

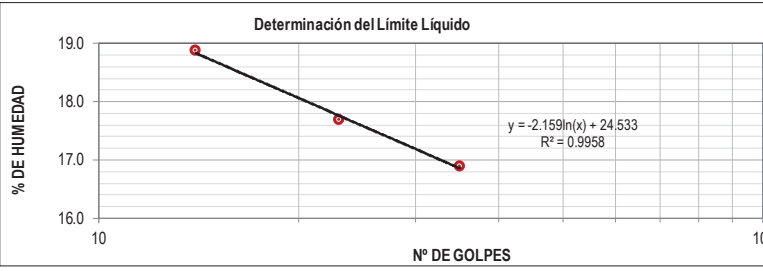
	ENSAYO ESTÁNDAR PARA LA DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO, LÍMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE UNA MUESTRA DE SUELO		Código:	GT-CE05
			Versión:	0
NORMAS REFERENCIA:		INV- E-125 Y I.N.V-E126		
FECHA INFORME: 2023-04-18 O B R A : CORREDOR DEL PALETARA (SOLUCION SOSTENIBLE PARQUE NACIONAL NATURAL PURACE) SECTOR O PR : N.A INTERVENTOR: CONSORCIO ICAYECO 189 CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 S O L I C I T Ó : CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 FECHA RECEPCIÓN: 2023-04-10 FECHA EJECUCIÓN: 2023-04-17 MATERIAL: SUB BASE CANTERA: CASTRILLON DESCRIPCION: SUB BASE COLOR GRIS		ODS: 910 MÉTODO LÍMITE LÍQUIDO: Multipunto ENSAYO LÍMITE PLÁSTICO: Manual		
		HOJA: 1 DE 1		

		LÍMITE LÍQUIDO			LÍMITE PLÁSTICO		HUMEDAD NATURAL
Nº Golpes		35	23	14			
Recipiente Nº		4	2Y	18	32	150	#42
Peso R+MH	g	20.95	19.51	20.61	15.02	14.12	497
Peso R+Ms	g	18.75	17.26	18.04	13.64	12.89	480
Peso Recip.	g	5.73	4.54	4.42	4.34	4.56	56
W	%	16.9	17.7	18.9	14.8	14.8	4.0

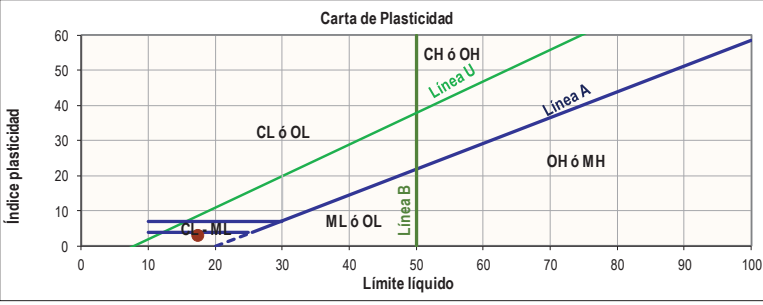
Limite Líquido	%	17.6
Limite Plástico	%	14.8
Índice de plasticidad	%	2.8
Coefficiente de correlación		0.99

Índice de liquidez	-3.9	Semi plástico o Estado sólido
Índice de consistencia	4.89	Estado sólido
Índice de fluidez	-4.67	
Clasificación	Arcilla limosa CL-ML	

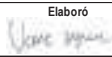
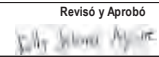
Determinación del Límite Líquido



Carta de Plasticidad



NORMA INV 320 Para Sub Base	LL	25%	MAX	CUMPLIMIENTO:	
	IP	6%	MAX	CUMPLIMIENTO:	

OBSERVACIONES:	Elaboró	Revisó y Aprobó
		

LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO ESTA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN LA AUTORIZACIÓN DEL INGENIERO DE CALIDAD DE CITEC S.A.S.

Dirección Citec S.A.S. Diag 26 # 26-58 B/ Yanaconas, Popayán, Tel: 836-6256, Celular: 301-601-8569

Elaboró:  Geot. Luis Carlos Ponce	Revisó:  Ing. Hugo Baza Delgado	www.citecsas.com gerenciacomercialcitec@gmail.com Telefono: 6028366256 Movil: 301 6018569 - 301 3368684
---	---	---

	DENSIDAD, DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECÍFICA) Y ABSORCIÓN DEL AGREGADO GRUESO		Código:	GT-CE11															
			Versión:	0															
NORMAS DE REFERENCIA:		INV- E-223																	
FECHA INFORME: 2023-04-24 ODS: 910 O B R A : CORREDOR DEL PALETARA (SOLUCION SOSTENIBLE PARQUE NACIONAL NATURAL PURACE) SECTOR O PR : N.A INTERVENTOR: CONSORCIO ICAYECO 189 CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 S O L I C I T Ó : CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 FECHA RECEPCIÓN: 2023-04-10 FECHA EJECUCIÓN: 2023-04-22 MATERIAL: SUB BASE CANTERA: CASTRILLON DESCRIPCION: SUB BASE COLOR GRIS HOJA: 1 DE 1																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">VALORES REFERIDOS A LA CONDICIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Seca al horno</td> <td>☐</td> <td>Saturada</td> <td>☐</td> <td>Superficialmente seca</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Aparente ☒</td> </tr> </tbody> </table>					VALORES REFERIDOS A LA CONDICIÓN					Seca al horno	☐	Saturada	☐	Superficialmente seca					Aparente ☒
VALORES REFERIDOS A LA CONDICIÓN																			
Seca al horno	☐	Saturada	☐	Superficialmente seca															
				Aparente ☒															
ENSAYO N°		1	2	3	PROMEDIO														
Masa del Recipiente	gr	74.40																	
Masa al aire del Recipiente + Muestra SSS	gr	1342.8																	
Masa al aire de la Muestra en estado SSS (B)	gr	1268.40																	
Masa de la Muestra sumergida (C)	gr	783.80																	
Masa de la Muestra seca + Recipiente	gr	1331.80																	
Masa del Recipiente	gr	74.40																	
Masa al aire de la Muestra seca (A)	gr	1257.40																	
Densidad Relativa (gravedad específica) SH		2.59			2.59														
Densidad Relativa (gravedad específica) SSS		2.62			2.62														
Densidad Relativa Aparente (gravedad específica aparente)		2.65			2.65														
Absorción	%	0.9			0.9														
OBSERVACIONES:		Elaboró		Revisó y Aprobó															
MUESTRA TRAIDA POR EL INTERESADO																			
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO ESTA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN LA AUTORIZACIÓN DEL INGENIERO DE CALIDAD DE CITEC S.A.S. Dirección Citec S.A.S: Diag 26 # 26-58 B/ Yanaconas, Popayán, Tel:836-6256, Celular: 301-601-8569																			

Elaboró:  Geot. Luis Carlos Ponce	Revisó:  Ing. Hugo Baza Delgado	www.citecsas.com gerenciacomercialcitec@gmail.com Telefono: 6028366256 Movil: 301 6018569 - 301 3368684
---	---	---

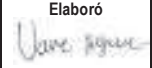
	DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA DEL AGREGADO GRUESO A LA DEGRADACIÓN POR ABRASIÓN UTILIZANDO EL APARATO MICRO- DEVAL		Código:	GT-CE06
			Versión:	0
NORMAS DE REFERENCIA:		INV- E-238		
FECHA INFORME: 2023-04-19		ODS:		910
O B R A : CORREDOR DEL PALETARA (SOLUCION SOSTENIBLE PARQUE NACIONAL NATURAL PURACE) SECTOR O PR : N.A INTERVENTOR: CONSORCIO ICAYECO 189 CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 S O L I C I T Ó : CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 FECHA RECEPCIÓN: 2023-04-10 FECHA EJECUCIÓN: 2023-04-17 MATERIAL: SUB BASE CANTERA: CASTRILLON DESCRIPCION: SUB BASE COLOR GRIS				
		HOJA:		1 DE 1

GRANULOMETRÍA DE TRABAJO DEL ENSAYO				
PASA TAMIZ		RETENIDO EN TAMIZ		PESO DE LA MUESTRA ANTES DEL ENSAYO (g)
3/4"	19,0 mm	5/8"	16,0 mm	375
5/8"	16,0 mm	1/2"	12,5 mm	375
1/2"	12,5 mm	3/8"	9,5 mm	750
TOTAL				1500

DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA DEL AGREGADO CON MICRO DEVAL (INVE-238)		
Ensayo N°		1
Tamaño maximo del agregado grueso		3/4"
Tamaño maximo nominal a ensayar		5/8"
Carga abrasiva	g	5000
Velocidad de rotación	rpm	100
Tiempo de rotación	min	120
Revoluciones totales		12000
Masa inicial de la muestra (A)	g	1500
Masa seca final luego de la prueba (B)	g	1398
Pérdida ((A - B)/A) * 100	%	6.8%

NOTA: LA CARGA ABRASIVA UTILIZADA , LA VELOCIDAD DE ROTACION Y LAS REVOLUCIONES TOTALES ESTAN DENTRO DE LOS RANGOS ESPECIFICADOS EN LA NORMA , ASI MISMO SE UTILIZO UNA CANTIDAD DE AGUA IGUAL A 2 LITROS A UNA TEMPERATURA DE 20°

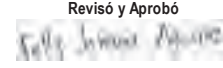
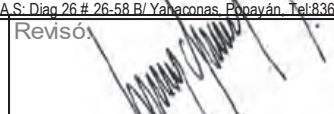
NORMA INV 320 Para SUB BASE	30%	MAX	CUMPLIMIENTO:
-----------------------------	-----	-----	---------------

OBSERVACIONES:	Elaboró	Revisó y Aprobó
	MUESTRA TRAIDA POR EL INTERESADO  	

LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO ESTA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN LA AUTORIZACIÓN DEL INGENIERO DE CALIDAD DE

Dirección Citec S.A.S: Diag 26 # 26-58 B/ Yacónas, Popayán, Tel: 836-6256, Celular: 301-601-8569

Elaboró:  Geot. Luis Carlos Ponce	Revisó:  Ing. Hugo Baza Delgado	www.citecsas.com gerenciacomercialcitec@gmail.com Telefono: 6028366256 Movil: 301 6018569 - 301 3368684
---	---	--

	RELACIONES HUMEDAD- PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS (ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN)		Código:	GT-CE12																																																																	
			Versión:	0																																																																	
NORMAS DE REFERENCIA:		INV- E-142																																																																			
FECHA INFORME: 2023-04-17		ODS: 910																																																																			
O B R A : CORREDOR DEL PALETARA (SOLUCION SOSTENIBLE PARQUE NACIONAL NATURAL PURACE) SECTOR : N.A INTERVENTOR: CONSORCIO ICAYECO 189 CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 S O L I C I T Ó : CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 FECHA RECEPCIÓN: 2023-04-10 FECHA EJECUCIÓN: 2023-04-17 MATERIAL: SUB BASE CANTERA: CASTRILLON DESCRIPCION: SUB BASE COLOR GRIS																																																																					
		HOJA: 1 DE 2																																																																			
<table border="1"> <tr> <td>METODO COMPACTACIÓN:</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>DIÁMETRO DEL MOLDE:</td> <td>152.4</td> </tr> <tr> <td>MATERIAL:</td> <td>Pasa tamiz 3/4"</td> </tr> <tr> <td>CAPAS:</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>CAPAS/GOLPE:</td> <td>56</td> </tr> <tr> <td>MÉTODO PREPARACIÓN MUESTRA:</td> <td>Via Seca</td> </tr> <tr> <td>MARTILLO DE COMPACTACIÓN:</td> <td>Manual</td> </tr> </table>					METODO COMPACTACIÓN:	C	DIÁMETRO DEL MOLDE:	152.4	MATERIAL:	Pasa tamiz 3/4"	CAPAS:	5	CAPAS/GOLPE:	56	MÉTODO PREPARACIÓN MUESTRA:	Via Seca	MARTILLO DE COMPACTACIÓN:	Manual																																																			
METODO COMPACTACIÓN:	C																																																																				
DIÁMETRO DEL MOLDE:	152.4																																																																				
MATERIAL:	Pasa tamiz 3/4"																																																																				
CAPAS:	5																																																																				
CAPAS/GOLPE:	56																																																																				
MÉTODO PREPARACIÓN MUESTRA:	Via Seca																																																																				
MARTILLO DE COMPACTACIÓN:	Manual																																																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">DENSIDAD HÚMEDA DE LA MUESTRA COMPACTADA</th> </tr> <tr> <th>PRUEBA</th> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td># de golpes</td> <td></td> <td>56</td> <td>56</td> <td>56</td> </tr> <tr> <td>Humedad Natural</td> <td>%</td> <td>4.00</td> <td>4.00</td> <td>4.00</td> </tr> <tr> <td>Humedad Deseada</td> <td>%</td> <td>7</td> <td>9</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Humedad Adicional</td> <td>%</td> <td>3.0</td> <td>5.0</td> <td>7.5</td> </tr> <tr> <td>Peso Molde</td> <td>g</td> <td>3902</td> <td>3902</td> <td>3902</td> </tr> <tr> <td>Peso Molde+Suelo Humedo</td> <td>g</td> <td>9081</td> <td>9334</td> <td>9177</td> </tr> <tr> <td>Humedad (Horno)</td> <td>%</td> <td>6.47</td> <td>8.71</td> <td>9.36</td> </tr> <tr> <td>Peso Muestra Seca</td> <td>g</td> <td>4864</td> <td>4997</td> <td>4824</td> </tr> <tr> <td>Volumen del Molde</td> <td>cm³</td> <td>2322</td> <td>2322</td> <td>2322</td> </tr> <tr> <td>Densidad Seca</td> <td>g/cm³</td> <td>2.095</td> <td>2.152</td> <td>2.077</td> </tr> <tr> <td>Densidad Seca</td> <td>kN/m³</td> <td>20.54</td> <td>21.10</td> <td>20.37</td> </tr> </tbody> </table>					DENSIDAD HÚMEDA DE LA MUESTRA COMPACTADA					PRUEBA		1	2	3	# de golpes		56	56	56	Humedad Natural	%	4.00	4.00	4.00	Humedad Deseada	%	7	9	12	Humedad Adicional	%	3.0	5.0	7.5	Peso Molde	g	3902	3902	3902	Peso Molde+Suelo Humedo	g	9081	9334	9177	Humedad (Horno)	%	6.47	8.71	9.36	Peso Muestra Seca	g	4864	4997	4824	Volumen del Molde	cm³	2322	2322	2322	Densidad Seca	g/cm³	2.095	2.152	2.077	Densidad Seca	kN/m³	20.54	21.10	20.37
DENSIDAD HÚMEDA DE LA MUESTRA COMPACTADA																																																																					
PRUEBA		1	2	3																																																																	
# de golpes		56	56	56																																																																	
Humedad Natural	%	4.00	4.00	4.00																																																																	
Humedad Deseada	%	7	9	12																																																																	
Humedad Adicional	%	3.0	5.0	7.5																																																																	
Peso Molde	g	3902	3902	3902																																																																	
Peso Molde+Suelo Humedo	g	9081	9334	9177																																																																	
Humedad (Horno)	%	6.47	8.71	9.36																																																																	
Peso Muestra Seca	g	4864	4997	4824																																																																	
Volumen del Molde	cm³	2322	2322	2322																																																																	
Densidad Seca	g/cm³	2.095	2.152	2.077																																																																	
Densidad Seca	kN/m³	20.54	21.10	20.37																																																																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">CONTENIDO DE HUMEDAD</th> </tr> <tr> <th>Recipiente N°</th> <th></th> <th>#42</th> <th>#55</th> <th>#42</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Wm+Wr</td> <td>g</td> <td>500.0</td> <td>500.0</td> <td>500.0</td> </tr> <tr> <td>Ws+Wr</td> <td>g</td> <td>473.0</td> <td>465.0</td> <td>462.0</td> </tr> <tr> <td>Peso Recipiente Wr</td> <td>g</td> <td>56.0</td> <td>63.0</td> <td>56.0</td> </tr> <tr> <td>W</td> <td>%</td> <td>6.47</td> <td>8.71</td> <td>9.36</td> </tr> </tbody> </table>					CONTENIDO DE HUMEDAD					Recipiente N°		#42	#55	#42	Wm+Wr	g	500.0	500.0	500.0	Ws+Wr	g	473.0	465.0	462.0	Peso Recipiente Wr	g	56.0	63.0	56.0	W	%	6.47	8.71	9.36																																			
CONTENIDO DE HUMEDAD																																																																					
Recipiente N°		#42	#55	#42																																																																	
Wm+Wr	g	500.0	500.0	500.0																																																																	
Ws+Wr	g	473.0	465.0	462.0																																																																	
Peso Recipiente Wr	g	56.0	63.0	56.0																																																																	
W	%	6.47	8.71	9.36																																																																	
OBSERVACIONES:		Elaboró	Revisó y Aprobó																																																																		
																																																																					
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO . ESTA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN LA AUTORIZACIÓN ESCRITA DE CITEC S.A.S.																																																																					
Dirección Citec S.A.S: Diag 26 # 26-58 B/ Yahuacanas, Pápayán, Tel:836-6256, Celular: 301-601-8569																																																																					
Elaboró:	Revisó:	www.citecsas.com gerenciacomercialcitec@gmail.com Telefono: 6028366256 Movil: 301 6018569 - 301 3368684																																																																			
 Geot. Luis Carlos Ponce	 Ing. Hugo Baza Delgado																																																																				

Citec S.A.S. Ingeniería y Geotecnia	RELACIONES HUMEDAD- PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS (ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN)		Código:	GT-CE12
			Versión:	0
NORMAS DE REFERENCIA:		INV- E-142		
FECHA INFORME: 2023-04-17			ODS:	910
O B R A : CORREDOR DEL PALETARA (SOLUCION SOSTENIBLE PARQUE NACIONAL NATURAL PURACE) SECTOR : N.A INTERVENTOR: CONSORCIO ICAYECO 189 CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 S O L I C I T Ó : CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 FECHA RECEPCIÓN: 2023-04-10 FECHA EJECUCIÓN: 2023-04-17 MATERIAL: SUB BASE CASTRILLON FUENTE: DESCRIPCION: SUB BASE COLOR GRIS				
				HOJA: 2 DE 2

CURVA DE COMPACTACIÓN

% HUMEDAD OPTIMA :	7.9	%
DENSIDAD MAXIMA:	21.45	kN/m ³
DENSIDAD MAXIMA:	2.187	g/cm ³
GRAVEDAD ESPECIFICA RET 3/4:	2.617	

OBSERVACIONES: 	Elaboró 	Revisó y Aprobó
---	--	--

LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO . ESTA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN LA AUTORIZACIÓN ESCRITA DE CITEC S.A.S.

Dirección Citec S.A.S: Diag 26 # 26-58 B/ Yanacomas, Popayán. Tel:836-6256, Celular: 301-601-8569

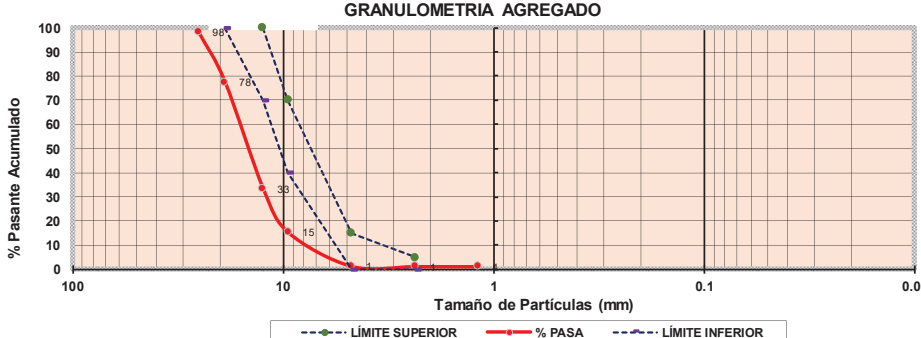
Elaboró: Geot. Luis Carlos Ponce	Revisó: Ing. Hugo Daza Delgado	www.citecsas.co gerenciacomercialcitec@co Telefono: 6028366256 Movil: 301 3368684
--	--	---

	ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE LOS AGREGADOS GRUESO Y FINO	Código:	GT-CE03
		Versión:	0
NORMAS DE REFERENCIA:		INV- E-123 - 213	
FECHA INFORME: 2023-04-19		ODS:	910
O B R A : CORREDOR DEL PALETARA (SOLUCION SOSTENIBLE PARQUE NACIONAL NATURAL PURACE) SECTOR O P R : N.A INTERVENTOR: CONSORCIO ICAYECO 189 CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 S O L I C I T Ó : CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 FECHA RECEPCIÓN: 2023-04-10 FECHA EJECUCIÓN: 2023-04-18 MATERIAL: TRITURADO CANTERA: CASTRILLON DESCRIPCION: MATERIAL TRITURADO COLOR GRIS			
		HOJA:	1 DE 1

DATOS ANTES DE LAVADO			DATOS DESPUES DE LAVADO			CORRECIÓN DEL TAMIZADO		
Recipiente N°	#25		Recipiente N°	#25		Muestra seca inicial	4677	g
Peso del Recipiente	150	g	Peso del Recipiente	150	g	Muestra seca final	4677.0	g
Recipiente + Muestra Seca	4878	g	Recipiente + Peso seco retenido despues de lavado sobre tamiz N°200	4827	g	% Corrección	0.00	%
Muestra Seca	4728	g	Peso seco retenido despues de lavado sobre tamiz N°200	4677	g			

Tamiz	Diam. (mm)	Peso retenido (Tamiz) (g)	Peso Ret. (total) (g)	Peso Ret. Corr. (g)	% Ret.	% Ret. Acum.	% Pasa Acum.	ESPECIFICACION INVIAS 630		
								LIMITE		OBSERVACIONES
								INFERIOR (%)	SUPERIOR (%)	
2"	50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0			
1 1/2"	37.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0			
1"	25.4	85.0	85.0	85.0	1.8	1.8	98.2			
3/4"	19	974.0	974.0	974.0	20.6	22.4	77.6	100	100	
1/2"	12.5	2088.0	2088.0	2088.0	44.2	66.6	33.4	70	100	
3/8"	9.5	857.0	857.0	857.0	18.1	84.7	15.3	40	70	
N°4	4.75	662.0	662.0	662.0	14.0	98.7	1.3	0	15	
N°8	2.36	5.0	5.0	5.0	0.1	98.8	1.2	0	5	
N°16	1.19	1.0	1.0	1.0	0.0	98.8	1.2			
N°30	0.6	1.0	1.0	1.0	0.0	98.8	1.2			
N°50	0.3	1.0	1.0	1.0	0.0	98.9	1.1			
N°100	0.15	1.0	1.0	1.0	0.0	98.9	1.1			
PASA N°100		2.0	53.0	53.0	1.1	100.0	0.0			
TOTAL		4677.0	4728.0	4728.0	100.0					

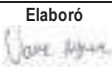
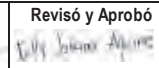
GRANULOMETRIA AGREGADO



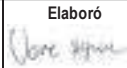
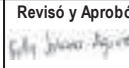
---○--- LIMITE SUPERIOR ——— % PASA ---△--- LIMITE INFERIOR

OBSERVACIONES:	MUESTRA TRAIDA POR EL INTERESADO	Elaboró	Revisó y Aprobó
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO ESTA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN LA AUTORIZACIÓN DEL INGENIERO DE CALIDAD DE CITEC S.A.S.		Dirección Citec S.A.S: Diag 26 # 26-58 B/ Yanaconas, Popayán, Tel:836-6256, Celular: 301-601-8569	

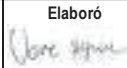
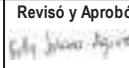
Elaboró:  Geot. Luis Carlos Ponce	Revisó:  Ing. Hugo Baza Delgado	www.citecsas.com gerenciacomercialcitec@gmail.com Telefono: 6028366256 Movil: 301 6018569 - 301 3368684
---	---	--

	RESISTENCIA A LA DEGRADACIÓN DE LOS AGREGADOS POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ÁNGELES		Código:	GT-CE04																																								
			Versión:	0																																								
NORMAS DE REFERENCIA:		INV- E-218 E-219																																										
FECHA INFORME: 2023-04-17			ODS:	910																																								
O B R A : CORREDOR DEL PALETARA (SOLUCION SOSTENIBLE PARQUE NACIONAL NATURAL PURACE)																																												
SECTOR O PR : N.A																																												
INTERVENTOR: CONSORCIO ICAYECO 189																																												
CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064																																												
S O L I C I T Ó : CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064																																												
FECHA RECEPCIÓN: 2023-04-10																																												
FECHA EJECUCIÓN: 2023-04-17																																												
MATERIAL: TRITURADO																																												
CANTERA: CASTRILLON																																												
DESCRIPCION: MATERIAL TRITURADO COLOR GRIS			HOJA:	1 DE 1																																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">ENSAYO N°</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Gradación usada</td> <td></td> <td>B</td> <td>B</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Condición de ensayo</td> <td></td> <td>Seco</td> <td>Seco</td> <td></td> </tr> <tr> <td>N° de esferas</td> <td></td> <td>11</td> <td>11</td> <td></td> </tr> <tr> <td>N° de revoluciones</td> <td></td> <td>100</td> <td>500</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Masa muestra seca antes del ensayo P1</td> <td>g</td> <td>5000</td> <td>5000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Masa muestra seca despues del ensayo P2</td> <td>g</td> <td>4740</td> <td>4139</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Desgaste</td> <td>%</td> <td>5%</td> <td>17%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					ENSAYO N°		1	2	3	Gradación usada		B	B		Condición de ensayo		Seco	Seco		N° de esferas		11	11		N° de revoluciones		100	500		Masa muestra seca antes del ensayo P1	g	5000	5000		Masa muestra seca despues del ensayo P2	g	4740	4139		Desgaste	%	5%	17%	
ENSAYO N°		1	2	3																																								
Gradación usada		B	B																																									
Condición de ensayo		Seco	Seco																																									
N° de esferas		11	11																																									
N° de revoluciones		100	500																																									
Masa muestra seca antes del ensayo P1	g	5000	5000																																									
Masa muestra seca despues del ensayo P2	g	4740	4139																																									
Desgaste	%	5%	17%																																									
DATOS SOBRE GRADACION, CARGA ABRASIVA Y N° DE REVOLUCIONES																																												
Tamiz		GRANULOMETRIAS																																										
		A	B	C	D	E	F	G																																				
Pasa	Retenido	cantidad de agregado a pesar por tipo de ensayo																																										
3"	2 1/2"					2500±10																																						
2 1/2"	2"					2500±10																																						
2"	1 1/2"					5000±10																																						
1 1/2"	1"	1250±25					5000±10	5000±10																																				
1"	3/4"	1250±25						5000±10																																				
3/4"	1/2"	1250±10	2500±10																																									
1/2"	3/8"	1250±10	2500±10																																									
3/8"	1/4"			2500±10																																								
1/4"	N°4			2500±10																																								
N°4	N°8				5000±10																																							
Peso total de muestra		5000±10	5000±10	5000±10	5000±10	10000±100	10000±75	10000±25																																				
N° de esferas		12	11	8	6	12	12	12																																				
N° de Revoluciones		500	500	500	500	1000	1000	1000																																				
NORMA INV 630 Para CONCRETO ESTRUCTURAL		40%	MAX	CUMPLIMIENTO:																																								
OBSERVACIONES:		MUESTRA TRAIDA POR EL INTERESADO				Elaboró	Revisó y Aprobó																																					
																																												
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO ESTA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN LA AUTORIZACIÓN DEL INGENIERO DE CALIDAD DE CITEC S.A.S.																																												
Dirección Citec S.A.S: Diag 26 # 26-58 B/ Yanaconas, Popayán, Tel:836-6256, Celular: 301-601-8569																																												

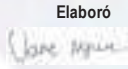
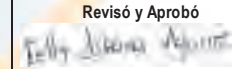
Elaboró:  Geot. Luis Carlos Ponce	Revisó:  Ing. Hugo Baza Delgado	www.citecsas.com gerenciacomercialcitec@gmail.com Telefono: 6028366256 Movil: 301 6018569 - 301 3368684
---	---	--

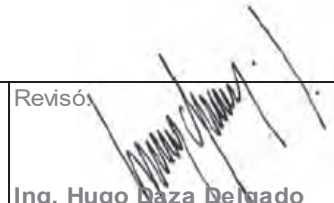
	SOLIDEZ DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO		Código:	GT-CE08																						
			Versión:	0																						
NORMAS DE REFERENCIA:		INV- E-220																								
FECHA INFORME: 2023-04-26		ODS:		910																						
O B R A : CORREDOR DEL PALETARA (SOLUCION SOSTENIBLE PARQUE NACIONAL NATURAL PURACE) SECTOR O PR : N.A INTERVENTOR: CONSORCIO ICAYECO 189 CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 S O L I C I T Ó : CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 FECHA RECEPCIÓN: 2023-04-10 FECHA EJECUCIÓN: 2023-04-22 MATERIAL: TRITURADO CANtera: CASTRILLON DESCRIPCION: MATERIAL TRITURADO COLOR GRIS																										
		HOJA:		1 DE 1																						
N° DE CICLOS		5																								
SOLUCIÓN EMPLEADA		SODIO																								
DENSIDAD DE SOLUCIÓN		1.168																								
ANÁLISIS CUANTITATIVO																										
FRACCIÓN		GRADACIÓN MUESTRA	PESO FRACCIONES		% DE PERDIDA																					
PASA	RETENIDO		ORIGINAL	ANTES DEL ENSAYO	DESPUES DE ENSAYO	ORIGINA	CORREGIDA																			
			P1 (gr)	P2 (gr)																						
2"	1 1/2"	20.6																								
1 1/2"	3/4"	7.6	1500	1420	5.63	0.43																				
3/4"	3/8"	68.7	1000	987	1.32	0.90																				
3/8"	N° 4	0.1	300	273	9.89	0.01																				
PERDIDA TOTAL CORREGIDA						1.34%																				
<table border="1"> <tr> <th colspan="4">ESPECIFICACIONES PARA TRITURADOS</th> </tr> <tr> <td colspan="4">ARTICULO 630 Especificaciones para Triturados según el Instituto Nacional de Vías</td> </tr> <tr> <th colspan="2">CAPA</th> <th colspan="2">SOLIDEZ</th> </tr> <tr> <td colspan="2">Norma INV</td> <td colspan="2">E-220</td> </tr> <tr> <td>Especificación para Triturados</td> <td>12</td> <td>MAX</td> <td>CUMPLIMIENTO:</td> </tr> </table>							ESPECIFICACIONES PARA TRITURADOS				ARTICULO 630 Especificaciones para Triturados según el Instituto Nacional de Vías				CAPA		SOLIDEZ		Norma INV		E-220		Especificación para Triturados	12	MAX	CUMPLIMIENTO:
ESPECIFICACIONES PARA TRITURADOS																										
ARTICULO 630 Especificaciones para Triturados según el Instituto Nacional de Vías																										
CAPA		SOLIDEZ																								
Norma INV		E-220																								
Especificación para Triturados	12	MAX	CUMPLIMIENTO:																							
OBSERVACIONES:			Elaboró	Revisó y Aprobó																						
																										
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO ESTA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN LA AUTORIZACIÓN DEL INGENIERO DE CALIDAD DE CITEC S.A.S.																										
Dirección Citec S.A.S: Diag 26 # 26-58 B/ Yanaconas, Popayán, Tel:836-6256, Celular: 301-601-8569																										

