Proyecto:	Interventoría técnica, administrativa, financiera, jurídica, contable y ambiental al contrato de obra cuyo objeto es mejoramiento de vías urbanas mediante la construcción de pavimentación de cuadras en concreto hidráulico en el Municipio de Pitalito, Huila.	**Código de la obra:**	LOC-CO-022-26	**Fecha de recepción:**	10 de abril de 2026
		Orden de servicio:	LOC - OS 030-26	**Fecha de digitalización:**	16 de abril de 2026
Localización:	Carrera 1 entre Calles 15 Sur y 16 Sur Barrio El Jardín Mpio de Pitalito, Dpto del Huila.	**Remisión:**	LOC-030-26	**Fecha de emisión:**	16 de abril de 2026
Contratista:	OBRAS Y CONSULTORIAS ARQTEK SAS	**Dirigido a:**			

REGISTRO FOTOGRÁFICO ENSAYO RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN CILINDROS DE CONCRETO

VIGAS CÓDIGO 086

ENSAYO A 7 DÍAS (16 DE ABRIL DE 2026)





VIGAS CÓDIGO 086

ENSAYO A 28 DÍAS (07 DE MAYO DE 2026)

	Elaboró	Aprobó
Firma:		
Nombre:	John Fredy Sanchez Ospitia	Myriam Claros Montealegre
Cargo:	Jefe de Laboratorio	Coordinadora de Calidad

2102

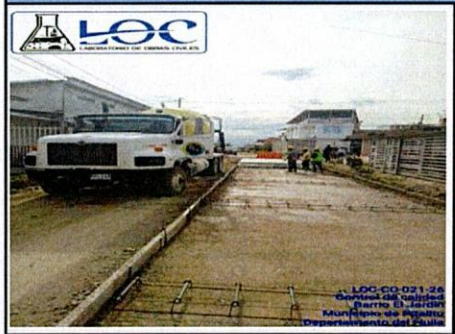
LABORATORIO DE OBRAS CIVILES

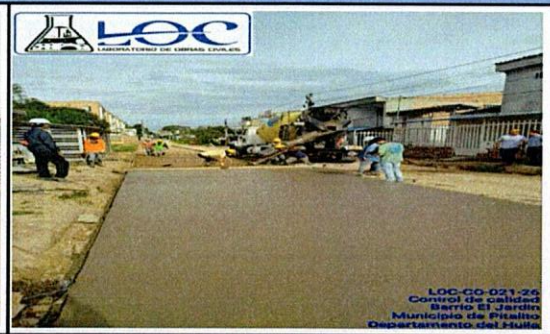
REGISTRO FOTOGRÁFICO
TOMA DE MUESTRAS DE CONCRETO FRESCO

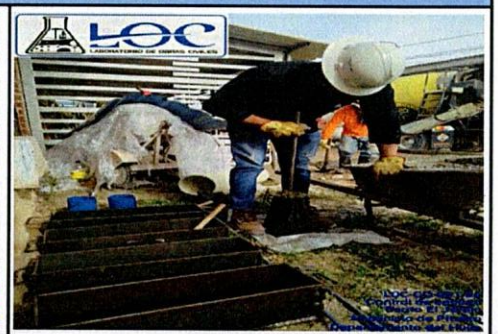
CÓDIGO:	**PM-EL-FO-001**
VERSIÓN:	**001**
FECHA:	**7/11/2025**

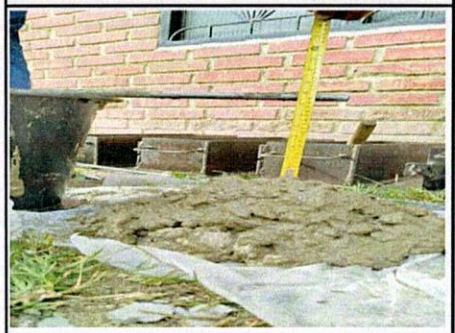
Proyecto:	Interventoría técnica, administrativa, financiera, jurídica, contable y ambiental al contrato de obra cuyo objeto es mejoramiento de vías urbanas mediante la construcción de pavimentación de cuadras en concreto hidráulico en el Municipio de Pitalito, Huila.	**Código de la obra:**	LOC-CO-022-26	**Fecha de recepción:**	10 de abril de 2026
		Orden de servicio:	LOC - OS 030-26	**Fecha de digitalización:**	16 de abril de 2026
Localización:	Carrera 1 entre Calles 15 Sur y 16 Sur Barrio El Jardín Mpio de Pitalito, Dpto del Huila.	**Remisión:**	LOC-030-26	**Fecha de emisión:**	16 de abril de 2026
Contratista:	OBRAS Y CONSULTORIAS ARQTEK SAS	**Dirigido a:**	OBRAS Y CONSULTORIAS ARQTEK SAS		

REGISTRO FOTOGRÁFICO TOMA DE MUESTRAS DE CONCRETO FRESCO

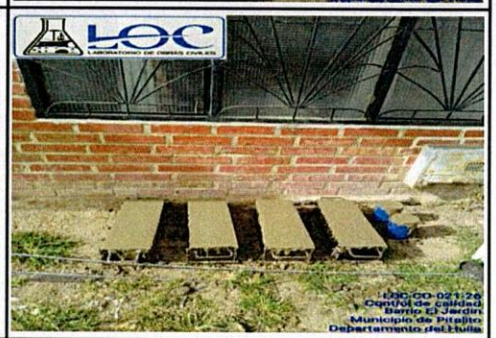












	Elaboró	Aprobó
Firma:		
Nombre:	John Predy Sanchez Ospitia	Myriam Claros Montealegre
Cargo:	Jefe de Laboratorio	Coordinadora de Calidad

7168

LABORATORIO DE OBRAS CIVILES

MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR LA DENSIDAD Y EL PESO UNITARIO EN EL TERRENO. MÉTODO CONO Y ARENA. NTC - 1667. / INVIAS - 161 - 13.

CÓDIGO:	PM-EL-FO-033
VERSIÓN:	001
FECHA:	7-nov.-24

Proyecto:	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURIDICA, CONTABLE Y AMBIENTAL AL CONTRATO DE OBRA CUYO OBJETO ES MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTACIÓN DE CUADRAS EN CONCRETO HIDRÁULICO EN EL MUNICIPIO DE PITALITO, HUILA.	**Código de la obra:**	LOC-CO-022-26	**Fecha de recepción:**	9 de abril de 2026
		Orden de servicio:	LOC-OS 030-26	**Fecha de digitalización:**	9 de abril de 2026
Localización:	Carrera 1 entre Calles 15 Sur y 16 Sur Barrio El Jardín	**Remisión:**	LOC-030-26	**Fecha de emisión:**	9 de abril de 2026
Contratista:	OBRAS Y CONSULTORIAS ARQTEK SAS	**Dirigido a:**	OBRAS Y CONSULTORIAS ARQTEK SAS		

Exploración:	1-2	**Ubicación:**	PR0+020 - PR0+050	**Descripción de los materiales:**	Arena con trazas de limo y presencia de gravas color color café, veta gris.
Muestra:	1-2	**Estrato:**	Subbase granular		

DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA

Ensayo No.	1	2						
Fecha.	9-abr.-26	9-abr.-26						
Ubicación.	PR0+020	PR0+050						
Margen.	LADO IZQ.	LADO DER.						
Capa.	Cereo	Cereo						
Espesor capa ensayada, cm.	15	15						
Masa del frasco lleno de arena + cono antes de ensayo, g.	**5740**	**5700**						
Masa del frasco restante arena + cono después de ensayo, g.	**1244**	**1102**						
Masa de la arena que se utilizó para llenar el hueco + cono y placa base, g.	4496	4598						
Masa de la arena que se utilizó para llenar el conjunto cono y placa base, g.	**1727**	**1727**						
Masa de la arena que se utilizó para llenar el hueco, g.	2769	2871						
Densidad de la arena, g/cm³.	**1,39**	**1,39**						
Volumen del hueco de ensayo, cm³.	1992	2065						
Masa húmeda del material removido del hueco de ensayo, g.	4470	4730						
Contenido de agua del material removido del hueco de ensayo, %	4,4	4,7						
Masa seca del material removido del hueco de ensayo, g.	4281	4519						
Densidad humedad in -situ del material ensayado g/cm³.	2,244	2,290						
Densidad seca in -situ del material ensayado g/cm³.	2,149	2,188						
CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y CONTENIDO DE AGUA DE SUELO QUE CONTIENE SOBRETAMAÑO								
Masa del material removido del hueco de ensayo - fracción gruesa, (tamiz 3/4"), húmeda, g.	**614**	**524**						
Contenido de humedad del material removido del hueco de ensayo - fracción, %. gruesa	**2,0**	**2,0**						
Masa del material removido del hueco de ensayo - fracción gruesa (tamiz 3/4"), seca, g.	602	514						
Masa húmeda del material removido del hueco de ensayo - fracción fina, g.	**3856**	**4206**						
lectura del manómetro. (probador de calcio)	**0,7**	**0,8**						
Contenido de humedad del material removido del hueco de ensayo - fracción fina, %.	**4,8**	**5,0**						
Masa del material removido del hueco de ensayo - fracción fina, seca, g.	3679	4006						
Porcentaje de la fracción grueso por masa, %.	14,1	11,4						
porcentaje de la fracción fina por masa. %.	85,9	88,6						
Gravedad especifica de los sobretamaños, g/cm³.	**2,510**	**2,510**						
Humedad corregida de las fracciones fina y gruesa combinada,	4,4	4,7						
Peso unitario seco de la fracción fina, determinado en el ensayo de compactación de laboratorio, g/cm³.	**2,124**	**2,124**						
Peso unitario seco corregido del material total (incluyendo las fracciones fina y de sobretamaño)	2,166	2,158						
Peso unitario seco de la fracción fina de la muestra tomada en el terreno, g/cm³.	2,102	2,150						
Valor individual del grado de compactación, en porcentaje	97,1	99,7						

Límite inferior del intervalo de confianza en el que, con una probabilidad del 90%, se encuentra el grado de compactación del lote, en porcentaje:	n =	2	Valor medio	98,4	Promedio estimado del lote con un grado de confiabilidad dado	Límite inferior, Vi(P):	Vi(p)=Vm-k(p)xs	**96,86**		
	k (p) =	0,819	Desviación estándar	1,8		Límite superior, Vl.sup(P):	Vl.sup(p)=Vm+k(p)xs	**99,88**		
Para aceptación del lote se aplicará los siguientes criterios:	GCi (90) ≥ 95.0 %			Se acepta el lote	**Cumple**	GCi (90) < 95.0 %		Se rechaza el lote		

Tamaño Máximo de particulas		Volumen mínimo del hueco de ensayo	
mm	Pulgadas	cm³	pies³
12,7	1 / 2	1415	0,050
25,4	1	2125	0,075
38	1 1 / 2	2830	0,100

Observaciones:

		ESPECIFICACIÓN
REQUISITOS PARA AGREGADOS	**SUB BASE GRANULAR**	INVIAS Art. 320 -22
DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO	**GCi ≥ 95,0 %**	INVIAS E-161-13

Comentarios:
* Datos suministrados por el cliente: Localización, tipo de muestra, fuente cliente y especificación.
* Este informe solo puede ser reproducido en su totalidad con autorización escrita del laboratorio que lo realiza..

Relación equipos utilizados:	Equipo peso unitario de suelo método cono y arena	LOC-EH 004	Probador de presión de carburo de calcio + manometro.	LOC-EH 012	

	Elaboró	**Aprobó**
Firma:		
Nombre:	John Freddy Sanchez Ospitia	Myriam Claros Montealegre
Cargo:	Jefe de Laboratorio	Ing. Coordinadora de Calidad

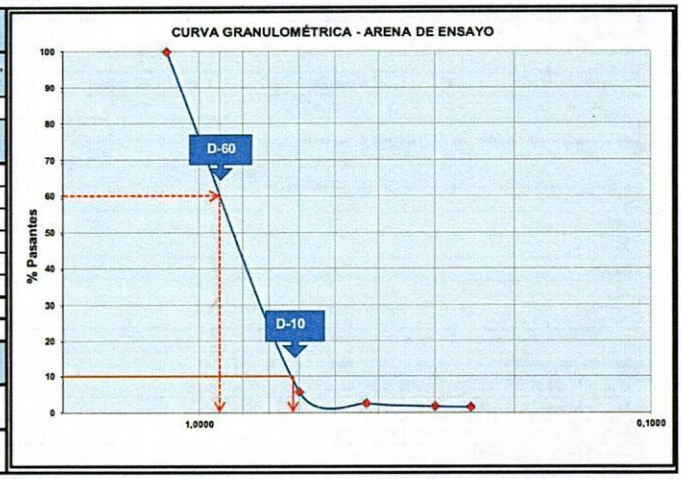
Caracterización de arena para determinación de densidad y peso unitario del suelo en el terreno (método cono y arena)	FECHA DE CALIBRACIÓN 26 de marzo de 2026

Informe del ensayo - análisis granulométrico del agregado fino

Tamiz		Masa total seca inicial, (g).	Masa pasa sobre tamiz No. 60, (g).	
		1000,5	14,50	
U.S Standard	mm		% Retenido	% Pasa
#10	2,360	0,0	0,0	100,0
#16	1,180	1,3	0,1	99,9
#30	0,600	942,4	94,2	5,7
#40	0,425	32,2	3,2	2,5
#50	0,300	8,5	0,8	1,6
#60	0,250	1,6	0,2	1,4
Pasa #60		14,5	1,4	—

Descripción de la arena

Tamaño Max	No. - 10	100	Densidad de la arena	1,39
Menos 3% en peso	No. - 60	1,40		
Coeficiente de uniformidad	D_{60} / D_{10} < 2	1,45	Constante de la arena en el cono	1727



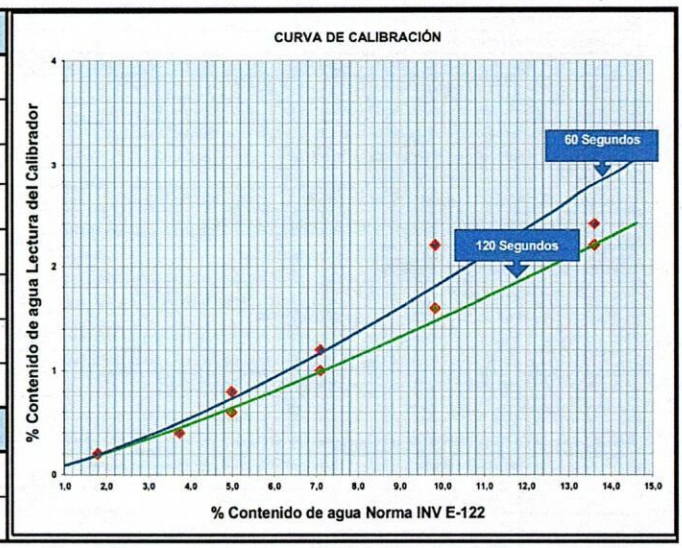
Calibración - Determinación de la humedad de suelos empleando un probador con carburo de calcio	FECHA DE CALIBRACIÓN 26 de marzo de 2026

Contenido de agua por secado en el horno

Punto de ensayo	1	2	3	4	5	6
No. Recipiente	12	14	15	16	18	21
Masa del recipiente	102,00	103,60	102,50	96,30	102,80	110,20
Masa del recipiente + material húmedo	521,30	665,20	532,40	658,20	633,50	442,30
Masa del recipiente + material seco	513,90	645,00	512,00	621,00	586,00	402,50
Masa se las partículas solidas	411,90	20,20	20,40	37,20	47,50	39,80
Masa del agua	7,40	20,20	20,40	37,20	47,50	39,80
Contenido de agua	1,80	3,73	4,98	7,09	9,83	13,62

Contenido de agua lectura del calibrador

Lectura del calibrador en 1 minuto de reposo	0,2	0,4	0,6	1,0	1,6	2,2
Lectura del calibrador en 2 minuto de reposo	0,2	0,4	0,8	1,2	2,2	2,4



Relación equipos utilizados:	Equipo peso unitario de suelo método cono y arena	LOC-EH 004	Probador de presión de carburo de calcio + manómetro.	LOC-EH 012		

Observaciones:

	Elaboró	Aprobó
Firma:		
Nombre:	John Fredy Sanchez Ospitia	Myriam Claros Montealegre
Cargo:	Jefe de Laboratorio	Ing. Coordinadora de Calidad

