		0,2	10	5,8
No 100		0,2	4,1	2,3
No 200		0,2	0	2,3
FONDO				

Límite Líquido
Límite plástico
Indice de plasticidad
Clasificación AASHTO
Clasificación U.S.C.

OBSERVACIONES

AJUSTE
curva ideal de linea negra



GEOTEC.
WALTER H CORTÉS O

ING.
REVISO

DISEÑO DE MEZCLAS
CONCRETO HIDRÁULICO

RESISTENCIA :	M'R =42 Kg/cm²	FECHA:	marzo 21, 2023
RESISTENCIA F'Cr:	M'Rr=47 Kg/cm²	MÉTODO	EN PESO
CLIENTE:	CONSTRUCTORES Y CONSULTORES JESAHR SAS	FUENTE	RIO MOCOA/ Q TARUCA
PROYECTO	MEJORAMIENTOS DE VIAS ATRAVEZ DEL	CEMENTO	HOLCIM ESTRUCTURAL
	REPARCHEO DE TRAMOS EN EL CASCO URBAN	MATERIAL	TRITURADO y ARENA NATURAL
	DEL MUNICIPIO DE MOCOA DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO		

DESCRIPCIÓN	AGUA	CEMENTO	AGREGADOS		SUMATORIA
			ARENA	TRITURADO	
PESO DEL MATERIAL (kg/m3ccto)	165	351,1	1037,9	849,2	2403,1
VOLUMEN ABSOLUTO(dm3/m3 ccto)	165	113,25	407,25	314,50	1000,0
PROPORCIÓN EN PESO SECO	***0,47***	***1***	***2,96***	***2,42***	
VOLUMEN SUELTO(dm3/m3 ccto)	165	290,14	780,34	593,81	
PROPORCIÓN EN VOLUMEN SUELTO	***0,57***	***1***	***2,69***	***2,05***	

CANTIDAD DE MATERIAL A UTILIZAR POR CADA 42,5 Kg DE CEMENTO

DESCRIPCIÓN	PROPORCIÓN EN PESO	BULTO CEMENTO	PARA UN BULTO	MASA UNITARIA SUELTA	VOLUMEN SUELTO
AGUA	0,47	42,5	20,0	Kg/dm3	dm3
CEMENTO	1	42,5	42,5		
AG FINO- ARENA TRITURADA	2,96	42,5	125,6	1,33	94,5
AG GRUESO	2,42	42,5	102,8	1,43	71,9

POR LO TANTO

AGUA= QUE PRODUZCA UN ASENTAMIENTO MÁXIMO DE 10 CM
CEMENTO = 42,5 Kg
AG FINO =0.0945m³ (VOLUMEN SUELTO)
AG GRUESO =0.0719m³ (VOLUMEN SUELTO)

VOLUMEN DEL CAJÓN

AG FINO (Arena natural) 0,0315 M3
AG GRUESO 0,0359 M3

DIMENSIÓN DEL CAJÓN

DESCRIPCIÓN	ARENA	TRITURADO
LARGO	0,33	0,33
ANCHO	0,33	0,33
ALTURA	0,29	0,33

EN RESUMEN

AGUA	ASENTAMIENTO DE MÁXIMO DE 10 CM CON ENSAYO SLUMP	
CEMENTO ESTRUCTURAL	42,5 Kg	valdes de 9,2 lts
AGREGADO FINO(natural)	3 CAJONES (0.33X0.33X0.29)	10
AGREGADO TRITURADO	2 CAJONES (0.33X0.33X0.33)	8
SIN ADITIVO		

ATENTAMENTE

WALTER HERNANDO CORTÉS ORTIZ
19516015864CAU - GEOTECNÓLOGO

DISEÑO DE MEZCLAS

CONCRETO HIDRÁULICO

RESISTENCIA :	F'C =210 Kg/cm²	FECHA:	marzo 21, 2023
RESISTENCIA F'Cr:	F'Cr=250 Kg/cm²	MÉTODO	EN PESO
CLIENTE:	CONSTRUCTORES Y CONSULTORES JESAHR SAS	FUENTE	RIO MOCOA/ Q TARUCA
PROYECTO	MEJORAMIENTOS DE VIAS ATRAVEZ DEL	CEMENTO	HOLCIM ESTRUCTURAL
	REPARCHEO DE TRAMOS EN EL CASCO URBAN	MATERIAL	TRITURADO y ARENA NATURAL
	DEL MUNICIPIO DE MOCOA DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO		