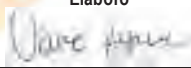
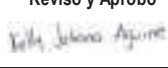
Elaboró:  Geot. Luis Carlos Ponce	Revisó:  Ing. Hugo Baza Delgado	www.citecsas.com gerenciacomercialcitec@gmail.com Telefono: 6028366256 Movil: 301 6018569 - 301 3368684
---	---	--

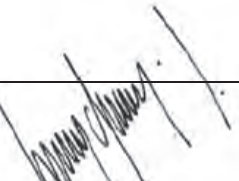
	SOLIDEZ DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO		Código:	GT-CE08																							
			Versión:	0																							
NORMAS DE REFERENCIA:		INV- E-220																									
FECHA INFORME: 2023-04-26			ODS:	910																							
O B R A : CORREDOR DEL PALETARA (SOLUCION SOSTENIBLE PARQUE NACIONAL NATURAL PURACE)																											
SECTOR O PR : N.A																											
INTERVENTOR: CONSORCIO ICAYECO 189																											
CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064																											
S O L I C I T Ó : CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064																											
FECHA RECEPCIÓN: 2023-04-10																											
FECHA EJECUCIÓN: 2023-04-22																											
MATERIAL: TRITURADO																											
CANtera: CASTRILLON																											
DESCRIPCION: MATERIAL TRITURADO COLOR GRIS			HOJA:	1 DE 1																							
<table border="1"> <tr> <td>N° DE CICLOS</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>SOLUCIÓN EMPLEADA</td> <td>MAGNESIO</td> </tr> <tr> <td>DENSIDAD DE SOLUCIÓN</td> <td>1.168</td> </tr> </table>					N° DE CICLOS	5	SOLUCIÓN EMPLEADA	MAGNESIO	DENSIDAD DE SOLUCIÓN	1.168																	
N° DE CICLOS	5																										
SOLUCIÓN EMPLEADA	MAGNESIO																										
DENSIDAD DE SOLUCIÓN	1.168																										
ANÁLISIS CUANTITATIVO																											
FRACCIÓN		GRADACIÓN MUESTRA	PESO FRACCIONES		% DE PERDIDA																						
PASA	RETENIDO		ORIGINAL	ANTES DEL ENSAYO	DESPUES DE ENSAYO	ORIGINA	CORREGIDA																				
				P1 (gr)	P2 (gr)																						
2"	1 1/2"	20.6																									
1 1/2"	3/4"	7.6		1500	1494	0.40	0.03																				
3/4"	3/8"	68.7		1000	998	0.20	0.14																				
3/8"	N° 4	0.1		300	296	1.35	0.00																				
PERDIDA TOTAL CORREGIDA						0.17%																					
<table border="1"> <tr> <th colspan="4">ESPECIFICACIONES PARA TRITURADOS</th> </tr> <tr> <td colspan="4">ARTICULO 630 Especificaciones para Triturados según el Instituto Nacional de Vías</td> </tr> <tr> <th colspan="2">CAPA</th> <th colspan="2">SOLIDEZ</th> </tr> <tr> <td colspan="2">Norma INV</td> <td colspan="2">E-220</td> </tr> <tr> <td>Especificación para Triturados</td> <td>18</td> <td>MAX</td> <td>CUMPLIMIENTO:</td> </tr> </table>								ESPECIFICACIONES PARA TRITURADOS				ARTICULO 630 Especificaciones para Triturados según el Instituto Nacional de Vías				CAPA		SOLIDEZ		Norma INV		E-220		Especificación para Triturados	18	MAX	CUMPLIMIENTO:
ESPECIFICACIONES PARA TRITURADOS																											
ARTICULO 630 Especificaciones para Triturados según el Instituto Nacional de Vías																											
CAPA		SOLIDEZ																									
Norma INV		E-220																									
Especificación para Triturados	18	MAX	CUMPLIMIENTO:																								
OBSERVACIONES:						Elaboró	Revisó y Aprobó																				
																											
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO ESTA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN LA AUTORIZACIÓN DEL INGENIERO DE CALIDAD DE CITEC S.A.S.																											
Dirección Citec S.A.S: Diag 26 # 26-58 B/ Yanaconas, Popayán, Tel:836-6256, Celular: 301-601-8569																											

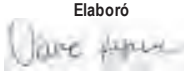
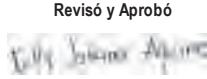
Elaboró:  Geot. Luis Carlos Ponce	Revisó:  Ing. Hugo Baza Delgado	www.citecsas.com gerenciacomercialcitec@gmail.com Telefono: 6028366256 Movil: 301 6018569 - 301 3368684
---	---	--

 Citec S.A.S. Ingeniería y Geotecnia	DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS		Código:	GT-CE10
			Versión:	0
NORMAS DE REFERENCIA:		INV E -211		
FECHA INFORME: 2023-04-24		ODS:		910
O B R A : CORREDOR DEL PALETARA (SOLUCION SOSTENIBLE PARQUE NACIONAL NATURAL PURACE) SECTOR O P R : N.A INTERVENTOR: CONSORCIO ICAYECO 189 CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 S O L I C I T Ó : CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 FECHA RECEPCIÓN: 2023-04-10 FECHA EJECUCIÓN: 2023-04-20 MATERIAL: TRITURADO CANTERA: CASTRILLON DESCRIPCION: MATERIAL TRITURADO COLOR GRIS				
AGREGADO GRUESO				
FRACCIÓN	MASA INICIAL, M (g)	TAMIZ LAVADO	MASA FINAL, R (g)	% TERRONES DE ARCILLAS Y PARTICULAS DELEZNABLES
N°4 - 3/8"	1000.0	N° 8	997.0	0.30%
3/8" - 3/4"	2000.0	N° 4	1998.0	0.10%
3/4" - 1 1/2"	3000.0	N° 4	2994.0	0.20%
> 1 1/2"	0.0	N° 4	0.0	0.00%
AGREGADO FINO				
FRACCIÓN	MASA INICIAL, M (g)	TAMIZ LAVADO	MASA FINAL, R (g)	% TERRONES DE ARCILLAS Y PARTICULAS DELEZNABLES
RET N° 16	0.0	N° 20	0.0	0.00%
TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES DEL AGREGADO GRUESO %				0.15%
TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES DEL AGREGADO FINO %				0.00%
Especificación INV 630 Para CONCRETO ESTRUCTURAL	0.25%	MAX	CUMPLIMIENTO:	
OBSERVACIONES:			Elaboró	Revisó y Aprobó
				
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO ESTA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN LA AUTORIZACIÓN DEL INGENIERO DE CALIDAD DE CITEC S.A.S.				
Dirección Citec S.A.S: Diag 26 # 26-58 B/ Yanaconas, Popayán, Tel:836-6256, Celular: 301-601-8569				

Elaboró:  Geot. Luis Carlos Ponce	Revisó:  Ing. Hugo Baza Delgado	www.citecsas.com gerenciacomercialcitec@gmail.com Telefono: 6028366256 Movil: 301 6018569 - 301 3368684
---	---	--

 Citec S.A.S. Ingeniería y Geotecnia	ÍNDICE DE APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS PARA CARRETERERAS	Código:	GT-CE15																																																		
		Versión:	0																																																		
NORMAS DE REFERENCIA:		INV- E-230																																																			
FECHA INFORME: 2023-04-26 O B R A : CORREDOR DEL PALETARA (SOLUCION SOSTENIBLE PARQUE NACIONAL NATURAL PURACE) SECTOR O PR : N.A INTERVENTOR: CONSORCIO ICAYECO 189 CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 S O L I C I T Ó : CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 FECHA RECEPCIÓN: 2023-04-10 FECHA EJECUCIÓN: 2023-04-21 MATERIAL: TRITURADO CANTERA: CASTRILLON DESCRIPCION: MATERIAL TRITURADO COLOR GRIS		ODS:	910																																																		
		HOJA:	1 DE 1																																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">TAMAÑOS</th> <th>% RETENIDO</th> <th rowspan="2">MASA INICIAL (g)</th> <th>PASANTE ABERTURA</th> <th rowspan="2">% PASA CORREGIDO POR GRANULOMETRÍA</th> <th rowspan="2">INDICE DE APLANAMIENTO</th> </tr> <tr> <th>GRANULOMETRIA</th> <th>MASA PARTÍCULAS PLANAS (g)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2" - 1 1/2"</td> <td>0.0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>N.A</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>1 1/2" - 1"</td> <td>1.8</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>N.A</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>1" - 3/4"</td> <td>20.6</td> <td>385</td> <td>104</td> <td>N.A</td> <td>27.0</td> </tr> <tr> <td>3/4" - 1/2"</td> <td>44.2</td> <td>900</td> <td>186</td> <td>N.A</td> <td>20.7</td> </tr> <tr> <td>1/2" - 3/8"</td> <td>18.1</td> <td>450</td> <td>89</td> <td>N.A</td> <td>19.8</td> </tr> <tr> <td>3/8" - 1/4"</td> <td>9.8</td> <td>283</td> <td>85</td> <td>N.A</td> <td>30.0</td> </tr> <tr> <td colspan="2">TOTAL</td> <td>2018</td> <td>464</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				TAMAÑOS	% RETENIDO	MASA INICIAL (g)	PASANTE ABERTURA	% PASA CORREGIDO POR GRANULOMETRÍA	INDICE DE APLANAMIENTO	GRANULOMETRIA	MASA PARTÍCULAS PLANAS (g)	2" - 1 1/2"	0.0	0	0	N.A	0.0	1 1/2" - 1"	1.8	0	0	N.A	0.0	1" - 3/4"	20.6	385	104	N.A	27.0	3/4" - 1/2"	44.2	900	186	N.A	20.7	1/2" - 3/8"	18.1	450	89	N.A	19.8	3/8" - 1/4"	9.8	283	85	N.A	30.0	TOTAL		2018	464		
TAMAÑOS	% RETENIDO	MASA INICIAL (g)	PASANTE ABERTURA		% PASA CORREGIDO POR GRANULOMETRÍA		INDICE DE APLANAMIENTO																																														
	GRANULOMETRIA		MASA PARTÍCULAS PLANAS (g)																																																		
2" - 1 1/2"	0.0	0	0	N.A	0.0																																																
1 1/2" - 1"	1.8	0	0	N.A	0.0																																																
1" - 3/4"	20.6	385	104	N.A	27.0																																																
3/4" - 1/2"	44.2	900	186	N.A	20.7																																																
1/2" - 3/8"	18.1	450	89	N.A	19.8																																																
3/8" - 1/4"	9.8	283	85	N.A	30.0																																																
TOTAL		2018	464																																																		
ÍNDICE DE APLANAMIENTO GLOBAL:		23	%																																																		
NORMA INV 630 Para CONCRETO ESTRUCTURAL		MAX 25%	CUMPLIMIENTO:																																																		
OBSERVACIONES: MUESTRA TRAIDA POR EL INTERESADO		Elaboró 	Revisó y Aprobó 																																																		
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO ESTA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN LA AUTORIZACIÓN DEL INGENIERO DE CALIDAD DE CITEC S.A.S.																																																					
Dirección Citec S.A.S: Diag 26 # 26-58 B/ Yanaconas, Popayán, Tel:836-6256, Celular: 301-601-8569																																																					

Elaboró:  Geot. Luis Carlos Ponce	Revisó:  Ing. Hugo Baza Delgado	www.citecsas.com gerenciacomercialcitec@gmail.com Telefono: 6028366256 Movil: 301 6018569 - 301 3368684
---	---	--

	DENSIDAD, DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECÍFICA) Y ABSORCIÓN DEL AGREGADO GRUESO		Código:	GT-CE11															
			Versión:	0															
NORMAS DE REFERENCIA:		INV- E-223																	
FECHA INFORME: 2023-04-24		ODS: 910																	
O B R A : CORREDOR DEL PALETARA (SOLUCION SOSTENIBLE PARQUE NACIONAL NATURAL PURACE) SECTOR O PR : N.A INTERVENTOR: CONSORCIO ICAYECO 189 CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 S O L I C I T Ó : CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 FECHA RECEPCIÓN: 2023-04-10 FECHA EJECUCIÓN: 2023-04-22 MATERIAL: TRITURADO CANtera: CASTRILLON DESCRIPCION: MATERIAL TRITURADO COLOR GRIS																			
		HOJA: 1 DE 1																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">VALORES REFERIDOS A LA CONDICIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Seca al horno</td> <td>☐</td> <td>Saturada</td> <td>☐</td> <td>Superficialmente seca</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Aparente ☒</td> </tr> </tbody> </table>					VALORES REFERIDOS A LA CONDICIÓN					Seca al horno	☐	Saturada	☐	Superficialmente seca					Aparente ☒
VALORES REFERIDOS A LA CONDICIÓN																			
Seca al horno	☐	Saturada	☐	Superficialmente seca															
				Aparente ☒															
ENSAYO N°		1	2	3	PROMEDIO														
Masa del Recipiente	gr	74.40																	
Masa al aire del Recipiente + Muestra SSS	gr	1204.1																	
Masa al aire de la Muestra en estado SSS (B)	gr	1129.70																	
Masa de la Muestra sumergida (C)	gr	704.10																	
Masa de la Muestra seca + Recipiente	gr	1197.70																	
Masa del Recipiente	gr	74.40																	
Masa al aire de la Muestra seca (A)	gr	1123.30																	
Densidad Relativa (gravedad específica) SH		2.64			2.64														
Densidad Relativa (gravedad específica) SSS		2.65			2.65														
Densidad Relativa Aparente (gravedad específica aparente)		2.68			2.68														
Absorción	%	0.6			0.6														
OBSERVACIONES:		Elaboró			Revisó y Aprobó														
MUESTRA TRAIDA POR EL INTERESADO																			
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO ESTA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN LA AUTORIZACIÓN DEL INGENIERO DE CALIDAD DE CITEC S.A.S.																			
Dirección Citec S.A.S: Diag 26 # 26-58 B/ Yanaconas, Popayán, Tel:836-6256, Celular: 301-601-8569																			

Elaboró:  Geot. Luis Carlos Ponce	Revisó:  Ing. Hugo Baza Delgado	www.citecsas.com gerenciacomercialcitec@gmail.com Telefono: 6028366256 Movil: 301 6018569 - 301 3368684
---	---	--

	DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA DEL AGREGADO GRUESO A LA DEGRADACIÓN POR ABRASIÓN UTILIZANDO EL APARATO MICRO- DEVAL		Código:	GT-CE06
			Versión:	0
NORMAS DE REFERENCIA:		INV- E-238		
FECHA INFORME: 2023-04-19		ODS:		910
O B R A : CORREDOR DEL PALETARA (SOLUCION SOSTENIBLE PARQUE NACIONAL NATURAL PURACE) SECTOR O P R : N.A INTERVENTOR: CONSORCIO ICAYECO 189 CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 S O L I C I T Ó : CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 FECHA RECEPCIÓN: 10-abr FECHA EJECUCIÓN: 2023-04-18 MATERIAL: TRITURADO CANTERA: CASTRILLON DESCRIPCION: MATERIAL TRITURADO COLOR GRIS				
		HOJA:		1 DE 1

GRANULOMETRÍA DE TRABAJO DEL ENSAYO				
PASA TAMIZ		RETENIDO EN TAMIZ		PESO DE LA MUESTRA ANTES DEL ENSAYO (g)
3/4"	19,0 mm	5/8"	16,0 mm	375
5/8"	16,0 mm	1/2"	12,5 mm	375
1/2"	12,5 mm	3/8"	9,5 mm	750
TOTAL				1500

DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA DEL AGREGADO CON MICRO DEVAL (INVE-238)		
Ensayo N°		1
Tamaño maximo del agregado grueso		3/4"
Tamaño maximo nominal a ensayar		5/8"
Carga abrasiva	g	5000
Velocidad de rotación	rpm	100
Tiempo de rotación	min	120
Revoluciones totales		12000
Masa inicial de la muestra (A)	g	1501
Masa seca final luego de la prueba (B)	g	1413
Pérdida ((A - B)/A) * 100	%	5.9%

NOTA: LA CARGA ABRASIVA UTILIZADA , LA VELOCIDAD DE ROTACION Y LAS REVOLUCIONES TOTALES ESTAN DENTRO DE LOS RANGOS ESPECIFICADOS EN LA NORMA , ASI MISMO SE UTILIZO UNA CANTIDAD DE AGUA IGUAL A 2 LITROS A UNA TEMPERATURA DE 20°

NORMA INV 330 Para BASE	25%	MAX	CUMPLIMIENTO:

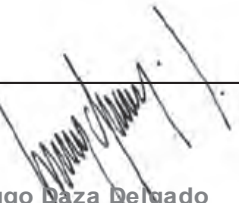
OBSERVACIONES:	Elaboró	Revisó y Aprobó
	MUESTRA TRAIDA POR EL INTERESADO	

LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO ESTA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN LA AUTORIZACIÓN DEL INGENIERO DE CALIDAD DE CITEC

Dirección Citec S.A.S: Diag 26 # 26-58 B/ Yanaconas, Popayán, Tel:836-6256, Celular: 301-601-8569

Elaboró:	Revisó:	www.citecsas.com gerenciacomercialcitec@gmail.com Telefono: 6028366256 Movil: 301 6018569 - 301 3368684
Geot. Luis Carlos Ponce	Ing. Hugo Baza Delgado	

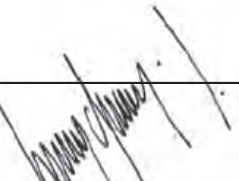
		REGISTRO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO										Código:	GT-CE02			
NORMAS DE REFERENCIA:		E-410, E-412										Versión:	0			
FECHA INFORME: 2023-04-27 O B R A : CORREDOR DEL PALETARA (SOLUCION SOSTENIBLE PARQUE NACIONAL NATURAL PURACE) SECTOR : VIA PALETARÁ-COCONUCO INTERVENTOR: CONSORCIO ICAYECO 189 CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 S O L I C I T Ó : CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 FECHA RECEPCIÓN: 2023-04-20														ODS:	943	
PROVEEDOR: CONCRETOS CAUCA RESISTENCIA DE DISEÑO (PSI): 3000 ESTRUCUTRAS: VARIAS																
Ref. N°	Muestra N°	Fecha fundición	Fecha Rotura	Edad días	Longitud cm	Diámetro cm	Diámetro promedio (mm)	Area (mm²)	Carga		Resistencia			Patrón de fractura	% Cumplimiento resistencia	Detalle obra
									Lb	KN	kg/cm²	MPa	PSI			
868	299	19-abr	22-abr	3	30.3	15.2	152.0	18145.8	43636	194.1	109	10.7	1551	5	52%	CUNETAS K0+100 A K0+075 MD
						15.2										
869	300	19-abr	26-abr	7	30.3	15.4	153.3	18465.6	118250	526.0	290	28.5	4131	4	138%	
						15.3										
870	301	19-abr	17-may	28	30.3			8278.4	275							
871	302	19-abr	14-jun	56	30.3			102.7	827							
OBSERVACIONES:											Elaboró			Revisó y Aprobó		
CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894											EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S					
FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021											VIGENCIA: 11-feb-2023					
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO ESTA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN LA AUTORIZACIÓN DEL INGENIERO DE CALIDAD DE CITEC S.A.S.																
Dirección Citec S.A.S: Diag 26 # 26-58 B/ Yanaconas, Popayán, Tel:836-6256, Celular: 301-601-8569																

Elaboró:  Geot. Luis Carlos Ponce	Revisó:  Ing. Hugo Baza Delgado	www.citecsas.com gerenciacomercialcitec@gmail.com Telefono: 6028366256 Movil: 301 6018569 - 301 3368684
---	---	--

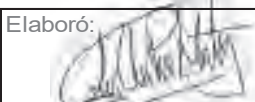
		REGISTRO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO										Código:	GT-CE02					
NORMAS DE REFERENCIA:		E-410, E-412										Versión:	0					
FECHA INFORME: 2023-04-27 O B R A : CORREDOR DEL PALETARA (SOLUCION SOSTENIBLE PARQUE NACIONAL NATURAL PURACE) SECTOR : VIA PALETARÁ-COCONUCO INTERVENTOR: CONSORCIO ICAYECO 189 CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 S O L I C I T Ó : CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 FECHA RECEPCIÓN: 2023-04-20														ODS:	943			
PROVEEDOR: CONCRETOS CAUCA RESISTENCIA DE DISEÑO (PSI): 4000 ESTRUCUTRAS: VARIAS														HOJA:		1 DE 1		
Ref. N°	Muestra N°	Fecha fundición	Fecha Rotura	Edad días	Longitud cm	Diámetro cm	Diámetro promedio (mm)	Area (mm²)	Carga		Resistencia			Patrón de fractura	% Cumplimiento resistencia	Detalle obra		
									Lb	KN	kg/cm²	MPa	PSI					
872	303	19-abr	22-abr	3	30.3	15.2	152.0	18145.8	68230	303.5	171	16.7	2426	3	61%	TUBERIA 36"		
						15.2												
						15.2												
873	304	19-abr	26-abr	7	30.3	15.2	152.0	18145.8	72928	324.4	182	17.9	2593	3	65%		TUBERIA 36"	
						15.2												
						15.2												
874	305	19-abr	17-may	28	30.3		8278.4	2765.2							TUBERIA 36"			
875	306	19-abr	14-jun	56	30.3		102.7	8278.4										TUBERIA 36"
OBSERVACIONES: MUESTRAS INGRESADAS AL LABORATORIO POR EL INTERESADO											Elaboró		Revisó y Aprobó					
CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894											EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S							
FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021											VIGENCIA: 11-feb-2023							
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO ESTÁ PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN LA AUTORIZACIÓN DEL INGENIERO DE CALIDAD DE CITEC S.A.S.																		
Dirección Citec S.A.S: Diag 26 # 26-58 B/ Yanaconas, Popayán, Tel:836-6256, Celular: 301-601-8569																		

Elaboró:	Revisó:	www.citecsas.com gerenciacomercialcitec@gmail.com Telefono: 6028366256 Movil: 301 6018569 - 301 3368684
Geot. Luis Carlos Ponce	Ing. Hugo Baza Delgado	

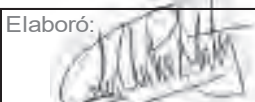
		REGISTRO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO										Código:	GT-CE02						
NORMAS DE REFERENCIA:		E-410, E-412										Versión:	0						
FECHA INFORME: 2023-04-27 O B R A : CORREDOR DEL PALETARA (SOLUCION SOSTENIBLE PARQUE NACIONAL NATURAL PURACE) SECTOR : VIA PALETARÁ-COCONUCO INTERVENTOR: CONSORCIO ICAYECO 189 CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 S O L I C I T Ó : CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 FECHA RECEPCIÓN: 2023-04-20														ODS:	943				
HOJA: 1 DE 1																			
<table border="1"> <tr> <td>PROVEEDOR:</td> <td>CONCRETOS CAUCA</td> </tr> <tr> <td>RESISTENCIA DE DISEÑO (PSI)</td> <td>4000</td> </tr> <tr> <td>ESTRUCUTRAS</td> <td>VARIAS</td> </tr> </table>														PROVEEDOR:	CONCRETOS CAUCA	RESISTENCIA DE DISEÑO (PSI)	4000	ESTRUCUTRAS	VARIAS
PROVEEDOR:	CONCRETOS CAUCA																		
RESISTENCIA DE DISEÑO (PSI)	4000																		
ESTRUCUTRAS	VARIAS																		
Ref. N°	Muestra N°	Fecha fundición	Fecha Rotura	Edad días	Longitud cm	Diámetro cm	Diámetro promedio (mm)	Area (mm²)	Carga		Resistencia			Patrón de fractura	% Cumplimiento resistencia	Detalle obra			
									Lb	KN	kg/cm²	MPa	PSI						
876	307	19-abr	22-abr	3	30.3	15.0	150.0	17671.5	69466	309.0	178	17.5	2536	5	63%	ALCANTARILLA K2+980 A K0+890 Y K0+980			
						15.0													
						15.0													
877	308	19-abr	26-abr	7	30.3	15.1	151.3	17987.0	100692	447.9	254	24.9	3612	3	90%				
						15.2													
						15.1													
878	309	19-abr	17-may	28	30.3			8278.4	2765										
879	310	19-abr	14-jun	56	30.3			102.7	8278										
OBSERVACIONES:												Elaboró		Revisó y Aprobó					
MUESTRAS INGRESADAS AL LABORATORIO POR EL INTERESADO																			
CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894												EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S							
FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021												VIGENCIA: 11-feb-2023							
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO ESTA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN LA AUTORIZACIÓN DEL INGENIERO DE CALIDAD DE CITEC S.A.S.																			
Dirección Citec S.A.S: Diag 26 # 26-58 B/ Yanacanas, Popayán, Tel:836-6256, Celular: 301-601-8569																			

Elaboró:  Geot. Luis Carlos Ponce	Revisó:  Ing. Hugo Baza Delgado	www.citecsas.com gerenciacomercialcitec@gmail.com Telefono: 6028366256 Movil: 301 6018569 - 301 3368684
---	---	--

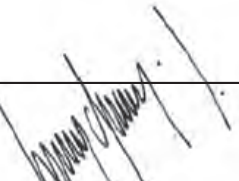
		REGISTRO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO										Código:	GT-CE02				
NORMAS DE REFERENCIA:		E-410, E-412										Versión:	0				
FECHA INFORME: 2023-04-09 O B R A : CORREDOR DEL PALETARA (SOLUCION SOSTENIBLE PARQUE NACIONAL NATURAL PURACE) SECTOR : VIA PALETARÁ-COCONUCO INTERVENTOR: CONSORCIO ICAYECO 189 CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 S O L I C I T Ó : CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 FECHA RECEPCIÓN: 2023-03-14														ODS:	813		
														HOJA:	1 DE 1		
PROVEEDOR:		CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064															
RESISTENCIA DE DISEÑO (PSI)		3000															
ESTRUCUTRAS		VARIAS															
Ref. N°	Muestra N°	Fecha fundición	Fecha Rotura	Edad días	Longitud cm	Diámetro cm	Diámetro promedio (mm)	Area (mm²)	Carga		Resistencia			Patrón de fractura	% Cumplimiento resistencia	Detalle obra	
									Lb	KN	kg/cm²	MPa	PSI				
466	71	11-mar	14-mar	3	30.3	15.5	153.3	18465.6	44557	198.2	109	10.7	1557	5	52%	MI K0+115 A K0+125	
						15.0											
						15.5											
467	72	11-mar	18-mar	7	30.3	15.3	153.3	18465.6	60002	266.9	147	14.5	2096	5	70%		
						15.5											
						15.2											
468	73	11-mar	8-abr	28	30.3	15.0	150.7	17828.9	120183	534.6	306	30.0	4349	3	145%		
						15.2											
						15.0											
469	74	11-mar	6-may	56	30.3												
OBSERVACIONES:														Elaboró		Revisó y Aprobó	
MUESTRAS INGRESADAS AL LABORATORIO POR EL INTERESADO																	
CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894														EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S.			
FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021														VIGENCIA: 11-feb-2023			
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO ESTA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN LA AUTORIZACIÓN DEL INGENIERO DE CALIDAD DE CITEC S.A.S.																	
Dirección Citec S.A.S: Diag 26 # 26-58 B/ Yanaconas, Popayán, Tel:836-6256, Celular: 301-601-8569																	

Elaboró:  Geot. Luis Carlos Ponce	Revisó:  Ing. Hugo Daza Delgado	www.citecsas.com gerenciacomercialcitec@gmail.com Telefono: 6028366256 Movil: 301 6018569 - 301 3368684
---	---	--

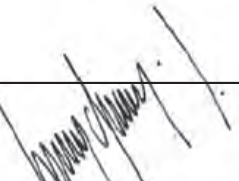
		REGISTRO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO										Código:	GT-CE02						
NORMAS DE REFERENCIA:		E-410, E-412										Versión:	0						
FECHA INFORME: 2023-04-09 O B R A : CORREDOR DEL PALETARA (SOLUCION SOSTENIBLE PARQUE NACIONAL NATURAL PURACE) SECTOR : VIA PALETARÁ-COCONUCO INTERVENTOR: CONSORCIO ICAYECO 189 CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 S O L I C I T Ó : CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 FECHA RECEPCIÓN: 2023-03-14														ODS:	813				
HOJA: 1 DE 1																			
PROVEEDOR:		CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064																	
RESISTENCIA DE DISEÑO (PSI)		4000																	
ESTRUCUTRAS		VARIAS																	
Ref. N°	Muestra N°	Fecha fundición	Fecha Rotura	Edad días	Longitud cm	Diámetro cm	Diámetro promedio (mm)	Area (mm²)	Carga		Resistencia			Patrón de fractura	% Cumplimiento resistencia	Detalle obra			
									Lb	KN	kg/cm²	MPa	PSI						
470	75	11-mar	14-mar	3	30.3	15.2	152.0	18145.8	36284	161.4	91	8.9	1290	5	32%	LOSA-ALETAS KA+175 MI			
						15.2													
						15.2													
471	76	11-mar	18-mar	7	30.3	15.4	153.0	18385.4	51526	229.2	127	12.5	1808	5	45%		LOSA-ALETAS KA+175 MI		
						15.3													
						15.1													
472	77	11-mar	8-abr	28	30.3	15.3	151.7	18066.3	112427	500.1	282	27.7	4015	4	100%			LOSA-ALETAS KA+175 MI	
						15.1													
						15.1													
473	78	11-mar	6-may	56	30.3	15.2	152.7	18278.4	51526	229.2	127	12.5	1808	5	45%				LOSA-ALETAS KA+175 MI
						15.3													
						15.1													
OBSERVACIONES:														Elaboró		Revisó y Aprobó			
MUESTRAS INGRESADAS AL LABORATORIO POR EL INTERESADO																			
CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894														EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S					
FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021														VIGENCIA: 11-feb-2023					
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO ESTA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN LA AUTORIZACIÓN DEL INGENIERO DE CALIDAD DE CITEC S.A.S.																			
Dirección Citec S.A.S: Diag 26 # 26-58 B/ Yanacomas, Popayán, Tel:836-6256, Celular: 301-601-8569																			

Elaboró:  Geot. Luis Carlos Ponce	Revisó:  Ing. Hugo Daza Delgado	www.citecsas.com gerenciacomercialcitec@gmail.com Telefono: 6028366256 Movil: 301 6018569 - 301 3368684
--	--	--

		REGISTRO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO										Código: GT-CE02 Versión: 0					
NORMAS DE REFERENCIA:		E-410, E-412															
FECHA INFORME: 2023-04-26												ODS: 936					
O B R A : CORREDOR DEL PALETARA (SOLUCION SOSTENIBLE PARQUE NACIONAL NATURAL PURACE) SECTOR : VIA PALETARÁ-COCONUCO INTERVENTOR: CONSORCIO ICAYECO 189 CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 S O L I C I T Ó : CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 FECHA RECEPCIÓN: 2023-04-19													HOJA: 1 DE 1				
PROVEEDOR:						CONCRETOS CAUCA											
RESISTENCIA DE DISEÑO (PSI)						3000											
ESTRUCTURAS						VARIAS											
Ref. N°	Muestra N°	Fecha fundición	Fecha Rotura	Edad días	Longitud cm	Diámetro cm	Diámetro promedio (mm)	Area (mm²)	Carga		Resistencia			Patrón de fractura	% Cumplimiento resistencia	Detalle obra	
									Lb	KN	kg/cm²	MPa	PSI				
860	287	18-abr	21-abr	3	30.3	15.1	151.7	18066.3	77627	345.3	195	19.1	2772	5	92%	CUNETAS K0-020 A K0+010 MD	
						15.3											
						15.1											
861	288	18-abr	25-abr	7	30.3	15.1	151.0	17907.9	83652	372.1	212	20.8	3014	3	100%		
						15.1											
						15.1											
862	289	18-abr	16-may	28	30.3	15.1	151.0	17907.9	83652	372.1	212	20.8	3014	3	100%		
						15.1											
						15.1											
863	290	18-abr	13-jun	56	30.3	15.1	151.0	17907.9	83652	372.1	212	20.8	3014	3	100%		
						15.1											
						15.1											
OBSERVACIONES: MUESTRAS INGRESADAS AL LABORATORIO POR EL INTERESADO											Elaboró	Revisó y Aprobó					
CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894											EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S						
FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021											VIGENCIA: 11-feb-2023						
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO ESTA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN LA AUTORIZACIÓN DEL INGENIERO DE CALIDAD DE CITEC S.A.S.																	
Dirección Citec S.A.S: Diag 26 # 26-58 B/ Yanaconas, Popayán, Tel:836-6256, Celular: 301-601-8569																	

Elaboró:  Geot. Luis Carlos Ponce	Revisó:  Ing. Hugo Baza Delgado	www.citecsas.com gerenciacomercialcitec@gmail.com Telefono: 6028366256 Movil: 301 6018569 - 301 3368684
---	---	--

		REGISTRO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO										Código:	GT-CE02																																														
NORMAS DE REFERENCIA:		E-410, E-412										Versión:	0																																														
FECHA INFORME: 2023-04-26 O B R A : CORREDOR DEL PALETARA (SOLUCION SOSTENIBLE PARQUE NACIONAL NATURAL PURACE) SECTOR : VIA PALETARÁ-COCONUCO INTERVENTOR: CONSORCIO ICAYECO 189 CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 S O L I C I T Ó : CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 FECHA RECEPCIÓN: 2023-04-19													ODS:	936																																													
HOJA: 1 DE 1																																																											
<table border="1"> <tr> <td colspan="5">PROVEEDOR:</td> <td colspan="5">CONCRETOS CAUCA</td> <td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td colspan="5">RESISTENCIA DE DISEÑO (PSI)</td> <td colspan="5">4000</td> <td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td colspan="5">ESTRUCUTRAS</td> <td colspan="5">VARIAS</td> <td colspan="5"></td> </tr> </table>															PROVEEDOR:					CONCRETOS CAUCA										RESISTENCIA DE DISEÑO (PSI)					4000										ESTRUCUTRAS					VARIAS									
PROVEEDOR:					CONCRETOS CAUCA																																																						
RESISTENCIA DE DISEÑO (PSI)					4000																																																						
ESTRUCUTRAS					VARIAS																																																						
Ref. N°	Muestra N°	Fecha fundición	Fecha Rotura	Edad días	Longitud cm	Diámetro cm	Diámetro promedio (mm)	Area (mm²)	Carga		Resistencia			Patrón de fractura	% Cumplimiento resistencia	Detalle obra																																											
									Lb	KN	kg/cm²	MPa	PSI																																														
864	291	18-abr	21-abr	3	30.3	15.0	150.7	17828.9	49593	220.6	126	12.4	1795	5	45%	TUBERIA 36"																																											
						15.1																																																					
						15.1																																																					
865	292	18-abr	25-abr	7	30.3	15.0	150.0	17671.5	110764	492.7	284	27.9	4044	4	101%																																												
						15.0																																																					
						15.0																																																					
866	293	18-abr	16-may	28	30.3		127.7	8278.4																																																			
867	294	18-abr	13-jun	56	30.3		102.7	8278.4																																																			
OBSERVACIONES:											Elaboró			Revisó y Aprobó																																													
MUESTRAS INGRESADAS AL LABORATORIO POR EL INTERESADO																																																											
CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894											EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S																																																
FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021											VIGENCIA: 11-feb-2023																																																
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO ESTA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN LA AUTORIZACIÓN DEL INGENIERO DE CALIDAD DE CITEC S.A.S.																																																											
Dirección Citec S.A.S: Diag 26 # 26-58 B/ Yanaconas, Popayán, Tel:836-6256, Celular: 301-601-8569																																																											

Elaboró:  Geot. Luis Carlos Ponce	Revisó:  Ing. Hugo Baza Delgado	www.citecsas.com gerenciacomercialcitec@gmail.com Telefono: 6028366256 Movil: 301 6018569 - 301 3368684
---	---	--

PQR-15-CON-23

Popayán, abril 13 de 2023

Señores
CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064
ING. RICARDO POLANCO

Cordial Saludo,

Mediante la presente queremos referir que tanto el departamento de calidad como la compañía en general siempre han estado en disposición e interés de brindar a todos los clientes y en especial a ustedes un servicio confiable, de calidad y oportuno. A continuación, queremos dar respuesta oficial con el ánimo de dejar claras las inquietudes expuestas por ustedes.