2103

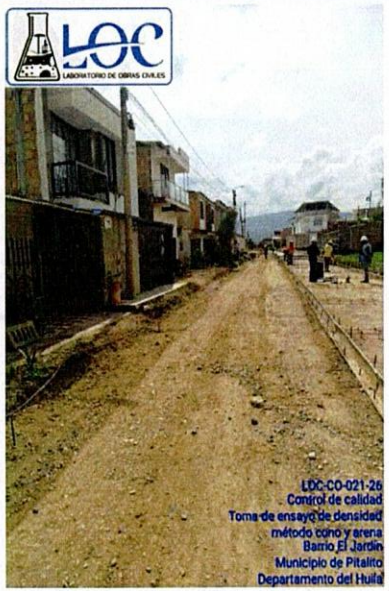
LOC LABORATORIO DE OBRAS CIVILES

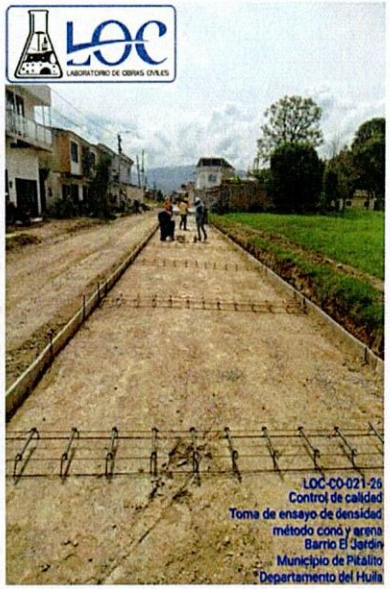
REGISTRO FOTOGRÁFICO DE REFERENCIA DE LOS ENSAYOS REALIZADOS

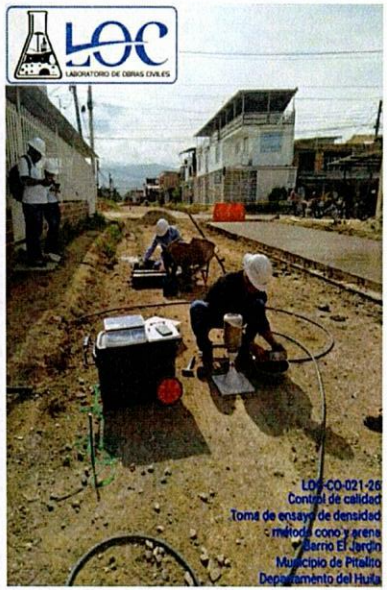
CÓDIGO:	**PM-EL-FO-014**
VERSIÓN:	**001**
FECHA:	**7-nov.-24**

Proyecto:	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURÍDICA, CONTABLE Y AMBIENTAL AL CONTRATO DE OBRA CUYO OBJETO ES MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTACIÓN DE CUADRAS EN CONCRETO HIDRÁULICO EN EL MUNICIPIO DE PITALITO, HUILA.	**Código de la obra:**	LOC-CO-022-26	**Fecha de recepción:**	9 de abril de 2026
		Orden de servicio:	LOC-OS 030-26	**Fecha de digitalización:**	9 de abril de 2026
Localización:	Carrera 1 entre Calles 15 Sur y 16 Sur Barrio El Jardín	**Remisión:**	LOC-030-26	**Fecha de emisión:**	9 de abril de 2026
Contratista:	OBRAS Y CONSULTORIAS ARQTEK SAS	**Dirigido a:**	OBRAS Y CONSULTORIAS ARQTEK SAS		

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE REFERENCIA DE LOS ENSAYOS REALIZADOS EN LABORATORIO









	Elaboró	Aprobó
Firma:		
Nombre:	John Fredy Sánchez Ospitia	Myriam Claros Montealegre
Cargo:	Jefe de Laboratorio	Coordinadora de Calidad

LOC LABORATORIO DE OBRAS CIVILES NIT 12282143-8	**COMUNICACIÓN EXTERNA**	CÓDIGO PM-GC-FO-001 VERSIÓN 001 FECHA 07-11-2024

LOC-030-26

Pitalito, 10 de abril de 2026.

Señores
OBRAS Y CONSULTORIAS ARQTEK SAS
Contratantes del servicio

Asunto: Informe ensayo de control de calidad, Proyecto: *"INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURÍDICA, CONTABLE Y AMBIENTAL AL CONTRATO DE OBRA CUYO OBJETO ES MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTACIÓN DE CUADRAS EN CONCRETO HIDRÁULICO EN EL MUNICIPIO DE PITALITO, HUILA." CARRERA 1 ENTRE CALLES 14SUR Y 15 SUR, CARRERA 1 ENTRE CALLES 15 SUR Y 16 SUR BARRIO EL JARDÍN*

Cordial saludo,

Por medio de la presente, me permito remitir a ustedes el informe correspondiente a:

- Informe de método de ensayo para determinar la densidad y el peso unitario en el terreno. Método cono y arena. NTC - 1667. / INVIAS - 161 - 13. (No. de Folios: 4)

Fecha ensayo	Número ensayos	Ubicación	Agregado	Criterios aceptación	Cumple / No cumple
26-03-2026	2	Carrera 1 entre Calles 14Sur y 15 Sur Barrio El Jardín - PR0+067 Lado Derecho. - PR0+020 Lado Izquierdo	Subbase granular	GCi ≥ 95,0 %	***No Cumple***
09-04-2026	2	Carrera 1 entre Calles 15 Sur y 16 Sur Barrio El Jardín - PR0+020 Lado Izquierdo - PR0+050 Lado Derecho	Subbase granular	GCi ≥ 95,0 %	***Cumple***

COMUNICACIÓN EXTERNA	CÓDIGO	PM-GC-FO-001
	VERSIÓN	001
	FECHA	07-11-2024

NIT 12282143-8

09-04-2026	1	Carrera 1 entre Calles 14Sur y 15 Sur Barrio El Jardín - ***Verificación*** PR0+020 Lado Izquierdo	Subbase granular	GCi ≥ 95,0 %	***Cumple***

Cordialmente

JOHN FREDY SANCHEZ OSPITIA
Representante legal.

LABORATORIO DE OBRAS CIVILES

2131

LOC LABORATORIO DE OBRAS CIVILES

MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR LA DENSIDAD Y EL PESO UNITARIO EN EL TERRENO. MÉTODO CONO Y ARENA. NTC - 1667. / INVIAS - 161 - 13.

CÓDIGO:	PM-EL-FO-033
VERSIÓN:	001
FECHA:	7-nov.-24

Proyecto:	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURÍDICA, CONTABLE Y AMBIENTAL AL CONTRATO DE OBRA CUYO OBJETO ES MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTACIÓN DE CUADRAS EN CONCRETO HIDRÁULICO EN EL MUNICIPIO DE PITALITO, HUILA.	**Código de la obra:**	LOC-CO-022-26	**Fecha de recepción:**	9 de abril de 2026
		Orden de servicio:	LOC-OS 030-26	**Fecha de digitalización:**	9 de abril de 2026
Localización:	Carrera 1 entre Calles 14Sur y 15 Sur Barrio El Jardín	**Remisión:**	LOC-030-26	**Fecha de emisión:**	9 de abril de 2026
Contratista:	OBRAS Y CONSULTORIAS ARQTEK SAS	**Dirigido a:**	OBRAS Y CONSULTORIAS ARQTEK SAS		

Exploración:	1-2	**Ubicación:**	PR0+020 - PR0+050	**Descripción de los materiales:**	Arena con trazas de limo y presencia de gravas color color café, veta gris.
Muestra:	1-2	**Estrato:**	Subbase granular		

DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA									
Ensayo No.	1								
Fecha.	9-abr.-26								
Ubicación.	V PR0+020								
Margen.	LADO IZQ.								
Capa.	Cereo								
Espesor capa ensayada, cm.	15								
Masa del frasco lleno de arena + cono antes de ensayo, g.	**6362**								
Masa del frasco restante arena + cono después de ensayo, g.	**1798**								
Masa de la arena que se utilizó para llenar el hueco + cono y placa base, g.	4564								
Masa de la arena que se utilizó para llenar el conjunto cono y placa base, g.	**1727**								
Masa de la arena que se utilizó para llenar el hueco, g.	2837								
Densidad de la arena, g/cm³.	**1,39**								
Volumen del hueco de ensayo, cm³.	2041								
Masa húmeda del material removido del hueco de ensayo, g.	4599								
Contenido de agua del material removido del hueco de ensayo, %	4,6								
Masa seca del material removido del hueco de ensayo, g.	4397								
Densidad humedad in -situ del material ensayado g/cm³.	2,253								
Densidad seca in -situ del material ensayado g/cm³.	2,154								
CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y CONTENIDO DE AGUA DE SUELO QUE CONTIENE SOBRETAMAÑO									
Masa del material removido del hueco de ensayo - fracción gruesa, (tamiz 3/4"), húmeda, g.	**844**								
Contenido de humedad del material removido del hueco de ensayo - fracción, %. gruesa	**2,0**								
Masa del material removido del hueco de ensayo - fracción gruesa (tamiz 3/4"), seca, g.	827								
Masa húmeda del material removido del hueco de ensayo - fracción fina, g.	**3755**								
lectura del manómetro. (probador de calcio)	**0,8**								
Contenido de humedad del material removido del hueco de ensayo - fracción fina, %.	**5,2**								
Masa del material removido del hueco de ensayo - fracción fina, seca, g.	3569								
Porcentaje de la fracción grueso por masa, %.	18,8								
porcentaje de la fracción fina por masa. %.	81,2								
Gravedad especifica de los sobretamaños, g/cm³.	**2,572**								
Humedad corregida de las fracciones fina y gruesa combinada,	4,6								
Peso unitario seco de la fracción fina, determinado en el ensayo de compactación de laboratorio, g/cm³.	**2,124**								
Peso unitario seco corregido del material total (incluyendo las fracciones fina y de sobretamaño)	2,189								
Peso unitario seco de la fracción fina de la muestra tomada en el terreno, g/cm³.	2,078								
Valor individual del grado de compactación, en porcentaje	95,0								

Limite inferior del intervalo de confianza en el que, con una probabilidad del 90%, se encuentra el grado de compactación del lote, en porcentaje:	n =	2	Valor medio	97,1	Promedio estimado del lote con un grado de confiabilidad dado	Limite inferior, Vl(P):	Vl(p)=Vm-k(p)xs	**94,62**		
	k (p) =	0,819	Desviación estándar	3,0		Limite superior, Vl.sup(P):	Vl.sup(p)=Vm+k(p)xs	**99,50**		
Para aceptación del lote se aplicará los siguientes criterios:	GCi (90) ≥ 95,0 %			Se acepta el lote	**Cumple**	GCi (90) < 95,0 %		Se rechaza el lote		

Tamaño Máximo de particulas		Volumen mínimo del hueco de ensayo	
mm	Pulgadas	cm³	pies³
12,7	1 / 2	1415	0,050
25,4	1	2125	0,075
38	1 1 / 2	2830	0,100

Observaciones:

		ESPECIFICACIÓN
REQUISITOS PARA AGREGADOS	**SUB BASE GRANULAR**	INVIAS Art. 320 -22
DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO	**GCi ≥ 95,0 %**	INVIAS E-161-13

Comentarios:
* Datos suministrados por el cliente: Localización, tipo de muestra, fuente cliente y especificación.
* Este informe solo puede ser reproducido en su totalidad con autorización escrita del laboratorio que lo realiza..
V= Verificación de la densidad.

Relación equipos utilizados:	Equipo peso unitario de suelo método cono y arena	LOC-EH 004	Probador de presión de carburo de calcio + manometro.	LOC-EH 012		

	Elaboró	**Aprobó**
Firma:		
Nombre:	John Freddy Sanchez Ospitia	Myriam Claros Montealegre
Cargo:	Jefe de Laboratorio	Ing. Coordinadora de Calidad

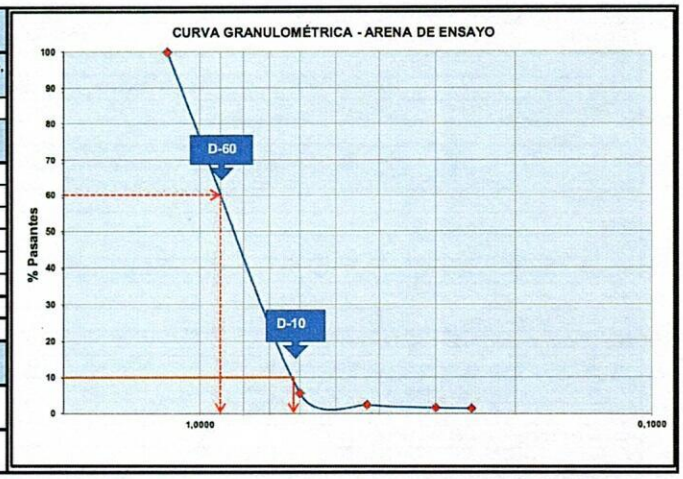
Caracterización de arena para determinación de densidad y peso unitario del suelo en el terreno (método cono y arena)	FECHA DE CALIBRACIÓN 26 de marzo de 2026

Informe del ensayo - análisis granulométrico del agregado fino

Tamiz		Masa total seca inicial, (g).	Masa pasa sobre tamiz No. 60, (g).	
		1000,5	14,50	
U.S Standard	mm		% Retenido	% Pasa
#10	2,360	0,0	0,0	100,0
#16	1,180	1,3	0,1	99,9
#30	0,600	942,4	94,2	5,7
#40	0,425	32,2	3,2	2,5
#50	0,300	8,5	0,8	1,6
#60	0,250	1,6	0,2	1,4
Pasa #60		14,5	1,4	—

Descripción de la arena

Tamaño Max	No. - 10	100	Densidad de la arena	1,39
Menos 3% en peso	No. - 60	1,40		
Coeficiente de uniformidad	D_{60} / D_{10} < 2	1,45	Constante de la arena en el cono	1727



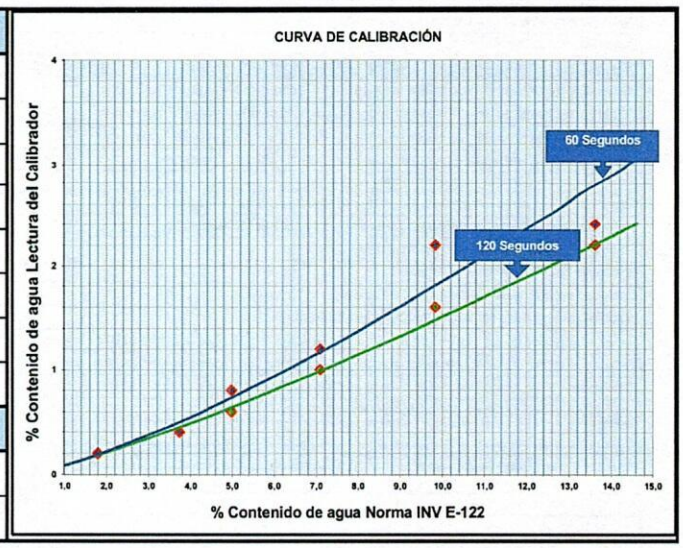
Calibración - Determinación de la humedad de suelos empleando un probador con carburo de calcio	FECHA DE CALIBRACIÓN 26 de marzo de 2026

Contenido de agua por secado en el horno

Punto de ensayo	1	2	3	4	5	6
No. Recipiente	12	14	15	16	18	21
Masa del recipiente	102,00	103,60	102,50	96,30	102,80	110,20
Masa del recipiente + material húmedo	521,30	665,20	532,40	658,20	633,50	442,30
Masa del recipiente + material seco	513,90	645,00	512,00	621,00	586,00	402,50
Masa se las partículas solidas	411,90	20,20	20,40	37,20	47,50	39,80
Masa del agua	7,40	20,20	20,40	37,20	47,50	39,80
Contenido de agua	1,80	3,73	4,98	7,09	9,83	13,62

Contenido de agua lectura del calibrador

Lectura del calibrador en 1 minuto de reposo	0,2	0,4	0,6	1,0	1,6	2,2
Lectura del calibrador en 2 minuto de reposo	0,2	0,4	0,8	1,2	2,2	2,4



Relación equipos utilizados:	Equipo peso unitario de suelo método cono y arena	LOC-EH 004	Probador de presión de carburo de calcio + manómetro.	LOC-EH 012		

Observaciones:

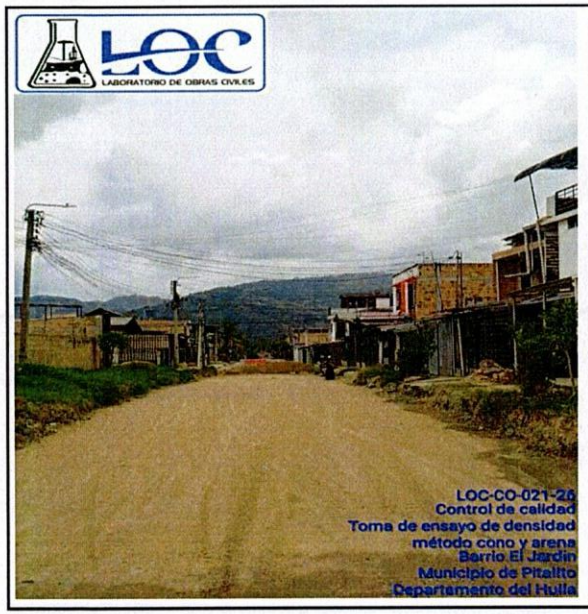
	Elaboró	Aprobó
Firma:		
Nombre:	John Freddy Sanchez Ospitia	Myriam Claros Montealegre
Cargo:	Jefe de Laboratorio	Ing. Coordinadora de Calidad

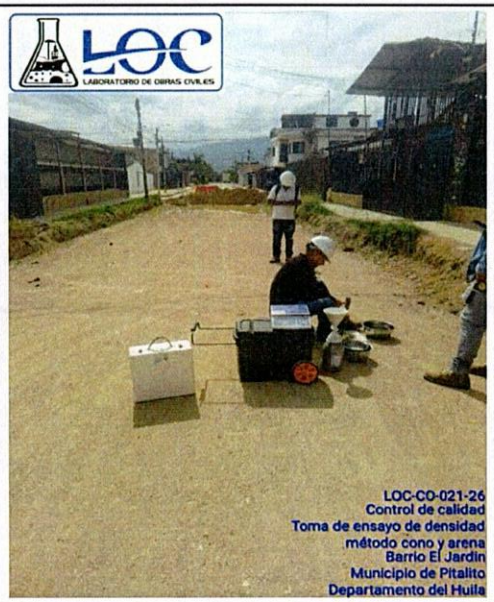
CÓDIGO:	PM-EL-FO-014
VERSIÓN:	001
FECHA:	7-nov.-24

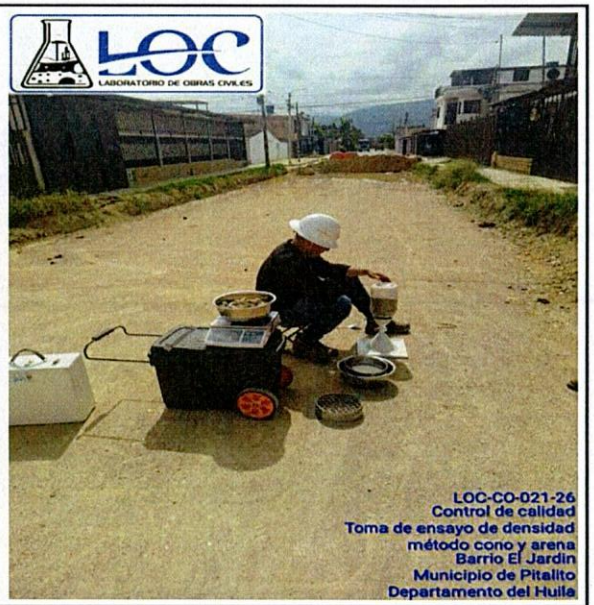
REGISTRO FOTOGRÁFICO DE REFERENCIA DE LOS ENSAYOS REALIZADOS

Proyecto:	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURÍDICA, CONTABLE Y AMBIENTAL AL CONTRATO DE OBRA CUYO OBJETO ES MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTACIÓN DE CUADRAS EN CONCRETO HIDRÁULICO EN EL MUNICIPIO DE PITALITO, HUILA.	**Código de la obra:**	LOC-CO-022-26	**Fecha de recepción:**	9 de abril de 2026
		Orden de servicio:	LOC-OS 030-26	**Fecha de digitalización:**	9 de abril de 2026
Localización:	Carrera 1 entre Calles 14Sur y 15 Sur Barrio El Jardín	**Remisión:**	LOC-030-26	**Fecha de emisión:**	9 de abril de 2026
Contratista:	OBRAS Y CONSULTORIAS ARQTEK SAS	**Dirigido a:**	OBRAS Y CONSULTORIAS ARQTEK SAS		

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE REFERENCIA DE LOS ENSAYOS REALIZADOS EN LABORATORIO







	Elaboró	Aprobó
Firma:		
Nombre:	John Fredy Sánchez Ospitia	Myriam Claros Montealegre
Cargo:	Jefe de Laboratorio	Coordinadora de Calidad

2173

MECÁNICA DE SUELOS, PAVIMENTOS Y CONCRETOS S.A.S.	RELACIÓN DE HUMEDAD - PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS (ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN) E-142 I.N.V.-22	Código:	CC-F-008		
		Versión:	01		
		Fecha:	1-sep-23		
		Pagina:	1	de	1

OBRA: MEJORAMIENTO DE VIAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CUADRAS EN CONCRETO HIDRAULICO EN EL MUNICIPIO DE PITALITO, HUILA

FECHA: 20-mar.-26

UBICACIÓN: CARRERA 1 ENTRE CALLE 14 SUR Y 15 SUR BARRIO EL JARDIN, PITALITO

NORMA: INVIAS 230-22

MUESTRA: M#1 SUB BASE GRANULAR

ENSAYO: E-142 - E-143

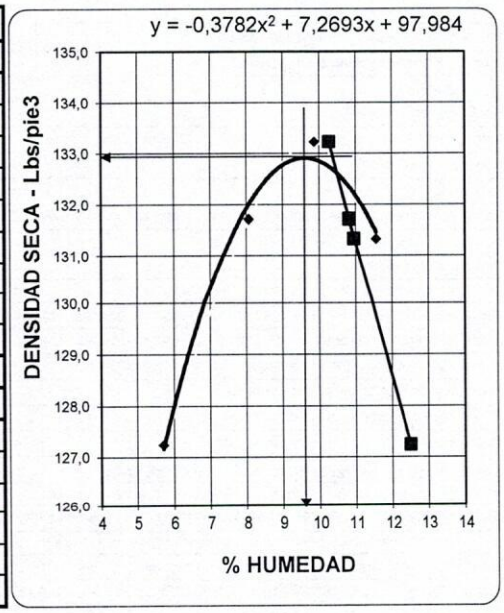
FUENTE: PLANTA BUENOS AIRES

CODIGO: MSPC CC 003-26

DESCRIPCIÓN: GRAVA ARENOSA CON TRAZAS DE LIMO INORGÁNICO COLOR CAFÉ, VETA HABANA.

REMISIÓN: MSPC 014-26

DENSIDAD SECA				
PRUEBA	1	2	3	4
Humedad Natural	5,7	5,7	5,7	5,7
Agua Añadida (c.c.)	0	60	180	300
Peso Molde + Muestra Humeda, g	11080	11345	11481	11486
Peso Molde, g	6536	6536	6536	6536
Peso Suelo Humedo, g	4544	4809	4945	4950
Volumen del Molde, cc	2108	2108	2108	2108
Densidad Humeda, g/cc	2,156	2,281	2,346	2,348
Humedad, %	5,7	8,1	9,9	11,6
Densidad Seca, lbs/pie3	127,2	131,7	133,2	131,3
Curva de saturacion 100%	12,5	10,8	10,3	11,0
HUMEDAD				
Capsula No.	1	2	3	4
Peso Capsula + Suelo humedo, gr	318,6	253,9	353,3	387,6
Peso Capsula + Suelo Seco, gr	304,0	238,5	325,7	352,2
Peso agua, gr	14,6	15,4	27,6	35,4
Peso Capsula	48,4	47,7	46,1	46,1
Humedad, %	5,7	8,1	9,9	11,6



EQUIPO UTILIZADO:				
Equipo	Verificación	Cumple	No Cumple	Observaciónes del equipo
MSPC-EI-042	Bueno	Ok		Balanza digital
MSPC-EI-156	Bueno	Ok		Equipo para determinar relacion de humedad peso unitario

PRUEBAS INDICE	
Densidad Max. (lb/pul³)	132,9
Humedad Optima (%)	9,7
Gravedad especifica (g/cm³)	2,572
Densidad Max. Wh (g/cm³)	2,285
Densidad Max. Ws (g/cm³)	2,130
Densidad sector (g/cm³)	
CALCULO METODO DIRECTO Dr - Ø'	
$Densidad\ relativa = \frac{(masa\ laboratorio - (D\ Terreno - \%\ Seca)}{D\ terreno - (masa\ laboratorio - \%\ Seca)} * 100$	
$Angulo\ de\ Friccion\ \phi = 25° + 0{,}15 * Densidad\ relativa$	

OBSERVACIONES:

Oscar David Nuñez Palomar
Jefe de laboratorio
Elaboró

Ingeniero Oscar Fernando Arevalo Peralta
Coordinador Operativo
Revisó y Aprobó

MECÁNICA DE SUELOS, PAVIMENTOS Y CONCRETOS S.A.S.	**DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL METODO CONO Y ARENA E-161 I.N.V.-22**	**Código:**	**CC-F- 011**
		Versión:	**01**
		Fecha:	**1-sep-23**
		Pagina:	**1 de 1**

PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE VIAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CUADRAS EN CONRETO HIDRAULICO EN ELMUNICIPIO DE PITALITO - HUILA	FECHA:	20-mar.-26
LOCALIZACION:	CARRERA 1 SUR # 15-10 - PR0+000 AL PR0+075 - BARRIO EL JARDIN	NORMA:	INVIAS 310-22
DESCRIPCION:	AFIRMADO	ENSAYO:	E-161 - E-143 - E-150
FUENTE:	PLANTA BUENOS AIRES	REMISIÓN:	MSPC 052 -26

DENSIDADES IN SITU					
Ensayo No.	1	2			
Fecha.	20-mar.-26	20-mar.-26			
Cota	AFIRMADO	AFIRMADO			
Ubicación	K0+029	K+0+052			
Eje	EJE	EJE			
Peso arena + Recipiente antes Ensayo, gr	6984	6984			
Peso arena + Recipiente despues Ensayo,gr	2572	2028			
Peso arena total Usada, gr	4412	4956			
Peso arena que queda en el cono, gr	1646	1646			
Peso arena en el Hueco, gr	2766	3310			
Peso unitario Arena, gr/cc	1,45	1,45			
Volumen del Hueco, cc	1908	2283			
Masa del material removido del hueco de ensayo - fraccion gruesa, (tamiz 3/4"), humeda, g.	102	136			
Humedad particulas gruesas, %.	1,32	1,54			
Humedad particulas finas, %.	4,20	4,30			
Masa seca del material removido del hueco de ensayo, g.	3992,3	4722,9			
Masa del material removido del hueco de ensayo - fraccion gruesa (tamiz 3/4"), seca, g.	100,7	133,9			
Masa humeda del material removido del hueco de ensayo - fraccion fina, g.	4160	4926			
Densidad seca in -situ del material ensayado g/cm³.	2,093	2,069			
Porcentaje de la fraccion grueso por masa, %.	2,5	5,4			
porcentaje de la fraccion fina por masa. %.	97,540	94,600			
Gravedad especifica de los sobretamaños, g/cm³.	2,601	2,601			
Humedad corregida de las fracciones fina y gruesa combinada,	4,13	4,15			
Peso unitario seco de la fraccion fina, determinado en el ensayo de compactacion de laboratorio, g/cm³.	2,124	2,124			
Peso unitario seco corregido del material total (incluyendo las fraciones fina y de sobretamaño)	2,1335	2,1451			
Peso unitario seco de la fraccion fina de la muestra tomada en el terreno, g/cm³.	2,1363	2,1059			
Valor individual del grado de compactacion, en porcentaje	100,1	98,2			

OBSERVACIONES: COMPACTACION ESPECIFICADA PARA MATERIAL AFIRMADO 95%, EMPLEANDO EL ENSAYO INV E - 142 -22 (PROCTOR MODIFICADO)

VALOR Di:	**98,2**
DENSIDAD MEDIA DEL LABORATORIO (PROCTOR):	**2,124**
Dm PROMEDIO:	**99,2**

n	0	**CALCULOS**			
k	1,1767	**Dm - (k x s)**	**99,2**	**De**	**95,0**
s	5,12251	CRITERIO			
De	2,147	**aceptable**			

EQUIPO UTILIZADO:					
Equipo	**Estado**	**Verificación**	**Cumple**	**No Cumple**	**Observaciónes del equipo**
MSPC-EI-104	Bueno	x	x		Equipo peso unitario de suelos metodo cono y arena
MSPC-EI-102	Bueno	x	x		Probador de presion de carburo de calcio + manometro

Oscar David Nuñez Palomar
Jefe de laboratorio
Elaboró

Ingeniero Oscar Fernando Arevalo Peralta
Coordinador Operativo
Revisó y Aprobó

214

MECÁNICA DE SUELOS, PAVIMENTOS Y CONCRETOS S.A.S.	**DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL METODO CONO Y ARENA E-161 I.N.V.-22**	**Código:**	**CC-F- 011**
		Versión:	**01**
		Fecha:	**1-sep-23**
		Pagina:	**1 de 1**

PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE VIAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CUADRAS EN CONRETO HIDRAULICO EN ELMUNICIPIO DE PITALITO - HUILA	FECHA:	18-mar.-26
LOCALIZACION:	CARRERA 1 SUR # 14-80 CON CALLE 15 - PR0+000 AL PR0+093 - BARRIO EL JARDIN	NORMA:	INVIAS 310-22
DESCRIPCION:	AFIRMADO	ENSAYO:	E-161 - E-143 - E-150
FUENTE:	PLANTA BUENOS AIRES	REMISIÓN:	MSPC 052 -26

DENSIDADES IN SITU					
Ensayo No.	1	2			
Fecha.	18-mar.-26	18-mar.-26			
Cota	AFIRMADO	AFIRMADO			
Ubicación	K0+030	K+0+070			
Eje	EJE	L . DERECHO			
Peso arena + Recipiente antes Ensayo, gr	6970	6936			
Peso arena + Recipiente despues Ensayo,gr	2614	2678			
Peso arena total Usada, gr	4356	4258			
Peso arena que queda en el cono, gr	1646	1646			
Peso arena en el Hueco, gr	2710	2612			
Peso unitario Arena, gr/cc	1,45	1,45			
Volumen del Hueco, cc	1869	1801			
Masa del material removido del hueco de ensayo - fraccion gruesa, (tamiz 3/4"), humeda, g.	236	318			
Humedad particulas gruesas, %.	1,65	1,75			
Humedad particulas finas, %.	4,20	4,80			
Masa seca del material removido del hueco de ensayo, g.	3729,4	3578,2			
Masa del material removido del hueco de ensayo - fraccion gruesa (tamiz 3/4"), seca, g.	232,2	312,5			
Masa humeda del material removido del hueco de ensayo - fraccion fina, g.	3886	3750			
Densidad seca in -situ del material ensayado g/cm³.	1,995	1,986			
Porcentaje de la fraccion grueso por masa, %.	5,9	5,4			
porcentaje de la fraccion fina por masa. %.	94,139	94,600			
Gravedad especifica de los sobretamaños, g/cm³.	2,601	2,601			
Humedad corregida de las fracciones fina y gruesa combinada,	4,05	4,64			
Peso unitario seco de la fraccion fina, determinado en el ensayo de compactacion de laboratorio, g/cm³.	2,129	2,129			
Peso unitario seco corregido del material total (incluyendo las fraciones fina y de sobretamaño)	2,1517	2,1499			
Peso unitario seco de la fraccion fina de la muestra tomada en el terreno, g/cm³.	2,0957	2,1394			
Valor individual del grado de compactacion, en porcentaje	97,4	99,5			

OBSERVACIONES: COMPACTACION ESPECIFICADA PARA MATERIAL AFIRMADO 95%, EMPLEANDO EL ENSAYO INV E - 142 -22 (PROCTOR MODIFICADO)

VALOR Di:	**97,4**
DENSIDAD MEDIA DEL LABORATORIO (PROCTOR):	**2,129**
Dm PROMEDIO:	**98,5**

n	0	**CALCULOS**			
k	1,1767	**Dm - (k x s)**	**98,5**	**De**	**95,0**
s	4,88796	CRITERIO			
De	2,155	**aceptable**			

EQUIPO UTILIZADO:					
Equipo	**Estado**	**Verificación**	**Cumple**	**No Cumple**	**Observaciónes del equipo**
MSPC-EI-104	Bueno	x	x		Equipo peso unitario de suelos metodo cono y arena
MSPC-EI-102	Bueno	x	x		Probador de presion de carburo de calcio + manometro