DESCRIPCIÓN	AGUA	CEMENTO	AGREGADOS		SUMATORIA
			ARENA	TRITURADO	
PESO DEL MATERIAL (kg/m3ccto)	165	305,6	1059,0	866,4	2395,9
VOLUMEN ABSOLUTO(dm3/m3 ccto)	165	98,57	415,54	320,90	1000,0
PROPORCIÓN EN PESO SECO	***0,54***	***1***	***3,47***	***2,84***	
VOLUMEN SUELTO(dm3/m3 ccto)	165	252,53	796,21	605,89	
PROPORCIÓN EN VOLUMEN SUELTO	***0,65***	***1***	***3,15***	***2,40***	

CANTIDAD DE MATERIAL A UTILIZAR POR CADA 42,5 Kg DE CEMENTO

DESCRIPCIÓN	PROPORCIÓN EN PESO	BULTO CEMENTO	PARA UN BULTO	MASA UNITARIA SUELTA	VOLUMEN SUELTO
AGUA	0,54	42,5	23,0	Kg/dm3	dm3
CEMENTO	1	42,5	42,5		
AG FINO- ARENA NATURAL	3,47	42,5	147,3	1,33	110,7
AG GRUESO	2,84	42,5	120,5	1,43	84,3

POR LO TANTO

AGUA= QUE PRODUZCA UN ASENTAMIENTO MÁXIMO DE 10 CM
CEMENTO = 42,5 Kg
AG FINO =0.1107m³ (VOLUMEN SUELTO)
AG GRUESO =0.0843m³ (VOLUMEN SUELTO)

VOLUMEN DEL CAJÓN

AG FINO (Arena natural) 0,0369 M3
AG GRUESO 0,0281 M3

DIMENSIÓN DEL CAJÓN

DESCRIPCIÓN	ARENA	TRITURADO
LARGO	0,33	0,33
ANCHO	0,33	0,33
ALTURA	0,34	0,26

EN RESUMEN

AGUA	ASENTAMIENTO DE MÁXIMO DE 10 CM CON ENSAYO SLUMP	
CEMENTO ESTRUCTURAL	42,5 Kg	valdes de 9,2 lts
AGREGADO FINO(natural)	3 CAJONES (0.33X0.33X0.34)	12
AGREGADO TRITURADO	3 CAJONES (0.33X0.33X0.26)	9
SIN ADITIVO		

ATENTAMENTE

WALTER HERNANDO CORTÉS ORTIZ
19516015864CAU - GEOTECNÓLOGO

CONSTRUCTORES Y CONSULTORES
JESAHR

DENSIDADES DE CAMPO

LABORATORIO DE SUELOS
WALTER H CORTES O
TEL:4296887-3118060140

correo:wahcor1@gmail.com
Kra 8 No 27-16 Mocoa

NIT No 76314537-8 .

DENSIDAD DE CAMPO MEDIANTE LA UTILIZACION DE DENSIMETRO INV E 164-22

Proyecto: MEJORAMIENTOS DE VIAS ATRAVEZ DEL REPARCHEO DE TRAMOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICPIO DE MOCOA DEPARTAMENTO DEL PU

Cliente: CONSTRUCTORES Y CONSULTORES JESAHR SAS — **Localización:** CENTRO

Fuente: — **SECTOR**

Equipo: DENSIMETRO ELECTRICO HUMBOLDT SERIAL C 348 — **Fecha:** 25 de marzo de 2023

Descripción del material: MATERIAL TIPO SUBBASE GRANUALR — **EXACTITUD** 98% **Hoja** 1 **de** 1