Se adjuntan los resultados a compresión emitidos por el laboratorio de Geoacopio del concreto despachado para el consorcio San Sebastián el día 01 de marzo de 2023, los cuales cumplen satisfactoriamente con el F'c requerido; los resultados se presentan en unidades Mega Pascal (MPa) y porcentaje promedio.

Tabla 1.

DATOS DE MUESTRA						RESISTENCIA EN Mpa								
No.	Fecha Toma muestra	N° de Remision	Hora de Toma de Muestra	N° de Mixer	Codigo Concreto	3 DIAS			7 DIAS			28 DIAS		
417	1-mar-23	38381	8:30	E5	CPT210G25R28CX	11,3	54%	4-mar-23	16,4	78%	8-mar-23	24,4	116%	29-mar-23

Todos los muestreos realizados cumplen con los parámetros establecidos en las normas NTC 3318 y NSR 10. Los ensayos de compresión y flexión de las muestras son realizados a edades de 1, 3,7,14 y 28 días de acuerdo con la edad específica del diseño de mezcla y aquellos que cumplen con la edad de falla días festivos pasaran a ensayarse el siguiente día hábil.



Conclusiones y recomendaciones:

- Es preciso tener en cuenta que los resultados de resistencia a la compresión evaluados en Obra pueden estar afectados por diversas variables, entre ellas: toma de muestras, fraguado de especímenes, transporte, desencofre, curado en Obra, transporte a laboratorio.
- Lo indicado por la NTC 550 en especímenes transportados antes de las 48h, deberá realizarse en sus moldes (numeral 9.2.2) y ser desmoldados en el laboratorio, de no realizar esta actividad afecta de manera directa los resultados siendo no favorables.
- Se recomienda ensayar las muestras testigo a 56 días para corroborar los resultados obtenidos y en base a estos seguir las recomendaciones de su profesional de estructuras, el departamento de calidad de Geoacopio realizara el seguimiento y respectiva trazabilidad que sea requerida para la buena terminación y cierre del caso.

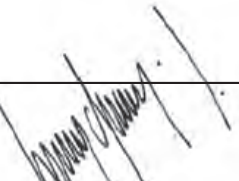
Conscientes de que la construcción de una relación comercial se cimienta sobre la confianza y en búsqueda de generarles tranquilidad y satisfacción como foco y objetivo de nuestra empresa, se realiza la presente entrega de resultados de resistencia a compresión.

Cordialmente;

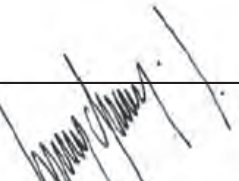
A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Rubén Cortés', written over a horizontal line.

Ing. Rubén Hernán Cortés Cortés
DIRECTOR DE PRODUCCION Y CALIDAD
GEOACOPIO

		REGISTRO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO										Código:	GT-CE02				
												Versión:	0				
NORMAS DE REFERENCIA:		E-410, E-412															
FECHA INFORME: 2023-04-26 O B R A : CORREDOR DEL PALETARA (SOLUCION SOSTENIBLE PARQUE NACIONAL NATURAL PURACE) SECTOR : VIA PALETARÁ-COCONUCO INTERVENTOR: CONSORCIO ICAYECO 189 CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 S O L I C I T Ó : CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 FECHA RECEPCIÓN: 2023-04-24												ODS:	955				
														HOJA:	1 DE 1		
PROVEEDOR:										CONCRETOS CAUCA							
RESISTENCIA DE DISEÑO (PSI)										4000							
ESTRUCUTRAS										VARIAS							
Ref. N°	Muestra N°	Fecha fundición	Fecha Rotura	Edad días	Longitud cm	Diámetro cm	Diámetro promedio (mm)	Area (mm²)	Carga		Resistencia			Patrón de fractura	% Cumplimiento resistencia	Detalle obra	
									Lb	KN	kg/cm²	MPa	PSI				
946	319	22-abr	25-abr	3	30.3	15.1	151.0	17907.9	121690	541.3	308	30.2	4384	3	110%	TUBERIA 36"	
						15.1											
						15.1											
947	320	22-abr	29-abr	7	30.3		166.3	93791						5			
948	321	22-abr	20-may	28	30.3		127.7	8278.4	25								
949	322	22-abr	17-jun	56	30.3		102.7	82									
OBSERVACIONES:										Elaboró			Revisó y Aprobó				
CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894										EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S							
FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021										VIGENCIA: 11-feb-2023							
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO ESTA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN LA AUTORIZACIÓN DEL INGENIERO DE CALIDAD DE CITEC S.A.S.																	
Dirección Citec S.A.S: Diag 26 # 26-58 B/ Yanaconas, Popayán, Tel:836-6256, Celular: 301-601-8569																	

Elaboró:  Geot. Luis Carlos Ponce	Revisó:  Ing. Hugo Baza Delgado	www.citecsas.com gerenciacomercialcitec@gmail.com Telefono: 6028366256 Movil: 301 6018569 - 301 3368684
---	---	--

		REGISTRO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO										Código:	GT-CE02			
NORMAS DE REFERENCIA:		E-410, E-412										Versión:	0			
FECHA INFORME: 2023-04-26 O B R A : CORREDOR DEL PALETARA (SOLUCION SOSTENIBLE PARQUE NACIONAL NATURAL PURACE) SECTOR : VIA PALETARÁ-COCONUCO INTERVENTOR: CONSORCIO ICAYECO 189 CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 S O L I C I T Ó : CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 FECHA RECEPCIÓN: 2023-04-24												ODS:	955			
												HOJA:	1 DE 1			
PROVEEDOR:						CONCRETOS CAUCA										
RESISTENCIA DE DISEÑO (PSI)						4000										
ESTRUCTURAS						VARIAS										
Ref. N°	Muestra N°	Fecha fundición	Fecha Rotura	Edad días	Longitud cm	Diámetro cm	Diámetro promedio (mm)	Area (mm²)	Carga		Resistencia			Patrón de fractura	% Cumplimiento resistencia	Detalle obra
									Lb	KN	kg/cm²	MPa	PSI			
950	323	22-abr	25-abr	3	30.3	15.1 15.0 15.1	150.7	17828.9	87541	389.4	223	21.8	3168	5	79%	CABEZAL ALCANTARILLA K2+980-K0+890 Y K0+980
951	324	22-abr	29-abr	7	30.3			18066.3	83791				3349	5		
952	325	22-abr	20-may	28	30.3			102.7	8278.4							
953	326	22-abr	17-jun	56	30.3			102.7								
OBSERVACIONES:												Elaboró			Revisó y Aprobó	
CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894												EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S				
FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021												VIGENCIA: 11-feb-2023				
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO ESTA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN LA AUTORIZACIÓN DEL INGENIERO DE CALIDAD DE CITEC S.A.S.																
Dirección Citec S.A.S: Diag 26 # 26-58 B/ Yanaconas, Popayán, Tel:836-6256, Celular: 301-601-8569																

Elaboró:  Geot. Luis Carlos Ponce	Revisó:  Ing. Hugo Baza Delgado	www.citecsas.com gerenciacomercialcitec@gmail.com Telefono: 6028366256 Movil: 301 6018569 - 301 3368684
---	---	--



DENSIDAD EN EL TERRENO

INVIAS E - 161 - 13

RL13

Revision: 0.0

Fecha: 01-Jun-21

PROYECTO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARÁ

TRAMO: K 1+260-K 1+393

SECTOR: Vía Popayan - Paletara - Isnos

MARGEN: Izquierda

EMPRESA: CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064

FECHA DE TOMA: 29-abr.-2023

FUENTE: Cantera Castrillón

CONSECUTIVO:

DESCRIPCION: Suelo-cemento estabilizado

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO:
TAMIZ POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS Y %.

A
No 4



B
3/8"



C
3/4"



DENSIDADES IN SITU

Ensayo No.	1	2	3	4	5
Fecha.	29-abr.-23	29-abr.-23			
Abcisa.	K 1+285	K 1+330			
Margen.	Izq	Izq			
Peso arena + Recipiente antes Ensayo, grs	6247	6214			
Peso arena + Recipiente despues Ensayo,grs	3280	3244			
Peso arena total Usada, grs	2967	2970			
Peso arena que queda en el cono, grs	1593	1593			
Peso arena en el Hueco, grs	1374	1377			
Peso unitario Arena, grs/cc	1,404	1,404			
Volumen del Hueco, cc	978,6	980,8			
Peso seco sobretamaño, grs.	149,0	222,0			
Peso del material fino, Humedo grs.	2038,0	1894,0			
Humedad particulas finas, %.	3,8	4,5			
Peso seco de particulas finas, grs.	1963,4	1812,4			
Peso total de la muestra seca.	2112,4	2034,4			
Porcentaje sobretamaños,% D	7,1	10,9			
Porcentaje particulas finas,% E	92,9	89,1			
Densidad del suelo (g/cm3). F	2,16	2,07			
Densidad Max. del Laboratorio, (g/cm3) G	2,007	2,007			
Gravedad especifica Bulk Sobretamaños. H	2,696	2,696			
Densidad corregida, INV E-143, (100*G*H)/(G*D+H*E)	2,044	2,065			
% de Compactación.	105,6	100,5			

OBSERVACIONES:

EJECUTO:

Andrés Ricardo Polanco
LABORATORISTA

APROBO:

Nancy Yeni Hernández Bastidas
ING. RESIDENTE DE CALIDAD



DENSIDAD EN EL TERRENO

INVIAS E - 161 - 13

RL13

Revision: 0.0

Fecha: 01-Jun-21

PROYECTO:

MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL,
SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR
DEL PALETARÁ

TRAMO:

Cunetas K 1+280 al K 1+320

SECTOR:

Vía Popayan - Paletara - Isnos

MARGEN:

Derecho

EMPRESA:

CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064

FECHA DE TOMA:

29-abr.-2023

FUENTE:

cantera Castrillón

CONSECUTIVO:

DESCRIPCION:

Sub base-Cunetas

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO:
TAMIZ POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS Y %.

A

No 4

B

3/8"

C

3/4"



DENSIDADES IN SITU

Ensayo No.	1	2	3	4	5
Fecha.	29-abr.-23				
Abcisa.	K 1+290				
Margen.	Der				
Peso arena + Recipiente antes Ensayo, grs	6319				
Peso arena + Recipiente despues Ensayo,grs	3313				
Peso arena total Usada, grs	3006				
Peso arena que queda en el cono, grs	1593				
Peso arena en el Hueco, grs	1413				
Peso unitario Arena, grs/cc	1,404				
Volumen del Hueco, cc	1006,4				
Peso seco sobretamaño, grs.	360,0				
Peso del material fino, Humedo grs.	1857,0				
Humedad particulas finas, %.	3,9				
Peso seco de particulas finas, grs.	1787,3				
Peso total de la muestra seca.	2147,3				
Porcentaje sobretamaños,%.D	16,8				
Porcentaje particulas finas,%. E	83,23				
Densidad del suelo (g/cm3). F	2,134				
Densidad Max. del Laboratorio, (g/cm3) G	2,148				
Gravedad especifica Bulk Sobretamaños. H	2,696				
Densidad corregida,INV E-143,((100*G*H)/((G*D+H*E)	2,224				
% de Compactación.	96				

OBSERVACIONES:

EJECUTO:

Andrés Ricardo Polanco
LABORATORISTA

APROBO:

Nancy Yeni Hernández Bastidas
ING. RESIDENTE DE CALIDAD



DENSIDAD EN EL TERRENO

INVIAS E - 161 - 13

RL13

Revision: 0.0

Fecha: 01-Jun-21

PROYECTO:

MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL,
SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR
DEL PALETARÁ

TRAMO:

Cunetas K 0+189 al K 0+205

SECTOR:

Vía Popayan - Paletara - Isnos

MARGEN:

Izquierda

EMPRESA:

CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064

FECHA DE TOMA:

11-abr.-2023

FUENTE:

cantera Castrillón

CONSECUTIVO:

DESCRIPCION:

Sub base

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO:
TAMIZ POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS Y %.

A

No 4

B

3/8"

C

3/4"

DENSIDADES IN SITU

Ensayo No.	1	2	3	4	5
Fecha.	11-abr.-23				
Abcisa.	K 0+189-205				
Margen.	IZQ				
Peso arena + Recipiente antes Ensayo, grs	6380				
Peso arena + Recipiente despues Ensayo,grs	3477				
Peso arena total Usada, grs	2903				
Peso arena que queda en el cono, grs	1593				
Peso arena en el Hueco, grs	1310				
Peso unitario Arena, grs/cc	1,404				
Volumen del Hueco, cc	933,0				
Peso seco sobretamaño, grs.	546,0				
Peso del material fino, Humedo grs.	1539,0				
Humedad particulas finas, %.	4,5				
Peso seco de particulas finas, grs.	1472,7				
Peso total de la muestra seca.	2018,7				
Porcentaje sobretamaños,%. D	27,0				
Porcentaje particulas finas,%. E	72,95				
Densidad del suelo (g/cm3). F	2,164				
Densidad Max. del Laboratorio, (g/cm3) G	2,148				
Gravedad especifica Bulk Sobretamaños. H	2,696				
Densidad corregida, INV E-143, $(100 \cdot G \cdot H) / (G \cdot D + H \cdot E)$	2,273				
% de Compactación.	95,2				

OBSERVACIONES:

EJECUTO:

Andrés Ricardo Polanco
LABORATORISTA

APROBO:

Nancy Yeni Hernández Bastidas
ING. RESIDENTE DE CALIDAD

		DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA								Código:	GT-CE01
NORMAS REFERENCIA:		INVE-161								Versión:	0
PROYECTO: CORREDOR DEL PALETARA (SOLUCION SOSTENIBLE PARQUE NACIONAL NATURAL PURACE) FECHA INFORME: 2023-04-10 MUNICIPIO: POPAYAN COORDENADAS: N.E SOLICITÓ: CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 INTERVENTOR: CONSORCIO ICAYECO 189 MATERIAL: SUB BASE FUENTE: PR 13+900 DESCRIPCIÓN MATERIAL: SUB BASE GRANULAR COLOR GRIS										ODS:	903
										FECHA EJECUCIÓN CAMPO:	2023-04-05
										FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO:	2023-04-05
										FECHA EJECUCIÓN LABORATORIO:	2023-04-05
										SECTOR O PR:	K0+180
										ALTURA (msnm):	N.A
										CONSTRUCTOR:	CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064
HOJA: 1 DE 1											

Ensayo N°	CONO N° 1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Localización		K0+066									
Margen											
PROFUNDIDAD DE ENSAYO	cm	15									
Peso Frasco + arena Inicial	g	7498									
Peso frasco + arena restante	g	4018									
Peso arena total usada (M1)	g	3480									
Constante del cono (M2)	g	1599									
Peso arena en el hueco	g	1881									
Densidad de la arena (p1)	g/cm³	1.522									
Volumen del hueco (V)	cm³	1236									
Peso material extraído húmedo Pasa 3/4" (M3)	g	2430									
Peso material extraído húmedo Retenido 3/4"	g	644									
Gravedad Especifica material pasa 3/4"	g/cm³	2.530									
Humedad material pasa 3/4" (w)	%	13.39									
Peso material extraído seco Pasa 3/4" (M4)	g	2143.1									
Retenido 3/4"	g	631.4									
Porcentaje en peso seco de fraccion Pasa 3/4"	%	77.2									
Porcentaje en peso seco de fraccion Retenido 3/4"	%	22.8									
HUMEDAD CORREGIDA	%	10.8									
Densidad del Terreno Húmeda (pm)	g/cm³	1.966									
Densidad del Terreno Seca (pd)	g/cm³	2.245									
Peso unitario seco en el sitio (yd)	kN/m³	22.016									
DENSIDAD MAXIMA DE LABORATORIO NORMAL	g/cm³	2.096									
DENSIDAD MAXIMA DE LABORATORIO CORREGIDA	g/cm³	2.181									
Humedad óptima laboratorio	%	9.5%									
COMPACTACION	%	103									
Cumplimiento		CUMPLE									
SUB BASE											

HUMEDAD NATURAL (INV-E- 122)											
Ensayo N°		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Recipiente N°		#17									
Wm+Wt	g	100.81									
Ws+Wt	g	89.53									
Peso Recipiente Wt	g	5.27									
Humedad	%	13.39									

OBSERVACIONES:		Elaboró		Revisó y Aprobó	
Ensayos realizados por personal autorizado de CITEC SAS		VANESSA AGUIRRE		JOSÉ DAZA	
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO. ESTA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN LA AUTORIZACIÓN ESCRITA DE CITEC S.A.S.					
Dirección Citec S.A.S: Diag 26 # 26-58 B/ Yanacomas, Popayán, Tel: 836-6256, Celular: 301-601-8569					

Elaboró:	Revisó:	www.citecsas.com gerenciacomercialcitec@gmail.com Telefono: 6028366256 Movil: 301 6018569 - 301 3368684
Geot. Luis Carlos Ponce	Ing. Hugo Daza Delgado	



DENSIDAD EN EL TERRENO

INVIAS E - 161 - 13

RL13

Revision: 0.0

Fecha: 01-Jun-21

PROYECTO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARÁ

SECTOR: Vía Popayan - Paletara - Isnos

EMPRESA: CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064

FUENTE: cantera Castrillón

DESCRIPCION: Sub base-Cunetas

TRAMO: Cunetas K 0+442 al K 0+472

MARGEN: Derecho

FECHA DE TOMA: 27-abr.-2023

CONSECUTIVO:

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO:
TAMIZ POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS Y %.

A
No 4



B
3/8"



C
3/4"



DENSIDADES IN SITU

Ensayo No.	1	2	3	4	5
Fecha.	27-abr.-23				
Abcisa.	K 0+460				
Margen.	Der				
Peso arena + Recipiente antes Ensayo, grs	6423				
Peso arena + Recipiente despues Ensayo,grs	3444				
Peso arena total Usada, grs	2979				
Peso arena que queda en el cono, grs	1593				
Peso arena en el Hueco, grs	1386				
Peso unitario Arena, grs/cc	1,404				
Volumen del Hueco, cc	987,2				
Peso seco sobretamaño, grs.	410,0				
Peso del material fino, Humedo grs.	1736,0				
Humedad particulas finas, %.	2,7				
Peso seco de particulas finas, grs.	1690,4				
Peso total de la muestra seca.	2100,4				
Porcentaje sobretamaños,%. D	19,5				
Porcentaje particulas finas,%. E	80,48				
Densidad del suelo (g/cm3). F	2,128				
Densidad Max. del Laboratorio, (g/cm3) G	2,148				
Gravedad especifica Bulk Sobretamaños. H	2,696				
Densidad corregida,INV E-143,((100*G*H)/((G*D+H*E)	2,237				
% de Compactación.	95,1				

OBSERVACIONES:

EJECUTO:

Andrés Ricardo Polanco
LABORATORISTA

APROBO:

Nancy Yeni Hernández Bastidas
ING. RESIDENTE DE CALIDAD



DENSIDAD EN EL TERRENO

INVIAS E - 161 - 13

RL13

Revision: **0.0**

Fecha: 01-Jun-21

PROYECTO:

MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL,
SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR
DEL PALETARÁ

TRAMO:

Cunetas K 0+472 al K 0+532

SECTOR:

Vía Popayan - Paletara - Isnos

MARGEN:

Derecha

EMPRESA:

CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064

FECHA DE TOMA:

27-abr.-2023

FUENTE:

cantera Castrillón

CONSECUTIVO:

DESCRIPCION:

Sub base-Cunetas

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO:
TAMIZ POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS Y %.

A
No 4

B
3/8"

C
3/4"



DENSIDADES IN SITU

Ensayo No.	1	2	3	4	5
Fecha.	27-abr.-23	27-abr.-23			
Abcisa.	K 0+480	K 0+520			
Margen.	Der	Der			
Peso arena + Recipiente antes Ensayo, grs	6376	6364			
Peso arena + Recipiente despues Ensayo,grs	3250	3289			
Peso arena total Usada, grs	3126	3075			
Peso arena que queda en el cono, grs	1593	1593			
Peso arena en el Hueco, grs	1533	1482			
Peso unitario Arena, grs/cc	1,404	1,404			
Volumen del Hueco, cc	1091,9	1055,6			
Peso seco sobretamaño, grs.	360,0	285,0			
Peso del material fino, Humedo grs.	2037,0	2008,0			
Humedad particulas finas, %.	4,1	4,3			
Peso seco de particulas finas, grs.	1956,8	1925,2			
Peso total de la muestra seca.	2316,8	2210,2			
Porcentaje sobretamaños,%. D	15,5	12,9			
Porcentaje particulas finas,%. E	84,46	87,11			
Densidad del suelo (g/cm3). F	2,122	2,094			
Densidad Max. del Laboratorio, (g/cm3) G	2,148	2,148			
Gravedad especifica Bulk Sobretamaños. H	2,696	2,696			
Densidad corregida, INV E-143, $(100 \cdot G \cdot H) / (G \cdot D + H \cdot E)$	2,218	2,206			
% de Compactación.	95,7	95			

OBSERVACIONES:

EJECUTO:

Andrés Ricardo Polanco
LABORATORISTA

APROBO:

Nancy Yeni Hernández Bastidas
ING. RESIDENTE DE CALIDAD



DENSIDAD EN EL TERRENO

INVIAS E - 161 - 13

RL13

Revision: 0.0

Fecha: 01-Jun-21

PROYECTO:

MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL,
SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR
DEL PALETARÁ

TRAMO:

Cunetas K 0-066 a K 0+092

SECTOR:

Vía Popayan - Paletara - Isnos

MARGEN:

Derecha

EMPRESA:

CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064

FECHA DE TOMA:

19-abr.-2023

FUENTE:

cantera Castrillón

CONSECUTIVO:

DESCRIPCION:

Sub base Cunetas

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO:
TAMIZ POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS Y %.

A
No 4



B
3/8"



C
3/4"



DENSIDADES IN SITU

Ensayo No.	1	2	3	4	5
Fecha.	19-abr.-23				
Abcisa.	K 0-085				
Margen.	Der				
Peso arena + Recipiente antes Ensayo, grs	5936				
Peso arena + Recipiente despues Ensayo,grs	2858				
Peso arena total Usada, grs	3078				
Peso arena que queda en el cono, grs	1593				
Peso arena en el Hueco, grs	1485				
Peso unitario Arena, grs/cc	1,404				
Volumen del Hueco, cc	1057,7				
Peso seco sobretamaño, grs.	154,0				
Peso del material fino, Humedo grs.	2135,0				
Humedad particulas finas, %.	5,1				
Peso seco de particulas finas, grs.	2031,4				
Peso total de la muestra seca.	2185,4				
Porcentaje sobretamaños,%. D	7,0				
Porcentaje particulas finas,%. E	92,95				
Densidad del suelo (g/cm3). F	2,066				
Densidad Max. del Laboratorio, (g/cm3) G	2,148				
Gravedad especifica Bulk Sobretamaños. H	2,696				
Densidad corregida,INV E-143,((100*G*H)/((G*D+H*E)	2,179				
% de Compactación.	95				

OBSERVACIONES:

EJECUTO:

Andrés Ricardo Polanco
LABORATORISTA

APROBO:

Nancy Yeni Hernández Bastidas
ING. RESIDENTE DE CALIDAD



DENSIDAD EN EL TERRENO

INVIAS E - 161 - 13

RL13Revision: **0.0**

Fecha: 01-Jun-21

PROYECTO:

MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL,
SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR
DEL PALETARÁ

TRAMO:

Cunetas K 1+210 al K 1+280

SECTOR:

Vía Popayan - Paletara - Isnos

MARGEN:

Derecha

EMPRESA:

CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064

FECHA DE TOMA:

26-abr.-2023

FUENTE:

cantera Castrillón

CONSECUTIVO:

DESCRIPCION:

Sub base-Cunetas

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO:
TAMIZ POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS Y %.

A
No 4**B**
3/8"**C**
3/4"**DENSIDADES IN SITU**

Ensayo No.	1	2	3	4	5
Fecha.	26-abr.-23	26-abr.-23			
Abcisa.	K 1+220	K 1+275			
Margen.	Der	Der			
Peso arena + Recipiente antes Ensayo, grs	6432	6422			
Peso arena + Recipiente despues Ensayo,grs	3403	3383			
Peso arena total Usada, grs	3029	3039			
Peso arena que queda en el cono, grs	1593	1593			
Peso arena en el Hueco, grs	1436	1446			
Peso unitario Arena, grs/cc	1,404	1,404			
Volumen del Hueco, cc	1022,8	1029,9			
Peso seco sobretamaño, grs.	317,0	242,0			
Peso del material fino, Humedo grs.	1932,0	2010,0			
Humedad particulas finas, %.	4,0	4,1			
Peso seco de particulas finas, grs.	1857,7	1930,8			
Peso total de la muestra seca.	2174,7	2172,8			
Porcentaje sobretamaños,%. D	14,6	11,1			
Porcentaje particulas finas,%. E	85,42	88,86			
Densidad del suelo (g/cm3). F	2,126	2,110			
Densidad Max. del Laboratorio, (g/cm3) G	2,148	2,148			
Gravedad especifica Bulk Sobretamaños. H	2,696	2,696			
Densidad corregida, INV E-143, $(100 \cdot G \cdot H) / (G \cdot D + H \cdot E)$	2,214	2,198			
% de Compactación.	96,1	96,0			

OBSERVACIONES:

EJECUTO:

Andrés Ricardo Polanco
LABORATORISTA

APROBO:

Nancy Yeni Hernández Bastidas
ING. RESIDENTE DE CALIDAD



DENSIDAD EN EL TERRENO

INVIAS E - 161 - 13

RL13

Revision: 0.0

Fecha: 01-Jun-21

PROYECTO: **MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARÁ**

SECTOR: **Vía Popayan - Paletara - Isnos**

EMPRESA: **CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064**

FUENTE: **Cantera Castrillón**

DESCRIPCION: **Suelo-cemento estabilizado**

TRAMO: **K 1+630-K 1+730**

MARGEN: **Derecha**

FECHA DE TOMA: **10-abr.-2023**

CONSECUTIVO:

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO:
TAMIZ POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS Y %.