Oscar David Nuñez Palomar
Jefe de laboratorio
Elaboró

Ingeniero Oscar Fernando Arevalo Peralta
Coordinador Operativo
Revisó y Aprobó

MECÁNICA DE SUELOS, PAVIMENTOS Y CONCRETOS S.A.S.	**DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL METODO CONO Y ARENA E-161 I.N.V.-22**	**Código:**	**CC-F- 011**
		Versión:	**01**
		Fecha:	**1-sep-23**
		Pagina:	**1 de 2**

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE VIAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CUADRAS EN CONRETO HIDRAULICO EN ELMUNICIPIO DE PITALITO - HUILA

LOCALIZACION: CARRERA 1 SUR # 15-10 - PR0+000 AL PR0+076 - BARRIO EL JARDIN

DESCRIPCION: SUBBASE GRANULAR

FUENTE: PLANTA BUENOS AIRES

FECHA: 25-mar.-26

NORMA: INVIAS 320-22

ENSAYO: E-161 - E-143 - E-150

REMISIÓN: MSPC 060 -26

DENSIDADES IN SITU					
Ensayo No.	1	2			
Fecha.	25-mar.-26	25-mar.-26			
Cota	SUBBASE G	SUBBASE G			
Ubicación	K0+050	K+0+020			
Eje	EJE	L. DERECHO			
Peso arena + Recipiente antes Ensayo, gr	6704	6612			
Peso arena + Recipiente despues Ensayo,gr	2184	2020			
Peso arena total Usada, gr	4520	4592			
Peso arena que queda en el cono, gr	1646	1646			
Peso arena en el Hueco, gr	2874	2946			
Peso unitario Arena, gr/cc	1,45	1,45			
Volumen del Hueco, cc	1982	2032			
Masa del material removido del hueco de ensayo - fraccion gruesa, (tamiz 3/4"), humeda, g.	736	764			
Humedad particulas gruesas, %.	2,20	2,00			
Humedad particulas finas, %.	7,70	7,40			
Masa seca del material removido del hueco de ensayo, g.	3674,1	3542,8			
Masa del material removido del hueco de ensayo - fraccion gruesa (tamiz 3/4"), seca, g.	720,2	749,0			
Masa humeda del material removido del hueco de ensayo - fraccion fina, g.	3957	3805			
Densidad seca in -situ del material ensayado g/cm³.	1,854	1,744			
Porcentaje de la fraccion grueso por masa, %.	16,4	5,4			
porcentaje de la fraccion fina por masa. %.	83,611	94,600			
Gravedad especifica de los sobretamaños, g/cm³.	2,572	2,572			
Humedad corregida de las fracciones fina y gruesa combinada,	6,80	7,11			
Peso unitario seco de la fraccion fina, determinado en el ensayo de compactacion de laboratorio, g/cm³.	2,128	2,128			
Peso unitario seco corregido del material total (incluyendo las fraciones fina y de sobretamaño)	2,1893	2,1478			
Peso unitario seco de la fraccion fina de la muestra tomada en el terreno, g/cm³.	2,1593	2,0913			
Valor individual del grado de compactacion, en porcentaje	98,6	97,4			

OBSERVACIONES: COMPACTACION ESPECIFICADA PARA MATERIAL DE SUBBASE GRANULAR 95%, EMPLEANDO EL ENSAYO INV E - 142 -22 (PROCTOR MODIFICADO)

VALOR Di:	**97,4**
DENSIDAD MEDIA DEL LABORATORIO (PROCTOR):	**2,128**
Dm PROMEDIO:	**98,0**

n	0	**CALCULOS**			
k	1,1767	**Dm - (k x s)**	**98,0**	**De**	**95,0**
s	4,54940	CRITERIO			
De	2,161	**aceptable**			

EQUIPO UTILIZADO:					
Equipo	**Estado**	**Verificación**	**Cumple**	**No Cumple**	**Observaciónes del equipo**
MSPC-EI-104	Bueno	x	x		Equipo peso unitario de suelos metodo cono y arena
MSPC-EI-102	Bueno	x	x		Probador de presion de carburo de calcio + manometro

Oscar David Nuñez Palomar
Jefe de laboratorio
Elaboró

Ingeniero Oscar Fernando Arevalo Peralta
Coordinador Operativo
Revisó y Aprobó

2125

MECÁNICA DE SUELOS, PAVIMENTOS Y CONCRETOS S.A.S.	**DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL METODO CONO Y ARENA E-161 I.N.V.-22**	**Código:**	**CC-F- 011**
		Versión:	**01**
		Fecha:	**1-sep-23**
		Pagina:	**2 de 2**

PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE VIAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CUADRAS EN CONRETO HIDRAULICO EN ELMUNICIPIO DE PITALITO - HUILA	FECHA:	25-mar.-26
LOCALIZACION:	CARRERA 1 SUR # 14 - 80 - PR0+000 AL PR0+093 - BARRIO EL JARDIN	NORMA:	INVIAS 320-22
DESCRIPCION:	SUBBASE GRANULAR	ENSAYO:	E-161 - E-143 - E-150
FUENTE:	PLANTA BUENOS AIRES	REMISIÓN:	MSPC 060 -26

DENSIDADES IN SITU					
Ensayo No.	1	2			
Fecha.	25-mar.-26	25-mar.-26			
Cota	SUBBASE G	SUBBASE G			
Ubicación	K0+060	K+0+010			
Eje	L. DERECHO	EJE			
Peso arena + Recipiente antes Ensayo, gr	6792	6858			
Peso arena + Recipiente despues Ensayo,gr	2508	2325			
Peso arena total Usada, gr	4284	4533			
Peso arena que queda en el cono, gr	1646	1646			
Peso arena en el Hueco, gr	2638	2887			
Peso unitario Arena, gr/cc	1,45	1,45			
Volumen del Hueco, cc	1819	1991			
Masa del material removido del hueco de ensayo - fraccion gruesa, (tamiz 3/4"), humeda, g.	712	806			
Humedad particulas gruesas, %.	2,12	2,40			
Humedad particulas finas, %.	7,70	8,50			
Masa seca del material removido del hueco de ensayo, g.	3285,1	3348,4			
Masa del material removido del hueco de ensayo - fraccion gruesa (tamiz 3/4"), seca, g.	697,2	787,1			
Masa humeda del material removido del hueco de ensayo - fraccion fina, g.	3538	3633			
Densidad seca in -situ del material ensayado g/cm³.	1,806	1,682			
Porcentaje de la fraccion grueso por masa, %.	17,5	5,4			
porcentaje de la fraccion fina por masa. %.	82,492	94,600			
Gravedad especifica de los sobretamaños, g/cm³.	2,572	2,572			
Humedad corregida de las fracciones fina y gruesa combinada,	6,72	8,17			
Peso unitario seco de la fraccion fina, determinado en el ensayo de compactacion de laboratorio, g/cm³.	2,128	2,128			
Peso unitario seco corregido del material total (incluyendo las fraciones fina y de sobretamaño)	2,1937	2,1478			
Peso unitario seco de la fraccion fina de la muestra tomada en el terreno, g/cm³.	2,1226	2,0547			
Valor individual del grado de compactacion, en porcentaje	96,8	95,7			

OBSERVACIONES: COMPACTACION ESPECIFICADA PARA MATERIAL DE SUBBASE GRANULAR 95%, EMPLEANDO EL ENSAYO INV E - 142 -22 (PROCTOR MODIFICADO)

VALOR Di:	**95,7**
DENSIDAD MEDIA DEL LABORATORIO (PROCTOR):	**2,128**
Dm PROMEDIO:	**96,2**

n	0	**CALCULOS**			
k	1,1767	**Dm - (k x s)**	**96,2**	**De**	**95,0**
s	3,73089	CRITERIO			
De	2,161	**aceptable**			

EQUIPO UTILIZADO:					
Equipo	**Estado**	**Verificación**	**Cumple**	**No Cumple**	**Observaciónes del equipo**
MSPC-EI-104	Bueno	x	x		Equipo peso unitario de suelos metodo cono y arena
MSPC-EI-102	Bueno	x	x		Probador de presion de carburo de calcio + manometro

Oscar David Nuñez Palomar
Jefe de laboratorio
Elaboró

Ingeniero Oscar Fernando Arevalo Peralta
Coordinador Operativo
Revisó y Aprobó

RADICADO:
2024CS026811-1
FECHA: 2024-05-28
2024PQR00013445

Pitalito Huila, Mayo 28 de 2024

Señor(a)
JUAN DAVID VARGAS BARRERA
CLL 7 No. 5 - 08
Tel: 3202096296
Pitalito / Huila

Asunto: CERTIFICACION MATERIAL PROVENIENTE DE LA EXCAVACION (RCD) CONT OBRA PÚBLICA 012/2024

Cordial saludo,

En atención a la solicitud presentada por ustedes, en la cual solicita se conceda certificación y/o permiso para la disposición de los materiales provenientes de la ejecución del Contrato de Obra Publica No.012 de 2024 MEJORAMIENTO DE VIAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE PAVIMENTACION DE CUADRAS EN CONCRETO HIDRAULICO EN EL MUNICIPIO DE PITALITO DEPARTAMENTO DEL HUILA, en el predio de propiedad del contratista identificado con matricula inmobiliaria 206-57327 y código catastral No. 41-551-00-01-00-00-0036-00480, nos permitimos manifestar a usted que teniendo en cuenta que en la actualidad el Municipio de Pitalito no cuenta con Escombrera Municipal o lugar autorizado para el manejo y disposición de RCD, se concede el correspondiente permiso bajo los siguientes parámetros:

- **Duración**: Siete (07) meses contados a partir del acta de inicio de la Obra Publica No.012 de 2024.
- Correcta disposición, separación y tratamiento de los residuos depositados en el inmueble autorizado.
- Prohibición de afectación a recursos naturales, hídricos y forestales.
- No generación de impactos visuales, sociales y ambientales.

Conforme a lo anterior, se autoriza al predio en mención, para recepcionar los materiales (RCD) provenientes única y exclusivamente del contrato de oblar publica No. 012 de 2024

Proyectó: MONICA VIVIANA PERDOMO CEBALLOS, APOYO PROFESIONAL

Revisado por: ARMANDO SAAVEDRA PERDOMO,	Aprobado por:ARMANDO SAAVEDRA PERDOMO
Cargo: Secretario De Planeación, CAMPO_CARGO_REVISO	Cargo: Secretario De Planeación

Carrera 3 No. 4 - 78 / Centro Administrativo Municipal La Chapolera
www.alcaldiapitalito.gov.co
atencionalciudadano@alcaldiapitalito.gov.co

CO/SC/CER504645
✓Atención al Ciudadano
✓Gestión del Talento Humano

"MEJORAMIENTO DE VIAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE PAVIMENTACION DE CUADRAS EN CONCRETO HIDRAULICO EN EL MUNICIPIO DE PITALITO DEPARTAMENTO DEL HUILA".

La presente autorización se expedide bajo el entendido que la misma no podrá generar cobro, costo o perjuicio alguno en contra de la administración municipal, con ocasión de la disposición final de Residuos de obra o demolición, exonerando a la misma de eventuales reclamaciones, en el entendido que el bien inmueble objeto de afectación es de propiedad del mismo contratista, quien solicito el correspondiente permiso.

Atentamente,

ARMANDO SAAVEDRA PERDOMO
Secretario De Planeación

Proyectó: MONICA VIVIANA PERDOMO CEBALLOS, APOYO PROFESIONAL

Revisado por: ARMANDO SAAVEDRA PERDOMO,	Aprobado por:ARMANDO SAAVEDRA PERDOMO
Cargo: Secretario De Planeación, CAMPO_CARGO_REVISO	Cargo: Secretario De Planeación

Carrera 3 No. 4 - 78 / Centro Administrativo Municipal La Chapolera
www.alcaldiapitalito.gov.co
atencionalciudadano@alcaldiapitalito.gov.co

✓Atención al Ciudadano
✓Gestión del Talento Humano
CO/SC/CER504645

2177

MECÁNICA DE SUELOS, PAVIMENTOS Y CONCRETOS S.A.S.	RELACIÓN DE HUMEDAD - PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS (ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN) E-142 I.N.V.-22	Código:	CC-F-008		
		Versión:	01		
		Fecha:	1-sep-23		
		Pagina:	1	de	1

OBRA: MEJORAMIENTO DE VIAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CUADRAS EN CONCRETO HIDRAULICO EN EL MUNICIPIO DE PITALITO, HUILA

FECHA: 20-mar.-26

UBICACIÓN: CARRERA 1 ENTRE CALLE 14 SUR Y 15 SUR BARRIO EL JARDIN, PITALITO

NORMA: INVIAS 230-22

MUESTRA: M#1 SUB BASE GRANULAR

ENSAYO: E-142 - E-143

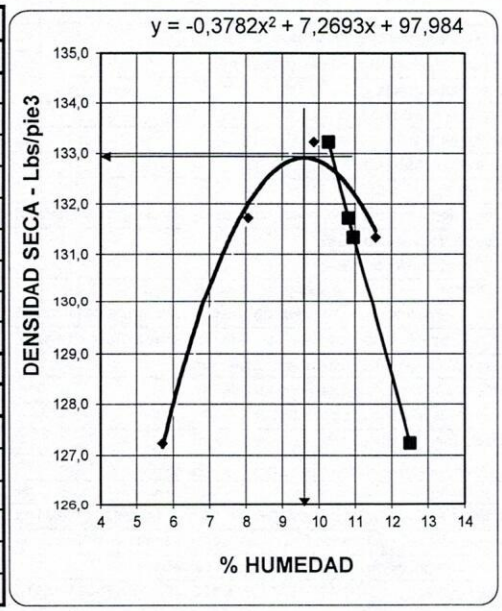
FUENTE: PLANTA BUENOS AIRES

CODIGO: MSPC CC 003-26

DESCRIPCIÓN: GRAVA ARENOSA CON TRAZAS DE LIMO INORGÁNICO COLOR CAFÉ, VETA HABANA.

REMISIÓN: MSPC 014-26

DENSIDAD SECA				
PRUEBA	1	2	3	4
Humedad Natural	5,7	5,7	5,7	5,7
Agua Añadida (c.c.)	0	60	180	300
Peso Molde + Muestra Humeda, g	11080	11345	11481	11486
Peso Molde, g	6536	6536	6536	6536
Peso Suelo Humedo, g	4544	4809	4945	4950
Volumen del Molde, cc	2108	2108	2108	2108
Densidad Humeda, g/cc	2,156	2,281	2,346	2,348
Humedad, %	5,7	8,1	9,9	11,6
Densidad Seca, lbs/pie3	127,2	131,7	133,2	131,3
Curva de saturacion 100%	12,5	10,8	10,3	11,0
HUMEDAD				
Capsula No.	1	2	3	4
Peso Capsula + Suelo humedo, gr	318,6	253,9	353,3	387,6
Peso Capsula + Suelo Seco, gr	304,0	238,5	325,7	352,2
Peso agua, gr	14,6	15,4	27,6	35,4
Peso Capsula	48,4	47,7	46,1	46,1
Humedad, %	5,7	8,1	9,9	11,6



EQUIPO UTILIZADO:					PRUEBAS INDICE	
Equipo	Verificación	Cumple	No Cumple	Observaciónes del equipo	Densidad Max. (lb/pul³)	132,9
MSPC-EI-042	Bueno	Ok		Balanza digital	Humedad Optima (%)	9,7
MSPC-EI-156	Bueno	Ok		Equipo para determinar relacion de humedad peso unitario	Gravedad especifica (g/cm³)	2,572
					Densidad Max. Wh (g/cm³)	2,285
					Densidad Max. Ws (g/cm³)	2,130
					Densidad sector (g/cm³)	
					CALCULO METODO DIRECTO Dr - Ø'	
OBSERVACIONES:					$Densidad\ relativa = \frac{(\gamma max\ Laboratorio)(\gamma\ Terreno - \gamma\ Seco)}{\gamma\ terreno\ (\gamma max\ Laboratorio - \gamma\ Seco)} * 100$	
					$Angulo\ de\ Friccion\ \phi = 25° + 0,15 * Densidad\ relativa$	

Oscar David Nuñez Palomar
Jefe de laboratorio
Elaboró

Ingeniero Oscar Fernando Arevalo Peralta
Coordinador Operativo
Revisó y Aprobó

MECÁNICA DE SUELOS, PAVIMENTOS Y CONCRETOS S.A.S.	**DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL METODO CONO Y ARENA E-161 I.N.V.-22**	**Código:**	CC-F- 011
		Versión:	01
		Fecha:	1-sep-23
		Pagina:	1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE VIAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CUADRAS EN CONRETO HIDRAULICO EN ELMUNICIPIO DE PITALITO - HUILA	FECHA:	20-mar.-26
LOCALIZACION:	CARRERA 1 SUR # 15-10 - PR0+000 AL PR0+075 - BARRIO EL JARDIN	NORMA:	INVIAS 310-22
DESCRIPCION:	AFIRMADO	ENSAYO:	E-161 - E-143 - E-150
FUENTE:	PLANTA BUENOS AIRES	REMISIÓN:	MSPC 052 -26