Pruebas	1	2	3	4		
ABSCISA	PR 0+020 (I)	PR 0+060 (I)	PR 0+010 (D)	PR 0+070 (D)		
MODELO DE SUELO	AAA111111	AAA111111	AAA111111	AAA111111		
SITIO DE TRABAJO	OOO48	OOO48	OOO48	OOO48		
PRUEBA DE CAMPO No	008	009	010	011		
DENSIDAD MÁXIMA DE LABORATORIO	2,1	2,1	2,1	2,1		
HUMEDAD OPTIMA DE LABORATORIO	8,0	8,0	8,0	8,0		
DENSIDAD DE CAMPO (gr/cc)	2,065	2,052	2,088	2,039		
DENSIDAD DE CAMPO CORREGIDA(gr/cc)	2,024	2,011	2,046	1,998		
HUMEDAD DE CAMPO (%)	48,0	5,0	5,4	4,4		
% DE COMPACTACION	96,4	95,8	97,4	95,2		

ESPECIFICACIONES

Criterio de aceptación MAYOR AL 95%

Observaciones: PROMEDIO DENSIDAD DE CAMPO= 96,2

SE ACEPTA SI

NO SE ACEPTA

Revisó: WALTER HERNANDO CORTES ORTIZ
GEOTECNOLOGO

Aprobó:

CONSTRUCTORES Y CONSULTORES
JESAHR

RESISTENCIAS DE CONTROL

RESISTENCIAS DE CONTROL

RESISTENCIA A FLEXIÓN - (INV E-414)

CLIENTE CONSTRUCTORES Y CONSULTORES JESAHR SAS

PROYECTO MEJORAMIENTOS DE VIAS ATRAVEZ DEL REPARCHEO DE TRAMOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE MOCOA DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

FECHA MARZO/MAYO-2023 **HOJA** 1

VIGAS **MR= 4,2 Mpa** **ENTIDAD** ALCALDIA DE MOCOA

FECHA DE FUNDICIÓN	VIGA No	DIAS DE CURADO	FECHA ROTURA	CARGA KN	LUZ ENTRE APOYOS (Cm)	ANCHO (cm)	ALTO (cm)	RESISTENCIA A LA FLEXIÓN Mpa	ESTRUCTURA	DOSIFICACIÓN	MATERIALES	OBSERVACIÓN
27 de marzo de 2023	1	14	10 de abril de 2023	28,5	45	15	15	3,8	PAVIMENTO			
	2	28	24 de abril de 2023	36,6	45	15	15	4,9	MARGEN IZD			
1 de abril de 2023	3	14	15 de abril de 2023	26,6	45	15	15	3,6	PAVIMENTO			
	4	28	29 de abril de 2023	33,2	45	15	15	4,5	MARGEN IZD			
4 de abril de 2023	5	14	18 de abril de 2023	25,2	45	15	15	3,4	PAVIMENTO	1	CEMENTO ESTRUCTURAL	
	6	28	2 de mayo de 2023	32,5	45	15	15	4,4	MARGEN DER	2,5	ARENA TARUCA	
17 de abril de 2023	7	14	1 de mayo de 2023	27,6	45	15	15	3,7	PAVIMENTO	2,0	TRITURADO RIO MOCOA	
	8	28	15 de mayo de 2023	35,1	45	15	15	4,7	MARGEN DER			
21 de abril de 2023	9	14	5 de mayo de 2023	25,4	45	15	15	3,4	PAVIMENTO			
	10	28	19 de mayo de 2023	31,7	45	15	15	4,3	MARGEN DER			
4 de mayo de 2023	11	14	18 de mayo de 2023	27,1	45	15	15	3,6	PAVIMENTO			
	12	28	1 de junio de 2023	34,2	45	15	15	4,6	MARGEN IZD			

NOTA: LAS VIGAS SON TOMADOS Y TRANSPORTADOS POR EL CLIENTE

LAS VIGAS SE ENSAYARON EN CONDICIONES HUMEDAS

DOSIFICACION - SEGÚN DISEÑO DE MEZCLAS- PLANTA DOSIFICADORA

GEOTEC. WALTER HERNANDO CORTES ORTIZ
19516015864 CAU - GEOTECNÓLOGO

ING. REVISO

ANEXO- CONTROL DE TIEMPO

Notificaciones: Email: consulyconstrujesahr@hotmail.com
Calle 14. 8 No. 10-15 B/Obrero Mocoa (P) / Cel: 3114830228