A
No 4



B
3/8"



C
3/4"



DENSIDADES IN SITU

Ensayo No.	1	2	3	4	5
Fecha.	10-abr.-23	10-abr.-23			
Abcisa.	PR 1+640	PR 1+700			
Margen.	Der	Der			
Peso arena + Recipiente antes Ensayo, grs	6450	6424			
Peso arena + Recipiente despues Ensayo,grs	3403	3736			
Peso arena total Usada, grs	3047	2688			
Peso arena que queda en el cono, grs	1593	1593			
Peso arena en el Hueco, grs	1454	1095			
Peso unitario Arena, grs/cc	1,404	1,404			
Volumen del Hueco, cc	1035,6	779,9			
Peso seco sobretamaño, grs.	41,0	170,0			
Peso del material fino, Humedo grs.	2140,0	1551,0			
Humedad particulas finas, %.	3,9	3,8			
Peso seco de particulas finas, grs.	2059,7	1494,2			
Peso total de la muestra seca.	2100,7	1664,2			
Porcentaje sobretamaños,% D	2,0	10,2			
Porcentaje particulas finas,% E	98,0	89,8			
Densidad del suelo (g/cm3). F	2,03	2,13			
Densidad Max. del Laboratorio, (g/cm3) G	2,007	2,007			
Gravedad especifica Bulk Sobretamaños. H	2,696	2,696			
Densidad corregida, INV E-143, (100*G*H)/(G*D+H*E)	2,017	2,060			
% de Compactación.	100,6	103,5			

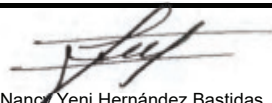
OBSERVACIONES:

EJECUTO:

Andrés Ricardo Polanco
LABORATORISTA

APROBO:

Nancy Yeni Hernández Bastidas
ING. RESIDENTE DE CALIDAD

	DENSIDAD EN EL TERRENO INVIAS E - 161 - 13	RL13 Revision: 0.0 Fecha: 01-Jun-21										
<table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;"> PROYECTO: <u>MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARÁ</u> </td> <td style="width: 50%;"> TRAMO: <u>Cunetas K 0-065 al K 0+020</u> </td> </tr> <tr> <td> SECTOR: <u>Vía Popayan - Paletara - Isnos</u> </td> <td> MARGEN: <u>Derecha</u> </td> </tr> <tr> <td> EMPRESA: <u>CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064</u> </td> <td> FECHA DE TOMA: <u>15-abr.-2023</u> </td> </tr> <tr> <td> FUENTE: <u>cantera Castrillón</u> </td> <td> CONSECUTIVO: _____ </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> DESCRIPCION: <u>Sub base</u> </td> </tr> </table>			PROYECTO: <u>MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARÁ</u>	TRAMO: <u>Cunetas K 0-065 al K 0+020</u>	SECTOR: <u>Vía Popayan - Paletara - Isnos</u>	MARGEN: <u>Derecha</u>	EMPRESA: <u>CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064</u>	FECHA DE TOMA: <u>15-abr.-2023</u>	FUENTE: <u>cantera Castrillón</u>	CONSECUTIVO: _____	DESCRIPCION: <u>Sub base</u>	
PROYECTO: <u>MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARÁ</u>	TRAMO: <u>Cunetas K 0-065 al K 0+020</u>											
SECTOR: <u>Vía Popayan - Paletara - Isnos</u>	MARGEN: <u>Derecha</u>											
EMPRESA: <u>CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064</u>	FECHA DE TOMA: <u>15-abr.-2023</u>											
FUENTE: <u>cantera Castrillón</u>	CONSECUTIVO: _____											
DESCRIPCION: <u>Sub base</u>												
<table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%;"> METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO: TAMIZ POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS Y %. </td> <td style="width: 33%; text-align: center;"> A No 4 </td> <td style="width: 33%; text-align: center;"> B 3/8" </td> <td style="width: 33%; text-align: center;"> C 3/4" X X </td> </tr> </table>			METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO: TAMIZ POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS Y %.	A No 4	B 3/8"	C 3/4" X X						
METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO: TAMIZ POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS Y %.	A No 4	B 3/8"	C 3/4" X X									
DENSIDADES IN SITU												
Ensayo No.	1	2	3	4	5							
Fecha.	15-abr.-23	15-abr.-23										
Abcisa.	K 0+010	K 0-060										
Margen.	Der	Der										
Peso arena + Recipiente antes Ensayo, grs	6180	6150										
Peso arena + Recipiente despues Ensayo,grs	3221	2970										
Peso arena total Usada, grs	2959	3180										
Peso arena que queda en el cono, grs	1593	1593										
Peso arena en el Hueco, grs	1366	1587										
Peso unitario Arena, grs/cc	1,404	1,404										
Volumen del Hueco, cc	972,9	1130,3										
Peso seco sobretamaño, grs.	148,0	453,0										
Peso del material fino, Humedo grs.	1958,0	2053,0										
Humedad particulas finas, %.	4,8	4,5										
Peso seco de particulas finas, grs.	1868,3	1964,6										
Peso total de la muestra seca.	2016,3	2418										
Porcentaje sobretamaños,%.D	7,34	18,74										
Porcentaje particulas finas,%. E	92,66	81,26										
Densidad del suelo (g/cm3). F	2,072	2,139										
Densidad Max. del Laboratorio, (g/cm3) G	2,148	2,148										
Gravedad especifica Bulk Sobretamaños. H	2,696	2,696										
Densidad corregida,INV E-143.(100*G*H)/(G*D+H*E)	2,181	2,233										
% de Compactación.	95,0	95,8										
OBSERVACIONES:												
EJECUTO:  <u>Andrés Ricardo Polanco</u> LABORATORISTA			APROBO:  <u>Nancy Yeni Hernández Bastidas</u> ING. RESIDENTE DE CALIDAD									



DENSIDAD EN EL TERRENO

INVIAS E - 161 - 13

RL13

Revision: 0.0

Fecha: 01-Jun-21

PROYECTO: **MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARÁ**

SECTOR: **Vía Popayan - Paletara - Isnos**

EMPRESA: **CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064**

FUENTE: **Cantera Castrillón**

DESCRIPCION: **Suelo-cemento estabilizado**

TRAMO: **K 2+160-K 2+430**

MARGEN: **Derecha**

FECHA DE TOMA: **19-abr.-2023**

CONSECUTIVO:

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO:
TAMIZ POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS Y %.

A
No 4



B
3/8"



C
3/4"



DENSIDADES IN SITU

Ensayo No.	1	2	3	4	5	6
Fecha.	19-abr.-23	19-abr.-23	19-abr.-23	19-abr.-23	19-abr.-23	19-abr.-23
Abcisa.	K 2+180	K 2+230	K 2+280	K 2+330	K 2+375	K 2+420
Margen.	Der	Der	Der	Der	Der	Der
Peso arena + Recipiente antes Ensayo, grs	5869	5849	5839	6579	6554	6524
Peso arena + Recipiente despues Ensayo,grs	2870	2859	2775	3633	3632	3731
Peso arena total Usada, grs	2999	2990	3064	2946	2922	2793
Peso arena que queda en el cono, grs	1593	1593	1593	1593	1593	1593
Peso arena en el Hueco, grs	1406	1397	1471	1353	1329	1200
Peso unitario Arena, grs/cc	1,404	1,404	1,404	1,404	1,404	1,404
Volumen del Hueco, cc	1001,4	995,0	1047,7	963,7	946,6	854,7
Peso seco sobretamaño, grs.	200,0	198,0	210,0	291,0	79,0	89,0
Peso del material fino, Humedo grs.	2045,0	1980,0	2061,0	1781,0	1932,0	1818,0
Humedad particulas finas, %.	3,9	4,0	3,9	4,0	3,9	3,9
Peso seco de particulas finas, grs.	1968,2	1903,8	1983,6	1712,5	1859,5	1749,8
Peso total de la muestra seca.	2168,2	2101,8	2193,6	2003,5	1938,5	1838,8
Porcentaje sobretamaños,%. D	9,2	9,4	9,6	14,5	4,1	4,8
Porcentaje particulas finas,%. E	90,8	90,6	90,4	85,5	95,9	95,2
Densidad del suelo (g/cm3). F	2,17	2,11	2,09	2,08	2,05	2,15
Densidad Max. del Laboratorio, (g/cm3) G	2,007	2,007	2,007	2,007	2,007	2,007
Gravedad especifica Bulk Sobretamaños. H	2,696	2,696	2,696	2,696	2,696	2,696
Densidad corregida,INV E-143.(100*G*H)/(G*D+H*E)	2,055	2,057	2,057	2,084	2,028	2,032
% de Compactación.	105,3	102,7	101,8	100	101,0	105,9

OBSERVACIONES:

EJECUTO:

Andrés Ricardo Polanco
LABORATORISTA

APROBO:

Nancy Yeni Hernández Bastidas
ING. RESIDENTE DE CALIDAD



DENSIDAD EN EL TERRENO

INVIAS E - 161 - 13

RL13

Revision: 0.0

Fecha: 01-Jun-21

PROYECTO: **MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARÁ**

SECTOR: **Vía Popayan - Paletara - Isnos**

EMPRESA: **CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064**

FUENTE: **Cantera Castrillón**

DESCRIPCION: **Suelo-cemento estabilizado**

TRAMO: **K 1+730-K 1+830**

MARGEN: **Derecha**

FECHA DE TOMA: **12-abr.-2023**

CONSECUTIVO:

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO:
TAMIZ POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS Y %.

A
No 4



B
3/8"



C
3/4"



DENSIDADES IN SITU

Ensayo No.	1	2	3	4	5
Fecha.	12-abr.-23	12-abr.-23			
Abcisa.	PR 1+745	PR 1+820			
Margen.	Der	Der			
Peso arena + Recipiente antes Ensayo, grs	6327	6295			
Peso arena + Recipiente despues Ensayo,grs	3260	3235			
Peso arena total Usada, grs	3067	3060			
Peso arena que queda en el cono, grs	1593	1593			
Peso arena en el Hueco, grs	1474	1467			
Peso unitario Arena, grs/cc	1,404	1,404			
Volumen del Hueco, cc	1049,9	1044,9			
Peso seco sobretamaño, grs.	338,0	202,0			
Peso del material fino, Humedo grs.	1989	2070			
Humedad particulas finas, %.	4,20	4,55			
Peso seco de particulas finas, grs.	1908,8	1979,9			
Peso total de la muestra seca.	2246,8	2181,9			
Porcentaje sobretamaños,% D	15,0	9,3			
Porcentaje particulas finas,% E	85,0	90,7			
Densidad del suelo (g/cm3). F	2,14	2,09			
Densidad Max. del Laboratorio, (g/cm3) G	2,007	2,007			
Gravedad especifica Bulk Sobretamaños. H	2,696	2,696			
Densidad corregida, INV E-143. $(100 \cdot G \cdot H) / (G \cdot D + H \cdot E)$	2,087	2,056			
% de Compactación.	102,5	103,5			

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:

Andrés Ricardo Polanco
LABORATORISTA

APROBO:

Nancy Yeni Hernández Bastidas
ING. RESIDENTE DE CALIDAD



DENSIDAD EN EL TERRENO

INVIAS E - 161 - 13

RL13

Revision: 0.0

Fecha: 01-Jun-21

PROYECTO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARÁ

TRAMO: K 1+830-K 1+930

SECTOR: Vía Popayan - Paletara - Isnos

MARGEN: Derecha

EMPRESA: CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064

FECHA DE TOMA: 14-abr.-2023

FUENTE: Cantera Castrillón

CONSECUTIVO:

DESCRIPCION: Suelo-cemento estabilizado

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO:
TAMIZ POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS Y %.

A
No 4



B
3/8"



C
3/4"



DENSIDADES IN SITU

Ensayo No.	1	2	3	4	5
Fecha.	14-abr.-23	14-abr.-23			
Abcisa.	PR 1+870	PR 1+920			
Margen.	Der	Der			
Peso arena + Recipiente antes Ensayo, grs	6267	6237			
Peso arena + Recipiente despues Ensayo,grs	3212	3145			
Peso arena total Usada, grs	3055	3092			
Peso arena que queda en el cono, grs	1593	1593			
Peso arena en el Hueco, grs	1462	1499			
Peso unitario Arena, grs/cc	1,404	1,404			
Volumen del Hueco, cc	1041,3	1067,7			
Peso seco sobretamaño, grs.	268,0	83,0			
Peso del material fino, Humedo grs.	2083,0	2187,0			
Humedad particulas finas, %.	4,4	3,2			
Peso seco de particulas finas, grs.	1995,2	2119,2			
Peso total de la muestra seca.	2263,2	2202,2			
Porcentaje sobretamaños,% D	11,8	3,8			
Porcentaje particulas finas,% E	88,2	96,2			
Densidad del suelo (g/cm3). F	2,17	2,06			
Densidad Max. del Laboratorio, (g/cm3) G	2,007	2,007			
Gravedad especifica Bulk Sobretamaños. H	2,696	2,696			
Densidad corregida, INV E-143, (100*G*H)/(G*D+H*E)	2,070	2,027			
% de Compactación.	105,0	101,8			

OBSERVACIONES:

EJECUTO:

Andrés Ricardo Polanco
LABORATORISTA

APROBO:

Nancy Yeni Hernández Bastidas
ING. RESIDENTE DE CALIDAD



DENSIDAD EN EL TERRENO

INVIAS E - 161 - 13

RL13

Revision: 0.0

Fecha: 01-Jun-21

PROYECTO: **MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARÁ**

SECTOR: **Vía Popayan - Paletara - Isnos**

EMPRESA: **CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064**

FUENTE: **Cantera Castrillón**

DESCRIPCION: **Suelo-cemento estabilizado**

TRAMO: **K 1+930-K 2+030**

MARGEN: **Derecha**

FECHA DE TOMA: **15-abr.-2023**

CONSECUTIVO:

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO:
TAMIZ POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS Y %.

A
No 4



B
3/8"



C
3/4"



DENSIDADES IN SITU

Ensayo No.	1	2	3	4	5
Fecha.	15-abr.-23	15-abr.-23			
Abcisa.	PR 1+970	PR 2+030			
Margen.	Der	Der			
Peso arena + Recipiente antes Ensayo, grs	6070	6029			
Peso arena + Recipiente despues Ensayo,grs	2982	3080			
Peso arena total Usada, grs	3088	2949			
Peso arena que queda en el cono, grs	1593	1593			
Peso arena en el Hueco, grs	1495	1356			
Peso unitario Arena, grs/cc	1,404	1,404			
Volumen del Hueco, cc	1065	966			
Peso seco sobretamaño, grs.	184,0	298,0			
Peso del material fino, Humedo grs.	2090,0	1793,0			
Humedad particulas finas, %.	4,3	4,2			
Peso seco de particulas finas, grs.	2003,8	1720,7			
Peso total de la muestra seca.	2187,8	2018,7			
Porcentaje sobretamaños,% D	8,41	14,76			
Porcentaje particulas finas,% E	91,6	85,2			
Densidad del suelo (g/cm3). F	2,05	2,09			
Densidad Max. del Laboratorio, (g/cm3) G	2,007	2,007			
Gravedad especifica Bulk Sobretamaños. H	2,696	2,696			
Densidad corregida, INV E-143. $(100 \cdot G \cdot H) / (G \cdot D + H \cdot E)$	2,051	2,086			
% de Compactación.	100,2	100,2			

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:

Andrés Ricardo Polanco
LABORATORISTA

APROBO:

Nancy Yeni Hernández Bastidas
ING. RESIDENTE DE CALIDAD



DENSIDAD EN EL TERRENO

INVIAS E - 161 - 13

RL13

Revision: **0.0**

Fecha: 01-Jun-21

PROYECTO: **MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARÁ**

SECTOR: **Vía Popayan - Paletara - Isnos**

EMPRESA: **CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064**

FUENTE: **Cantera Castrillón**

DESCRIPCION: **Suelo-cemento estabilizado**

TRAMO: **K 2+030-K 2+160**

MARGEN: **Derecha**

FECHA DE TOMA: **18-abr.-2023**

CONSECUTIVO:

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO:
TAMIZ POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS Y %.

A
No 4



B
3/8"



C
3/4"



DENSIDADES IN SITU

Ensayo No.	1	2	3	4	5
Fecha.	17-abr.-23	17-abr.-23			
Abcisa.	PR 2+085	PR 2+135			
Margen.	Der	Der			
Peso arena + Recipiente antes Ensayo, grs	6008	5960			
Peso arena + Recipiente despues Ensayo,grs	2792	2510			
Peso arena total Usada, grs	3216	3450			
Peso arena que queda en el cono, grs	1593	1593			
Peso arena en el Hueco, grs	1623	1857			
Peso unitario Arena, grs/cc	1,404	1,404			
Volumen del Hueco, cc	1156	1323			
Peso seco sobretamaño, grs.	466,0	251,0			
Peso del material fino, Humedo grs.	2127,0	2634,0			
Humedad particulas finas, %.	4,1	4,0			
Peso seco de particulas finas, grs.	2043,2	2533			
Peso total de la muestra seca.	2509,2	2783,7			
Porcentaje sobretamaños,%. D	18,57	9,02			
Porcentaje particulas finas,%. E	81,4	91,0			
Densidad del suelo (g/cm3). F	2,17	2,10			
Densidad Max. del Laboratorio, (g/cm3) G	2,007	2,007			
Gravedad especifica Bulk Sobretamaños. H	2,696	2,696			
Densidad corregida, INV E-143. $(100 \cdot G \cdot H) / (G \cdot D + H \cdot E)$	2,107	2,054			
% de Compactación.	103,0	102,4			

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:

Andrés Ricardo Polanco
LABORATORISTA

APROBO:

Nancy Yeni Hernández Bastidas
ING. RESIDENTE DE CALIDAD

		DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA								Código:	GT-CE01	
										Versión:	0	
NORMAS REFERENCIA:		INVE-161										
PROYECTO: CORREDOR DEL PALETARA (SOLUCION SOSTENIBLE PARQUE NACIONAL NATURAL PURACE) FECHA INFORME: 2023-04-03 MUNICIPIO: POPAYAN COORDENADAS: N.E SOLICITÓ: CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 INTERVENTOR: CONSORCIO ICAYECO 189 MATERIAL: BASE ESTABILIZADA FUENTE: PR 13+900 DESCRIPCIÓN MATERIAL: BASE ESTABILIZADA											ODS: 890 FECHA EJECUCIÓN CAMPO: 2023-04-01 FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO: 2023-04-01 FECHA EJECUCIÓN LABORATORIO: 2023-04-03	
											HOJA:	1 DE 1
Ensayo N°	CONO N° 1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Localización		K1+470	K1+510	K1+580	K1+620							
Margen												
PROFUNDIDAD DE ENSAYO	cm	15	15	15	15							
Peso Frasco + arena Inicial	g	7466	7388	7368	7328							
Peso frasco + arena restante	g	4800	4652	4348	4300							
Peso arena total usada (M1)	g	2666	2736	3020	3028							
Constante del cono (M2)	g	1599	1599	1599	1599							
Peso arena en el hueco	g	1067	1137	1421	1429							
Densidad de la arena (p1)	g/cm³	1.522	1.522	1.522	1.522							
Volumen del hueco (V)	cm³	701	747	934	939							
Peso material extraído húmedo Pasa 3/4" (M3)	g	1396	1604	2158	2096							
Peso material extraído húmedo Retenido 3/4"	g	356	64	316	168							
Gravedad Específica material pasa 3/4"	g/cm³	2.530	2.530	2.530	2.530							
Humedad material pasa 3/4" (w)	%	7.79	7.08	8.78	8.20							
Peso material extraído seco Pasa 3/4" (M4)	g	1295.1	1497.9	1983.8	1937.2							
Retenido 3/4"	g	349.0	62.7	309.8	164.7							
Porcentaje en peso seco de fracción Pasa 3/4"	%	78.8	96.0	86.5	92.2							
Porcentaje en peso seco de fracción Retenido 3/4"	%	21.2	4.0	13.5	7.8							
HUMEDAD CORREGIDA	%	6.6	6.9	7.9	7.7							
Densidad del Terreno Húmeda (pm)	g/cm³	1.991	2.147	2.311	2.232							
Densidad del Terreno Seca (pd)	g/cm³	2.345	2.089	2.457	2.239							
Peso unitario seco en el sitio (yd)	kN/m³	22.999	20.488	24.092	21.955							
DENSIDAD MAXIMA DE LABORATORIO NORMAL	g/cm³	2.096	2.096	2.096	2.096							
DENSIDAD MAXIMA DE LABORATORIO CORREGIDA	g/cm³	2.175	2.111	2.146	2.125							
Humedad óptima laboratorio	%	9.5%	9.5%	9.5%	9.5%							
COMPACTACION	%	108	99	114	105							
Cumplimiento		CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE							
BASE ESTABILIZADA												
HUMEDAD NATURAL (INVE-122)												
Ensayo N°		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Recipiente N°		#5dt	#12E	#132	#198							
Wm+Wt	g	75.24	83.21	88.22	84.24							
Ws+Wt	g	70.15	78.03	81.50	78.22							
Peso Recipiente Wt	g	4.84	4.89	4.99	4.80							
Humedad	%	7.79	7.08	8.78	8.20							
OBSERVACIONES:						Elaboró		Revisó y Aprobó				
Ensayos realizados por personal autorizado de CITEC SAS						VANESSA AGUIRRE		JOSÉ DAZA				
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO. ESTA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN LA AUTORIZACIÓN ESCRITA DE CITEC S.A.S.												
Dirección Citec S.A.S: Diag 26 # 26-58 B/ Yanacoras, Popayán, Tel: 836-6256, Celular: 301-601-8569												

Elaboró:  Geot. Luis Carlos Ponce	Revisó:  Ing. Hugo Daza Delgado	www.citecsas.com gerenciacomercialcitec@gmail.com Telefono: 6028366256 Movil: 301 6018569 - 301 3368684
---	---	--

	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE NÚCLEOS SOBRE CONCRETO/ ROCA/SUELO- CEMENTO															Código:	GT-CE22			
																Versión:	0			
NORMAS REFERENCIA: INV E-410, INV E-418															ODS: 861					
FECHA INFORME: 2023-03-28 O B R A : CORREDOR DEL PALETARA (SOLUCIÓN SOSTENIBLE PARQUE NACIONAL NATURAL PURACE) SECTOR O PR : VÍA PALETARÁ-COCONUCO INTERVENTOR: CONSORCIO ICAYECO 189 CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 S O L I C I T Ó : CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 FECHA RECEPCIÓN: 2023-03-25																		HOJA: 1 DE 1		
MATERIAL NÚCLEO: ROCA CONCRETO SUELO- CEMENTO															FUENTE: K1+430 A K1+530					
RESISTENCIA DE DISEÑO (MPa) 3																				
N° MUEST.	N° REF.	HORA DE ENSAYO H:min	T. M. NOMIAL	LONG. NÚCLEO EXTRAÍDO (cm)	LONG. ANTES FALLA (cm)	LONG. DESPUÉS FALLA (cm)	PESO EN EL AIRE (g)	DIÁM. (cm)	DIÁM. PROM. (mm)	ÁREA (mm²)	VOLUM. (mm³)	Carga		Resistencia			DENSIDAD (kg/m³)	PATRÓN DE FRACTURA	DETALLE MUESTRA	
												Lb	KN	kg/cm²	MPa	PSI				
1	1	09:35 a.m	N.A	N.A	11.6	11.5	1850.0	10.2	102.0	8171.3	947868.8	3417	15.2	19	1.9	270	1952	3	SE ENSAYO EL 28-03-2023 A 3 DÍAS	
								10.2												
								10.2												
2	2	09:40 a.m	N.A	N.A	11.6	11.5	1933.0	10.1	101.7	8118.0	941683.7	4226	18.8	24	2.3	336	2053	3	SE ENSAYO EL 28-03-2023 A 3 DÍAS	
								10.1												
								10.2												
OBSERVACIONES: Las muestras de suelo- cemento evaluadas fueron ingresadas por el interesado.																		Elaboró		
CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N°: F - 894															EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S					
FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021															VIGENCIA: 11-feb-2023					
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO ESTA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN LA AUTORIZACIÓN DEL INGENIERO DE CALIDAD DE CITEC S.A.S.																				
Dirección Citec S.A.S: Diag 26 # 26-58 B/ Yanaconas, Popayán, Tel:836-6256, Celular: 301-601-8569																				

	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE NÚCLEOS SOBRE CONCRETO/ ROCA/SUELO- CEMENTO															Código:	GT-CE22			
																Versión:	0			
NORMAS REFERENCIA: INV E-410, INV E-418															ODS: 861					
FECHA INFORME: 2023-04-03 O B R A : CORREDOR DEL PALETARA (SOLUCIÓN SOSTENIBLE PARQUE NACIONAL NATURAL PURACE) SECTOR O PR : VÍA PALETARÁ-COCONUCO INTERVENTOR: CONSORCIO ICAYECO 189 CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 S O L I C I T Ó : CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 FECHA RECEPCIÓN: 2023-03-25																		HOJA: 1 DE 1		
MATERIAL NÚCLEO: ROCA CONCRETO SUELO- CEMENTO															FUENTE: K1+430 A K1+530					
RESISTENCIA DE DISEÑO (MPa) 3																				
N° MUEST.	N° REF.	HORA DE ENSAYO H:min	T. M. NOMIAL	LONG. NÚCLEO EXTRAÍDO (cm)	LONG. ANTES FALLA (cm)	LONG. DESPUÉS FALLA (cm)	PESO EN EL AIRE (g)	DIÁM. (cm)	DIÁM. PROM. (mm)	ÁREA (mm²)	VOLUM. (mm³)	Carga		Resistencia			DENSIDAD (kg/m³)	PATRÓN DE FRACTURA	DETALLE MUESTRA	
												Lb	KN	kg/cm²	MPa	PSI				
3	3	9:28 .m	N.A	N.A	11.7	11.6	1826.0	10.1	101.0	8011.8	937386.1	6407	28.5	36	3.6	516	1948	3	SE ENSAYO EL 01/04/23 A 7 DÍAS	
								10.1												
								10.2												
4	4	9:33 a.m	N.A	N.A	11.6	11.5	1825.0	10.2	102.0	8171.3	947868.8	7486	33.3	42	4.1	591	1925	3	SE ENSAYO EL 01/04/23 A 7 DÍAS	
								10.2												
								10.2												
CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N°: F - 894 FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021 EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S VIGENCIA: 11-feb-2023 LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO ESTA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN LA AUTORIZACIÓN DEL INGENIERO DE CALIDAD DE CITEC S.A.S.																				
Dirección Citec S.A.S: Diag 26 # 26-58 B/ Yanaconas, Popayán, Tel:836-6256, Celular: 301-601-8569																				

Elaboró:	Revisó:	www.citecsas.com gerenciacomercialcitec@gmail.com Telefono: 6028366256 Movil: 301 6018569 - 301 3368684
Geot. Luis Carlos Ponce	Ing. Hugo Baza Delgado	

		RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE NÚCLEOS SOBRE CONCRETO/ ROCA/SUELO- CEMENTO										Código: GT-CE22							
NORMAS REFERENCIA:		INV E-410, INV E-418										Versión: 0							
FECHA INFORME: 2023-04-01 O B R A : CORREDOR DEL PALETARA (SOLUCIÓN SOSTENIBLE PARQUE NACIONAL NATURAL PURACE) SECTOR O PR : VÍA PALETARÁ-COCONUCO INTERVENTOR: CONSORCIO ICAYECO 189 CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 S O L I C I T Ó : CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 FECHA RECEPCIÓN: 2023-03-27												ODS: 867							
HOJA: 1 DE 1																			
MATERIAL NÚCLEO: ROCA CONCRETO SUELO- CEMENTO FUENTE: K1+630 AK1+730																			
RESISTENCIA DE DISEÑO (MPa) 3																			
N° MUEST.	N° REF.	HORA DE ENSAYO H:min	T. M. NOMIAL	LONG. NÚCLEO EXTRAÍDO (cm)	LONG. ANTES FALLA (cm)	LONG. DESPUÉS FALLA (cm)	PESO EN EL AIRE (g)	DIÁM. (cm)	DIÁM. PROM. (mm)	ÁREA (mm²)	VOLUM. (mm³)	Carga		Resistencia			DENSIDAD (kg/m³)	PATRÓN DE FRACTURA	DETALLE MUESTRA
												Lb	KN	kg/cm²	MPa	PSI			
1	1	03:39 p.m	N.A	N.A	11.5	11.4	1835.0	10.1	101.0	8011.8	921362.4	4226	18.8	24	2.3	340	1992	4	SE ENSAYO EL 30-03-2023 A 3 DÍAS
2	2	03:44 p.m	N.A	N.A	11.8	11.7	1856.0	10.2	102.0	8171.3	964211.3	4339	19.3	24	2.4	343	1925	4	SE ENSAYO EL 30-03-2023 A 3 DÍAS
OBSERVACIONES:																		Elaboró	
Las muestras de suelo- cemento evaluadas fueron ingresadas por el interesado.																			
CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894												EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S							
FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021												VIGENCIA: 11-feb-2023							
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO ESTA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN LA AUTORIZACIÓN DEL INGENIERO DE CALIDAD DE CITEC S.A.S.																			
Dirección Citec S.A.S: Diag 26 # 26-58 B/ Yanaconas, Popayán, Tel:836-6256, Celular: 301-601-8569																			

		RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE NÚCLEOS SOBRE CONCRETO/ ROCA/SUELO- CEMENTO										Código: GT-CE22							
NORMAS REFERENCIA:		INV E-410, INV E-418										Versión: 0							
FECHA INFORME: 2023-04-03 O B R A : CORREDOR DEL PALETARA (SOLUCIÓN SOSTENIBLE PARQUE NACIONAL NATURAL PURACE) SECTOR O PR : VÍA PALETARÁ-COCONUCO INTERVENTOR: CONSORCIO ICAYECO 189 CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 S O L I C I T Ó : CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 FECHA RECEPCIÓN: 2023-03-27												ODS: 867							
HOJA: 1 DE 1																			
MATERIAL NÚCLEO: ROCA CONCRETO SUELO- CEMENTO FUENTE: K1+630 A K1+730																			
RESISTENCIA DE DISEÑO (MPa) 3																			
N° MUEST.	N° REF.	HORA DE ENSAYO H:min	T. M. NOMIAL	LONG. NÚCLEO EXTRAÍDO (cm)	LONG. ANTES FALLA (cm)	LONG. DESPUÉS FALLA (cm)	PESO EN EL AIRE (g)	DIÁM. (cm)	DIÁM. PROM. (mm)	ÁREA (mm²)	VOLUM. (mm³)	Carga		Resistencia			DENSIDAD (kg/m³)	PATRÓN DE FRACTURA	DETALLE MUESTRA
												Lb	KN	kg/cm²	MPa	PSI			
3	3	9:44 a.m	N.A	N.A	11.7	11.6	1841.0	10.1	101.0	8011.8	937386.1	6205	27.6	35	3.4	500	1964	3	SE ENSAYO EL 03/04/23 A 7 DÍAS
4	4	9:48 a.m	N.A	N.A	11.7	11.6	1792.0	10.2	102.0	8171.3	956040.1	6385	28.4	35	3.5	504	1874	3	SE ENSAYO EL 03/04/23 A 7 DÍAS
OBSERVACIONES:																		Elaboró	
CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894												EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S							
FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021												VIGENCIA: 11-feb-2023							
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO ESTA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN LA AUTORIZACIÓN DEL INGENIERO DE CALIDAD DE CITEC S.A.S.																			
Dirección Citec S.A.S: Diag 26 # 26-58 B/ Yanaconas, Popayán, Tel:836-6256, Celular: 301-601-8569																			

Elaboró:	Revisó:	www.citecsas.com gerenciacomercialcitec@gmail.com Telefono: 6028366256 Movil: 301 6018569 - 301 3368684
Geot. Luis Carlos Ponce	Ing. Hugo Daza Dergado	