DENSIDADES IN SITU					
Ensayo No.	1	2			
Fecha.	20-mar.-26	20-mar.-26			
Cota	AFIRMADO	AFIRMADO			
Ubicación	K0+029	K+0+052			
Eje	EJE	EJE			
Peso arena + Recipiente antes Ensayo, gr	6984	6984			
Peso arena + Recipiente despues Ensayo,gr	2572	2028			
Peso arena total Usada, gr	4412	4956			
Peso arena que queda en el cono, gr	1646	1646			
Peso arena en el Hueco, gr	2766	3310			
Peso unitario Arena, gr/cc	1,45	1,45			
Volumen del Hueco, cc	1908	2283			
Masa del material removido del hueco de ensayo - fraccion gruesa, (tamiz 3/4"), humeda, g.	102	136			
Humedad particulas gruesas, %.	1,32	1,54			
Humedad particulas finas, %.	4,20	4,30			
Masa seca del material removido del hueco de ensayo, g.	3992,3	4722,9			
Masa del material removido del hueco de ensayo - fraccion gruesa (tamiz 3/4"), seca, g.	100,7	133,9			
Masa humeda del material removido del hueco de ensayo - fraccion fina, g.	4160	4926			
Densidad seca in -situ del material ensayado g/cm³.	2,093	2,069			
Porcentaje de la fraccion grueso por masa, %.	2,5	5,4			
porcentaje de la fraccion fina por masa. %.	97,540	94,600			
Gravedad especifica de los sobretamaños, g/cm³.	2,601	2,601			
Humedad corregida de las fracciones fina y gruesa combinada,	4,13	4,15			
Peso unitario seco de la fraccion fina, determinado en el ensayo de compactacion de laboratorio, g/cm³.	2,124	2,124			
Peso unitario seco corregido del material total (incluyendo las fraciones fina y de sobretamaño)	2,1335	2,1451			
Peso unitario seco de la fraccion fina de la muestra tomada en el terreno, g/cm³.	2,1363	2,1059			
Valor individual del grado de compactacion, en porcentaje	100,1	98,2			

OBSERVACIONES: COMPACTACION ESPECIFICADA PARA MATERIAL AFIRMADO 95%, EMPLEANDO EL ENSAYO INV E - 142 -22 (PROCTOR MODIFICADO)

VALOR Di:	**98,2**
DENSIDAD MEDIA DEL LABORATORIO (PROCTOR):	**2,124**
Dm PROMEDIO:	**99,2**

n	0	**CALCULOS**			
k	1,1767	**Dm - (k x s)**	**99,2**	**De**	**95,0**
s	5,12251	CRITERIO			
De	2,147	**aceptable**			

EQUIPO UTILIZADO:					
Equipo	**Estado**	**Verificación**	**Cumple**	**No Cumple**	**Observaciónes del equipo**
MSPC-EI-104	Bueno	x	x		Equipo peso unitario de suelos metodo cono y arena
MSPC-EI-102	Bueno	x	x		Probador de presion de carburo de calcio + manometro

Oscar David Nuñez Palomar
Jefe de laboratorio
Elaboró

Ingeniero Oscar Fernando Arevalo Peralta
Coordinador Operativo
Revisó y Aprobó

MECÁNICA DE SUELOS, PAVIMENTOS Y CONCRETOS S.A.S.	**DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL METODO CONO Y ARENA E-161 I.N.V.-22**	**Código:**	**CC-F- 011**
		Versión:	**01**
		Fecha:	**1-sep-23**
		Pagina:	**1 de 1**

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE VIAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CUADRAS EN CONRETO HIDRAULICO EN ELMUNICIPIO DE PITALITO - HUILA

LOCALIZACION: CARRERA 1 SUR # 14-80 CON CALLE 15 - PR0+000 AL PR0+093 - BARRIO EL JARDIN

DESCRIPCION: AFIRMADO

FUENTE: PLANTA BUENOS AIRES

FECHA: 18-mar.-26

NORMA: INVIAS 310-22

ENSAYO: E-161 - E-143 - E-150

REMISIÓN: MSPC 052 -26

DENSIDADES IN SITU					
Ensayo No.	1	2			
Fecha.	18-mar.-26	18-mar.-26			
Cota	AFIRMADO	AFIRMADO			
Ubicación	K0+030	K+0+070			
Eje	EJE	L . DERECHO			
Peso arena + Recipiente antes Ensayo, gr	6970	6936			
Peso arena + Recipiente despues Ensayo,gr	2614	2678			
Peso arena total Usada, gr	4356	4258			
Peso arena que queda en el cono, gr	1646	1646			
Peso arena en el Hueco, gr	2710	2612			
Peso unitario Arena, gr/cc	1,45	1,45			
Volumen del Hueco, cc	1869	1801			
Masa del material removido del hueco de ensayo - fraccion gruesa, (tamiz 3/4"), humeda, g.	236	318			
Humedad particulas gruesas, %.	1,65	1,75			
Humedad particulas finas, %.	4,20	4,80			
Masa seca del material removido del hueco de ensayo, g.	3729,4	3578,2			
Masa del material removido del hueco de ensayo - fraccion gruesa (tamiz 3/4"), seca, g.	232,2	312,5			
Masa humeda del material removido del hueco de ensayo - fraccion fina, g.	3886	3750			
Densidad seca in -situ del material ensayado g/cm³.	1,995	1,986			
Porcentaje de la fraccion grueso por masa, %.	5,9	5,4			
porcentaje de la fraccion fina por masa. %.	94,139	94,600			
Gravedad especifica de los sobretamaños, g/cm³.	2,601	2,601			
Humedad corregida de las fracciones fina y gruesa combinada,	4,05	4,64			
Peso unitario seco de la fraccion fina, determinado en el ensayo de compactacion de laboratorio, g/cm³.	2,129	2,129			
Peso unitario seco corregido del material total (incluyendo las fraciones fina y de sobretamaño)	2,1517	2,1499			
Peso unitario seco de la fraccion fina de la muestra tomada en el terreno, g/cm³.	2,0957	2,1394			
Valor individual del grado de compactacion, en porcentaje	97,4	99,5			

OBSERVACIONES: COMPACTACION ESPECIFICADA PARA MATERIAL AFIRMADO 95%, EMPLEANDO EL ENSAYO INV E - 142 -22 (PROCTOR MODIFICADO)

VALOR Di:	**97,4**
DENSIDAD MEDIA DEL LABORATORIO (PROCTOR):	**2,129**
Dm PROMEDIO:	**98,5**

n	0	**CALCULOS**			
k	1,1767	**Dm - (k x s)**	**98,5**	**De**	**95,0**
s	4,88796	CRITERIO			
De	2,155	**aceptable**			

EQUIPO UTILIZADO:					
Equipo	**Estado**	**Verificación**	**Cumple**	**No Cumple**	**Observaciónes del equipo**
MSPC-EI-104	Bueno	x	x		Equipo peso unitario de suelos metodo cono y arena
MSPC-EI-102	Bueno	x	x		Probador de presion de carburo de calcio + manometro

Oscar David Nuñez Palomar
Jefe de laboratorio
Elaboró

Ingeniero Oscar Fernando Arevalo Peralta
Coordinador Operativo
Revisó y Aprobó

MECÁNICA DE SUELOS, PAVIMENTOS Y CONCRETOS S.A.S.	**DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL METODO CONO Y ARENA E-161 I.N.V.-22**	**Código:**	**CC-F- 011**
		Versión:	**01**
		Fecha:	**1-sep-23**
		Pagina:	**1 de 2**

PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE VIAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CUADRAS EN CONRETO HIDRAULICO EN ELMUNICIPIO DE PITALITO - HUILA	FECHA:	25-mar.-26
LOCALIZACION:	CARRERA 1 SUR # 15-10 - PR0+000 AL PR0+076 - BARRIO EL JARDIN	NORMA:	INVIAS 320-22
DESCRIPCION:	SUBBASE GRANULAR	ENSAYO:	E-161 - E-143 - E-150
FUENTE:	PLANTA BUENOS AIRES	REMISIÓN:	MSPC 060 -26

DENSIDADES IN SITU					
Ensayo No.	1	2			
Fecha.	25-mar.-26	25-mar.-26			
Cota	SUBBASE G	SUBBASE G			
Ubicación	K0+050	K+0+020			
Eje	EJE	L. DERECHO			
Peso arena + Recipiente antes Ensayo, gr	6704	6612			
Peso arena + Recipiente despues Ensayo,gr	2184	2020			
Peso arena total Usada, gr	4520	4592			
Peso arena que queda en el cono, gr	1646	1646			
Peso arena en el Hueco, gr	2874	2946			
Peso unitario Arena, gr/cc	1,45	1,45			
Volumen del Hueco, cc	1982	2032			
Masa del material removido del hueco de ensayo - fraccion gruesa, (tamiz 3/4"), humeda, g.	736	764			
Humedad particulas gruesas, %.	2,20	2,00			
Humedad particulas finas, %.	7,70	7,40			
Masa seca del material removido del hueco de ensayo, g.	3674,1	3542,8			
Masa del material removido del hueco de ensayo - fraccion gruesa (tamiz 3/4"), seca, g.	720,2	749,0			
Masa humeda del material removido del hueco de ensayo - fraccion fina, g.	3957	3805			
Densidad seca in -situ del material ensayado g/cm³.	1,854	1,744			
Porcentaje de la fraccion grueso por masa, %.	16,4	5,4			
porcentaje de la fraccion fina por masa. %.	83,611	94,600			
Gravedad especifica de los sobretamaños, g/cm³.	2,572	2,572			
Humedad corregida de las fracciones fina y gruesa combinada,	6,80	7,11			
Peso unitario seco de la fraccion fina, determinado en el ensayo de compactacion de laboratorio, g/cm³.	2,128	2,128			
Peso unitario seco corregido del material total (incluyendo las fraciones fina y de sobretamaño)	2,1893	2,1478			
Peso unitario seco de la fraccion fina de la muestra tomada en el terreno, g/cm³.	2,1593	2,0913			
Valor individual del grado de compactacion, en porcentaje	98,6	97,4			

OBSERVACIONES: COMPACTACION ESPECIFICADA PARA MATERIAL DE SUBBASE GRANULAR 95%, EMPLEANDO EL ENSAYO INV E - 142 -22 (PROCTOR MODIFICADO)

VALOR Di:	**97,4**
DENSIDAD MEDIA DEL LABORATORIO (PROCTOR):	**2,128**
Dm PROMEDIO:	**98,0**

n	0	**CALCULOS**			
k	1,1767	**Dm - (k x s)**	**98,0**	**De**	**95,0**
s	4,54940	CRITERIO			
De	2,161	**aceptable**			

EQUIPO UTILIZADO:					
Equipo	**Estado**	**Verificación**	**Cumple**	**No Cumple**	**Observaciónes del equipo**
MSPC-EI-104	Bueno	x	x		Equipo peso unitario de suelos metodo cono y arena
MSPC-EI-102	Bueno	x	x		Probador de presion de carburo de calcio + manometro

Oscar David Nuñez Palomar
Jefe de laboratorio
Elaboró

Ingeniero Oscar Fernando Arevalo Peralta
Coordinador Operativo
Revisó y Aprobó

217

MECÁNICA DE SUELOS, PAVIMENTOS Y CONCRETOS S.A.S.	**DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL METODO CONO Y ARENA E-161 I.N.V.-22**	**Código:**	**CC-F- 011**
		Versión:	**01**
		Fecha:	**1-sep-23**
		Pagina:	**2 de 2**

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE VIAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CUADRAS EN CONRETO HIDRAULICO EN ELMUNICIPIO DE PITALITO - HUILA

LOCALIZACION: CARRERA 1 SUR # 14 - 80 - PR0+000 AL PR0+093 - BARRIO EL JARDIN

DESCRIPCION: SUBBASE GRANULAR

FUENTE: PLANTA BUENOS AIRES

FECHA: 25-mar.-26

NORMA: INVIAS 320-22

ENSAYO: E-161 - E-143 - E-150

REMISIÓN: MSPC 060 -26

DENSIDADES IN SITU					
Ensayo No.	1	2			
Fecha.	25-mar.-26	25-mar.-26			
Cota	SUBBASE G	SUBBASE G			
Ubicación	K0+060	K+0+010			
Eje	L. DERECHO	EJE			
Peso arena + Recipiente antes Ensayo, gr	6792	6858			
Peso arena + Recipiente despues Ensayo,gr	2508	2325			
Peso arena total Usada, gr	4284	4533			
Peso arena que queda en el cono, gr	1646	1646			
Peso arena en el Hueco, gr	2638	2887			
Peso unitario Arena, gr/cc	1,45	1,45			
Volumen del Hueco, cc	1819	1991			
Masa del material removido del hueco de ensayo - fraccion gruesa, (tamiz 3/4"), humeda, g.	712	806			
Humedad particulas gruesas, %.	2,12	2,40			
Humedad particulas finas, %.	7,70	8,50			
Masa seca del material removido del hueco de ensayo, g.	3285,1	3348,4			
Masa del material removido del hueco de ensayo - fraccion gruesa (tamiz 3/4"), seca, g.	697,2	787,1			
Masa humeda del material removido del hueco de ensayo - fraccion fina, g.	3538	3633			
Densidad seca in -situ del material ensayado g/cm³.	1,806	1,682			
Porcentaje de la fraccion grueso por masa, %.	17,5	5,4			
porcentaje de la fraccion fina por masa. %.	82,492	94,600			
Gravedad especifica de los sobretamaños, g/cm³.	2,572	2,572			
Humedad corregida de las fracciones fina y gruesa combinada,	6,72	8,17			
Peso unitario seco de la fraccion fina, determinado en el ensayo de compactacion de laboratorio, g/cm³.	2,128	2,128			
Peso unitario seco corregido del material total (incluyendo las fraciones fina y de sobretamaño)	2,1937	2,1478			
Peso unitario seco de la fraccion fina de la muestra tomada en el terreno, g/cm³.	2,1226	2,0547			
Valor individual del grado de compactacion, en porcentaje	96,8	95,7			

OBSERVACIONES: COMPACTACION ESPECIFICADA PARA MATERIAL DE SUBBASE GRANULAR 95%, EMPLEANDO EL ENSAYO INV E - 142 -22 (PROCTOR MODIFICADO)

VALOR Di:	**95,7**
DENSIDAD MEDIA DEL LABORATORIO (PROCTOR):	**2,128**
Dm PROMEDIO:	**96,2**

n	0	**CALCULOS**			
k	1,1767	**Dm - (k x s)**	**96,2**	**De**	**95,0**
s	3,73089	CRITERIO			
De	2,161	**aceptable**			

EQUIPO UTILIZADO:					
Equipo	**Estado**	**Verificación**	**Cumple**	**No Cumple**	**Observaciónes del equipo**
MSPC-EI-104	Bueno	x	x		Equipo peso unitario de suelos metodo cono y arena
MSPC-EI-102	Bueno	x	x		Probador de presion de carburo de calcio + manometro

Oscar David Nuñez Palomar
Jefe de laboratorio
Elaboró

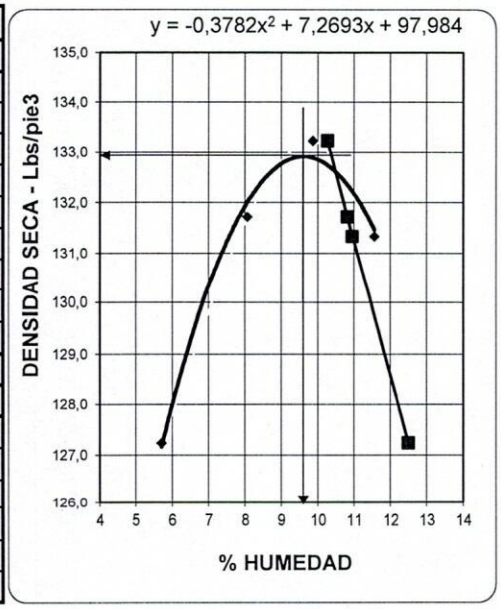
Ingeniero Oscar Fernando Arevalo Peralta
Coordinador Operativo
Revisó y Aprobó

2180

MECÁNICA DE SUELOS, PAVIMENTOS Y CONCRETOS S.A.S.	RELACIÓN DE HUMEDAD - PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS (ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN) E-142 I.N.V.-22	Código:	CC-F-008		
		Versión:	01		
		Fecha:	1-sep-23		
		Pagina:	1	de	1