	"MEJORAMIENTO DE VÍAS A TRAVÉS DEL REPARCHEO DE TRAMOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE MOCOA DEPARTAMENTO PUTUMAYO."	CODIGO	
		VERSIÓN	1
		FECHA	14 / 3 / 2022

CONTRATO DE OBRA No 367 DEL 28 DE OCTUBRE DE 2022

Contratista de obra: CONSTRUCTORES Y CONSULTORES JESAHR	Contratista de Interventoria: JAIME HERNANDO JAJOY CHINDOY	Supervisión: Secretario de Obras e Infraestructura y Gestión Del Riesgo de Desastres Municipal	FECHA	14 día	03 mes / 2022 año

ESTADO GENERAL DEL TIEMPO

Periodo de tiempo de 23 de marzo al 21 de abril 2023

DIA	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
TIEMPO																															
Seco	8	0	0		8	0	0	0	2	0		0	8	8	0	6	0		0	0	8	8	8	0		0	0	0	8	0	0
Lluvias moderadas	0	0	0		0	0	0	0	0	0		0	0	0	4	0	4		2	4	0	0	0	2		2	2	2	0	0	0
Lluvias intensas	0	8	8		0	2	2	2	2	2		0	0	0	4	0	4		0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	4	0
Nublado	0	0	0		0	6	6	6	4	6		8	0	0	0	2	0		6	4	0	0	0	6		6	6	6	0	2	0
TOTAL HORAS LABORADAS	8	8	8		8	8	8	8	8	8	0	8	8	8	8	8	8	0	8	8	8	8	8	8	0	8	8	8	8	6	0
	MARZO													ABRIL																	

Dia no laboral Domingo

HORAS NO LABORADA:	38	HORAS A MEDIA LABOR:	22	HORAS LABORADAS:	146
DIAS	5	DIAS	3	DIAS	18

DIAS NO LABORALES DOMINGOS 4

Firma:
Nombre: Residente de Obra

Firma:
Nombre:
Contratista de Interventoria

ANEXO- CRONOGRAMA DE OBRA

Notificaciones: Email: consulyconstrujesahr@hotmail.com
Calle 14. 8 No. 10-15 B/Obrero Mocoa (P) / Cel: 3114830228

Alcaldía de Mocoa

REPUBLICA DE COLOMBIA
MUNICIPIO DE MOCOA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
CRONOGRAMA DE OBRA

CONTRATO DE OBRA No 367 DE 2022
MEJORAMIENTO DE VÍAS A TRAVÉS DEL REPARCHEO DE TRAMOS EN EL CASTO URBANO DEL MUNICIPIO DE MOCOA DEPARTAMENTO PUTUMAYO