	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE NÚCLEOS SOBRE CONCRETO/ ROCA/SUELO- CEMENTO															Código:	GT-CE22			
																Versión:	0			
NORMAS REFERENCIA: INV E-410, INV E-418															ODS: 876					
FECHA INFORME: 2023-04-01 O B R A : CORREDOR DEL PALETARA (SOLUCIÓN SOSTENIBLE PARQUE NACIONAL NATURAL PURACE) SECTOR O PR : VÍA PALETARA-COCONUCO INTERVENTOR: CONSORCIO ICAYECO 189 CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 S O L I C I T Ó : CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 FECHA RECEPCIÓN: 2023-03-28																		HOJA: 1 DE 1		
MATERIAL NÚCLEO: <table border="1"> <tr> <td>ROCA</td> <td>CONCRETO</td> <td>SUELO-CEMENTO</td> </tr> </table>															ROCA	CONCRETO	SUELO-CEMENTO	FUENTE: K1+730 A K1+830 MD		
ROCA	CONCRETO	SUELO-CEMENTO																		
RESISTENCIA DE DISEÑO (MPa) 3																				
N° MUEST.	N° REF.	HORA DE ENSAYO H:min	T. M. NOMIAL	LONG. NÚCLEO EXTRAÍDO (cm)	LONG. ANTES FALLA (cm)	LONG. DESPUÉS FALLA (cm)	PESO EN EL AIRE (g)	DIÁM. (cm)	DIÁM. PROM. (mm)	ÁREA (mm²)	VOLUM. (mm³)	Carga		Resistencia			DENSIDAD (kg/m³)	PATRÓN DE FRACTURA	DETALLE MUESTRA	
												Lb	KN	kg/cm²	MPa	PSI				
1	1	08:09 a.m	N.A	N.A	11.8	11.7	2020.0	10.1	101.0	8011.8	945397.9	5126	22.8	29	2.8	413	2137	3	SE ENSAYO EL 31-03-2023 A 3 DÍAS	
								10.1												
								10.1												
2	2	08:11 a.m	N.A	N.A	11.5	11.4	1973.0	10.1	101.0	8011.8	921362.4	5373	23.9	30	3.0	433	2141	3	SE ENSAYO EL 31-03-2023 A 3 DÍAS	
								10.1												
								10.1												
OBSERVACIONES: Las muestras de suelo- cemento evaluadas fueron ingresadas por el interesado.																		Elaboró		
CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894															EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S					
FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021															VIGENCIA: 11-feb-2023					
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO ESTA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN LA AUTORIZACIÓN DEL INGENIERO DE CALIDAD DE CITEC S.A.S.																				
Dirección Citec S.A.S: Diag 26 # 26-58 B/ Yanaconas, Popayán, Tel:836-6256, Celular: 301-601-8569																				

	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE NÚCLEOS SOBRE CONCRETO/ ROCA/SUELO- CEMENTO															Código:	GT-CE22			
																Versión:	0			
NORMAS REFERENCIA: INV E-410, INV E-418															ODS: 876					
FECHA INFORME: 2023-04-05 O B R A : CORREDOR DEL PALETARA (SOLUCIÓN SOSTENIBLE PARQUE NACIONAL NATURAL PURACE) SECTOR O PR : VÍA PALETARA-COCONUCO INTERVENTOR: CONSORCIO ICAYECO 189 CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 S O L I C I T Ó : CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 FECHA RECEPCIÓN: 2023-03-28																		HOJA: 1 DE 1		
MATERIAL NÚCLEO: <table border="1"> <tr> <td>ROCA</td> <td>CONCRETO</td> <td>SUELO-CEMENTO</td> </tr> </table>															ROCA	CONCRETO	SUELO-CEMENTO	FUENTE: K1+730 A K1+830 MD		
ROCA	CONCRETO	SUELO-CEMENTO																		
RESISTENCIA DE DISEÑO (MPa) 3																				
N° MUEST.	N° REF.	HORA DE ENSAYO H:min	T. M. NOMIAL	LONG. NÚCLEO EXTRAÍDO (cm)	LONG. ANTES FALLA (cm)	LONG. DESPUÉS FALLA (cm)	PESO EN EL AIRE (g)	DIÁM. (cm)	DIÁM. PROM. (mm)	ÁREA (mm²)	VOLUM. (mm³)	Carga		Resistencia			DENSIDAD (kg/m³)	PATRÓN DE FRACTURA	DETALLE MUESTRA	
												Lb	KN	kg/cm²	MPa	PSI				
3	3	2:06 p.m	N.A	N.A	11.7	11.6	1973.0	10.1	101.0	8011.8	937386.1	8700	38.7	49	4.8	701	2105	3	SE ENSAYO EL 04/04/23 A 7 DÍAS	
								10.1												
								10.2												
4	4	2:09 p.m	N.A	N.A	11.6	11.5	1994.0	10.2	102.0	8171.3	947868.8	7981	35.5	44	4.3	630	2104	3	SE ENSAYO EL 04/04/23 A 7 DÍAS	
								10.2												
								10.2												
OBSERVACIONES:																		Elaboró		
CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894															EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S					
FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021															VIGENCIA: 11-feb-2023					
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO ESTA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN LA AUTORIZACIÓN DEL INGENIERO DE CALIDAD DE CITEC S.A.S.																				
Dirección Citec S.A.S: Diag 26 # 26-58 B/ Yanaconas, Popayán, Tel:836-6256, Celular: 301-601-8569																				

Elaboró:	Revisó:	www.citecsas.com gerenciacomercialcitec@gmail.com Telefono: 6028366256 Movil: 301 6018569 - 301 3368684
Geot. Luis Carlos Ponce	Ing. Hugo Daza Dergado	

	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE NÚCLEOS SOBRE CONCRETO/ ROCA/SUELO- CEMENTO										Código:	GT-CE22									
											Versión:	0									
NORMAS REFERENCIA:										INV E-410, INV E-418											
FECHA INFORME: 2023-04-01 O B R A : CORREDOR DEL PALETARA (SOLUCIÓN SOSTENIBLE PARQUE NACIONAL NATURAL PURACE) SECTOR O PR : VÍA PALETARÁ-COCONUCO INTERVENTOR: CONSORCIO ICAYECO 189 CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 S O L I C I T Ó : CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 FECHA RECEPCIÓN: 2023-03-30										ODS:	881										
										HOJA:	1 DE 1										
MATERIAL NÚCLEO: <table border="1"> <tr> <td>ROCA</td> <td>CONCRETO</td> <td>SUELO- CEMENTO</td> </tr> </table>										ROCA	CONCRETO	SUELO- CEMENTO	FUENTE: K1+830 A K1+930 MD								
ROCA	CONCRETO	SUELO- CEMENTO																			
RESISTENCIA DE DISEÑO (MPa)										3											
N° MUEST.	N° REF.	HORA DE ENSAYO H:min	T. M. NOMIAL	LONG. NÚCLEO EXTRAÍDO (cm)	LONG. ANTES FALLA (cm)	LONG. DESPUES FALLA (cm)	PESO EN EL AIRE (g)	DIÁM. (cm)	DIÁM. PROM. (mm)	ÁREA (mm²)	VOLUM. (mm³)	Carga		Resistencia			DENSIDAD (kg/m³)	PATRÓN DE FRACTURA	DETALLE MUESTRA		
												Lb	KN	kg/cm²	MPa	PSI					
1	1	10:10 a.m	N.A	N.A	11.8	11.7	2087.0	10.1	101.0	8011.8	945397.9	5980	26.6	34	3.3	482	2208	3	SE ENSAYO EL 01-04-2023 A 4 DÍAS		
2	2	10:14 a.m	N.A	N.A	11.8	11.7	2040.0	10.3	103.3	8386.3	989584.2	5216	23.2	28	2.8	401	2061	4	SE ENSAYO EL 01-04-2023 A 4 DÍAS		
OBSERVACIONES:										Las muestras de suelo- cemento evaluadas fueron ingresadas por el interesado.										Elaboró	
CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894										EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S											
FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021										VIGENCIA: 11-feb-2023											
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO ESTA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN LA AUTORIZACIÓN DEL INGENIERO DE CALIDAD DE CITEC S.A.S.																					
Dirección Citec S.A.S: Diag 26 # 26-58 B/ Yanaconas, Popayán, Tel:836-6256, Celular: 301-601-8569																					

	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE NÚCLEOS SOBRE CONCRETO/ ROCA/SUELO- CEMENTO										Código:	GT-CE22							
											Versión:	0							
NORMAS REFERENCIA:										INV E-410, INV E-418									
FECHA INFORME: 2023-04-10 O B R A : CORREDOR DEL PALETARA (SOLUCIÓN SOSTENIBLE PARQUE NACIONAL NATURAL PURACE) SECTOR O PR : VÍA PALETARÁ-COCONUCO INTERVENTOR: CONSORCIO ICAYECO 189 CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 S O L I C I T Ó : CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 FECHA RECEPCIÓN: 2023-03-30										ODS:	881								
										HOJA:	1 DE 1								
MATERIAL NÚCLEO: <table border="1"> <tr> <td>ROCA</td> <td>CONCRETO</td> <td>SUELO- CEMENTO</td> </tr> </table>										ROCA	CONCRETO	SUELO- CEMENTO	FUENTE: K1+830 A K1+930 MD						
ROCA	CONCRETO	SUELO- CEMENTO																	
RESISTENCIA DE DISEÑO (MPa)										3									
N° MUEST.	N° REF.	HORA DE ENSAYO H:min	T. M. NOMIAL	LONG. NÚCLEO EXTRAÍDO (cm)	LONG. ANTES FALLA (cm)	LONG. DESPUES FALLA (cm)	PESO EN EL AIRE (g)	DIÁM. (cm)	DIÁM. PROM. (mm)	ÁREA (mm²)	VOLUM. (mm³)	Carga		Resistencia			DENSIDAD (kg/m³)	PATRÓN DE FRACTURA	DETALLE MUESTRA
												Lb	KN	kg/cm²	MPa	PSI			
3	3	8:09 a.m	N.A	N.A	11.6	11.5	1980.0	10.1	101.0	8011.8	929374.2	9532	42.4	54	5.3	768	2130	3	SE ENSAYO EL 10/04/23 A 11 DÍAS
4	4	8:12 a.m	N.A	N.A	11.6	11.5	1935.0	10.2	102.0	8171.3	947868.8	8318	37.0	46	4.5	657	2041	3	SE ENSAYO EL 10/04/23 A 11 DÍAS
CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894										EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S									
FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021										VIGENCIA: 11-feb-2023									
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO ESTA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN LA AUTORIZACIÓN DEL INGENIERO DE CALIDAD DE CITEC S.A.S.																			
Dirección Citec S.A.S: Diag 26 # 26-58 B/ Yanaconas, Popayán, Tel:836-6256, Celular: 301-601-8569																			

Elaboró:	Revisó:	www.citecsas.com gerenciacomercialcitec@gmail.com Telefono: 6028366256 Movil: 301 6018569 - 301 3368684
Geot. Luis Carlos Ponce	Ing. Hugo Daza Dergado	

	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE NÚCLEOS SOBRE CONCRETO/ ROCA/SUELO- CEMENTO															Código:	GT-CE22								
																Versión:	0								
NORMAS REFERENCIA:		INVE-410, INVE-418																							
FECHA INFORME: 2023-04-03		ODS: 885																							
O B R A : CORREDOR DEL PALETARA (SOLUCIÓN SOSTENIBLE PARQUE NACIONAL NATURAL PURACE) SECTOR O PR : VÍA PALETARA-COCONUCO INTERVENTOR: CONSORCIO ICAYECO 189 CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 S O L I C I T Ó : CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 FECHA RECEPCIÓN: 2023-03-31																									
HOJA: 1 DE 1																									
<table border="1"> <tr> <td>MATERIAL NÚCLEO:</td> <td>ROCA</td> <td>CONCRETO</td> <td>SUELO- CEMENTO</td> <td>FUENTE:</td> <td>K1+930 a K2+030 MD</td> </tr> </table>																				MATERIAL NÚCLEO:	ROCA	CONCRETO	SUELO- CEMENTO	FUENTE:	K1+930 a K2+030 MD
MATERIAL NÚCLEO:	ROCA	CONCRETO	SUELO- CEMENTO	FUENTE:	K1+930 a K2+030 MD																				
RESISTENCIA DE DISEÑO (MPa) 3																									
N° MUEST.	N° REF.	HORA DE ENSAYO H:min	T. M. NOMIAL	LONG. NÚCLEO EXTRAÍDO (cm)	LONG. ANTES FALLA (cm)	LONG. DESPUÉS FALLA (cm)	PESO EN EL AIRE (g)	DIÁM. (cm)	DIÁM. PROM. (mm)	ÁREA (mm²)	VOLUM. (mm³)	Carga		Resistencia			DENSIDAD (kg/m³)	PATRÓN DE FRACTURA	DETALLE MUESTRA						
												Lb	KN	kg/cm²	MPa	PSI									
1	1	10:20 a.m	N.A	N.A	11.6	11.5	1868.0	10.1	101.3	8064.8	935518.8	3912	17.4	22	2.2	313	1997	4	SE ENSAYO EL 03-04-2023 A 3 DÍAS						
								10.2																	
								10.1																	
2	2	10:24 a.m	N.A	N.A	11.8	11.7	1779.0	10.2	101.3	8064.8	951648.5	3642	16.2	20	2.0	291	1869	4	SE ENSAYO EL 03-04-2023 A 3 DÍAS						
								10.1																	
								10.1																	

OBSERVACIONES:																		Elaboró	
Las muestras de suelo- cemento evaluadas fueron ingresadas por el interesado.																			
CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894										EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S									
FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021										VIGENCIA: 11-feb-2023									
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO ESTA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN LA AUTORIZACIÓN DEL INGENIERO DE CALIDAD DE CITEC S.A.S.																			
Dirección Citec S.A.S: Diag 26 # 26-58 B/ Yanaconas, Popayán, Tel:836-6256, Celular: 301-601-8569																			

	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE NÚCLEOS SOBRE CONCRETO/ ROCA/SUELO- CEMENTO															Código:	GT-CE22								
																Versión:	0								
NORMAS REFERENCIA:		INVE-410, INVE-418																							
FECHA INFORME: 2023-04-10		ODS: 885																							
O B R A : CORREDOR DEL PALETARA (SOLUCIÓN SOSTENIBLE PARQUE NACIONAL NATURAL PURACE) SECTOR O PR : VÍA PALETARA-COCONUCO INTERVENTOR: CONSORCIO ICAYECO 189 CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 S O L I C I T Ó : CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 FECHA RECEPCIÓN: 2023-03-31																									
HOJA: 1 DE 1																									
<table border="1"> <tr> <td>MATERIAL NÚCLEO:</td> <td>ROCA</td> <td>CONCRETO</td> <td>SUELO- CEMENTO</td> <td>FUENTE:</td> <td>K1+930 a K2+030 MD</td> </tr> </table>																				MATERIAL NÚCLEO:	ROCA	CONCRETO	SUELO- CEMENTO	FUENTE:	K1+930 a K2+030 MD
MATERIAL NÚCLEO:	ROCA	CONCRETO	SUELO- CEMENTO	FUENTE:	K1+930 a K2+030 MD																				
RESISTENCIA DE DISEÑO (MPa) 3																									
N° MUEST.	N° REF.	HORA DE ENSAYO H:min	T. M. NOMIAL	LONG. NÚCLEO EXTRAÍDO (cm)	LONG. ANTES FALLA (cm)	LONG. DESPUÉS FALLA (cm)	PESO EN EL AIRE (g)	DIÁM. (cm)	DIÁM. PROM. (mm)	ÁREA (mm²)	VOLUM. (mm³)	Carga		Resistencia			DENSIDAD (kg/m³)	PATRÓN DE FRACTURA	DETALLE MUESTRA						
												Lb	KN	kg/cm²	MPa	PSI									
3	3	8:14 a.m	N.A	N.A	11.8	11.7	1901.0	10.1	101.0	8011.8	945397.9	5058	22.5	29	2.8	407	2011	3	SE ENSAYO EL 10/04/23 A 10 DÍAS						
								10.1																	
								10.2																	
4	4	8:17 a.m	N.A	N.A	11.6	11.5	1871.0	10.2	102.0	8171.3	947868.8	5688	25.3	32	3.1	449	1974	3	SE ENSAYO EL 10/04/23 A 10 DÍAS						
								10.1																	
								10.2																	

CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894																		EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S	
FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021																		VIGENCIA: 11-feb-2023	
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO ESTA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN LA AUTORIZACIÓN DEL INGENIERO DE CALIDAD DE CITEC S.A.S.																			
Dirección Citec S.A.S: Diag 26 # 26-58 B/ Yanaconas, Popayán, Tel:836-6256, Celular: 301-601-8569																			

Elaboró:	Revisó:	www.citecsas.com gerenciacomercialcitec@gmail.com Telefono: 6028366256 Movil: 301 6018569 - 301 3368684
Geot. Luis Carlos Ponce	Ing. Hugo Daza Dergado	

[illegible]

	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE NÚCLEOS SOBRE CONCRETO/ ROCA/SUELO- CEMENTO														Código:	GT-CE22							
															Versión:	0							
NORMAS REFERENCIA:														INV E-410, INV E-418									
FECHA INFORME: 2023-04-10 O B R A : CORREDOR DEL PALETARA (SOLUCIÓN SOSTENIBLE PARQUE NACIONAL NATURAL PURACE) SECTOR O PR : VÍA PALETARÁ-COCONUCO INTERVENTOR: CONSORCIO ICAYECO 189 CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 S O L I C I T Ó : CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 FECHA RECEPCIÓN: 2023-04-04														ODS:		899							
														HOJA:		1 DE 1							
MATERIAL NÚCLEO: <table border="1"> <tr> <td>ROCA</td> <td>CONCRETO</td> <td>SUELO- CEMENTO</td> </tr> </table>														ROCA	CONCRETO	SUELO- CEMENTO	FUENTE: K2+130 a K2+230 MD						
ROCA	CONCRETO	SUELO- CEMENTO																					
RESISTENCIA DE DISEÑO (MPa)														3									
N° MUEST.	N° REF.	HORA DE ENSAYO H:min	T. M. NOMIAL	LONG. NÚCLEO EXTRAÍDO (cm)	LONG. ANTES FALLA (cm)	LONG. DESPUÉS FALLA (cm)	PESO EN EL AIRE (g)	DIÁM. (cm)	DIÁM. PROM. (mm)	ÁREA (mm²)	VOLUM. (mm³)	Carga		Resistencia			DENSIDAD (kg/m³)	PATRÓN DE FRACTURA	DETALLE MUESTRA				
												Lb	KN	kg/cm²	MPa	PSI							
1	1	8:20 a.m	N.A	N.A	11.6	11.5	1997.0	10.2	102.0	8171.3	947868.8	10499	46.7	58	5.7	829	2107	4	SE ENSAYO EL 10-04-2023 A 6 DÍAS				
								10.2															
								10.2															
2	2	8:24 a.m	N.A	N.A	11.5	11.6	1960.0	10.1	101.0	8011.8	921362.4	8273	36.8	47	4.6	666	2127	3	SE ENSAYO EL 10-04-2023 A 6 DÍAS				
								10.1															
								10.1															
OBSERVACIONES:														Las muestras de suelo- cemento evaluadas fueron ingresadas por el interesado.					Elaboró				
CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894														EXPEDIDO POR:					SIMIM METROLOGIA S.A.S				
FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021														VIGENCIA:					11-feb-2023				
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO ESTA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN LA AUTORIZACIÓN DEL INGENIERO DE CALIDAD DE CITEC S.A.S.																							
Dirección Citec S.A.S: Diag 26 # 26-58 B/ Yanaconas, Popayán, Tel:836-6256, Celular: 301-601-8569																							

	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE NÚCLEOS SOBRE CONCRETO/ ROCA/SUELO- CEMENTO														Código:	GT-CE22							
															Versión:	0							
NORMAS REFERENCIA:														INV E-410, INV E-418									
FECHA INFORME: 2023-04-12 O B R A : CORREDOR DEL PALETARA (SOLUCIÓN SOSTENIBLE PARQUE NACIONAL NATURAL PURACE) SECTOR O PR : VÍA PALETARÁ-COCONUCO INTERVENTOR: CONSORCIO ICAYECO 189 CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 S O L I C I T Ó : CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 FECHA RECEPCIÓN: 2023-04-04														ODS:		899							
														HOJA:		1 DE 1							
MATERIAL NÚCLEO: <table border="1"> <tr> <td>ROCA</td> <td>CONCRETO</td> <td>SUELO- CEMENTO</td> </tr> </table>														ROCA	CONCRETO	SUELO- CEMENTO	FUENTE: K2+130 a K2+230 MD						
ROCA	CONCRETO	SUELO- CEMENTO																					
RESISTENCIA DE DISEÑO (MPa)														3									
N° MUEST.	N° REF.	HORA DE ENSAYO H:min	T. M. NOMIAL	LONG. NÚCLEO EXTRAÍDO (cm)	LONG. ANTES FALLA (cm)	LONG. DESPUÉS FALLA (cm)	PESO EN EL AIRE (g)	DIÁM. (cm)	DIÁM. PROM. (mm)	ÁREA (mm²)	VOLUM. (mm³)	Carga		Resistencia			DENSIDAD (kg/m³)	PATRÓN DE FRACTURA	DETALLE MUESTRA				
												Lb	KN	kg/cm²	MPa	PSI							
3	3	2:20 p.m	N.A	N.A	11.8	11.7	1942.0	10.1	101.0	8011.8	945397.9	9689	43.1	55	5.4	780	2054	4	SE ENSAYO EL 11/04/23 A 7 DÍAS				
								10.1															
								10.1															
4	4	2:24 9.m	N.A	N.A	11.8	11.7	1990.0	10.1	101.0	8011.8	945397.9	11870	52.8	67	6.6	956	2105	3	SE ENSAYO EL 11/04/23 A 7 DÍAS				
								10.1															
								10.1															
CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894														EXPEDIDO POR:					SIMIM METROLOGIA S.A.S				
FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021														VIGENCIA:					11-feb-2023				
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO ESTA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN LA AUTORIZACIÓN DEL INGENIERO DE CALIDAD DE CITEC S.A.S.																							
Dirección Citec S.A.S: Diag 26 # 26-58 B/ Yanaconas, Popayán, Tel:836-6256, Celular: 301-601-8569																							

Elaboró:	Revisó:	www.citecsas.com gerenciacomercialcitec@gmail.com Telefono: 6028366256 Movil: 301 6018569 - 301 3368684
Geot. Luis Carlos Ponce	Ing. Hugo Daza Dergado	

		RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE NÚCLEOS SOBRE CONCRETO/ ROCA/SUELO- CEMENTO										Código: GT-CE22							
												Versión: 0							
NORMAS REFERENCIA:		INV E-410, INV E-418																	
FECHA INFORME: 2023-04-18 O B R A : CORREDOR DEL PALETARA (SOLUCIÓN SOSTENIBLE PARQUE NACIONAL NATURAL PURACE) SECTOR O PR : VÍA PALETARÁ-COCONUCO INTERVENTOR: CONSORCIO ICAYECO 189 CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 S O L I C I T Ó : CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 FECHA RECEPCIÓN: 2023-04-12												ODS: 918							
HOJA: 1 DE 1																			
MATERIAL NÚCLEO: ROCA CONCRETO SUELO- CEMENTO FUENTE: K2+230 A K2+330 MD																			
RESISTENCIA DE DISEÑO (MPa) 3																			
N° MUEST.	N° REF.	HORA DE ENSAYO H:min	T. M. NOMIAL	LONG. NÚCLEO EXTRAÍDO (cm)	LONG. ANTES FALLA (cm)	LONG. DESPUÉS FALLA (cm)	PESO EN EL AIRE (g)	DIÁM. (cm)	DIÁM. PROM. (mm)	ÁREA (mm²)	VOLUM. (mm³)	Carga		Resistencia			DENSIDAD (kg/m³)	PATRÓN DE FRACTURA	DETALLE MUESTRA
												Lb	KN	kg/cm²	MPa	PSI			
1	1	8:00 a.m	N.A	N.A	11.8	11.7	1970.0	10.1	101.0	8011.8	945397.9	6430	28.6	36	3.6	518	2084	4	SE ENSAYO EL 15-04-2023 A 3 DÍAS
								10.1											
								10.2											
2	2	8:04 a.m	N.A	N.A	11.7	11.6	1968.0	10.2	102.0	8171.3	956040.1	5530	24.6	31	3.0	437	2058	4	SE ENSAYO EL 15-04-2023 A 3 DÍAS
								10.2											
								10.2											
OBSERVACIONES: Las muestras de suelo- cemento evaluadas fueron ingresadas por el interesado.																			Elaboró
CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894												EXPEDIDO POR:		SIMIM METROLOGIA S.A.S					
FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021												VIGENCIA:		11-feb-2023					
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO ESTA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN LA AUTORIZACIÓN DEL INGENIERO DE CALIDAD DE CITEC S.A.S.																			
Dirección Citec S.A.S: Diag 26 # 26-58 B/ Yanaconas, Popayán, Tel:836-6256, Celular: 301-601-8569																			

		RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE NÚCLEOS SOBRE CONCRETO/ ROCA/SUELO- CEMENTO										Código: GT-CE22							
												Versión: 0							
NORMAS REFERENCIA:		INV E-410, INV E-418																	
FECHA INFORME: 2023-04-20 O B R A : CORREDOR DEL PALETARA (SOLUCIÓN SOSTENIBLE PARQUE NACIONAL NATURAL PURACE) SECTOR O PR : VÍA PALETARÁ-COCONUCO INTERVENTOR: CONSORCIO ICAYECO 189 CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 S O L I C I T Ó : CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 FECHA RECEPCIÓN: 2023-04-12												ODS: 918							
HOJA: 1 DE 1																			
MATERIAL NÚCLEO: ROCA CONCRETO SUELO- CEMENTO FUENTE: K2+230 A K2+330 MD																			
RESISTENCIA DE DISEÑO (MPa) 3																			
N° MUEST.	N° REF.	HORA DE ENSAYO H:min	T. M. NOMIAL	LONG. NÚCLEO EXTRAÍDO (cm)	LONG. ANTES FALLA (cm)	LONG. DESPUÉS FALLA (cm)	PESO EN EL AIRE (g)	DIÁM. (cm)	DIÁM. PROM. (mm)	ÁREA (mm²)	VOLUM. (mm³)	Carga		Resistencia			DENSIDAD (kg/m³)	PATRÓN DE FRACTURA	DETALLE MUESTRA
												Lb	KN	kg/cm²	MPa	PSI			
3	3	10:20 a.m	N.A	N.A	11.7	11.6	1896.0	10.2	102.0	8171.3	956040.1	8858	39.4	49	4.8	699	1983	3	SE ENSAYO EL 19/04/23 A 7 DÍAS
								10.2											
								10.2											
4	4	10:24 a.m	N.A	N.A	11.7	11.6	1907.0	10.2	102.0	8171.3	956040.1	8273	36.8	46	4.5	653	1995	3	SE ENSAYO EL 19/04/23 A 7 DÍAS
								10.2											
								10.2											
OBSERVACIONES:																			Elaboró
CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894												EXPEDIDO POR:		SIMIM METROLOGIA S.A.S					
FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021												VIGENCIA:		11-feb-2023					
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO ESTA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN LA AUTORIZACIÓN DEL INGENIERO DE CALIDAD DE CITEC S.A.S.																			
Dirección Citec S.A.S: Diag 26 # 26-58 B/ Yanaconas, Popayán, Tel:836-6256, Celular: 301-601-8569																			

Elaboró:	Revisó:	www.citecsas.com gerenciacomercialcitec@gmail.com Telefono: 6028366256 Movil: 301 6018569 - 301 3368684
Geot. Luis Carlos Ponce	Ing. Hugo Baza Delgado	

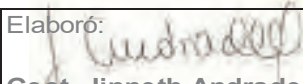
		RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE NÚCLEOS SOBRE CONCRETO/ ROCA/SUELO- CEMENTO										Código: GT-CE22								
NORMAS REFERENCIA:		INV E-410, INV E-418										Versión: 0								
FECHA INFORME: 2023-04-18 O B R A : CORREDOR DEL PALETARA (SOLUCIÓN SOSTENIBLE PARQUE NACIONAL NATURAL PURACE) SECTOR O PR : VÍA PALETARÁ-COCONUCO INTERVENTOR: CONSORCIO ICAYECO 189 CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 S O L I C I T Ó : CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 FECHA RECEPCIÓN: 2023-04-14												ODS: 928								
														HOJA: 1 DE 1						
MATERIAL NÚCLEO: ROCA CONCRETO SUELO-CEMENTO												FUENTE: K2+330 A K2+430 MD								
RESISTENCIA DE DISEÑO (MPa) 3																				
N° MUEST.	N° REF.	HORA DE ENSAYO H:min	T. M. NOMIAL	LONG. NÚCLEO EXTRAÍDO (cm)	LONG. ANTES FALLA (cm)	LONG. DESPUÉS FALLA (cm)	PESO EN EL AIRE (g)	DIÁM. (cm)	DIÁM. PROM. (mm)	ÁREA (mm²)	VOLUM. (mm³)	Carga		Resistencia			DENSIDAD (kg/m³)	PATRÓN DE FRACTURA	DETALLE MUESTRA	
												Lb	KN	kg/cm²	MPa	PSI				
1	1	2:00 p.m	N.A	N.A	11.2	11.1	1790.0	10.2	102.0	8171.3	915183.6	3507	15.6	19	1.9	277	1956	4	SE ENSAYO EL 17-04-2023 A 3 DÍAS	
2	2	2:06 p.m	N.A	N.A	11.9	11.8	1798.0	10.2	102.0	8171.3	972382.6	2923	13.0	16	1.6	231	1849	3	SE ENSAYO EL 17-04-2023 A 3 DÍAS	
OBSERVACIONES:																			Elaboró	
Las muestras de suelo- cemento evaluadas fueron ingresadas por el interesado.																				
CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N°: F - 894												EXPEDIDO POR: SIMM METROLOGIA S.A.S								
FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021												VIGENCIA: 11-feb-2023								
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO ESTA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN LA AUTORIZACIÓN DEL INGENIERO DE CALIDAD DE CITEC S.A.S.																				
Dirección Citec S.A.S: Diag 26 # 26-58 B/ Yanaconas, Popayán, Tel:836-6256, Celular: 301-601-8569																				

		RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE NÚCLEOS SOBRE CONCRETO/ ROCA/SUELO- CEMENTO										Código: GT-CE22									
NORMAS REFERENCIA:		INV E-410, INV E-418										Versión: 0									
FECHA INFORME: 2023-04-22 O B R A : CORREDOR DEL PALETARA (SOLUCIÓN SOSTENIBLE PARQUE NACIONAL NATURAL PURACE) SECTOR O PR : VÍA PALETARÁ-COCONUCO INTERVENTOR: CONSORCIO ICAYECO 189 CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 S O L I C I T Ó : CONSORCIO SAN SEBASTIAN 064 FECHA RECEPCIÓN: 2023-04-14												ODS: 928									
														HOJA: 1 DE 1							
MATERIAL NÚCLEO: ROCA CONCRETO SUELO-CEMENTO												FUENTE: K2+330 A K2+430 MD									
RESISTENCIA DE DISEÑO (MPa) 3																					
N° MUEST.	N° REF.	HORA DE ENSAYO H:min	T. M. NOMIAL	LONG. NÚCLEO EXTRAÍDO (cm)	LONG. ANTES FALLA (cm)	LONG. DESPUÉS FALLA (cm)	PESO EN EL AIRE (g)	DIÁM. (cm)	DIÁM. PROM. (mm)	ÁREA (mm²)	VOLUM. (mm³)	Carga		Resistencia			DENSIDAD (kg/m³)	PATRÓN DE FRACTURA	DETALLE MUESTRA		
												Lb	KN	kg/cm²	MPa	PSI					
3	3	9:36 a.m	N.A	N.A	12.0	11.9	1876.0	10.1	101.0	8011.8	961421.6	6070	27.0	34	3.4	489	1951	3	SE ENSAYO EL 21/04/23 A 7 DÍAS		
4	4	9:39 a.m	N.A	N.A	11.7	11.6	1841.0	10.2	102.3	8224.8	962298.9	6654	29.6	37	3.6	522	1913	3	SE ENSAYO EL 21/04/23 A 7 DÍAS		
OBSERVACIONES:																				Elaboró	
Las muestras de suelo- cemento evaluadas fueron ingresadas por el interesado.																					
CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N°: F - 894												EXPEDIDO POR: SIMM METROLOGIA S.A.S									
FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021												VIGENCIA: 11-feb-2023									
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO ESTA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN LA AUTORIZACIÓN DEL INGENIERO DE CALIDAD DE CITEC S.A.S.																					
Dirección Citec S.A.S: Diag 26 # 26-58 B/ Yanaconas, Popayán, Tel:836-6256, Celular: 301-601-8569																					