OBRA:	MEJORAMIENTO DE VIAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CUADRAS EN CONCRETO HIDRAULICO EN EL MUNICIPIO DE PITALITO, HUILA	FECHA:	23-ene.-26
UBICACIÓN:	CARRERA 1 ENTRE CALLE 14 SUR Y 15 SUR BARRIO EL JARDIN, PITALITO	NORMA:	INVIAS 230-22
MUESTRA:	M#1 SUB BASE GRANULAR	ENSAYO:	E-142 - E-143
FUENTE:	PLANTA BUENOS AIRES	CODIGO:	MSPC CC 003-26
DESCRIPCIÓN:	GRAVA ARENOSA CON TRAZAS DE LIMO INORGÁNICO COLOR CAFÉ, VETA HABANA.	REMISIÓN:	MSPC 014-26

DENSIDAD SECA				
PRUEBA	1	2	3	4
Humedad Natural	5,7	5,7	5,7	5,7
Agua Añadida (c.c.)	0	60	180	300
Peso Molde + Muestra Humeda, g	11080	11345	11481	11486
Peso Molde, g	6536	6536	6536	6536
Peso Suelo Humedo, g	4544	4809	4945	4950
Volumen del Molde, cc	2108	2108	2108	2108
Densidad Humeda, g/cc	2,156	2,281	2,346	2,348
Humedad, %	5,7	8,1	9,9	11,6
Densidad Seca, lbs/pie3	127,2	131,7	133,2	131,3
Curva de saturacion 100%	12,5	10,8	10,3	11,0
HUMEDAD				
Capsula No.	1	2	3	4
Peso Capsula + Suelo humedo, gr	318,6	253,9	353,3	387,6
Peso Capsula + Suelo Seco, gr	304,0	238,5	325,7	352,2
Peso agua, gr	14,6	15,4	27,6	35,4
Peso Capsula	48,4	47,7	46,1	46,1
Humedad, %	5,7	8,1	9,9	11,6



EQUIPO UTILIZADO:				
Equipo	Verificación	Cumple	No Cumple	Observaciónes del equipo
MSPC-EI-042	Bueno	Ok		Balanza digital
MSPC-EI-156	Bueno	Ok		Equipo para determinar relacion de humedad peso unitario

PRUEBAS INDICE	
Densidad Max. (lb/pul³)	132,9
Humedad Optima (%)	9,7
Gravedad especifica (g/cm³)	2,572
Densidad Max. Wh (g/cm³)	2,285
Densidad Max. Ws (g/cm³)	2,130
Densidad sector (g/cm³)	
CALCULO METODO DIRECTO Dr - Ø'	
$Densidad\ relativa = \frac{(\gamma max\ Laboratorio)(\gamma\ Terreno - \gamma\ Seca)}{\gamma\ terreno \cdot (\gamma max\ Laboratorio - \gamma\ Seca)} * 100$	
$Angulo\ de\ Friccion\ \phi = 25° + 0,15 * Densidad\ relativa$	

OBSERVACIONES:

Oscar David Nuñez Palomar
Jefe de laboratorio
Elaboró

Ingeniero Oscar Fernando Arevalo Peralta
Coordinador Operativo
Revisó y Aprobó

Dirección: Calle 2 No. 2-59 Valvanera Pitalito -Huila / https://oscarfernandoarevalo.com/contenido/ - Email: info.laboratorio@mecanicadesuelosofa.com / Teléfono 3105510987

2181

MECÁNICA DE SUELOS, PAVIMENTOS Y CONCRETOS S.A.S.	DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL METODO CONO Y ARENA E-161 I.N.V.-22	Código:	CC-F- 011
		Versión:	01
		Fecha:	1-sep-23
		Pagina:	2 de 2

PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE VIAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CUADRAS EN CONCRETO HIDRAULICO EN EL MUNICIPIO DE PITALITO HUILA	FECHA:	11 de febrero de 2026
LOCALIZACION:	CRA 1A ENTRE CALLE 14S Y 15S TRAMO 2	NORMA:	INVIAS 230-22
DESCRIPCION:	SUBBASE GRANULAR	ENSAYO:	E-161 - E-143 - E-150
FUENTE:	PLANTA BUENOS AIRES	REMISIÓN:	MSPC 025-26

DENSIDADES IN SITU					
Ensayo No.	1	2			
Fecha.	11-feb.-26	11-feb.-26			
Cota	SUBBASE G.	SUBBASE G.			
Ubicación	PR0+030	PR0+065			
Eje	EJE	L. DERECHO			
Peso arena + Recipiente antes Ensayo, gr	6604	6572			
Peso arena + Recipiente despues Ensayo,gr	2174	2194			
Peso arena total Usada, gr	4430	4378			
Peso arena que queda en el cono, gr	1562	1562			
Peso arena en el Hueco, gr	2868	2816			
Peso unitario Arena, gr/cc	1,39	1,39			
Volumen del Hueco, cc	2063	2026			
Peso seco sobretamaño, gr.	92	141			
Peso del material fino, Humedo gr.	4171	4331			
Humedad particulas finas, %.	6,1	6,5			
Peso seco de particulas finas, gr.	3931	4067			
Peso total de la muestra seca.	4023	4208			
Porcentaje sobretamaños,%.**D**	2,3	3,4			
Porcentaje particulas finas,%. **E**	97,7	96,6			
Densidad del suelo (Lbs/P3). **F**	121,7	129,6			
Densidad Max. del Laboratorio, lb/pie^3 **G**	128,8	128,8			
Gravedad especifica Bulk Sobretamaños. **H**	2,6	2,6			
Densidad corregida,INV E-288.(100*G*H*62,4)/(G*D+H*62,4*E	129,4	129,7			
% de Compactación.	94,0	99,9			

OBSERVACIONES: COMPACTACION ESPECIFICADA PARA SUBBASE GRNULAR EMPLEANDO EL ENSAYO INV E - 142 -13 (PROCTOR MODIFICADO)

GC, (90) ≥ 95,0% SE ACEPTA EL LOTE / GC, (90) < 95,0% SE RECHAZA EL LOTE.

VALOR Di:	**94,0**
DENSIDAD MEDIA DEL LABORATORIO (PROCTOR):	**128,8**
Dm PROMEDIO:	**97,0**

n	2	**CALCULOS**			
k	0,819	**Dm - (k x s)**	**94,6**	**De**	**95,0**
s	2,955	CRITERIO			
De	129,5	**rechazado**			

EQUIPO UTILIZADO:					
Equipo	**Estado**	**Verificación**	**Cumple**	**No Cumple**	**Observaciónes del equipo**
MSPC-EI-104	Bueno	x	x		Equipo peso unitario de suelos metodo cono y arena
MSPC-EI-102	Bueno	x	x		Probador de presion de carburo de calcio + manometro

Oscar David Nuñez Palomar
Jefe de laboratorio
Elaboró

Ingeniero Oscar Fernando Arevalo Peralta
Coordinador Operativo
Revisó y Aprobó

MECÁNICA DE SUELOS, PAVIMENTOS Y CONCRETOS S.A.S.	DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL METODO CONO Y ARENA E-161 I.N.V.-22	Código:	CC-F- 011
		Versión:	01
		Fecha:	1-sep-23
		Pagina:	2 de 2

PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE VIAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CUADRAS EN CONCRETO HIDRAULICO EN EL MUNICIPIO DE PITALITO HUILA	FECHA:	11 de febrero de 2026
LOCALIZACION:	CRA 1A ENTRE CALLE 15S Y 16S TRAMO 11	NORMA:	INVIAS 230-22
DESCRIPCION:	SUBBASE GRANULAR	ENSAYO:	E-161 - E-143 - E-150
FUENTE:	PLANTA BUENOS AIRES	REMISIÓN:	MSPC 025-26

DENSIDADES IN SITU					
Ensayo No.	1	2			
Fecha.	11-feb.-26	11-feb.-26			
Cota	SUBBASE G.	SUBBASE G.			
Ubicación	PR0+020	PR0+055			
Eje	L IZQUIERDO	L IZQUIERDO			
Peso arena + Recipiente antes Ensayo, gr	6545	6501			
Peso arena + Recipiente despues Ensayo,gr	2026	2152			
Peso arena total Usada, gr	4519	4349			
Peso arena que queda en el cono, gr	1562	1562			
Peso arena en el Hueco, gr	2957	2787			
Peso unitario Arena, gr/cc	1,39	1,39			
Volumen del Hueco, cc	2127	2005			
Peso seco sobretamaño, gr.	54	47			
Peso del material fino, Humedo gr.	4324	4154			
Humedad particulas finas, %.	6,8	6,4			
Peso seco de particulas finas, gr.	4049	3904			
Peso total de la muestra seca.	4103	3951			
Porcentaje sobretamaños,%.D	1,3	1,2			
Porcentaje particulas finas,%. E	98,7	98,8			
Densidad del suelo (Lbs/P3). F	120,3	123,0			
Densidad Max. del Laboratorio, lb/pie^3 G	128,8	128,8			
Gravedad especifica Bulk Sobretamaños. H	2,6	2,6			
Densidad corregida,INV E-288.(100*G*H*62,4)/(G*D+H*62,4*E	129,1	129,1			
% de Compactación.	93,2	95,2			

OBSERVACIONES: COMPACTACION ESPECIFICADA PARA SUBBASE GRNULAR EMPLEANDO EL ENSAYO INV E - 142 -13 (PROCTOR MODIFICADO)

GC, (90) ≥ 95,0% SE ACEPTA EL LOTE / GC, (90) < 95,0% SE RECHAZA EL LOTE.

VALOR Di:	**93,2**
DENSIDAD MEDIA DEL LABORATORIO (PROCTOR):	**128,8**
Dm PROMEDIO:	**94,2**

n	2	**CALCULOS**			
k	0,819	**Dm - (k x s)**	**93,4**	**De**	**95,0**
s	1,028	CRITERIO			
De	129,1	**rechazado**			

EQUIPO UTILIZADO:					
Equipo	**Estado**	**Verificación**	**Cumple**	**No Cumple**	**Observaciónes del equipo**
MSPC-EI-104	Bueno	x	x		Equipo peso unitario de suelos metodo cono y arena
MSPC-EI-102	Bueno	x	x		Probador de presion de carburo de calcio + manometro

Oscar David Nuñez Palomar
Jefe de laboratorio
Elaboró

Ingeniero Oscar Fernando Arevalo Peralta
Coordinador Operativo
Revisó y Aprobó

512
2012

GOBERNACIÓN DEL HUILA

CONTRATO DE INTERVENTORIA No. 6 DE 2024 CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL HUILA Y OBRAS Y CONSULTORIAS ARQTEK SAS

SVCMIN0030-23

1

OBJETO	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURÍDICA, CONTABLE Y AMBIENTAL AL CONTRATO DE OBRA CUYO OBJETO ES MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTACIÓN DE CUADRAS EN CONCRETO HIDRÁULICO EN EL MUNICIPIO DE PITALITO, HUILA
CONTRATISTA	OBRAS Y CONSULTORIAS ARQTEK SAS
NIT.	900923533-1
R.L.	JAVIER FELIPE CASAS CASTRO
C.C. No.	1.020.716.258 DE BOGOTÁ D.C.
VALOR	CIENTO SESENTA Y SEIS MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y UN PESOS ($ 166.297.871) MCTE IVA INCLUIDO.
PLAZO	SIETE (07) MESES CONTADOS A PARTIR DEL ACTA DE INICIO Y HASTA LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA

Entre los suscritos, **ALBA LUCIA MEDINA RUBIO,** identificada con la Cédula de Ciudadanía No. 55.117.518 expedida en Guadalupe -(Huila), en su calidad de Directora del Departamento Administrativo de Contratación, de conformidad con el Decreto Departamental No.01 del 01 de enero de 2024 y Acta de Posesión No. 4 de fecha 02 de enero de 2024, y en ejercicio de la delegación conferida mediante el Decreto Departamental No. 1134 de 2012; quien actúa en nombre y representación del **DEPARTAMENTO DEL HUILA**, con Nit 800.103.913-4, quienes para efectos del presente Contrato se denominarán el DEPARTAMENTO, por una parte y por la otra **JAVIER FELIPE CASAS CASTRO**, identificado con la C.C. No. 1.020.716.258 DE BOGOTÁ D.C., quien actúa en nombre y representación del **OBRAS Y CONSULTORIAS ARQTEK SAS** con Nit. 900923533-1 quien para los efectos del Contrato se denominará el **CONTRATISTA**, hemos convenido en celebrar el presente contrato de Interventoría, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones: **I.** Que el artículo 3° de la Ley 80 de 1993 establece que, con la contratación, las entidades estatales buscan el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados que colaboran con ellas en la consecución de dichos fines; **II.** Que **EL DEPARTAMENTO** elaboró los Estudios Previos No. 1625 del 30/08/2023, el cual fue aprobado por el Comité de Contratación según consta en el Acta No. 66 de 04/10/2023 **III.** Atendiendo los principios y procedimientos establecidos en las leyes 80 de 1993, 1150 de 2007, 1474 de 2011 y el Decreto No. 1082 de 2015, **EL DEPARTAMENTO** adelantó el Proceso de Concurso de Méritos **SVCMIN0030-23** con la finalidad de satisfacer la necesidad prevista en el estudio previo. **IV.** Que dentro de dicho Proceso de Concurso de Méritos, el Comité evaluador determinó en el respectivo informe final, que de las propuestas presentadas, la de la Empresa **OBRAS Y CONSULTORIAS ARQTEK SAS** fue la única que cumplió con todos los requisitos jurídicos, técnicos, financieros, organizacionales y económicos, por lo que en diligencia del 21/11/2023, se procedió a hacer revisión de la correspondiente oferta económica. **V.** Que en dicha diligencia, se deja constancia por parte del Comité Evaluador que la propuesta económica presentada por **OBRAS Y CONSULTORIAS ARQTEK SAS** se ajusta al presupuesto oficial, por lo que recomienda al Ordenador del Gasto adjudicar el correspondiente contrato al proponente en mención. **VI.** Que acatando la recomendación del Comité Evaluador, **EL DEPARTAMENTO** representado por el Director del Departamento Administrativo de Contratación en calidad de Ordenador del Gasto, mediante la Resolución No. 512 de 2013 adjudicó el proceso de Concurso de Mérito No **SVCMIN0030-23** al Proponente **OBRAS Y CONSULTORIAS ARQTEK SAS.** En razón a lo anterior, el presente contrato se regirá por las siguientes clausulas: **CLÁUSULA PRIMERA – DEFINICIONES:** Las expresiones utilizadas en el presente contrato con

mayúscula inicial deben ser entendidas con el significado que se asigna a continuación. Los términos definidos son utilizados en singular y en plural de acuerdo con el contexto en el cual son utilizados. Otros términos utilizados con mayúscula inicial deben ser entendidos de acuerdo con la definición contenida en el Decreto 1082 de 2015 y de acuerdo al significado establecido en los Pliegos de Condiciones. Los términos no definidos en los documentos referenciados o en la presente cláusula, deben entenderse de acuerdo con su significado natural y obvio.

Acta de Inicio	Instrumento escrito que determina el inicio de la ejecución del contrato y correlativamente, del control del plazo y seguimiento que realizará el Supervisor.
Acta de liquidación	Es el instrumento a través del cual, las partes del contrato estatal, una vez terminado el servicio, establecen un corte final de cuentas, donde deben constar como mínimo el valor inicial y final ejecutado, garantías, reconocimientos, conciliaciones y transacciones a las que hubiere lugar, a fin de declararse a paz y salvo.
Acta de suspensión	Documento escrito suscrito por las partes conjuntamente con el Supervisor, que procede cuando situaciones de fuerza mayor, caso fortuito o de interés público impidan, temporalmente, cumplir el objeto de las obligaciones a cargo, y suspende el plazo de ejecución del contrato.
Acta de reinicio	Documento a través del cual las partes del contrato dan por finalizada la suspensión del plazo de ejecución del mismo y deciden de común acuerdo la reanudación de las actividades del servicio.
Contratista	Es el Proponente que resulte adjudicatario y suscriba el Contrato objeto del presente Proceso de Contratación.
Contrato	Es el negocio jurídico que se suscribirá entre el Departamento y el adjudicatario, por medio del cual se imponen a las partes obligaciones recíprocas y se conceden derechos correlativos.