DESCRIPCION					1 mes ENTRE 21/02/2023 AL 24/03/2023			2 mes ENTRE 25/03/2023 AL 25/04/2023			3 mes ENTRE 26/04/2023 AL 27/05/2023			4 mes ENTRE 28/05/2023 AL 28/06/2023		
PRIMER TRAMO A INTERVENIR CARRERA 8 ENTRE CALLES 7 Y 8 FRENTE A GOBERNACIÓN DEL PUTUMAYO		CANT	VLR UNIT	VLR TOTAL	% AVANCE	CANT	VALOR	% AVANCE	CANT	VALOR	% AVANCE	CANT	VALOR	% AVANCE	CANT	VALOR
1	**PRELIMINARES**															
1,1	LOCALIZACION Y REPLANTEO	951,60	$ 3.137,00	$ 2.985.169,00	100%	951,60	$ 2.985.169,00	0%			0%			0%		
2	**EXCAVACIONES, DESALOJOS Y RETIROS**															
2,1	EXCAVACION A MAQUINA	428,22	$ 24.190,00	$ 10.358.641,00	75%	321,17	$ 7.769.102,00	25%	107,05	$ 2.589.539,00	0%			0%		
2,2	DEMOLICIONES DE PLACAS DE CONCRETO	951,60	$ 48.428,00	$ 46.084.085,00	100%	951,60	$ 46.084.085,00	0%			0%			0%		
2,3	CARGUE, RETIRO Y DISPOSICION FINAL DE SOBRANTES	779,36	$ 34.682,00	$ 27.029.764,00	75%	584,52	$ 20.272.323,00	25%	194,84	$ 6.757.441,00	0%			0%		
3	**ESTRUCTURA PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO**															
3,1	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL TIPO T2400 O SIMILAR	1.545,74	$ 14.366,00	$ 22.206.101,00	100%	1.545,74	$ 22.206.101,00	0%			0%			0%		
3,2	PEDRAPLEN	273,59	$ 110.517,37	$ 30.236.668,00	100%	273,59	$ 30.236.668,00	0%			0%			0%		
3,3	SUBBASE GRANULAR	190,32	$ 170.788,40	$ 32.504.448,00	100%	190,32	$ 32.504.448,00	0%			0%			0%		
3,4	PLACA EN CONCRETO MR: 42 KG/CM2	171,29	$ 1.252.438,08	$ 214.530.119,00	0%			100%	171,29	$ 214.530.119,00	0%			0%		
3,5	ACERO DE REFUERZO	1.615,01	$ 11.122,00	$ 17.962.142,00	0%			100%	1.615,01	$ 17.962.142,00	0%			0%		
3,6	JUNTAS DE EXPANSION Y SU RESPECTIVO SELLADO	132,00	$ 18.939,15	$ 2.499.968,00	0%			100%	132,00	$ 2.499.968,00	0%			0%		
3,7	SARDINEL EN CONCRETO DE 3000 PSI	158,60	$ 68.817,60	$ 10.914.471,00	0%			100%	158,60	$ 10.914.471,00	0%			0%		
3,8	RECALCE POZOS DE INSPECCION	3,00	$ 523.446,00	$ 1.570.338,00	0%			100%	3,00	$ 1.570.338,00	0%			0%		
SEGUNDO TRAMO A INTERVENIR CALLE 11A FRENTE TERMINAL Y PARTE DE LA PLAZA DE MERCADO BARRIO BOLÍVAR, CARRERA 4 DEL PUENTE SANGOYACO AL BARRIO INDEPENDENCIA Y CALLE 11A SALIDA DEL TERMINAL AL BARRIO INDEPENDENCIA.																
1	**PRELIMINARES**															
1,1	LOCALIZACION Y REPLANTEO	630,14	$ 3.137,000	$ 1.976.749,00							100%	630,14	$ 1.976.749,00	100%	-	$ -
2	**EXCAVACIONES, DESALOJOS Y RETIROS**															
2,1	EXCAVACION A MAQUINA	412,54	$ 24.190,00	$ 9.979.343,00							75%	309,41	$ 7.484.628,00	25%	103,13	$ 2.494.715,00
2,2	DEMOLICIONES DE PLACAS DE CONCRETO	630,14	$ 48.428,00	$ 30.516.420,00							100%	630,14	$ 30.516.420,00	0%		
2,3	CARGUE, RETIRO Y DISPOSICION FINAL DE SOBRANTES	516,09	$ 34.682,00	$ 17.899.033,00							75%	387,07	$ 13.424.361,00	25%	129,02	$ 4.474.672,00
3	**ESTRUCTURA PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO**															
3,1	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL TIPO T2400 O SIMILAR	758,98	$ 14.366,00	$ 10.903.507,00							100%	758,98	$ 10.903.507,00	0%	-	$ -
3,2	PEDRAPLEN	181,17	$ 110.517,37	$ 20.022.653,00							100%	181,17	$ 20.022.653,00	0%	-	$ -
3,3	SUBBASE GRANULAR	126,41	$ 170.788,40	$ 21.589.362,00							100%	126,41	$ 21.589.362,00	0%	-	$ -
3,4	PLACA EN CONCRETO MR: 42 KG/CM2	113,43	$ 1.252.438,08	$ 142.064.051,00							0%			100%	113,43	$ 142.064.051,00
3,5	ACERO DE REFUERZO	3.048,11	$ 11.122,00	$ 33.901.079,00							0%			100%	3.048,11	$ 33.901.079,00
3,6	JUNTAS DE EXPANSION Y SU RESPECTIVO SELLADO	160,30	$ 18.939,15	$ 3.035.946,00							0%			100%	160,30	$ 3.035.946,00
3,7	SARDINEL EN CONCRETO DE 3000 PSI	180,04	$ 68.817,60	$ 12.389.921,00							0%			100%	180,04	$ 12.389.921,00
3,8	RECALCE POZOS DE INSPECCION	1,00	$ 523.446,00	$ 523.446,00							0%			100%	1,00	$ 523.446,00
4	**ALCANTARILLADO PLUVIAL**															
4,1	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN	34,09	$ 34.808,00	$ 1.186.605,00							100%	34,09	$ 1.186.605,00	100%	-	$ -
4,2	SUMIDEROS EN CONCRETO REFORZADO CON REJA DE ACERO	5,00	$ 2.223.513,00	$ 11.117.565,00							100%	5,00	$ 11.117.565,00	100%	-	$ -
4,3	CAMARAS DE 2X2 DESDE H=1,00M HASTA H= 1,75M	3,00	$ 5.304.015,00	$ 15.912.045,00							100%	3,00	$ 15.912.045,00	100%	-	$ -
4,4	RELLENO MATERIAL SELECCIONADO	107,72	$ 142.790,95	$ 15.381.441,00							100%	107,72	$ 15.381.441,00	100%	-	$ -