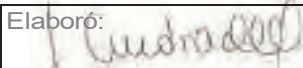
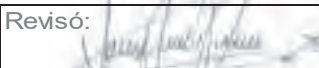
Elaboró:	Revisó:	www.citecsas.com gerenciacomercialcitec@gmail.com Telefono: 6028366256 Movil: 301 6018569 - 301 3368684
Geot. Luis Carlos Ponce	Ing. Hugo Baza Delgado	

ODS		39		Código:	CT-RCC-CE01	Versión:	1	Páginas:	1 de 1	Fecha Formato:	13/04/2018								
FECHA:		1-abr-2023																	
O B R A :		MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARÁ (SOLUCIÓN SOSTENIBLE PARQUE NATURAL PURACÉ), DEPARTAMENTOS DE CAUCA Y HUILA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"																	
SECTOR:		PR 0+000 AL PR 15+000 VIA AL PURACÉ, DEPARTAMENTO DE					CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIÁN 064												
INTERVENTOR:		CONSORCIO ICAYECO 189					SOLICITÓ: CONSORCIO ICAYECO 189 - Ing. ELSA CAMPO Directora de Interventoría												
FECHA RECEPCIÓN:		2023-03-27																	
ABSCISA:		K1+630 A K1+730 MD		TIPO MUESTRA:		ROCA		CONCRETO		SUELO-CEMENTO									
RESISTENCIA DE DISEÑO (MPa)		3																	
N° MUEST.	N° REF.	HORA DE ENSAYO H:min	T. M. NOMIAL	LONG. NUCLEO EXTRAÍDO (cm)	LONG. ANTES FALLA (cm)	LONG. DESPUÉS FALLA (cm)	PESO EN EL AIRE (g)	DIÁM. (cm)	DIÁM. PROM. (mm)	ÁREA (mm²)	VOLUM. (mm³)	Carga		Resistencia		DENSIDAD (kg/m³)	PATRÓN DE FRACTURA	DETALLE MUESTRA	
												Lb	KN	kg/cm²	MPa	PSI			
1	1	3:51 p.m	N.A	N.A	11.5	11.4	1912.0	10.2	102.0	8171.3	939697.5	4586	20.4	25	2.5	362	2035	3	SE ENSAYO EL 30/03/23 A 3 DÍAS
2	2	3:56 p.m	N.A	N.A	11.7	11.6	1952.0	10.2	102.0	8171.3	956040.1	5148	22.9	29	2.8	406	2042	3	SE ENSAYO EL 30/03/23 A 3 DÍAS
NORMAS DE REFERENCIA:		INV E-410, INV E-418										TRAZABILIDAD DE EQUIPOS							
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO										CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894 FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021 EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S VIGENCIA: 11-feb-2023									
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO ESTA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN LA AUTORIZACIÓN DEL INGENIERO DE CALIDAD																			
Dirección K&J S.A.S: Calle 73 IN-CRA 2, Popayán, Celular: 310-820-4993																			

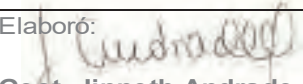
ODS		39		Código:	CT-RCC-CE01	Versión:	1	Páginas:	1 de 1	Fecha Formato:	13/04/2018								
FECHA:		3-abr-2023																	
O B R A :		MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARÁ (SOLUCIÓN SOSTENIBLE PARQUE NATURAL PURACÉ), DEPARTAMENTOS DE CAUCA Y HUILA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"																	
SECTOR:		PR 0+000 AL PR 15+000 VIA AL PURACÉ, DEPARTAMENTO DE					CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIÁN 064												
INTERVENTOR:		CONSORCIO ICAYECO 189					SOLICITÓ: CONSORCIO ICAYECO 189 - Ing. ELSA CAMPO Directora de Interventoría												
FECHA RECEPCIÓN:		2023-03-27																	
ABSCISA:		K1+630 A K1+730 MD		TIPO MUESTRA:		ROCA		CONCRETO		SUELO-CEMENTO									
RESISTENCIA DE DISEÑO (MPa)		3																	
N° MUEST.	N° REF.	HORA DE ENSAYO H:min	T. M. NOMIAL	LONG. NUCLEO EXTRAÍDO (cm)	LONG. ANTES FALLA (cm)	LONG. DESPUÉS FALLA (cm)	PESO EN EL AIRE (g)	DIÁM. (cm)	DIÁM. PROM. (mm)	ÁREA (mm²)	VOLUM. (mm³)	Carga		Resistencia		DENSIDAD (kg/m³)	PATRÓN DE FRACTURA	DETALLE MUESTRA	
												Lb	KN	kg/cm²	MPa	PSI			
1	1	9:30 a.m	N.A	N.A	11.7	11.6	1920.0	10.1	101.0	8011.8	937386.1	7126	31.7	40	4.0	574	2048	3	SE ENSAYO EL 3/04/23 A 7 DÍAS
2	2	9:32 p.m	N.A	N.A	11.8	11.7	1876.0	10.1	101.3	8064.8	951648.5	6430	28.6	36	3.5	514	1971	3	SE ENSAYO EL 3/04/23 A 7 DÍAS
NORMAS DE REFERENCIA:		INV E-410, INV E-418										TRAZABILIDAD DE EQUIPOS							
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO										CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894 FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021 EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S VIGENCIA: 11-feb-2023									
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO ESTA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN LA AUTORIZACIÓN DEL INGENIERO DE CALIDAD																			
Dirección K&J S.A.S: Calle 73 IN-CRA 2, Popayán, Celular: 310-820-4993																			

Elaboró:  Geot. Jinneth Andrade	Revisó:  Ing. Jose Andrés Daza	Aprobó:
--	---	---------

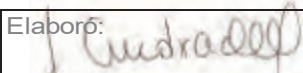
 REGISTRO DE RESISTENCIA A LA FLEXION DE VIGAS DE CONCRETO																									
ODS	1	Código:	CT-RCC-CE01	Versión:	1	Páginas:	1 de 1	Fecha Formato:	13-abr-2018																
FECHA:		10-feb																							
O B R A :		MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARÁ (SOLUCIÓN SOSTENIBLE PARQUE NATURAL PURACÉ), DEPARTAMENTOS DE CAUCA Y HUILA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"																							
SECTOR:		PR 54+100 AL PR 83+000 P.N.N PURACÉ										CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIÁN 064													
INTERVENTOR:		CONSORCIO ICAYECO 189										SOLICITÓ: CONSORCIO ICAYECO 189 - Ing. ELSA CAMPO Directora de Interventoría													
RECEPCIÓN:		13-ene-2023		MEZCLADO EN OBRA:				PREMEZCLADO:		X		FUENTE: GEOACOPIO S.A.S													
ESTRUCTURA:		PAVIMENTO RIGIDO		f(c) DE DISEÑO:		42 MR		MUESTRA TOMADA POR LABORATORIO:																	
Ref.	Muestra	Detalle obra	Fecha fundición	Fecha rotura	Edad días	Longitud luz libre (cm)	Longitud total (cm)	Ancho		Altura		Carga	Modulo Rotura												
N°	N°							b	promedio b (mm)	d	promedio d (mm)		KN	N	Mpa	kg/cm ²									
15	1	K0+127.81 A K0+166.51 MI	12-ene	19-ene	7	45.0	55.2	15.5	155.3	15.3	152.7	29.5	29500	5.50	56.2										
							15.6			15.3															
							15.5			15.2															
16	2		12-ene	19-ene	7	45.0	55.4	15.3	153.7	15.2	152.0	29.2	29200	5.55	56.7										
							15.5			15.2															
							15.3			15.2															
17	3		12-ene	9-feb	28	45.0	55.1	15.3	154.7	15.1	152.0	29.9	29900	5.65	57.7										
							15.6			15.2															
							15.5			15.3															
18	4		12-ene	9-feb	28	45.0	55.2	15.1	151.7	15.1	152.0	31.5	31500	6.07	62.0										
							15.2			15.3															
							15.2			15.2															
OBSERVACIONES: MUESTRAS INGRESADAS AL LABORATORIO POR PERSONAL DE K&J S.A.S																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">TRAZABILIDAD DE EQUIPOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894</td> </tr> <tr> <td colspan="2">FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021</td> </tr> <tr> <td colspan="2">EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S</td> </tr> <tr> <td colspan="2">VIGENCIA: 11-feb-2023</td> </tr> </tbody> </table>																TRAZABILIDAD DE EQUIPOS		CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894		FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021		EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S		VIGENCIA: 11-feb-2023	
TRAZABILIDAD DE EQUIPOS																									
CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894																									
FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021																									
EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S																									
VIGENCIA: 11-feb-2023																									
NORMAS REFERENCIA:		INV. E-414, E-415																							
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO. ESTA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN LA AUTORIZACIÓN DEL INGENIERO DE CALIDAD.																									
Dirección: Calle 73 in # 1-00 casa 7, Popayán, Celular: 310-820-4993, 312-236-3543																									

Elaboró:  Geot. Jinneth Andrade	Revisó:  Ing. Jose Andrés Daza	Aprobó:
--	---	---------

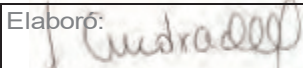
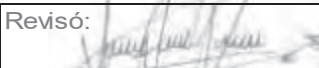
 REGISTRO DE RESISTENCIA A LA FLEXION DE VIGAS DE CONCRETO																										
ODS	5	Código:	CT-RCC-CE01	Versión:	1	Páginas:	1 de 1	Fecha Formato:	13-abr-2018																	
FECHA:		18-feb																								
O B R A :		MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARÁ (SOLUCIÓN SOSTENIBLE PARQUE NATURAL PURACÉ), DEPARTAMENTOS DE CAUCA Y HUILA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"																								
SECTOR:		PR 54+100 AL PR 83+000 P.N.N PURACÉ						CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIÁN 064																		
INTERVENTOR:		CONSORCIO ICAYECO 189						SOLICITÓ: CONSORCIO ICAYECO 189 - Ing. ELSA CAMPO Directora de Interventoría																		
RECEPCIÓN:		21-ene-2023		MEZCLADO EN OBRA:				PREMEZCLADO:		X		FUENTE: GEOACOPIO S.A.S														
ESTRUCTURA:		PAVIMENTO RIGIDO		f(c) DE DISEÑO:		42		MR		MUESTRA TOMADA POR LABORATORIO:																
Ref.	Muestra	Detalle obra	Fecha fundición	Fecha rotura	Edad días	Longitud luz libre (cm)	Longitud total (cm)	Ancho (cm)	Ancho promedio b (mm)	Altura (cm)	Altura promedio d (mm)	Carga KN	N	Mpa	kg/cm²											
15	5	M#3 PR0+087.20 A PR0+007 MI	20-ene	27-ene	7	45.0	55.0	15.1	151.7	15.2	151.7	19.0	19000	3.68	37.5											
								15.2																		
							15.2																			
16	6		20-ene	27-ene	7	45.0	55.0	15.1	152.0	15.2	151.7	19.1	19100	3.69	37.6											
								15.2																		
							15.3																			
17	7		20-ene	17-feb	28	45.0	55.0	15.2	152.7	15.2	152.3	24.5	24500	4.67	47.7											
								15.4																		
							15.2																			
18	8		20-ene	17-feb	28	45.0	55.0	15.0	150.0	15.2	152.0	22.1	22100	4.30	43.9											
								15.0																		
							15.0																			
OBSERVACIONES: MUESTRAS INGRESADAS AL LABORATORIO POR PERSONAL DE K&J S.A.S																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">TRAZABILIDAD DE EQUIPOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894</td> </tr> <tr> <td colspan="2">FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021</td> </tr> <tr> <td colspan="2">EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S</td> </tr> <tr> <td colspan="2">VIGENCIA: 11-feb-2023</td> </tr> </tbody> </table>																TRAZABILIDAD DE EQUIPOS		CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894		FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021		EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S		VIGENCIA: 11-feb-2023		
TRAZABILIDAD DE EQUIPOS																										
CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894																										
FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021																										
EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S																										
VIGENCIA: 11-feb-2023																										
NORMAS REFERENCIA:		INV. E-414, E-415																								
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO. ESTA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN LA AUTORIZACIÓN DEL INGENIERO DE CALIDAD.																										
Dirección: Calle 73 in # 1-00 casa 7, Popayán, Celular: 310-820-4993, 312-236-3543																										

Elaboró:  Geot. Jinneth Andrade	Revisó:  Ing. Jose Andrés Daza	Aprobó:
--	---	---------

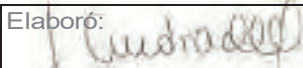
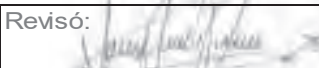
 REGISTRO DE RESISTENCIA A LA FLEXION DE VIGAS DE CONCRETO																									
ODS	6	Código:	CT-RCC-CE01	Versión:	1	Páginas:	1 de 1	Fecha Formato:	13-abr-2018																
FECHA:		21-feb-2023																							
O B R A :		MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARÁ (SOLUCIÓN SOSTENIBLE PARQUE NATURAL PURACÉ), DEPARTAMENTOS DE CAUCA Y HUILA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"																							
SECTOR:		PR 54+100 AL PR 83+000 P.N.N PURACÉ																							
INTERVENTOR:		CONSORCIO ICAYECO 189																							
		CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIÁN 064																							
		SOLICITÓ: CONSORCIO ICAYECO 189 - Ing. ELSA CAMPO Directora de Interventoria																							
RECEPCIÓN:		25-ene-2023		MEZCLADO EN OBRA:				PREMEZCLADO:		X		FUENTE: GEOACOPIO S.A.S													
ESTRUCTURA:		PAVIMENTO RIGIDO		f(c) DE DISEÑO:		42 MR		MUESTRA TOMADA POR LABORATORIO:																	
Ref.	Muestra	Detalle obra	Fecha fundición	Fecha rotura	Edad días	Longitud luz libre (cm)	Longitud total (cm)	Ancho (cm)	Ancho promedio b (mm)	Altura (cm)	Altura promedio d (mm)	Carga	Modulo Rotura												
N°	N°							b		d		KN	N	Mpa	kg/cm²										
69	9	M#4 K0+459-K0+493 MI	23-ene	30-ene	7	45,0	55,0	15,1	153,3	15,1	153,3	29,3	29300	5,49	56,0										
70	10			23-ene	30-ene	7	45,0	55,0	15,3	153,0	15,3	153,0	30,0	30000	5,65	57,7									
71	11			23-ene	20-feb	28	45,0	55,2	15,2	152,0	15,2	152,3	36,5	36500	6,98	71,3									
72	12			23-ene	20-feb	28	45,0	55,3	15,2	152,7	15,2	152,0	33,0	33000	6,32	64,5									
OBSERVACIONES: MUESTRAS INGRESADAS AL LABORATORIO POR PERSONAL DE K&J S.A.S																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">TRAZABILIDAD DE EQUIPOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894</td> </tr> <tr> <td colspan="2">FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021</td> </tr> <tr> <td colspan="2">EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S</td> </tr> <tr> <td colspan="2">VIGENCIA: 11-feb-2023</td> </tr> </tbody> </table>																TRAZABILIDAD DE EQUIPOS		CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894		FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021		EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S		VIGENCIA: 11-feb-2023	
TRAZABILIDAD DE EQUIPOS																									
CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894																									
FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021																									
EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S																									
VIGENCIA: 11-feb-2023																									
NORMAS REFERENCIA:		INV. E-414, E-415																							
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO ESTA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN LA AUTORIZACIÓN DEL INGENIERO DE CALIDAD.																									
Dirección: Calle 73 in # 1-00 casa 7, Popayán, Celular: 310-820-4993, 312-236-3543																									

Elaboró:  Geot. Jinneth Andrade	Revisó:  Ing. Jose Andrés Daza	Aprobó:
--	---	---------

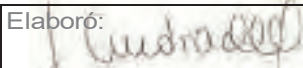
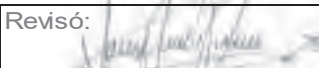
 REGISTRO DE RESISTENCIA A LA FLEXION DE VIGAS DE CONCRETO																									
ODS	9	Código:	CT-RCC-CE01	Versión:	1	Páginas:	1 de 1	Fecha Formato:	13-abr-2018																
FECHA:		23-feb-2023																							
O B R A :		MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARÁ (SOLUCIÓN SOSTENIBLE PARQUE NATURAL PURACÉ), DEPARTAMENTOS DE CAUCA Y HUILA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"																							
SECTOR:		PR 54+100 AL PR 83+000 P.N.N PURACÉ						CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIÁN 064																	
INTERVENTOR:		CONSORCIO ICAYECO 189						SOLICITÓ: CONSORCIO ICAYECO 189 - Ing. ELSA CAMPO Directora de Inventoria																	
RECEPCIÓN:		26-ene-2023		MEZCLADO EN OBRA:				PREMEZCLADO:		X		FUENTE: GEOACOPIO S.A.S													
ESTRUCTURA:		PAVIMENTO RIGIDO		f(c) DE DISEÑO:		42 MR		MUESTRA TOMADA POR LABORATORIO:																	
Ref.	Muestra	Detalle obra	Fecha fundición	Fecha rotura	Edad días	Longitud luz libre (cm)	Longitud total (cm)	Ancho (cm)	Ancho promedio b (mm)	Altura (cm)	Altura promedio d (mm)	Carga		Modulo Rotura											
N°	N°							b	d	KN	N	Mpa	kg/cm²												
77	13	M#5 K0+631.15 A K0+562.32	25-ene	1-feb	7	45,0	53,3	15,3	153,7	15,3	153,7	28,9	28900	5,38	54,9										
78	14		25-ene	1-feb	7	45,0	5,4	15,3	153,7	15,3	153,7	26,3	26300	4,89	50,0										
79	15		25-ene	22-feb	28	45,0	55,2	16,2	162,0	16,2	162,0	38,5	38500	6,11	62,4										
80	16		25-ene	22-feb	28	45,0	55,3	16,4	164,3	16,2	162,0	38,9	38900	6,09	62,2										
OBSERVACIONES: MUESTRAS INGRESADAS AL LABORATORIO POR PERSONAL DE K&J S.A.S																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">TRAZABILIDAD DE EQUIPOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894</td> </tr> <tr> <td colspan="2">FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021</td> </tr> <tr> <td colspan="2">EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S</td> </tr> <tr> <td colspan="2">VIGENCIA: 11-feb-2023</td> </tr> </tbody> </table>																TRAZABILIDAD DE EQUIPOS		CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894		FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021		EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S		VIGENCIA: 11-feb-2023	
TRAZABILIDAD DE EQUIPOS																									
CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894																									
FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021																									
EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S																									
VIGENCIA: 11-feb-2023																									
NORMAS REFERENCIA:		INV. E-414, E-415																							
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO. ESTA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN LA AUTORIZACIÓN DEL INGENIERO DE CALIDAD.																									
Dirección: Calle 73 in # 1-00 casa 7, Popayán, Celular: 310-820-4993, 312-236-3543																									

Elaboró:  Geot. Jinneth Andrade	Revisó:  Ing. Jose Andrés Daza	Aprobó:
--	---	---------

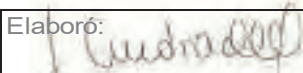
 REGISTRO DE RESISTENCIA A LA FLEXION DE VIGAS DE CONCRETO																								
ODS	12	Código:	CT-RCC-CE01	Versión:	1	Páginas:	1 de 1	Fecha Formato:	13-abr-2018															
FECHA:		27-feb-2023																						
O B R A :		MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARÁ (SOLUCIÓN SOSTENIBLE PARQUE NATURAL PURACÉ), DEPARTAMENTOS DE CAUCA Y HUILA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"																						
SECTOR:		PR 54+100 AL PR 83+000 P.N.N PURACÉ																						
INTERVENTOR:		CONSORCIO ICAYECO 189																						
		CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIÁN 064																						
		SOLICITÓ: CONSORCIO ICAYECO 189 - Ing. ELSA CAMPO Directora de Interventoría																						
RECEPCIÓN:		30-ene-2023		MEZCLADO EN OBRA:				PREMEZCLADO:		X		FUENTE: GEOACOPIO S.A.S												
ESTRUCTURA:		PAVIMENTO RIGIDO		f(c) DE DISEÑO:		42		MR		MUESTRA TOMADA POR LABORATORIO:														
Ref.	Muestra	Detalle obra	Fecha fundición	Fecha rotura	Edad días	Longitud luz libre (cm)	Longitud total (cm)	Ancho (cm)	Ancho promedio b (mm)	Altura (cm)	Altura promedio d (mm)	Carga	Modulo Rotura											
N°	N°							b		d		KN	N	Mpa	kg/cm²									
85	17	K0+958.10 A K1+100.08	28-ene	4-feb	7	45.0	54.3	15.3	152.3	15.3	153.7	24.2	24200	4.54	46.4									
								15.2		15.4														
								15.2		15.4														
86	18		28-ene	4-feb	7	45.0	54.2	15.2	152.0	15.2	152.7	26.8	26800	5.11	52.1									
								15.2		15.2														
								15.2		15.2														
87	19		28-ene	25-feb	28	45.0	55.3	15.4	153.7	15.3	153.7	27.7	27700	5.15	52.6									
								15.3		15.3														
								15.3		15.3														
88	20		28-ene	25-feb	28	45.0	55.5	15.3	153.0	15.1	152.3	28.3	28300	5.38	54.9									
								15.3		15.3														
								15.3		15.3														
OBSERVACIONES: MUESTRAS INGRESADAS AL LABORATORIO POR PERSONAL DE K&J S.A.S																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">TRAZABILIDAD DE EQUIPOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894</td> </tr> <tr> <td colspan="2">FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021</td> </tr> <tr> <td colspan="2">EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S</td> </tr> <tr> <td colspan="2">VIGENCIA: 11-feb-2023</td> </tr> </tbody> </table>															TRAZABILIDAD DE EQUIPOS		CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894		FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021		EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S		VIGENCIA: 11-feb-2023	
TRAZABILIDAD DE EQUIPOS																								
CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894																								
FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021																								
EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S																								
VIGENCIA: 11-feb-2023																								
NORMAS REFERENCIA:		INV. E-414, E-415																						
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO ESTA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN LA AUTORIZACIÓN DEL INGENIERO DE CALIDAD.																								
Dirección: Calle 73 in # 1-00 casa 7, Popayán, Celular: 310-820-4993, 312-236-3543																								

Elaboró:  Geot. Jinneth Andrade	Revisó:  Ing. Jose Andrés Daza	Aprobó:
---	--	---------

 REGISTRO DE RESISTENCIA A LA FLEXION DE VIGAS DE CONCRETO																																																																																									
ODS	16	Código:	CT-RCC-CE01	Versión:	1	Páginas:	1 de 1	Fecha Formato:	13-abr-2018																																																																																
FECHA:		4-mar-2023																																																																																							
O B R A :		MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARÁ (SOLUCIÓN SOSTENIBLE PARQUE NATURAL PURACÉ), DEPARTAMENTOS DE CAUCA Y HUILA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"																																																																																							
SECTOR:		PR 54+100 AL PR 83+000 P.N.N PURACÉ																																																																																							
INTERVENTOR:		CONSORCIO ICAYECO 189																																																																																							
		CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIÁN 064																																																																																							
		SOLICITÓ: CONSORCIO ICAYECO 189 - Ing. ELSA CAMPO Directora de Interventoría																																																																																							
RECEPCIÓN:		2-feb-2023		MEZCLADO EN OBRA:				PREMEZCLADO:		X		FUENTE: GEOACOPIO S.A.S																																																																													
ESTRUCTURA:		PAVIMENTO RIGIDO		f'(c) DE DISEÑO:		42 MR		MUESTRA TOMADA POR LABORATORIO:																																																																																	
Ref.	Muestra	Detalle obra	Fecha fundición	Fecha rotura	Edad días	Longitud luz libre (cm)	Longitud total (cm)	Ancho (cm)	Ancho promedio b (mm)	Altura (cm)	Altura promedio d (mm)	Carga																																																																													
N°	N°							b	d	KN	N	Mpa	kg/cm ²																																																																												
97	21	K1+77.50 A K1+259.22 MI	1-feb	8-feb	7	45.0	55.4	15.2	152.7	15.2	152.3	28.8	28800	5.49	56.0																																																																										
									15.3		15.3																																																																														
									15.3		15.2																																																																														
98	22		1-feb	8-feb	7	45.0	55.4	15.5	155.0	15.2	152.0	27.4	27400	5.16	52.7																																																																										
									15.5		15.2																																																																														
									15.2		15.2																																																																														
99	23		1-feb	1-mar	28	45.0	55.3	15.3	156.0	15.6	153.3	32.0	32000	5.89	60.1																																																																										
									15.9		15.6																																																																														
									15.6		15.2																																																																														
100	24		1-feb	1-mar	28	45.0	55.0	15.2	151.0	15.4	153.3	30.7	30700	5.84	59.6																																																																										
									15.0		15.4																																																																														
									15.1		15.2																																																																														
OBSERVACIONES: MUESTRAS INGRESADAS AL LABORATORIO POR PERSONAL DE K&J S.A.S																																																																																									
<table border="1"> <tr> <td colspan="15">TRAZABILIDAD DE EQUIPOS</td> </tr> <tr> <td colspan="15">CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894</td> </tr> <tr> <td colspan="15">FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021</td> </tr> <tr> <td colspan="15">EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S</td> </tr> <tr> <td colspan="15">VIGENCIA: 11-mar-2023</td> </tr> </table>															TRAZABILIDAD DE EQUIPOS															CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894															FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021															EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S															VIGENCIA: 11-mar-2023														
TRAZABILIDAD DE EQUIPOS																																																																																									
CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894																																																																																									
FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021																																																																																									
EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S																																																																																									
VIGENCIA: 11-mar-2023																																																																																									
NORMAS REFERENCIA:			INV. E-414, E-415																																																																																						
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO. ESTA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN LA AUTORIZACIÓN DEL INGENIERO DE CALIDAD.																																																																																									
Dirección: Calle 73 in # 1-00 casa 7, Popayán, Celular: 310-820-4993, 312-236-3543																																																																																									

Elaboró:  Geot. Jinneth Andrade	Revisó:  Ing. Jose Andrés Daza	Aprobó:
--	---	---------

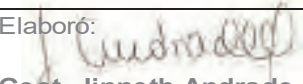
 REGISTRO DE RESISTENCIA A LA FLEXION DE VIGAS DE CONCRETO																								
ODS	19	Código:	CT-RCC-CE01	Versión:	1	Páginas:	1 de 1	Fecha Formato:	13-abr-2018															
FECHA:			4-mar-2023																					
O B R A :			MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARÁ (SOLUCIÓN SOSTENIBLE PARQUE NATURAL PURACÉ), DEPARTAMENTOS DE CAUCA Y HUILA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"																					
SECTOR:			PR 54+100 AL PR 83+000 P.N.N PURACÉ						CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIÁN 064															
INTERVENOR:			CONSORCIO ICAYECO 189						SOLICITÓ: CONSORCIO ICAYECO 189 - Ing. ELSA CAMPO Directora de Interventoria															
RECEPCIÓN:			4-feb		MEZCLADO EN OBRA:				PREMEZCLADO:		X		FUENTE: GEOACOPIO S.A.S											
ESTRUCTURA:			PAVIMENTO RIGIDO		f(c) DE DISEÑO:		42 MR		MUESTRA TOMADA POR LABORATORIO:															
Ref.	Muestra	Detalle obra	Fecha fundición	Fecha rotura	Edad días	Longitud luz libre (cm)	Longitud total (cm)	Ancho (cm)	Ancho promedio b (mm)	Altura (cm)	Altura promedio d (mm)	Carga	Modulo Rotura											
N°	N°							b		d		KN	N	Mpa	kg/cm ²									
109	25	M#8 K1+392.51 A K1+469.89 MI	3-feb	10-feb	7	45.0	55.0	15.0	152.3	15.2	153.7	27.0	27000	5.07	51.7									
								15.5								15.5								
								15.2								15.4								
110	26		3-feb	10-feb	7	45.0	65.0	15.2	152.7	15.2	152.7	28.8	28800	5.46	55.8									
								15.3								15.3								
								15.3								15.3								
111	27		3-feb	3-mar	28	45.0	55.2	15.2	152.7	15.6	154.7	30.8	30800	5.69	58.1									
								15.3								15.5								
								15.3								15.3								
112	28		3-feb	3-mar	28	45.0	55.3	15.3	153.0	15.2	152.0	32.0	32000	6.11	62.4									
								15.3								15.2								
								15.3								15.2								
OBSERVACIONES: MUESTRAS INGRESADAS AL LABORATORIO POR PERSONAL DE K&J S.A.S																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">TRAZABILIDAD DE EQUIPOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894</td> </tr> <tr> <td colspan="2">FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021</td> </tr> <tr> <td colspan="2">EXPEDIDO POR: SIMM METROLOGIA S.A.S</td> </tr> <tr> <td colspan="2">VIGENCIA: 11-feb-2023</td> </tr> </tbody> </table>															TRAZABILIDAD DE EQUIPOS		CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894		FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021		EXPEDIDO POR: SIMM METROLOGIA S.A.S		VIGENCIA: 11-feb-2023	
TRAZABILIDAD DE EQUIPOS																								
CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894																								
FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021																								
EXPEDIDO POR: SIMM METROLOGIA S.A.S																								
VIGENCIA: 11-feb-2023																								
NORMAS REFERENCIA:			INV. E-414, E-415																					
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO ESTA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN LA AUTORIZACIÓN DEL INGENIERO DE CALIDAD.																								
Dirección: Calle 73 in # 1-00 casa 7, Popayán, Celular: 310-820-4993, 312-236-3543																								

Elaboró:  Geot. Jinneth Andrade	Revisó:  Ing. Jose Andrés Daza	Aprobó:
--	---	---------