CLÁUSULA SEGUNDA — OBJETO DEL CONTRATO: " INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURÍDICA, CONTABLE Y AMBIENTAL AL CONTRATO DE OBRA CUYO OBJETO ES MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTACIÓN DE CUADRAS EN CONCRETO HIDRÁULICO EN EL MUNICIPIO DE PITALITO, HUILA ", conforme a la descripción, especificaciones y demás condiciones establecidas en el pliego de condiciones definitivo del proceso contractual, estudio previo y propuesta presentada por EL CONTRATISTA. **CLÁUSULA TERCERA — VALOR DEL CONTRATO:** El valor del Contrato es por la suma de **CIENTO SESENTA Y SEIS MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y UN PESOS ($ 166.297.871) M/CTE. PARAGRAFO:** De acuerdo a la oferta presentada por **EL CONTRATISTA**, el valor del Contrato se encuentra discriminado así:

Descripción	Formación	CNTD (Personal)	UND	CNTD (Mes)	Dedicación (%)	Vr. Parcial	Vr. Unitario
Personal Profesional							
Director Interventoria	Ingeniero Civil y/o Ingeniero de Transporte y Vías con posgrado en Vías	1,00	Mes	7,00	30,00%	$ 3.200.000	$ 6.720.000,00
Residente de interventoría	Ingeniero Civil y/o Ingeniero de transporte	1,00	Mes	7,00	100,00%	$ 2.600.000	$ 18.200.000,00
Profesional HSEQ	Ingeniero Industrial y/o Profesional en áreas relacionadas con salud	1,00	Mes	7,00	20,00%	$ 2.200.000	$ 3.080.000,00

GOBERNACIÓN DEL HUILA

CONTRATO DE INTERVENTORIA No. 6 DE 2024 CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL HUILA Y OBRAS Y CONSULTORIAS ARQTEK SAS

SVCMIN0030-23

	ocupacional o seguridad y salud en el trabajo.						
Profesional Ambiental	Ingeniero ambiental.	1,00	Mes	7,00	20,00%	$ 2.200.000	$ 3.080.000,00
Topografo	Técnico o Tecnólogo en topografía o ingeniería topográfica	1,00	Mes	7,00	100,00%	$ 1.600.000	$ 11.200.000,00
Especialista en Vias	Ingeniero Civil y/o ingeniero de transporte y vias. (Profesional especialista en vias)	1,00	Mes	7,00	10,00%	$ 3.000.000	$ 2.100.000,00
Personal Técnico y Administrativo							
Inspector de Interventoria	Técnico y/o tecnólogo en construccion y/o obras civiles	1,00	Mes	7,00	100%	$ 1.500.000	$ 10.500.000,00
Secretaria		1,00	Mes	7,00	50%	$ 1.000.000	$ 3.500.000,00
						Sub - Total	**$ 58.380.000,00**
						Factor Multiplicador	**1,80**
						Total Costos de Personal	**$ 105.084.000,00**
Gastos Contractuales							
Pagos por Pólizas Contractuales				1	0,5%	$ 166.297.871	$ 831.489,00
Estampilla	PRO-CULTURA			1	1,50%	$ 166.297.871	$ 2.494.468,00
Estampilla	PRO DEPORTE			1	1,50%	$ 166.297.871	$ 2.494.468,00
Estampilla	PRO-DESARROLLO			1	2,00%	$ 166.297.871	$ 3.325.957,00
Estampilla	PRO-USCO			1	0,50%	$ 166.297.871	$ 831.489,00
						Sub - Total	**$ 9.977.871,00**
Otros Costos Directos							
Comunicación		Mes		7,00	100%	$ 279.891	$ 1.959.239,00
Equipos de Topografia		Mes		7,00	100%	$ 800.000	$ 5.600.000,00
Transporte		Mes		7,00	100%	$ 250.000	$ 1.750.000,00
Arriendo Oficina		Mes		7,00	100%	$ 500.000	$ 3.500.000,00
Equipos de informatica, computo y Papeleria		Mes		7,00	100%	$ 250.000	$ 1.750.000,00
Ensayos de Laboratorio, calidad y otros		Und		1,0	100%	$ 10.125.000	$ 10.125.000,00
						Sub-Total	**$ 34.662.110,00**
						COSTO DIRECTO INTERVENTORÍA	**$ 139.746.110**
						IVA (19%)	**$ 26.551.761**
						COSTO TOTAL	**$ 166.297.871**

CLÁUSULA CUARTA - IMPUTACIÓN Y DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL: El DEPARTAMENTO pagará el valor del Contrato con cargo al presupuesto de la presente vigencia fiscal, así:

DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL:	Sección	215
	Estructura Presupuestal	EP:2402-0600-2023004410068/FT:00AD/PR:$ 166.297.871,00
	Nº CDP	9129 SPGR 41823

CLÁUSULA QUINTA – FORMA DE PAGO: ANTICIPO: EL DEPARTAMENTO concederá al CONTRATISTA un anticipo equivalente al treinta por ciento (30%) del valor total del contrato, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y legalización, y una vez suscrita la correspondiente Acta de inicio, a fin de cubrir los costos que debe incurrir dentro de la ejecución del objeto contratado, específicamente en lo que tiene que ver en gastos de personal y administración, los cuales debe ser asumidos costeados con anticipación a la primera acta de recibo de obra. La constitución y aprobación de la garantía son requisitos indispensables previos para la entrega del anticipo. NOTA 1: La entidad, a través de la supervisión, revisará y aprobará los programas de inversión del anticipo. Por consiguiente, ningún pago o gravamen que afecte el anticipo podrá

ser efectuado sin la autorización expresa y escrita del supervisor, quien velará así porque todo desembolso del anticipo corresponda a gastos del contrato y que estén de acuerdo con el plan de inversión del anticipo aprobado por el supervisor. Nota 2: El Anticipo será amortizado mediante deducciones de las actas parciales de las actividades ejecutadas, situación que deberá ser controlada por el supervisor. La cuota de amortización se determinará multiplicando el valor de la respectiva acta por la relación que exista entre el saldo del Anticipo y el saldo del valor del contrato. Sin embargo, el Interventor podrá amortizar un porcentaje mayor al acordado. Su amortización total deberá realizarse por lo menos un (1) mes antes del vencimiento del plazo contractual, situación que deberá ser controlada por el supervisor, mediante actas mensuales o parciales de las actividades de interventoría ejecutadas. El Departamento cancelará el valor del contrato que resulte del presente proceso de selección así: PAGOS PARCIALES: Hasta por el noventa por ciento (90%) del valor total del Contrato según porcentaje de obra recibido y aprobado, previa presentación del Informe Parcial y el Acta de Recibo Parcial aprobadas por el Supervisor del Contrato. PAGO FINAL: El diez por ciento (10%) restante del valor total del Contrato, con la suscripción del Acta de Recibo Final y Acta de liquidación del Contrato de Interventoría aprobadas por el supervisor, una vez terminando y liquidado el contrato de obra objeto de interventoría. NOTA 1: Para el último pago se deberá aportar: - informe de cumplimiento final expedido por el supervisor del contrato, que deberá contener como mínimo: 1. Reporte de cumplimiento de las obligaciones del Contrato 2. Constancia de paz y salvo de los pagos del contratista con el sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales, si estuviere obligado a ello, 3. Vigencia de las garantías del Contrato de Interventoría., y 4. Valor a pagar con el acta de liquidación al Contratista, y saldo de ejecución del contrato a favor del Departamento, si hubiere lugar a ello. - Informe Final de Interventoría, aprobado por el Supervisor, que deberá contener como mínimo: 1. Reporte de la vigencia de las garantías del Contrato de Obra, 2. Constancia de paz y salvo de los pagos del contratista de obra con el Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales, si estuviere obligado a ello, 3. Acta de recibo final de las actividades ejecutadas, suscrita por el Interventor y el Contratista, 4. Valor del pago final a favor del Contratista, y saldo del Contrato a favor del Departamento, si hubiere lugar a ello, 5. Reporte de amortización del valor dado en calidad de anticipo al contratista de obra y los rendimientos financieros en caso de que se hubieran causado. 6. Adjuntar planos record, bitácora de seguimiento de cada una de las obras y memorias de cálculo de cantidades de obra ejecutada y las demás que requiera el supervisor del contrato. 7. Soportes del pago del AIU del contratista de Obra. 8. Consolidado de resultados de laboratorio de cada actividad según aplique, con el cumplimiento del ensayo. 9. Registro fotográfico record de cada ítem. 10. Cierre ambiental. 11. Informe final del director de interventoría. 12. Acta de entrega de obra en donde se detallen el tipo de obras y abscisas. NOTA 2: Para efectos de los pagos, el CONTRATISTA deberá acreditar el cumplimiento de sus obligaciones con el Sistema de Seguridad Social, de conformidad con las Leyes 100 de 1993, 789 de 2002, 797 de 2003, 828 de 2003, y 1753 de 2015, los Decretos 2353 de 2015, 510 de 2003 y 1273 de 2018, so pena de hacerse acreedor a las sanciones establecidas en las mismas; en el evento que el CONTRATISTA no haya realizado, totalmente los aportes correspondientes al Sistema de Seguridad Social, el DEPARTAMENTO podrá retener las sumas adeudadas y efectuará el giro directo de dichos recursos con prioridad a los regímenes de salud y pensiones. NOTA 3: Las demoras en los pagos originadas por la presentación incorrecta de los documentos requeridos para ello, serán responsabilidad del CONTRATISTA, y no tendrá derecho al reconocimiento de intereses o compensación de ninguna naturaleza. NOTA 4: Los pagos estarán sujetos a las retenciones y deducciones legales a que hubiera lugar. NOTA 5: En todo caso la entrega de estos dineros queda supeditada a la disponibilidad de los recursos aprobados en el Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC) de la Gobernación del Huila. NOTA 6: Para efectuar el pago de las facturas, el contratista debe tener en cuenta si está obligado a presentar factura electrónica, tal y como lo establece la Resolución No 00042 de 2020 expedida por la DIAN y dar cumplimiento. De lo contrario debe radicar la original en la entidad contratante. NOTA 7: Así, la facturación sea electrónica o no el contratista, debe comprometerse a adjuntar la documentación del cobro de la obligación dineraria (Factura / Informe de Gestión / Acta de satisfacción / Pago de seguridad social), en la plataforma del SECOP II, en caso de no ser adicionada, la entidad

no responderá por las posibles demoras en el trámite. JUSTIFICACIÓN DEL ANTICIPO: Se justifica el valor del anticipo, teniendo en cuenta que son recursos destinados a cubrir los gastos para el inicio de las actividades propias de la Interventoría, tales como pagos relacionados con el equipo de trabajo (todo pertinente a dotaciones, afiliaciones de seguridad social, salarios y otros), adquisición y/o alquiler de equipos (adecuación de espacios de acopio, alquiler de vehículos, entre otros). Al respecto el Consejo de Estado ha señalado: "En la práctica contractual administrativa con fundamento en la ley, lo usual es que la entidad pública contratante le entregue al contratista un porcentaje del valor del contrato, a título de anticipo, el cual habrá de destinarse al cubrimiento de los costos iniciales en que debe incurrir el contratista para la iniciación de la ejecución del objeto contratado. De ahí que se sostenga que es la forma de facilitarle al contratista la financiación de los bienes, servicios u obras que se le han encargado con ocasión de la celebración del contrato. (...) El pago de dicha suma lo era y lo sigue siendo un adelanto del precio que aún no se ha causado, que la entidad pública contratante hace al contratista para que a la iniciación de los trabajos disponga de unos fondos que le permitan proveerse de materiales y atender los primeros gastos del contrato, tales como los salarios de los trabajadores que disponga para la obra. No es otra la razón por la cual adicionalmente se exige que sea garantizada, que se presente un plan para su utilización y que se amortice" *Consejero Ponente: Ricardo Hoyos Duque. Consejo de Estado, Sala de lo Contencioso Administrativo, Sección Tercera. Sentencia 22 de junio de 2001. Expediente No. 13436* **CLÁUSULA SEXTA – DECLARACIONES DEL CONTRATISTA: El CONTRATISTA** hace las siguientes declaraciones: **I.** Conoce y acepta los documentos del Proceso de Selección de Concurso de Méritos No. **SVCMIN0030-23 II.** Tuvo la oportunidad de solicitar aclaraciones y modificaciones a los documentos del proceso y recibió del **DEPARTAMENTO** respuesta oportuna a cada una de las solicitudes. **III.** Se encuentra debidamente facultado para suscribir el Contrato. **IV.** Que no se encuentran en ninguna causal de inhabilidad, incompatibilidad o prohibición para celebrar el Contrato. **V.** Está a paz y salvo con sus obligaciones laborales frente al Sistema de Seguridad Social Integral. **VI.** El valor del Contrato incluye todos los gastos, costos, derechos, impuestos, tasas y demás contribuciones relacionados con el cumplimiento del objeto del mismo. **VII.** Manifiesta que los recursos que componen su patrimonio no provienen de lavado de activos, financiación del terrorismo, narcotráfico, captación ilegal de dineros y en general de cualquier actividad ilícita; de igual manera manifiesta que los recursos recibidos en desarrollo del Contrato, no serán destinados a ninguna de las actividades antes descritas. **VIII.** Se compromete a no contratar menores de edad para el ejercicio del objeto contractual, así como a no permitir que se subcontrate a menores de edad para tales efectos, dando aplicación a la Resolución No. 1677 de 2008 del Ministerio de la Protección Social y los Pactos, Convenios y Convenciones Internacionales ratificados por Colombia, sobre los derechos de los niños. **CLÁUSULA SÉPTIMA — PLAZO:** SIETE (07) MESES CONTADOS A PARTIR DEL ACTA DE INICIO Y HASTA LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA . **PARÁGRAFO 1:** El Contrato se considera vigente desde su legalización hasta el momento de su acta de recibo final. **CLÁUSULA OCTAVA – DERECHOS DEL CONTRATISTA: I.** Recibir una remuneración en los términos pactados en el Contrato. **II.** Acudir a las autoridades con el fin de obtener la protección de los derechos derivados del Contrato y la sanción para quienes los desconozcan o vulneren. **III.** Se garantice el derecho al debido proceso y contradicción en todas las actuaciones administrativas. **IV.** Objetar las órdenes impartidas por el supervisor cuando la considere injusta o que este fuera de los estipulados en el Contrato. **CLÁUSULA NOVENA - OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.** A. OBLIGACIONES DE CARÁCTER GENERAL DEL CONTRATISTA: 1. Cumplir con las condiciones establecidas en los Documentos del Proceso de Contratación. 2.Desarrollar el objeto del contrato en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en los Documentos del Proceso de Contratación. 3. Garantizar la calidad de los bienes y servicios prestados, de acuerdo con el Anexo Técnico, el Pliego de Condiciones y demás Documentos del Proceso. 4.Dar a conocer a la Entidad cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del contrato o sobre sus obligaciones. 5. Abstenerse de ordenar y/o aprobar trabajos sin contar con el debido respaldo presupuestal 6. Acreditar el cumplimiento de la formación académica y la experiencia del equipo de trabajo definidas en el Documento base y en el "Anexo 1 – Anexo