Alcaldía de Mocoa

REPUBLICA DE COLOMBIA
MUNICIPIO DE MOCOA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
CRONOGRAMA DE OBRA

CONTRATO DE OBRA No 367 DE 2022
MEJORAMIENTO DE VIAS A TRAVÉS DEL REPARCHEO DE TRAMOS EN EL CASTO URBANO DEL MUNICIPIO DE MOCOA DEPARTAMENTO PUTUMAYO

DESCRIPCION				1 mes ENTRE 21/02/2023 AL 24/03/2023			2 mes ENTRE 25/03/2023 AL 25/04/2023			3 mes ENTRE 26/04/2023 AL 27/05/2023			4 mes ENTRE 28/05/2023 AL 28/06/2023		
PRIMER TRAMO A INTERVENIR CARRERA 8 ENTRE CALLES 7 Y 8 FRENTE A GOBERNACIÓN DEL PUTUMAYO	CANT	VLR UNIT	VLR TOTAL	% AVANCE	CANT	VALOR	% AVANCE	CANT	VALOR	% AVANCE	CANT	VALOR	% AVANCE	CANT	VALOR
4,5 ARENA DE BASE PARA NIVELACION	19,41	$ 68.963,00	$ 1.338.572,00							100%	19,41	$ 1.338.572,00	100%	-	$ -
4,6 SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC SANITARIA 10"	30,00	$ 109.428,00	$ 3.282.840,00							100%	30,00	$ 3.282.840,00	100%	-	$ -
4,7 SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC SANITARIA 20"	90,32	$ 429.544,00	$ 38.796.414,00							100%	90,32	$ 38.796.414,00	100%	-	$ -
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)			$ 16.000.000,00	$		4.000.000	$		4.000.000	$		4.000.000	$		4.000.000
PLAN DE MANEJO DE TRANSITO (PMT)			$ 16.000.000,00	$		4.000.000	$		4.000.000	$		4.000.000	$		4.000.000
PLAN DE ATENCION COVID 19			$ 5.000.000,00	$		1.250.000	$		1.250.000	$		1.250.000	$		1.250.000
INTERVENTORIA	$		41.102.600,00	$		10.275.650,00	$		10.275.650,00	$		10.275.650,00	$		10.275.650,00
INVERSION	$		847.698.464,00			$ 171.307.896,00			$ 266.074.018,00			$ 202.183.162,00			$ 208.133.830,00
% AVANCE PROYECTADO						20,21%			31,39%			23,85%			24,55%
ACUMULADO						20,21%			51,60%			75,45%			100,00%

ING. LUIS CARLOS SALAS RODRIGUEZ
R/L. CONSTRUCTORES Y CONSULTORES JESAHR S.A.S

ING. JAIME HERNANDO JAJOY CHINDOY
INTERVENTOR