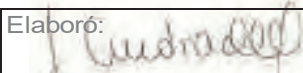
 REGISTRO DE RESISTENCIA A LA FLEXION DE VIGAS DE CONCRETO																									
ODS	22	Código:	CT-RCC-CE01	Versión:	1	Páginas:	1 de 1	Fecha Formato:	13-abr-2018																
FECHA:		9-mar																							
O B R A :		MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARÁ (SOLUCIÓN SOSTENIBLE PARQUE NATURAL PURACÉ), DEPARTAMENTOS DE CAUCA Y HUILA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"																							
SECTOR:		PR 54+100 AL PR 83+000 P.N.N PURACÉ																							
INTERVENTOR:		CONSORCIO ICAYECO 189																							
		CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIÁN 064																							
		SOLICITÓ: CONSORCIO ICAYECO 189 - Ing. ELSA CAMPO Directora de Interventoría																							
RECEPCIÓN:		10-feb		MEZCLADO EN OBRA:						PREMEZCLADO:		X		FUENTE: GEOACOPIO S.A.S											
ESTRUCTURA:		PAVIMENTO RIGIDO		f(c) DE DISEÑO:		42		MR		MUESTRA TOMADA POR LABORATORIO:															
Ref.	Muestra	Detalle obra	Fecha fundición	Fecha rotura	Edad días	Longitud luz libre (cm)	Longitud total (cm)	Ancho (cm)	Ancho promedio b (mm)	Altura (cm)	Altura promedio d (mm)	Carga	Modulo Rotura												
N°	N°							b		d		KN	N	Mpa	kg/cm²										
131	29	M#9 K1+469.89 A K1+508.58 MI	9-feb	16-feb	7	45.0	55.1	15.1	150.3	15.3	153.3	31.1	31100	5.94	60.6										
							15.0			15.5															
							15.2			15.1															
132	30		9-feb	16-feb	7	45.0	55.1	15.2	152.3	15.3	153.0	32.9	32900	6.23	63.6										
							15.0			15.5															
							15.0			15.0															
133	31		9-feb	9-mar	28	45.0	54.0	15.1	150.3	15.1	150.3	33.1	33100	6.58	67.1										
							15.0			15.0															
							15.0			15.4															
134	32		9-feb	9-mar	28	45.0	54.8	15.4	152.0	15.4	152.7	37.8	37800	7.20	73.5										
							15.2			15.0															
OBSERVACIONES: MUESTRAS INGRESADAS AL LABORATORIO POR PERSONAL DE K&J S.A.S																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">TRAZABILIDAD DE EQUIPOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894</td> </tr> <tr> <td colspan="2">FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021</td> </tr> <tr> <td colspan="2">EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S</td> </tr> <tr> <td colspan="2">VIGENCIA: 11-feb-2023</td> </tr> </tbody> </table>																TRAZABILIDAD DE EQUIPOS		CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894		FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021		EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S		VIGENCIA: 11-feb-2023	
TRAZABILIDAD DE EQUIPOS																									
CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894																									
FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021																									
EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S																									
VIGENCIA: 11-feb-2023																									
NORMAS REFERENCIA:			INV. E-414, E-415																						
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO. ESTA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN LA AUTORIZACIÓN DEL INGENIERO DE CALIDAD.																									
Dirección: Calle 73 in # 1-00 casa 7, Popayán, Celular: 310-820-4993, 312-236-3543																									

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Geot. Jinneth Andrade	Ing. Jose Andrés Daza	

 REGISTRO DE RESISTENCIA A LA FLEXION DE VIGAS DE CONCRETO																																																																																															
ODS	25	Código:	CT-RCC-CE01	Versión:	1	Páginas:	1 de 1	Fecha Formato:	13-abr-2018																																																																																						
FECHA:		15-mar																																																																																													
O B R A :		MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARÁ (SOLUCIÓN SOSTENIBLE PARQUE NATURAL PURACÉ), DEPARTAMENTOS DE CAUCA Y HUILA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"																																																																																													
SECTOR:		PR 54+100 AL PR 83+000 P.N.N PURACÉ						CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIÁN 064																																																																																							
INTERVENOR:		CONSORCIO ICAYECO 189						SOLICITÓ: CONSORCIO ICAYECO 189 - Ing. ELSA CAMPO Directora de Interventoria																																																																																							
RECEPCIÓN:		15-feb		MEZCLADO EN OBRA:				PREMEZCLADO:		X		FUENTE: GEOACOPIO S.A.S																																																																																			
ESTRUCTURA:		PAVIMENTO RIGIDO		f(c) DE DISEÑO:		42		MR		MUESTRA TOMADA POR LABORATORIO:																																																																																					
Ref.	Muestra	Detalle obra	Fecha fundición	Fecha rotura	Edad días	Longitud luz libre (cm)	Longitud total (cm)	Ancho (cm) b	Ancho promedio b (mm)	Altura (cm) d	Altura promedio d (mm)	Carga KN	N	Mpa	kg/cm²																																																																																
161	33	K1+508.58 A K1+560.17 MI	14-feb	21-feb	7	45.0	55.2	15.2	152.3	14.9	149.7	26.6	26600	5.26	53.7																																																																																
162	34		14-feb	21-feb	7	45.0	55.2	15.2	152.7	15.1	151.0	25.1	25100	4.87	49.7																																																																																
163	35		14-feb	14-mar	28	45.0	55.2	15.1	151.0	15.1	151.0	32.0	32000	6.27	64.1																																																																																
164	36		14-feb	14-mar	28	45.0	55.1	15.2	154.0	15.1	150.7	38.6	38600	7.45	76.1																																																																																
OBSERVACIONES: MUESTRAS INGRESADAS AL LABORATORIO POR PERSONAL DE K&J S.A.S																																																																																															
<table border="1"> <tr> <td colspan="16">TRAZABILIDAD DE EQUIPOS</td> </tr> <tr> <td colspan="16">CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894</td> </tr> <tr> <td colspan="16">FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021</td> </tr> <tr> <td colspan="16">EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S</td> </tr> <tr> <td colspan="16">VIGENCIA: 11-feb-2023</td> </tr> </table>																TRAZABILIDAD DE EQUIPOS																CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894																FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021																EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S																VIGENCIA: 11-feb-2023															
TRAZABILIDAD DE EQUIPOS																																																																																															
CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894																																																																																															
FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021																																																																																															
EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S																																																																																															
VIGENCIA: 11-feb-2023																																																																																															
NORMAS REFERENCIA:			INV. E-414, E-415																																																																																												
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO. ESTA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN LA AUTORIZACIÓN DEL INGENIERO DE CALIDAD.																																																																																															
Dirección: Calle 73 in # 1-00 casa 7, Popayán, Celular: 310-820-4993, 312-236-3543																																																																																															

Elaboró:  Geot. Jinneth Andrade	Revisó:  Ing. Jose Andrés Daza	Aprobó:
--	---	---------

 REGISTRO DE RESISTENCIA A LA FLEXION DE VIGAS DE CONCRETO																									
ODS	29	Código:	CT-RCC-CE01	Versión:	1	Páginas:	1 de 1	Fecha Formato:	13-abr-2018																
FECHA:		17-mar																							
O B R A :		MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARÁ (SOLUCIÓN SOSTENIBLE PARQUE NATURAL PURACÉ), DEPARTAMENTOS DE CAUCA Y HUILA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"																							
SECTOR:		PR 54+100 AL PR 83+000 P.N.N PURACÉ						CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIÁN 064																	
INTERVENTOR:		CONSORCIO ICAYECO 189						SOLICITÓ: CONSORCIO ICAYECO 189 - Ing. ELSA CAMPO Directora de Interventoria																	
RECEPCIÓN:		18-feb		MEZCLADO EN OBRA:						PREMEZCLADO:		X		FUENTE: GEOACOPIO S.A.S											
ESTRUCTURA:		PAVIMENTO RIGIDO		f(c) DE DISEÑO:		42		MR		MUESTRA TOMADA POR LABORATORIO:															
Ref.	Muestra	Detalle obra	Fecha fundición	Fecha rotura	Edad días	Longitud luz libre (cm)	Longitud total (cm)	Ancho (cm) b	Ancho promedio b (mm)	Altura (cm) d	Altura promedio d (mm)	Carga KN	N	Mpa	kg/cm²										
147	37	M#11 K-0+190.15 A K-0+100.10 MI	17-feb	24-feb	7	45.0	55.1	15.3	155.0	15.4	155.0	27.5	27500	4.98	50.9										
148	38			17-feb	24-feb	7	45.0	55.2	15.5	155.0	15.3	153.7	25.9	25900	4.78	48.8									
149	39			17-feb	17-mar	28	45.0	55.3	15.2	154.3	15.0	150.0	26.4	26400	5.13	52.4									
150	40			17-feb	17-mar	28	45.0	55.0	15.0	150.0	15.1	153.0	27.2	27200	5.23	53.4									
OBSERVACIONES: MUESTRAS INGRESADAS AL LABORATORIO POR PERSONAL DE K&J S.A.S																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">TRAZABILIDAD DE EQUIPOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894</td> </tr> <tr> <td colspan="2">FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021</td> </tr> <tr> <td colspan="2">EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S</td> </tr> <tr> <td colspan="2">VIGENCIA: 11-feb-2023</td> </tr> </tbody> </table>																TRAZABILIDAD DE EQUIPOS		CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894		FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021		EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S		VIGENCIA: 11-feb-2023	
TRAZABILIDAD DE EQUIPOS																									
CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894																									
FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021																									
EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S																									
VIGENCIA: 11-feb-2023																									
NORMAS REFERENCIA:		INV. E-414, E-415																							
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO. ESTA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN LA AUTORIZACIÓN DEL INGENIERO DE CALIDAD.																									
Dirección: Calle 73 in # 1-00 casa 7, Popayán, Celular: 310-820-4993, 312-236-3543																									

Elaboró:  Geot. Jinneth Andrade	Revisó:  Ing. Jose Andrés Daza	Aprobó:
--	---	---------

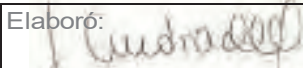
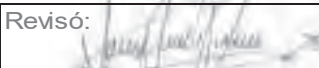


Diagonal 26 N°26-58 Yanaconas
 kingenieros@gmail.com
 3108204993- 3122363543
 Popayán - Cauca

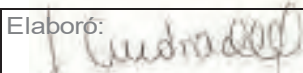
REGISTRO DE RESISTENCIA A LA FLEXION DE VIGAS DE CONCRETO																																																																																															
ODS	32	Código:	CT-RCC-CE01	Versión:	1	Páginas:	1 de 1	Fecha Formato:	13-abr-2018																																																																																						
FECHA:		29-mar																																																																																													
O B R A :		MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARÁ (SOLUCIÓN SOSTENIBLE PARQUE NATURAL PURACÉ), DEPARTAMENTOS DE CAUCA Y HUILA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"																																																																																													
SECTOR:		PR 54+100 AL PR 83+000 P.N.N PURACÉ										CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIÁN 064																																																																																			
INTERVENTOR:		CONSORCIO ICAYECO 189										SOLICITÓ: CONSORCIO ICAYECO 189 - Ing. ELSA CAMPO Directora de Interventoría																																																																																			
RECEPCIÓN:		3-mar		MEZCLADO EN OBRA:						PREMEZCLADO:		X		FUENTE: GEOACOPIO S.A.S																																																																																	
ESTRUCTURA:		PAVIMENTO RIGIDO		f(c) DE DISEÑO:		42		MR		MUESTRA TOMADA POR LABORATORIO:																																																																																					
Ref.	Muestra	Detalle obra	Fecha fundición	Fecha rotura	Edad días	Longitud luz libre (cm)	Longitud total (cm)	Ancho (cm)	Ancho promedio b (mm)	Altura (cm)	Altura promedio d (mm)	Carga Modulo Rotura																																																																																			
N°	N°							b		d		KN	N	Mpa	kg/cm²																																																																																
230	41	M#7 K0+067.61 A K-0+200.91 MD	1-mar	8-mar	7	45.0	54.4	15.3	153.0	15.2	152.0	25.2	25200	4.81	49.1																																																																																
231	42		1-mar	8-mar	7	45.0	55.0	15.1	151.7	15.1	152.0	28.2	28200	5.43	55.5																																																																																
232	43		1-mar	29-mar	28	45.0	55.0	15.4	154.0	15.3	153.7	27.0	27000	5.01	51.2																																																																																
233	44		1-mar	29-mar	28	45.0	55.2	15.3	153.3	15.3	153.3	24.9	24900	4.66	47.6																																																																																
OBSERVACIONES: MUESTRAS INGRESADAS AL LABORATORIO POR PERSONAL DE K&J S.A.S																																																																																															
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td colspan="16">TRAZABILIDAD DE EQUIPOS</td> </tr> <tr> <td colspan="16">CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894</td> </tr> <tr> <td colspan="16">FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021</td> </tr> <tr> <td colspan="16">EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S</td> </tr> <tr> <td colspan="16">VIGENCIA: 11-feb-2023</td> </tr> </table>																TRAZABILIDAD DE EQUIPOS																CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894																FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021																EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S																VIGENCIA: 11-feb-2023															
TRAZABILIDAD DE EQUIPOS																																																																																															
CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894																																																																																															
FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021																																																																																															
EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S																																																																																															
VIGENCIA: 11-feb-2023																																																																																															
NORMAS REFERENCIA:			INV. E-414, E-415																																																																																												
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO. ESTA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN LA AUTORIZACIÓN DEL INGENIERO DE CALIDAD.																																																																																															
Dirección: Calle 73 in # 1-00 casa 7, Popayán, Celular: 310-820-4993, 312-236-3543																																																																																															

Elaboró: Geot. Jinneth Andrade	Revisó: Ing. Jose Andrés Daza	Aprobó:
--	---	---------

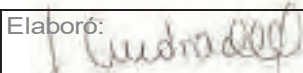
 REGISTRO DE RESISTENCIA A LA FLEXION DE VIGAS DE CONCRETO																																																																																										
ODS	34	Código:	CT-RCC-CE01	Versión:	1	Páginas:	1 de 1	Fecha Formato:	13-abr-2018																																																																																	
FECHA:		4-abr																																																																																								
O B R A :		MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARÁ (SOLUCIÓN SOSTENIBLE PARQUE NATURAL PURACÉ), DEPARTAMENTOS DE CAUCA Y HUILA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"																																																																																								
SECTOR:		PR 54+100 AL PR 83+000 P.N.N PURACÉ																																																																																								
INTERVENTOR:		CONSORCIO ICAYECO 189																																																																																								
		CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIÁN 064																																																																																								
		SOLICITÓ: CONSORCIO ICAYECO 189 - Ing. ELSA CAMPO Directora de Interventoria																																																																																								
RECEPCIÓN:		8-mar		MEZCLADO EN OBRA:				PREMEZCLADO:		X		FUENTE: GEOACOPIO S.A.S																																																																														
ESTRUCTURA:		PAVIMENTO RIGIDO		f(c) DE DISEÑO:		42 MR		MUESTRA TOMADA POR LABORATORIO:																																																																																		
Ref.	Muestra	Detalle obra	Fecha fundición	Fecha rotura	Edad días	Longitud luz libre (cm)	Longitud total (cm)	Ancho (cm)	Ancho promedio b (mm)	Altura (cm)	Altura promedio d (mm)	Carga KN	Modulo Rotura																																																																													
N°	N°							b		d			N	Mpa																																																																												
269	45	M#13 K0+373.02 A K0+441 MD	7-mar	14-mar	7	45.0	59.0	16.6	166.7	16.6	166.0	19.4	19400	2.85																																																																												
	16.7							16.6																																																																																		
	16.7																																																																																									
270	46		7-mar	14-mar	7	45.0	55.0	15.3	153.0	15.2	152.7	22.0	22000	4.16																																																																												
	15.3							15.4																																																																																		
	15.3																																																																																									
271	47		7-mar	4-abr	28	45.0	55.0	15.0	150.7	15.0	150.3	24.3	24300	4.82																																																																												
	15.1							15.1																																																																																		
	15.1																																																																																									
272	48		7-mar	4-abr	28	45.0	55.0	15.0	150.0	15.0	150.7	23.9	23900	4.74																																																																												
	15.0							15.1																																																																																		
	15.0																																																																																									
OBSERVACIONES: MUESTRAS INGRESADAS AL LABORATORIO POR PERSONAL DE K&J S.A.S																																																																																										
<table border="1"> <tr> <td colspan="15">TRAZABILIDAD DE EQUIPOS</td> </tr> <tr> <td colspan="15">CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894</td> </tr> <tr> <td colspan="15">FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021</td> </tr> <tr> <td colspan="15">EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S</td> </tr> <tr> <td colspan="15">VIGENCIA: 11-feb-2023</td> </tr> </table>															TRAZABILIDAD DE EQUIPOS															CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894															FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021															EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S															VIGENCIA: 11-feb-2023															
TRAZABILIDAD DE EQUIPOS																																																																																										
CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894																																																																																										
FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021																																																																																										
EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S																																																																																										
VIGENCIA: 11-feb-2023																																																																																										
NORMAS REFERENCIA:			INV. E-414, E-415																																																																																							
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO ESTA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN LA AUTORIZACIÓN DEL INGENIERO DE CALIDAD.																																																																																										
Dirección: Calle 73 in # 1-00 casa 7, Popayán, Celular: 310-820-4993, 312-236-3543																																																																																										

Elaboró:  Geot. Jinneth Andrade	Revisó:  Ing. Jose Andrés Daza	Aprobó:
--	---	---------

 REGISTRO DE RESISTENCIA A LA FLEXION DE VIGAS DE CONCRETO																									
ODS	44	Código:	CT-RCC-CE01	Versión:	1	Páginas:	1 de 1	Fecha Formato:	13-abr-2018																
FECHA:		26-abr																							
O B R A :		MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARÁ (SOLUCIÓN SOSTENIBLE PARQUE NATURAL PURACÉ), DEPARTAMENTOS DE CAUCA Y HUILA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"																							
SECTOR:		PR 54+100 AL PR 83+000 P.N.N PURACÉ						CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIÁN 064																	
INTERVENTOR:		CONSORCIO ICAYECO 189						SOLICITÓ: CONSORCIO ICAYECO 189 - Ing. ELSA CAMPO Directora de Interventoría																	
RECEPCIÓN:		19-abr		MEZCLADO EN OBRA:				PREMEZCLADO:		X		FUENTE: GEOACOPIO S.A.S													
ESTRUCTURA:		PAVIMENTO RIGIDO		f(c) DE DISEÑO:		42 MR		MUESTRA TOMADA POR LABORATORIO:																	
Ref.	Muestra	Detalle obra	Fecha fundición	Fecha rotura	Edad días	Longitud luz libre (cm)	Longitud total (cm)	Ancho (cm) b	Ancho promedio b (mm)	Altura (cm) d	Altura promedio d (mm)	Carga KN	N	Mpa	kg/cm²										
374	49	K1+697.94/770.96 MD	18-abr	25-abr	7	45.0	55.0	15.0	150.7	15.1	151.7	21.2	21200	4.13	42.2										
							15.2			15.2															
							15.0			15.2															
375	50		18-abr	16-may	28	45.0	55.0	15.3		15.3		22.0													
							15.0			15.0															
							15.0			15.0															
376	51		18-abr	16-may	28	45.0	55.0	15.3		15.3		24.3													
							15.0			15.0															
							15.0			15.0															
377	52		18-abr	13-jun	56	45.0	55.0	15.0		15.0		23.0													
							15.0			15.0															
							15.0			15.0															
OBSERVACIONES: MUESTRAS INGRESADAS AL LABORATORIO POR PERSONAL DE K&J S.A.S																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">TRAZABILIDAD DE EQUIPOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894</td> </tr> <tr> <td colspan="2">FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021</td> </tr> <tr> <td colspan="2">EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S</td> </tr> <tr> <td colspan="2">VIGENCIA: 11-feb-2023</td> </tr> </tbody> </table>																TRAZABILIDAD DE EQUIPOS		CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894		FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021		EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S		VIGENCIA: 11-feb-2023	
TRAZABILIDAD DE EQUIPOS																									
CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894																									
FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021																									
EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S																									
VIGENCIA: 11-feb-2023																									
NORMAS REFERENCIA:			INV. E-414, E-415																						
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO. ESTA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN LA AUTORIZACIÓN DEL INGENIERO DE CALIDAD.																									
Dirección: Calle 73 in # 1-00 casa 7, Popayán, Celular: 310-820-4993, 312-236-3543																									

Elaboró:  Geot. Jinneth Andrade	Revisó:  Ing. Jose Andrés Daza	Aprobó:
--	---	---------

 REGISTRO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO																					
ODS	2	Código:	CT-RCC-CE01	Versión:	1	Páginas:	1 de 1	Fecha Formato:	13/04/2018												
FECHA:		10-feb																			
O B R A :		MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARÁ (SOLUCIÓN SOSTENIBLE PARQUE NATURAL PURACÉ), DEPARTAMENTOS DE CAUCA Y HUILA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"																			
SECTOR:		PR 54+100 AL PR 83+000 P.N.N PURACÉ																			
INTERVENTOR:		CONSORCIO ICAYECO 189																			
CONSTRUCTOR:		CONSORCIO SAN SEBASTIÁN 064																			
SOLICITÓ:		CONSORCIO ICAYECO 189 - Ing. ELSA CAMPO Directora de Interventoría																			
RECEPCIÓN:		14-ene-2023		MEZCLADO EN OBRA			PREMEZCLADO			X			FUENTE:			GEOACOPIO					
f(c) DE DISEÑO:		4000		psi																	
Ref. N°	Muestra N°	Detalles obra	Fecha fundición	Fecha Rotura	Edad días	Longitud cm	Diámetro cm	Diámetro promedio (mm)	Area (mm²)	Carga		Resistencia			Patrón de fractura	% Cumplimiento resistencia					
										Lb	KN	kg/cm²	MPa	PSI							
112	1	K0+40 A K0+100	13-ene	20-ene	7	30.3	15.4	152.0	18145.8	96646	429.9	242	23.7	3436	2	86%					
							15.0														
							15.2														
113	2		13-ene	20-ene	7	30.3	15.3	153.0	18385.4	98916	440.0	244	23.9	3471	5	87%					
							15.3														
							15.2														
114	3		13-ene	10-feb	28	30.3	15.1	151.7	18066.3	114361	508.7	287	28.2	4084	3	102%					
							15.2														
							15.2														
115	4		13-ene	10-feb	28	30.3	15.3	152.7	18305.4	121645	541.1	301	29.6	4287	5	107%					
							15.3														
OBSERVACIONES: MUESTRAS INGRESADAS AL LABORATORIO POR EL INTERESADO																					
NORMAS DE REFERENCIA:			INV. E-401, E-402, E-403, E 404, E-410, E-412							TRAZABILIDAD DE EQUIPOS											
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO										CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894 FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021 EXPEDIDO POR: SIMMETROLOGIA S.A.S VIGENCIA: 11-feb-2023											
Dirección: Calle 73 in # 1-00 casa 7, Popayán, Celular: 310-820-4993, 312-236-3543																					

Elaboró:  Geot. Jinneth Andrade	Revisó:  Ing. Jose Andrés Daza	Aprobó:
---	--	---------



Diagonal 26 N°26-58 Yanaconas
 kingenieros@gmail.com
 3108204993- 3122363543
 Popayán - Cauca

REGISTRO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO																			
ODS	3	Código:	CT-RCC-CE01	Versión:	1	Páginas:	1 de 1	Fecha Formato:	13/04/2018										
FECHA:		15-feb																	
O B R A:		MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARÁ (SOLUCIÓN SOSTENIBLE PARQUE NATURAL PURACÉ), DEPARTAMENTOS DE CAUCA Y HUILA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"																	
SECTOR:		PR 54+100 AL PR 83+000 P.N.N PURACÉ										CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIÁN 064							
INTERVENTOR:		CONSORCIO ICAYECO 189										SOLICITÓ: CONSORCIO ICAYECO 189 - Ing. ELSA CAMPO Directora de Interventoria							
RECEPCIÓN:		18-ene-2023		MEZCLADO EN OBRA				PREMEZCLADO		FUENTE:									
f(c) DE DISEÑO		4000		psi															
Ref. N°	Muestra N°	Detalles obra	Fecha fundición	Fecha Rotura	Edad días	Longitud cm	Diámetro cm	Diámetro promedio (mm)	Area (mm²)	Carga		Resistencia			Patrón de fractura	% Cumplimiento resistencia			
										Lb	KN	kg/cm²	MPa	PSI					
125	5	M#2 ZARPA DE ALETA MD Y LOSA DE CAJA MI, DE ALCANTARILLA K1+210 ZARPA DE ALETA ALCANTARILLA K1+282 MD	17-ene	24-ene	7	30.3	15.1	151.0	17907.9	84529	376.0	214	21.0	3045	5	76%			
							15.1												
126	6		17-ene	24-ene	7	30.3	14.9	149.0	17436.6	85743	381.4	223	21.9	3172	5	79%			
							14.9												
127	7	17-ene	14-feb	28	30.3	15.5	152.7	18305.4	111393	495.5	276	27.1	3926	5	98%				
						15.0													
128	8	17-ene	14-feb	28	30.3	15.1	151.0	17907.9	114990	511.5	291	28.6	4143	5	104%				
						15.1													
OBSERVACIONES: MUESTRAS INGRESADAS AL LABORATORIO POR EL INTERESADO																			
NORMAS DE REFERENCIA:			INV. E-401, E-402, E-403, E 404, E-410, E-412								TRAZABILIDAD DE EQUIPOS								
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO										CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894 FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021 EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S VIGENCIA: 11-feb-2023									
Dirección: Calle 73 in # 1-00 casa 7, Popayán, Celular: 310-820-4993, 312-236-3543																			

Elaboró: Geot. Jinneth Andrade	Revisó: Ing. Jose Andrés Daza	Aprobó:
--	---	---------

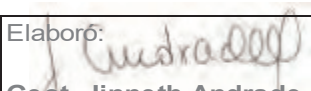


Diagonal 26 N°26-58 Yanaconas
 kingenieros@gmail.com
 3108204993- 3122363543
 Popayán - Cauca

REGISTRO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO																
ODS	4	Código:	CT-RCC-CE01	Versión:	1	Páginas:	1 de 1	Fecha Formato:	13/04/2018							
FECHA:		16-feb-2023														
O B R A:		MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARÁ (SOLUCIÓN SOSTENIBLE PARQUE NATURAL PURACÉ), DEPARTAMENTOS DE CAUCA Y HUILA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"														
SECTOR:		PR 54+100 AL PR 83+000 P.N.N PURACÉ										CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIÁN 064				
INTERVENTOR:		CONSORCIO ICAYECO 189										SOLICITÓ: CONSORCIO ICAYECO 189 - Ing. ELSA CAMPO Directora de Interventoría				
RECEPCIÓN:		20-ene-2023		MEZCLADO EN OBRA				PREMEZCLADO		X		FUENTE:		GEOACOPIO		
f(c) DE DISEÑO 4000		psi														
Ref. N°	Muestra N°	Detalles obra	Fecha fundición	Fecha Rotura	Edad días	Longitud cm	Diámetro cm	Diámetro promedio (mm)	Area (mm²)	Carga		Resistencia			Patrón de fractura	% Cumplimiento resistencia
										Lb	KN	kg/cm²	MPa	PSI		
125	9	M#3 PR0+377 ALCANTARILLA	19-ene	26-ene	7	30.3	15.0	150.7	17828.9	95859	426.4	244	23.9	3469	5	87%
							15.2									
							15.0									
126	10		19-ene	26-ene	7	30.3	15.2	152.0	18145.8	97702	434.6	244	24.0	3474	5	87%
							15.2									
							15.2									
127	11		19-ene	16-feb	28	30.3	15.1	151.7	18066.3	105638	469.9	265	26.0	3772	5	94%
							15.2									
							15.5									
128	12		19-ene	16-feb	28	30.3	15.2	152.3	18225.5	112000	498.2	279	27.3	3965	5	99%
							15.2									
							15.0									
OBSERVACIONES:		MUESTRAS INGRESADAS AL LABORATORIO POR EL INTERESADO														
NORMAS DE REFERENCIA:			INV. E-401, E-402, E-403, E 404, E-410, E-412										TRAZABILIDAD DE EQUIPOS			
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO										CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894 FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021 EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S VIGENCIA: 11-feb-2023						
Dirección: Calle 73 in # 1-00 casa 7, Popayán, Celular: 310-820-4993, 312-236-3543																

Elaboró: Gept. Jinneth Andrade	Revisó: Ing. Jose Andrés Daza	Aprobó:
--	---	---------

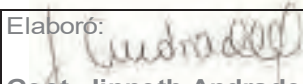
 REGISTRO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO																	
ODS	6	Código:	CT-RCC-CE01	Versión:	1	Páginas:	1 de 1	Fecha Formato:	13/04/2018								
FECHA:		21-feb-2023															
O B R A :		MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARÁ (SOLUCIÓN SOSTENIBLE PARQUE NATURAL PURACÉ), DEPARTAMENTOS DE CAUCA Y HUILA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"															
SECTOR:		PR 54+100 AL PR 83+000 P.N.N PURACÉ										CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIÁN 064					
INTERVENTOR:		CONSORCIO ICAYECO 189										SOLICITÓ: CONSORCIO ICAYECO 189 - Ing. ELSA CAMPO Directora de Interventoría					
RECEPCIÓN:		23-ene-2023		MEZCLADO EN OBRA					PREMEZCLADO		X		FUENTE:		GEOACOPIO		
f(c) DE DISEÑO		4000 psi															
Ref. N°	Muestra N°	Detalles obra	Fecha fundición	Fecha Rotura	Edad días	Longitud cm	Diámetro cm	Diámetro promedio (mm)	Area (mm²)	Carga		Resistencia			Patrón de fractura	% Cumplimiento resistencia	
										Lb	KN	kg/cm²	MPa	PSI			
169	13	M#4 ALCANTARILLA K1+285	23-ene	30-ene	7	30,3	15,0	150,0	17671,5	69421	308,8	178	17,5	2534	3	63%	
							15,0										
							15,0										
170	14			23-ene	30-ene	7	30,3	15,2	153,0	18385,4	72479	322,4	179	17,5	2543	6	64%
							15,5										
							15,2										
171	15			23-ene	20-feb	28	30,3	15,2	151,7	18066,3	82573	367,3	207	20,3	2949	5	74%
							15,1										
							15,2										
172	16			23-ene	20-feb	28	30,3	15,2	152,0	18145,8	82685	367,8	207	20,3	2940	5	73%
							15,2										
							15,2										
OBSERVACIONES: MUESTRAS INGRESADAS AL LABORATORIO POR EL INTERESADO																	
NORMAS DE REFERENCIA:			INV. E-401, E-402, E-403, E 404, E-410, E-412								TRAZABILIDAD DE EQUIPOS						
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO										CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894 FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021 EXPEDIDO POR: SIMM METROLOGIA S.A.S VIGENCIA: 11-feb-2023							
Dirección: Calle 73 in # 1-00 casa 7, Popayán, Celular: 310-820-4993, 312-236-3543																	

Elaboró:  Geot. Jinneth Andrade	Revisó:  Ing. Jose Andrés Daza	Aprobó:
--	---	---------



Diagonal 26 N°26-58 Yanaconas
 kingenieros@gmail.com
 3108204993- 3122363543
 Popayán - Cauca

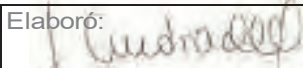
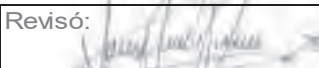
 REGISTRO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO																			
ODS	10	Código:	CT-RCC-CE01	Versión:	1	Páginas:	1 de 1	Fecha Formato:	13/04/2018										
FECHA:		27-feb-2023																	
O B R A:		MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARÁ (SOLUCIÓN SOSTENIBLE PARQUE NATURAL PURACÉ), DEPARTAMENTOS DE CAUCA Y HUILA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"																	
SECTOR:		PR 54+100 AL PR 83+000 P.N.N PURACÉ										CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIÁN 064							
INTERVENTOR:		CONSORCIO ICAYECO 189										SOLICITÓ: CONSORCIO ICAYECO 189 - Ing. ELSA CAMPO Directora de Interventoría							
RECEPCIÓN:		27-ene-2023		MEZCLADO EN OBRA						PREMEZCLADO		X		FUENTE:		GEOACOPIO			
f(c) DE DISEÑO		4000		psi															
Ref. N°	Muestra N°	Detalles obra	Fecha fundición	Fecha Rotura	Edad días	Longitud cm	Diámetro cm	Diámetro promedio (mm)	Area (mm²)	Carga		Resistencia				Patrón de fractura	% Cumplimiento resistencia		
										Lb	KN	kg/cm²	MPa	PSI					
223	17	M#5 LOSA ZARPA DE ALETA ALCANTARILLA K0+472 MD	26-ene	2-feb	7	30.3	15.5	153.0	18385.4	66679	296.6	165	16.1	2340	3	58%			
							15.2												
							15.2												
224	18		26-ene	2-feb	7	30.3	15.5	153.0	18385.4	72726	323.5	179	17.6	2552	5	64%			
							15.2												
							15.2												
225	19		26-ene	23-feb	28	30.3	15.5	152.3	18225.5	86305	383.9	215	21.1	3055	5	76%			
							15.2												
						15.2													
226	20	26-ene	23-feb	28	30.3	15.0	151.3	17987.0	91475	406.9	231	22.6	3281	5	82%				
						15.2													
OBSERVACIONES:		MUESTRAS INGRESADAS AL LABORATORIO POR EL INTERESADO																	
NORMAS DE REFERENCIA:			INV. E-401, E-402, E-403, E 404, E-410, E-412										TRAZABILIDAD DE EQUIPOS						
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO										CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894 FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021 EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S VIGENCIA: 11-feb-2023									
Dirección: Calle 73 in # 1-00 casa 7, Popayán, Celular: 310-820-4993, 312-236-3543																			

Elaboró:  Geot. Jinneth Andrade	Revisó:  Ing. Jose Andrés Daza	Aprobó:
---	--	---------



Diagonal 26 N°26-58 Yanaconas
 kjenenieros@gmail.com
 3108204993- 3122363543
 Popayán - Cauca

 REGISTRO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO																	
ODS	11	Código:	CT-RCC-CE01	Versión:	1	Páginas:	1 de 1	Fecha Formato:	13/04/2018								
FECHA:		27-feb-2023															
O B R A :		MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARÁ (SOLUCIÓN SOSTENIBLE PARQUE NATURAL PURACÉ), DEPARTAMENTOS DE CAUCA Y HUILA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"															
SECTOR:		PR 54+100 AL PR 83+000 P.N.N PURACÉ															
INTERVENTOR:		CONSORCIO ICAYECO 189															
		CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIÁN 064															
		SOLICITÓ: CONSORCIO ICAYECO 189 - Ing. ELSA CAMPO Directora de Interventoría															
RECEPCIÓN:		28-ene-2023		MEZCLADO EN OBRA					PREMEZCLADO		X		FUENTE:		GEOACOPIO		
f(c) DE DISEÑO		4000		psi													
Ref. N°	Muestra N°	Detalles obra	Fecha fundición	Fecha Rotura	Edad días	Longitud cm	Diámetro cm	Diámetro promedio (mm)	Area (mm²)	Carga		Resistencia			Patrón de fractura	% Cumplimiento resistencia	
										Lb	KN	kg/cm²	MPa	PSI			
223	21	M#5 LOSA ZARPA DE ALETA ALCANTARILLA MD K0+472 MD	27-ene	3-feb	7	30.3	15.3	152.7	18305.4	84371	375.3	209	20.5	2974	4	74%	
							15.2										
							15.3										
224	22			27-ene	3-feb	7	30.3	15.2	152.3	18225.5	83247	370.3	207	20.3	2947	4	74%
							15.3										
							15.2										
225	23			27-ene	24-feb	28	30.3	15.6	156.0	19113.4	114968	511.4	273	26.8	3881	5	97%
							15.6										
							15.6										
226	24			27-ene	24-feb	28	30.3	15.2	152.0	18145.8	112967	502.5	282	27.7	4016	5	100%
							15.2										
							15.2										
OBSERVACIONES: MUESTRAS INGRESADAS AL LABORATORIO POR EL INTERESADO																	
NORMAS DE REFERENCIA:			INV. E-401, E-402, E-403, E 404, E-410, E-412														
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO										TRAZABILIDAD DE EQUIPOS CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894 FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021 EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S VIGENCIA: 11-feb-2023							
Dirección: Calle 73 in # 1-00 casa 7, Popayán, Celular: 310-820-4993, 312-236-3543																	

Elaboró:  Geot. Jinneth Andrade	Revisó:  Ing. Jose Andrés Daza	Aprobó:
---	--	---------



Diagonal 26 N°26-58 Yanaconas
 kingenieros@gmail.com
 3108204993- 3122363543
 Popayán - Cauca

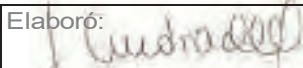
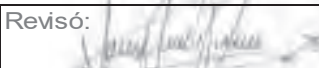
REGISTRO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO																		
ODS	13	Código:	CT-RCC-CE01	Versión:	1	Páginas:	1 de 1	Fecha Formato:	13/04/2018									
FECHA:		27-feb-2023																
O B R A:		MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARÁ (SOLUCIÓN SOSTENIBLE PARQUE NATURAL PURACÉ), DEPARTAMENTOS DE CAUCA Y HUILA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"																
SECTOR:		PR 54+100 AL PR 83+000 P.N.N PURACÉ										CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIÁN 064						
INTERVENTOR:		CONSORCIO ICAYECO 189										SOLICITÓ: CONSORCIO ICAYECO 189 - Ing. ELSA CAMPO Directora de Interventoría						
RECEPCIÓN:		30-ene-2023		MEZCLADO EN OBRA					PREMEZCLADO		X		FUENTE:		GEOACOPIO			
f(c) DE DISEÑO		4000		psi														
Ref. N°	Muestra N°	Detalles obra	Fecha fundición	Fecha Rotura	Edad días	Longitud cm	Diámetro cm	Diámetro promedio (mm)	Area (mm²)	Carga		Resistencia			Patrón de fractura	% Cumplimiento resistencia		
										Lb	KN	kg/cm²	MPa	PSI				
235	25	K1+372 MD ALETAS CABEZAL DE ALCANTARILLA	28-ene	4-feb	7	30.3	15.2	152.0	18145.8	75918	337.7	190	18.6	2699	5	67%		
							15.2											
							15.2											
236	26			28-ene	4-feb	7	30.3	15.2	152.0	18145.8	85675	381.1	214	21.0	3046	5	76%	
							15.2											
							15.1											
237	27			28-ene	25-feb	28	30.3	15.4	152.0	18145.8	104941	466.8	262	25.7	3731	5	93%	
							15.0											
							15.1											
238	28			28-ene	25-feb	28	30.3	15.5	152.7	18305.4	111731	497.0	277	27.2	3938	5	98%	
							15.3											
OBSERVACIONES: MUESTRAS INGRESADAS AL LABORATORIO POR EL INTERESADO																		
NORMAS DE REFERENCIA:			INV. E-401, E-402, E-403, E 404, E-410, E-412										TRAZABILIDAD DE EQUIPOS					
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO										CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894 FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021 EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S VIGENCIA: 11-feb-2023								
Dirección: Calle 73 in # 1-00 casa 7, Popayán, Celular: 310-820-4993, 312-236-3543																		

Elaboró: Geot. Jinneth Andrade	Revisó: Ing. Jose Andrés Daza	Aprobó:
--	---	---------

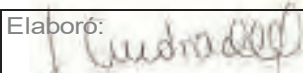


Diagonal 26 N°26-58 Yanaconas
 kingenieros@gmail.com
 3108204993- 3122363543
 Popayán - Cauca

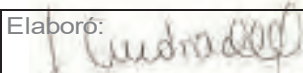
 REGISTRO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO																			
ODS		14		Código:		CT-RCC-CE01		Versión:		1		Páginas:		1 de 1		Fecha Formato:		13/04/2018	
FECHA:				27-feb-2023															
O B R A :				MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARÁ (SOLUCIÓN SOSTENIBLE PARQUE NATURAL PURACÉ), DEPARTAMENTOS DE CAUCA Y HUILA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"															
SECTOR:				PR 54+100 AL PR 83+000 P.N.N PURACÉ															
INTERVENTOR:				CONSORCIO ICAYECO 189															
				CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIÁN 064															
				SOLICITÓ: CONSORCIO ICAYECO 189 - Ing. ELSA CAMPO Directora de Interventoría															
RECEPCIÓN: 1-feb-2023				MEZCLADO EN OBRA						PREMEZCLADO		X		FUENTE:		GEOACOPIO			
f(c) DE DISEÑO 3000				psi															
Ref. N°	Muestra N°	Detalles obra	Fecha fundición	Fecha Rotura	Edad días	Longitud cm	Diámetro cm	Diámetro promedio (mm)	Area (mm²)	Carga		Resistencia			Patrón de fractura	% Cumplimiento resistencia			
										Lb	KN	kg/cm²	MPa	PSI					
251	29	M#2 CUNETAS K1+020 A K1+080 MI	30-ene	6-feb	7	30.3	15.4	152.7	18305.4	62250	276.9	154	15.1	2194	3	73%			
							15.0												
							15.4												
252	30		30-ene	6-feb	7	30.3	15.2	152.0	18145.8	63194	281.1	158	15.5	2247	5	75%			
							15.1												
							15.3												
253	31		30-ene	27-feb	28	30.3	15.2	152.0	18145.8	88395	393.2	221	21.7	3143	5	105%			
							15.2												
							15.2												
254	32		30-ene	27-feb	28	30.3	15.2	152.0	18145.8	88980	395.8	222	21.8	3164	5	105%			
							15.2												
							15.2												
OBSERVACIONES: MUESTRAS INGRESADAS AL LABORATORIO POR EL INTERESADO																			
NORMAS DE REFERENCIA:			INV. E-401, E-402, E-403, E 404, E-410, E-412																
										TRAZABILIDAD DE EQUIPOS									
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO										CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N°: F - 894 FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021 EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S VIGENCIA: 11-feb-2023									
Dirección: Calle 73 in con Cra 2 B/Villa córdoba, Popayán, Celular: 310-820-4993, 312-236-3543																			

Elaboró:  Geot. Jinneth Andrade	Revisó:  Ing. Jose Andrés Daza	Aprobó:
---	--	---------

 REGISTRO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO																
ODS	16	Código:	CT-RCC-CE01	Versión:	1	Páginas:	1 de 1	Fecha Formato:	13/04/2018							
FECHA:		3-mar-2023														
O B R A :		MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARÁ (SOLUCIÓN SOSTENIBLE PARQUE NATURAL PURACÉ), DEPARTAMENTOS DE CAUCA Y HUILA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"														
SECTOR:		PR 54+100 AL PR 83+000 P.N.N PURACÉ										CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIÁN 064				
INTERVENTOR:		CONSORCIO ICAYECO 189										SOLICITÓ: CONSORCIO ICAYECO 189 - Ing. ELSA CAMPO Directora de Interventoría				
RECEPCIÓN:		2-feb-2023		MEZCLADO EN OBRA				PREMEZCLADO		X	FUENTE:		GEOACOPIO			
f(c) DE DISEÑO:		4000		psi												
Ref. N°	Muestra N°	Detalles obra	Fecha fundición	Fecha Rotura	Edad días	Longitud cm	Diámetro cm	Diámetro promedio (mm)	Area (mm²)	Carga		Resistencia			Patrón de fractura	% Cumplimiento resistencia
										Lb	KN	kg/cm²	MPa	PSI		
273	30	LOSA DE CAJAK0+890 MI	1-feb	4-feb	3	30.3	15.5 15.3 15.5	154.3	18707.2	45794	203.7	111	10.9	1579	2	39%
274	31	LOSA DE CAJA K0+472 MI	1-feb	8-feb	7	30.3	15.2 15.3 15.3	152.7	18305.4	72569	322.8	180	17.6	2558	3	64%
275	32	LOSA DE CAJA K0+282 MD	1-feb	1-mar	28	30.3	15.2 15.3 15.0	151.7	18066.3	88126	392.0	221	21.7	3147	2	79%
276	33	LOSA DE ZARPA K0+890 MD	1-feb	1-mar	28	30.3	15.0 15.2 15.0	150.7	17828.9	87046	387.2	221	21.7	3150	2	79%
OBSERVACIONES: MUESTRAS INGRESADAS AL LABORATORIO POR EL INTERESADO																
NORMAS DE REFERENCIA:			INV. E-401, E-402, E-403, E 404, E-410, E-412										TRAZABILIDAD DE EQUIPOS			
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO										CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894 FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021 EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S VIGENCIA: 11-mar-2023						
Dirección: Calle 73 in con Cra 2 B/Villa córdoba, Popayán, Celular: 310-820-4993, 312-236-3543																

Elaboró:  Geot. Jinneth Andrade	Revisó:  Ing. Jose Andrés Daza	Aprobó:
---	--	---------

 REGISTRO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO																
ODS	18	Código:	CT-RCC-CE01	Versión:	1	Páginas:	1 de 1	Fecha Formato:	13/04/2018							
FECHA:		6-mar-2023														
O B R A :		MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARÁ (SOLUCIÓN SOSTENIBLE PARQUE NATURAL PURACÉ), DEPARTAMENTOS DE CAUCA Y HUILA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"														
SECTOR:		PR 54+100 AL PR 83+000 P.N.N PURACÉ										CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIÁN 064				
INTERVENTOR:		CONSORCIO ICAYECO 189										SOLICITÓ: CONSORCIO ICAYECO 189 - Ing. ELSA CAMPO Directora de Interventoría				
RECEPCIÓN:		3-feb-2023		MEZCLADO EN OBRA				PREMEZCLADO		X		FUENTE:		GEOACOPIO		
P(c) DE DISEÑO 4000		psi														
Ref. N°	Muestra N°	Detalles obra	Fecha fundición	Fecha Rotura	Edad días	Longitud cm	Diámetro cm	Diámetro promedio (mm)	Area (mm²)	Carga		Resistencia			Patrón de fractura	% Cumplimiento resistencia
										Lb	KN	kg/cm²	MPa	PSI		
281	34	M#8 K0+472 MD ALETA CABEZAL	2-feb	9-feb	7	30.3	15.0	149.7	17593.0	85563	380.6	221	21.6	3138	3	78%
	14.9															
	15.0															
282	35	ALCANTARILLA LOSA DE CAJA- POCETA K0+070MD	2-feb	9-feb	7	30.3	15.3	153.0	18385.4	71085	316.2	175	17.2	2494	5	62%
	15.3															
	15.3															
283	36		2-feb	2-mar	28	30.3	15.2	152.0	18145.8	110044	489.5	275	27.0	3913	5	98%
	15.2															
	15.2															
284	37		2-feb	2-mar	28	30.3	15.3	153.0	18385.4	116631	518.8	288	28.2	4093	5	102%
	15.3															
	15.3															
OBSERVACIONES:		MUESTRAS INGRESADAS AL LABORATORIO POR EL INTERESADO														
NORMAS DE REFERENCIA:		INV. E-401, E-402, E-403, E 404, E-410, E-412										TRAZABILIDAD DE EQUIPOS				
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO										CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894 FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021 EXPEDIDO POR: SIMM METROLOGIA S.A.S VIGENCIA: 11-feb-2023						
Dirección: Calle 73 in con Cra 2 B/Villa Córdoba, Popayán, Celular: 310-820-4993, 312-236-3543																

Elaboró:  Geot. Jinneth Andrade	Revisó:  Ing. Jose Andrés Daza	Aprobó:
---	--	---------



Diagonal 26 N°26-58 Yanaconas
 kingenieros@gmail.com
 3108204993- 3122363543
 Popayán - Cauca

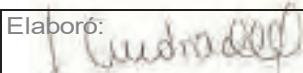
REGISTRO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO																	
ODS:	19	Código:	CT-RCC-CE01	Versión:	1	Páginas:	1 de 1	Fecha Formato:	13/04/2018								
FECHA:	4-mar-2023																
O B R A:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARÁ (SOLUCIÓN SOSTENIBLE PARQUE NATURAL PURACÉ), DEPARTAMENTOS DE CAUCA Y HUILA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"																
SECTOR:	PR 54+100 AL PR 83+000 P.N.N PURACÉ										CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIÁN 064						
INTERVENTOR:	CONSORCIO ICAYECO 189										SOLICITÓ: CONSORCIO ICAYECO 189 - Ing. ELSA CAMPO Directora de Interventoría						
RECEPCIÓN:	4-feb-2023	MEZCLADO EN OBRA				PREMEZCLADO	X	FUENTE:	GEOACOPIO								
f(c) DE DISEÑO	3000	psi															
Ref. N°	Muestra N°	Detalles obra	Fecha fundición	Fecha Rotura	Edad días	Longitud cm	Diámetro cm	Diámetro promedio (mm)	Area (mm²)	Carga		Resistencia			Patrón de fractura	% Cumplimiento resistencia	
										Lb	KN	kg/cm²	MPa	PSI			
285	38	M#3 K0+652 A K0+614 MI	3-feb	10-feb	7	30.3	15.2	151.3	17987.0	78121	347.5	197	19.3	2802	5	93%	
	15.0																
	15.2																
286	39		3-feb	10-feb	7	30.3	15.2	152.0	18145.8	76345	339.6	191	18.7	2714	5	90%	
	15.2																
	15.2																
287	40		3-feb	3-mar	28	30.3	15.2	151.7	18066.3	99344	441.9	249	24.5	3548	5	118%	
	15.1																
	15.2																
288	41		3-feb	3-mar	28	30.3	15.2	152.0	18145.8	101389	451.0	253	24.9	3605	5	120%	
	15.2																
	15.2																
OBSERVACIONES: MUESTRAS INGRESADAS AL LABORATORIO POR EL INTERESADO																	
NORMAS DE REFERENCIA:			INV. E-401, E-402, E-403, E 404, E-410, E-412										TRAZABILIDAD DE EQUIPOS				
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO										CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894 FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021 EXPEDIDO POR: SIMIMETROLOGIA S.A.S VIGENCIA: 11-feb-2023							
Dirección: Calle 73 in con Cra 2 B/Villa córdoba, Popayán, Celular: 310-820-4993, 312-236-3543																	

Elaboró: Gept. Jinneth Andrade	Revisó: Ing. Jose Andrés Daza	Aprobó:
---------------------------------------	--------------------------------------	---------



Diagonal 26 N°26-58 Yanaconas
 kingenieros@gmail.com
 3108204993- 3122363543
 Popayán - Cauca

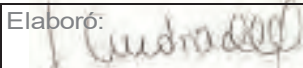
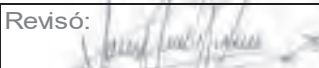
 REGISTRO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO																
ODS	20	Código:	CT-RCC-CE01	Versión:	1	Páginas:	1 de 1	Fecha Formato:	13/04/2018							
FECHA:		8-mar														
O B R A:		MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARÁ (SOLUCIÓN SOSTENIBLE PARQUE NATURAL PURACÉ), DEPARTAMENTOS DE CAUCA Y HUILA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"														
SECTOR:		PR 54+100 AL PR 83+000 P.N.N PURACÉ														
INTERVENTOR:		CONSORCIO ICAYECO 189														
		CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIÁN 064														
		SOLICITÓ: CONSORCIO ICAYECO 189 - Ing. ELSA CAMPO Directora de Interventoría														
RECEPCIÓN:		6-feb-2023		MEZCLADO EN OBRA				PREMEZCLADO		X		FUENTE:		GEOACOPIO		
F(c) DE DISEÑO		4000		psi												
Ref. N°	Muestra N°	Detalles obra	Fecha fundición	Fecha Rotura	Edad días	Longitud cm	Diámetro cm	Diámetro promedio (mm)	Area (mm²)	Carga		Resistencia			Patrón de fractura	% Cumplimiento resistencia
										Lb	KN	kg/cm²	MPa	PSI		
317	42	K-0+070 MD CAJA ALCANTARILLA ENCOLE	6-feb	13-feb	7	30.3	15.2	152.0	18145.8	97657	434.4	244	23.9	3472	5	87%
							15.2									
							15.2									
318	43		6-feb	13-feb	7	30.3	15.2	152.0	18145.8	94353	419.7	236	23.1	3355	5	84%
							15.2									
							15.4									
319	44		6-feb	6-mar	28	30.3	15.2	153.3	18465.6	112945	502.4	277	27.2	3946	4	99%
							15.4									
							15.2									
320	45		6-feb	6-mar	28	30.3	15.2	152.0	18145.8	111348	495.3	278	27.3	3959	4	99%
						15.2										
						15.2										
OBSERVACIONES: MUESTRAS INGRESADAS AL LABORATORIO POR EL INTERESADO																
NORMAS DE REFERENCIA:			INV. E-401, E-402, E-403, E 404, E-410, E-412													
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO										CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894 FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021 EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S VIGENCIA: 11-feb-2023						
Dirección: Calle 73 in con Cra 2 B/Villa córdoba, Popayán, Celular: 310-820-4993, 312-236-3543																

Elaboró:  Geot. Jinneth Andrade	Revisó:  Ing. Jose Andrés Daza	Aprobó:
--	---	---------



Diagonal 26 N°26-58 Yanaconas
 kingenieros@gmail.com
 3108204993- 3122363543
 Popayán - Cauca

 REGISTRO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO																	
ODS	21	Código:	CT-RCC-CE01	Versión:	1	Páginas:	1 de 1	Fecha Formato:	13/04/2018								
FECHA:		8-mar															
O B R A :		MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARÁ (SOLUCIÓN SOSTENIBLE PARQUE NATURAL PURACÉ), DEPARTAMENTOS DE CAUCA Y HUILA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"															
SECTOR:		PR 54+100 AL PR 83+000 P.N.N PURACÉ															
INTERVENTOR:		CONSORCIO ICAYECO 189															
		CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIÁN 064															
		SOLICITÓ: CONSORCIO ICAYECO 189 - Ing. ELSA CAMPO Directora de Interventoría															
RECEPCIÓN:		8-feb-2023		MEZCLADO EN OBRA				PREMEZCLADO		X		FUENTE:		GEOACOPIO			
f'(c) DE DISEÑO 4000		psi															
Ref. N°	Muestra N°	Detalles obra	Fecha fundición	Fecha Rotura	Edad días	Longitud cm	Diámetro cm	Diámetro promedio (mm)	Area (mm²)	Carga		Resistencia			Patrón de fractura	% Cumplimiento resistencia	
										Lb	KN	kg/cm²	MPa	PSI			
321	45	M#10 CAJA DE ALCANTARILLA ENCOLE K0+472 MI	7-feb	14-feb	7	30.3	15.2	152.0	18145.8	102199	454.6	255	25.1	3634	5	91%	
							15.2										
							15.2										
322	46			7-feb	14-feb	7	30.3	15.0	150.0	17671.5	104582	465.2	268	26.3	3818	5	95%
							15.0										
							15.0										
323	47			7-feb	7-mar	28	30.3	15.3	153.0	18385.4	109887	488.8	271	26.6	3856	5	96%
							15.3										
							15.3										
324	48			7-feb	7-mar	28	30.3	15.4	152.7	18305.4	110427	491.2	274	26.8	3892	5	97%
							15.4										
							15.4										
OBSERVACIONES: MUESTRAS INGRESADAS AL LABORATORIO POR EL INTERESADO																	
NORMAS DE REFERENCIA:			INV. E-401, E-402, E-403, E 404, E-410, E-412														
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO										CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894 FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021 EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S VIGENCIA: 11-feb-2023							
Dirección: Calle 73 in con Cra 2 B/Villa córdoba, Popayán, Celular: 310-820-4993, 312-236-3543																	

Elaboró:  Geot. Jinneth Andrade	Revisó:  Ing. Jose Andrés Daza	Aprobó:
---	--	---------



Diagonal 26 N°26-58 Yanaconas
 kingenieros@gmail.com
 3108204993- 3122363543
 Popayán - Cauca

REGISTRO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO																
ODS	21	Código:	CT-RCC-CE01	Versión:	1	Páginas:	1 de 1	Fecha Formato:	13/04/2018							
FECHA:		8-mar-2023														
O B R A:		MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARÁ (SOLUCIÓN SOSTENIBLE PARQUE NATURAL PURACÉ), DEPARTAMENTOS DE CAUCA Y HUILA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"														
SECTOR:		PR 54+100 AL PR 83+000 P.N.N PURACÉ										CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIÁN 064				
INTERVENTOR:		CONSORCIO ICAYECO 189										SOLICITÓ: CONSORCIO ICAYECO 189 - Ing. ELSA CAMPO Directora de Interventoría				
RECEPCIÓN:		8-feb-2023		MEZCLADO EN OBRA				PREMEZCLADO		X		FUENTE: GEOACOPIO				
F(c) DE DISEÑO 3000		psi														
Ref. N°	Muestra N°	Detalles obra	Fecha fundición	Fecha Rotura	Edad días	Longitud cm	Diámetro cm	Diámetro promedio (mm)	Area (mm²)	Carga		Resistencia			Patrón de fractura	% Cumplimiento resistencia
										Lb	KN	kg/cm²	MPa	PSI		
325	49	M#4 K0+570 A K0+622 MI	7-feb	14-feb	7	30.3	15.4	154.0	18626.5	81404	362.1	198	19.4	2820	5	94%
							15.5									
							15.3									
326	50		7-feb	14-feb	7	30.3	15.2	152.0	18145.8	81066	360.6	203	19.9	2882	5	96%
							15.2									
							15.2									
327	51		7-feb	7-mar	28	30.3	15.3	152.3	18225.5	85091	378.5	212	20.8	3012	5	100%
							15.2									
							15.2									
328	52		7-feb	7-mar	28	30.3	15.1	151.0	17907.9	82887	368.7	210	20.6	2986	3	100%
							15.2									
							15.0									
OBSERVACIONES: MUESTRAS INGRESADAS AL LABORATORIO POR EL INTERESADO																
NORMAS DE REFERENCIA:			INV. E-401, E-402, E-403, E 404, E-410, E-412							TRAZABILIDAD DE EQUIPOS						
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO										CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894 FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021 EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S VIGENCIA: 11-feb-2023						
Dirección: Calle 73 in con Cra 2 B/Villa córdoba, Popayán, Celular: 310-820-4993, 312-236-3543																

Elaboró: Geot. Jinneth Andrade	Revisó: Ing. Jose Andrés Daza	Aprobó:
--	---	---------



Diagonal 26 N°26-58 Yanaconas
 kingenieros@gmail.com
 3108204993- 3122363543
 Popayán - Cauca

REGISTRO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO																
ODS	22	Código:	CT-RCC-CE01	Versión:	1	Páginas:	1 de 1	Fecha Formato:	13/04/2018							
FECHA:		9-mar														
O B R A :		MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARÁ (SOLUCIÓN SOSTENIBLE PARQUE NATURAL PURACÉ), DEPARTAMENTOS DE CAUCA Y HUILA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"														
SECTOR:		PR 54+100 AL PR 83+000 P.N.N PURACÉ										CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIÁN 064				
INTERVENTOR:		CONSORCIO ICAYECO 189										SOLICITÓ: CONSORCIO ICAYECO 189 - Ing. ELSA CAMPO Directora de Interventoría				
RECEPCIÓN:		10-feb-2023		MEZCLADO EN OBRA				PREMEZCLADO		X		FUENTE:		GEOACOPIO		
f(c) DE DISEÑO 4000		psi														
Ref. N°	Muestra N°	Detalles obra	Fecha fundición	Fecha Rotura	Edad días	Longitud cm	Diámetro cm	Diámetro promedio (mm)	Area (mm²)	Carga		Resistencia			Patrón de fractura	% Cumplimiento resistencia
										Lb	KN	kg/cm²	MPa	PSI		
329	53	K0+890 MD ALETA DESCOLE ALCANTARILLA	9-feb	16-feb	7	30.3	15.0	151.0	17907.9	93768	417.1	238	23.3	3378	5	84%
							15.3									
							15.0									
330	54	K1+332 MI LOSA CAJA POCETA ENCOLE ALCANTARILLA	9-feb	16-feb	7	30.3	15.2	153.0	18385.4	91318	406.2	225	22.1	3204	5	80%
							15.4									
							15.3									
331	55	K1+372 MI LOSA POCETA ENCOLE ALCANTARILLA	9-feb	9-mar	28	30.3	15.2	152.0	18145.8	103210	459.1	258	25.3	3670	5	92%
							15.2									
							15.2									
332	56	K1+440 MI LOSA CAJA POCETA ENCOLE ALCANTARILLA	9-feb	9-mar	28	30.3	15.1	151.0	17907.9	113169	503.4	287	28.1	4077	5	102%
							15.1									
							15.1									
OBSERVACIONES: MUESTRAS INGRESADAS AL LABORATORIO POR EL INTERESADO																
NORMAS DE REFERENCIA:			INV. E-401, E-402, E-403, E 404, E-410, E-412										TRAZABILIDAD DE EQUIPOS			
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO										CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894 FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021 EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S VIGENCIA: 11-feb-2023						
Dirección: Calle 73 in con Cra 2 B/Villa córdoba, Popayán, Celular: 310-820-4993, 312-236-3543																

Elaboró: Geot. Jinneth Andrade	Revisó: Ing. Jose Andrés Daza	Aprobó:
---------------------------------------	--------------------------------------	---------



Diagonal 26 N°26-58 Yanaconas
 kingenieros@gmail.com
 3108204993- 3122363543
 Popayán - Cauca

REGISTRO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO																	
ODS	24	Código:	CT-RCC-CE01	Versión:	1	Páginas:	1 de 1	Fecha Formato:	13/04/2018								
FECHA:		11-mar															
O B R A :		MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR DEL PALETARÁ (SOLUCIÓN SOSTENIBLE PARQUE NATURAL PURACÉ), DEPARTAMENTOS DE CAUCA Y HUILA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"															
SECTOR:		PR 54+100 AL PR 83+000 P.N.N PURACÉ										CONSTRUCTOR: CONSORCIO SAN SEBASTIÁN 064					
INTERVENTOR:		CONSORCIO ICAYECO 189										SOLICITÓ: CONSORCIO ICAYECO 189 - Ing. ELSA CAMPO Directora de Interventoría					
RECEPCIÓN:		11-feb-2023		MEZCLADO EN OBRA				PREMEZCLADO	X	FUENTE:		GEOACOPIO					
f(c) DE DISEÑO 4000		psi															
Ref. N°	Muestra N°	Detalles obra	Fecha fundición	Fecha Rotura	Edad días	Longitud cm	Diámetro cm	Diámetro promedio (mm)	Area (mm²)	Carga		Resistencia			Patrón de fractura	% Cumplimiento resistencia	
										Lb	KN	kg/cm²	MPa	PSI			
337	57	M#12 K-0+070 MI CAJA DESCOLE DE ALCANTARILLA K1+750 MD LOSA DE CAJA POCETA DE ALCANTARILLA	10-feb	17-feb	7	30.3	15.4	153.3	18465.6	74502	331.4	183	17.9	2603	5	65%	
					15.2												
					15.4												
338	58			10-feb	17-feb	7	30.3	15.5	153.7	18546.0	76728	341.3	188	18.4	2669	5	67%
					15.2												
					15.4												
339	59			10-feb	10-mar	28	30.3	15.2	151.7	18066.3	99478	442.5	250	24.5	3552	3	89%
					15.1												
					15.3												
340	60			10-feb	10-mar	28	30.3	15.4	152.7	18305.4	98916	440.0	245	24.0	3486	3	87%
					15.3												
					15.4												
OBSERVACIONES: MUESTRAS INGRESADAS AL LABORATORIO POR EL INTERESADO																	
NORMAS DE REFERENCIA:			INV. E-401, E-402, E-403, E 404, E-410, E-412														
LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO										TRAZABILIDAD DE EQUIPOS CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: F - 894 FECHA DE EXPEDICIÓN: 11-feb-2021 EXPEDIDO POR: SIMIM METROLOGIA S.A.S VIGENCIA: 11-feb-2023							
Dirección: Calle 73 in con Cra 2 B/Villa Córdoba, Popayán, Celular: 310-820-4993, 312-236-3543																	

Elaboró: Geot. Jinneth Andrade	Revisó: Ing. Jose Andrés Daza	Aprobó:
--	---	---------