Técnico", en los plazos acordados con la Entidad. 7.Identificar las oportunidades para promover la vinculación de mano de obra de personal local durante la ejecución del contrato. 8.Implementar las medidas identificadas para promover el empleo local en el sitio de la obra. 9.Dar cabal cumplimiento al pacto de transparencia y declaraciones de la carta de presentación de la oferta. 10. Informar a la Entidad cuando ocurra una situación que implique una modificación del estado de los riesgos existentes al momento de proponer o celebrar el contrato, como sería el caso de la existencia de investigaciones, medidas de aseguramiento o condenas proferidas en Colombia o en el extranjero que afecten al Interventor o incidan en su capacidad para continuar con la ejecución del contrato. 11. Ejecutar el contrato con el personal clave ofrecido en el procedimiento de selección. Excepcionalmente, en caso de requerir el cambio de personal, por razones que deben quedar sustentadas en el expediente del contrato, el interventor presentará las hojas de vida del aspirante, con sus respectivos soportes para evaluación de la entidad, en un plazo no mayor a cinco (5) días hábiles. La persona que reemplazará al profesional del personal clave evaluable debe cumplir con los requisitos mínimos descritos en la "Matriz 4 - Información del personal clave evaluable" y tener el año de experiencia específica adicional, si se trata de un profesional por el cual se asignó puntaje. 12.Realizar sus entregables (comunicaciones, informes, memorias de cálculo, diseños por componentes) en papel que cumpla con las siguientes características: (i) estar certificado en el Sello Ambiental Colombiano o (ii) estar en papel reciclado o procedente de fuentes forestales sostenibles o naturales y libre de cloro elemental. 13. Manejar con la debida confidencialidad la información a que tenga acceso, así como la producida a lo largo de la ejecución del contrato. 14. Reportar la información relacionada con la ejecución del contrato o que tenga incidencia en ella cuando sea requerida por la Entidad. 15.Controlar la eficiente y oportuna inversión de los recursos públicos. 16.Verificar que el contratista de obra se ciña a los plazos, términos y especificaciones técnicas y demás previsiones pactadas para la ejecución del contrato de obra. 17. Mantener comunicación permanente con el contratista de obra y suministrar a la entidad los informes que ella requiera. 18.Propender porque no se generen conflictos entre las partes contratantes y adoptar las medidas tenientes a solucionar eventuales controversias de manera directa. 19.Velar porque la ejecución del contrato de obra no se interrumpa injustificadamente. 20. Exigir al contratista de la obra el cumplimento de las obligaciones previstas en el contrato de obra. 21.Impartir instrucciones al contratista de obra sobre el cumplimiento de sus obligaciones. 22. Exigir la información necesaria, así como efectuar las recomendaciones pertinentes para la adecuada ejecución del contrato de obra y, en general adoptar las medidas para la óptima ejecución del objeto contratado. 23. Dejar constancia escrita de todas sus actuaciones. Las ordenes e instrucciones deberán constar por escrito en aplicación del numeral 2 del artículo 32 de la Ley 80 de 1993. 24.Ejecutar de acuerdo a los precios establecidos en la propuesta y con sus propios medios - materiales, equipo y personal en forma independiente y con plena autonomía técnica y administrativa, hasta su total terminación y aceptación final, el objeto del contrato. 25.En todo caso, el desarrollo de las actividades deberá hacerse de acuerdo a la normatividad vigente y aplicable en cada uno de los procedimientos propios del proyecto. 26.Responder por sus actuaciones y omisiones derivadas de la celebración y ejecución del contrato de interventoría, de conformidad con lo establecido en la Ley 80 de 1993. 27. Indemnizar y/o asumir todo daño que se cause a terceros al personal contratado para la ejecución del contrato, o al Departamento por causa o con ocasión del desarrollo del mismo. 28. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actuando por fuera de la ley pretendan obligarlo a hacer y omitir un acto o hecho y, dar aviso al Departamento y a las autoridades competentes. 29.Reportar inmediatamente al Departamento las novedades o anomalías que se presenten durante la ejecución del contrato de interventoría. 30. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y obstrucciones indebidas a la realización del objeto del contrato. 31. Acatar oportunamente las instrucciones y sugerencia que el Departamento le imparta. 32.Vigilar el cumplimiento de las obligaciones estipuladas en el contrato de obra objeto de la interventoría. 33.Verificar y aprobar la localización de la obra y de sus condiciones técnicas para iniciar y desarrollar el contrato de obra; igualmente constatar - según el caso - la existencia de planos, diseños, licencias, autorizaciones, estudios, cálculos y demás especificaciones técnicas que estime necesarias para

suscribir el acta de iniciación y la ejecución del objeto de obra. En desarrollo de esta obligación deberá presentar oportunamente las observaciones a los planos y especificaciones, diseños etc., realizar las correcciones del caso. 34. Exigir al contratista de obra la presentación de los programas de trabajo, inversión y/o entrega de recursos, efectuar su revisión y aprobación o solicitar su modificación cuando a ello hubiere lugar; así mismo, verificar durante todo el tiempo de desarrollo del contrato de obra, el cumplimiento de lo estipulado en dichos programas, verificando y controlando el cumplimiento de éstos y de los plazos del contrato en general. 35.Elaborar junto con el contratista de obra las modificaciones en caso de que hubiere lugar y someterla a aprobación del Secretario de Vías e Infraestructura para lo cual deberá emitir concepto de viabilidad, quien deberá cuidar que no se validen atrasos imputables al contratista de obra. Igualmente, la Interventoría deberá dentro de los tres (3) días siguientes a su recepción enviar el Acta de Modificación y/o Adición al Ordenador de Gasto, con el fin de que se proceda de conformidad con el tramite dispuesto por en la entidad. 36. Verificar la disponibilidad de recursos técnicos y humanos por parte del contratista de obra al momento de iniciación del contrato respectivo.37. Realizar la inspección y el control de calidad de las obras ejecutadas y/o materiales, con las especificaciones requeridas, rechazando unos y otras cuando no cumplan con la calidad exigida. Esta actividad comprenderá los análisis de laboratorio que sean necesarios. 38. Solicitar la suspensión de los trabajos que se estén ejecutando en forma indebida hasta que el contratista de obra realice los ajustes del caso para cumplir con las especificaciones adecuadas para su ejecución. 39. Mantener actualizados, si es necesario, los planos de las obras y/o equipos con las modificaciones que se hayan introducido durante su ejecución. 40.Entregar los planos record de lo construido por el contratista de obra al respectivo Supervisor y al Secretario de Vías e Infraestructura, con el acta de liquidación del contrato. 41. Someter a consideración y aprobación a través del ordenador del gasto previa recomendación del Secretario de Vías e Infraestructura, lo siguiente: a. Las solicitudes de prórroga del plazo y ampliaciones al valor del contrato por lo menos con veinte (20) días hábiles de antelación a la fecha de terminación del contrato y debidamente sustentadas. El ordenador del gasto, deberá aprobar y/u objetar estas modificaciones, previo concepto del Secretario de Vías e Infraestructura; y el interventor en los casos señalados deberá hacer el estimativo de las modificaciones y del valor del contrato.42.Emitir concepto y solicitar suscripción de adicionales u otro si al ordenador de gasto, antes de que sean ejecutadas las obras o adelantados trabajos complementarios no previstos, así como sobre los correspondientes nuevos precios unitarios propuestos por el contratista analizando su incidencia en el valor del contrato. 43.En ningún caso deberá permitirse la ejecución de obras o trabajos no previstos en el contrato de obra inicial o adicional del mismo, sin el lleno de los demás requisitos legales correspondientes. 44. Inspeccionar las obras, vigilando el cumplimiento de las normas de seguridad industrial. Para ello exigirá al contratista de obra entre otras: La señalización de seguridad apropiada, la observancia de las normas de seguridad y manejo adecuado de explosivos y materiales inflamables, prudencia en la utilización de los equipos y vehículos, y las medidas de higiene indispensables para la conservación de la salud de los trabajadores. 45. Realizar la inspección técnica final para la entrega de las obras y elaborar y presentar el informe técnico respectivo. 46.Acompañar toda solicitud de modificación, adición, o variación de las condiciones del contrato de obra, con la correspondiente justificación técnica y económica y de un informe sobre el estado y ejecución del contrato de obra. 47. Presentar informes mensuales, estableciendo el estado de ejecución y cumplimiento de la obra, y si es del caso, solicitar las sanciones correspondientes a que hubiere lugar, lo cual deberá hacerse con la debida antelación al vencimiento del plazo de ejecución del contrato de obra, acompañada de la correspondiente justificación. 48.Todas las demás funciones de carácter técnico consignadas en el contrato de interventoría o que se deriven de la ejecución de este, tales como: a. Mantener el personal mínimo requerido (Director de Interventoría, residente de Interventoría y demás profesionales exigidos) con el fin de llevar el control de obra. b. Organizar archivo de actas y documentos que se desprenden del desarrollo de la actividad contractual. c. Convocar por iniciativa propia o por solicitud del DEPARTAMENTO a reuniones del Comité Técnico de Obra que se conforme para tal fin por las partes que intervienen en el contrato y verificar el cumplimiento de las acciones programadas; elaborar las actas de dichas reuniones y tenerlas bajo su custodia.

49.Ejercer funciones de carácter administrativo, técnico, financiero y legal, de conformidad con el artículo vigésimo sexto del Decreto Departamental No. 007 de 2007. 50.Gestionar la conformación del comité de veeduría de seguimiento al contrato de obra por parte de la comunidad beneficiaria del proyecto. 51.Realizar informe parcial y final de recibo de obras objeto del contrato. 52. Igualmente deberá reflejar la ejecución del contrato mediante actas parciales y final con el respectivo informe de Interventoría (registro fotográfico, ensayos de laboratorio etc.), que se demuestre de manera clara e inequívoca las actividades desarrolladas en el periodo comprendido del acta parcial y/o final de Interventoría.53.Informar a la entidad, a través del respectivo Supervisor, sobre el desarrollo del contrato. Así mismo, exigir que el contratista de obra rinda informes de acuerdo a lo establecido en el Contrato, o los requerimientos efectuados por la entidad. 54.Suscribir con el contratista el acta de iniciación del contrato dentro de los cinco (5) días calendarios siguientes a la fecha de perfeccionamiento del mismo, adjuntando el programa de trabajo debidamente aprobado. 55. Ejercer la vigilancia y control sobre el cumplimiento, por parte del contratista, de todas las obligaciones contractuales, para lo cual debe conocer el contrato, las especificaciones, así como la propuesta del contratista y las normas y reglamentaciones aplicables en la ejecución del contrato. 56. Prestar colaboración a los supervisores designados por la entidad, y suministrar todos los datos e información que demanden. 57.Colaborar con la entidad en la solución de las reclamaciones surgidas por perjuicios causados a terceros con ocasión de la ejecución del respectivo contrato. 58.Informar oportunamente sobre la ocurrencia de hechos imputables al contratista de obra que puedan causar perjuicio a la entidad, en razón de la ejecución del contrato y colaborar en la solución de los mismos. 59. Estudiar las sugerencias, reclamaciones y consultas del contratista de obra, y cuando sea pertinente dar traslado de ellas a la entidad, a través del Supervisor y emitir su respectivo concepto. 60.Presentar informes parciales de Interventoría incluyendo una relación de la utilización de los materiales cuando a ello hubiere lugar y un informe detallado del desarrollo de la Interventoría. Estos informes serán enviados al respectivo Supervisor, dentro de los primeros cinco (5) días calendario de cada mes. 61.Cuando sucedan hechos de fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobados, deberá suscribir el acta de suspensión respectiva del contrato dentro de los cinco (5) días calendarios siguientes a la fecha en que se produjeron los mismos y enviarlos al respectivo supervisor, dentro de los tres (3) días calendarios siguientes. Para ello realizará una evaluación de los hechos acaecidos, las causas que los motivaron, y la diligencia con que el contratista actuó ante la ocurrencia de éstos. 62.Suscribir junto con el contratista de obra y Secretario de Vías e Infraestructura todas las actas, incluidas las de suspensión y reiniciación del contrato. 63.El interventor deberá exigir al contratista la ampliación de las garantías otorgadas, por el término de suspensión, antes de suscribir el acta de reiniciación. En caso de renuencia del contratista de obra deberá informar inmediatamente de ello al Supervisor con el fin de que se tomen las medidas pertinentes. 64.Llevar el control del presupuesto con el objeto de no sobrepasar el valor del contrato. 65.Requerir al contratista de obra por escrito cuando los trabajos no se desarrollen de acuerdo con el programa de trabajo, los avances de las metas físicas sean inferiores a lo programado, las entregas acordadas no se cumplan en su oportunidad ó cuando se presenten defectos de calidad en las pruebas y ensayos especificados. Del requerimiento deberá enviar copia al respectivo Secretario del Despacho y dejar una en el archivo de la Interventoría. 66.El Interventor solicitará al Departamento, la imposición de las sanciones pertinentes en todos los casos en que se presenten cualquiera de las causales establecidas para su aplicación. 67.Suscribir dentro los cuatro (4) meses siguientes al recibo final de la obra el acta de liquidación del contrato objeto de Interventoría de conformidad con lo establecido por la Ley 80 de 1993 y sus normas complementarias. 68.Validar el cumplimiento del Protocolo General de Bioseguridad, los documentos auxiliares y el PAPSO aprobado para el contratista consultor e interventoría de acuerdo a la normatividad vigente durante la ejecución del contrato. Para ello, realizará visitas de campo y efectuará revisión documental, circunstancia que deberá reportar como un capítulo independiente en el informe mensual SST de interventoría, (incluye las actividades del contratista y de la interventoría), adjuntando las evidencias de cumplimiento. 69.Proyectar los documentos necesarios para que la entidad pueda desarrollar los procesos sancionatorios de conformidad a la constitución y a la ley, igualmente deberá proyectar las respuestas

pertinentes a las solicitudes del contratista de obra respecto a la ecuación económica. 70. Evitar que por causas atribuibles a la entidad estatal sobrevenga mayor onerosidad, es decir, precaver que se rompa el equilibrio financiero del contrato. 71.Informar con al menos quince días (15) de anticipación a cerca de ajustes en el proyecto, y allegar toda la documentación pertinente a la Secretaría de Vías e Infraestructura cuando se requiera para realizar los trámites relacionados con modificaciones que se efectúen a los proyectos de inversión registrados en el Banco de Programas y Proyectos de inversión del sistema general de regalías, recursos propios y demás. 72.Informar a la entidad, a través del respectivo Supervisor, sobre el desarrollo del contrato. Así mismo, velar porque el contratista rinda informes de acuerdo a lo establecido en el Contrato, o los requerimientos efectuados por la entidad. B.OBLIGACIONES DE CARÁCTER TÉCNICO DEL CONTRATISTA: 1. Realizar control y seguimiento al objeto contractual, verificando que cada uno de los procesos técnicos a cargo del contratista de obra se adelante de acuerdo con las normas técnicas aplicables, así mismo verificar que se cumpla con las especificaciones técnicas previstas, los planos, estudios y diseños, los cronogramas y presupuestos. En todo caso, el desarrollo de las actividades deberá hacerse de acuerdo a la normatividad vigente y aplicable en cada uno de los procedimientos propios del proyecto. 2.Realizar la revisión técnica de los diseños del proyecto objeto de la interventoría, previo al inicio de las obras. 3. Resolver de manera oportuna los problemas técnicos que se llegaran a presentar en la ejecución del proyecto. 4. Solicitar oportunamente al Departamento la imposición de multas, sanciones y declaratorias de incumplimiento cuando a ello hubiere lugar, presentando justificación y los soportes pertinentes, de conformidad con el Decreto 1768 de 2013 del Departamento del Huila. 5. Identificar aspectos críticos que pudieran presentarse en la ejecución del proyecto y recomendar la adopción de medidas para evitar y/o mitigar los posibles efectos negativos. 6.Realizar ensayos y control de calidad e informar sobre el seguimiento del avance del contrato, su estado técnico, financiero y legal. 7.Efectuar revisiones periódicas al equipo y maquinaria utilizado para la ejecución del contrato de obra y verificar el cumplimiento de la reglamentación sobre señalización, licencia ambiental y permisos ambientales. 8. Controlar el manejo de los impactos socio - ambientales de la obra. 9.Conceptuar sobre las modificaciones, sugerencias, reclamaciones y consultas del contratista de obra, tramitar, gestionar y revisar documentos para la liquidación del contrato de obra e interventoría. 10.Efectuar reuniones técnicas y visita al proyecto, diligenciar a diario el libro de Obra (Bitácora), actualizar constantemente el archivo, ejercer control del estado, calidad y cantidad del equipo y maquinaria disponible, personal y equipo del constructor. 11.Seguir los lineamientos y adoptar los formatos, informes de cumplimiento ambiental establecidos por el Ministerio del Medio Ambiente para la supervisión y seguimiento de la obra. 12. Mantener durante el desarrollo y ejecución del contrato, las condiciones técnicas, económicas y financieras que permita verificar que el proyecto se ejecute con sujeción al plan y cronograma de trabajo, con las especificaciones de calidad y dentro de los términos y condiciones estipuladas en el contrato. 13.Consultar con el Departamento las inquietudes de orden técnico o legal que se presenten en relación con la ejecución del contrato. 14. Asistir a todas las reuniones que se convoquen para tratar asuntos relacionados con la ejecución del contrato. 15.Verificar que las obras objeto de interventoría se ejecuten en la localización detallada en el proyecto. C.OBLIGACIONES DE CARACTER FINANCIERO: El interventor ejercerá seguimiento y control del contratista, respecto de las actuaciones de orden financiero, contable y presupuestal que se deban realizar dentro del marco del contrato suscrito. Entre otras, cumplirá las siguientes funciones financieras: 1.Verificar el programa de flujo de fondos del Contrato, lo cual deberá constar en acta. 2. Realizar mensualmente un análisis del avance financiero de las obras con los debidos soportes, a fin de prever, con la suficiente anticipación, eventuales necesidades de modificaciones o medidas que el Departamento o el Contratista deban tomar para asegurar el flujo de fondos del contrato de obra. 3.Revisar y tramitar ante la oficina o dependencia del Departamento que corresponda, las solicitudes de pago formuladas por el contratista, como también llevar un registro cronológico de los pagos, ajustes y deducciones efectuados. Reportar los pagos recibidos por la ejecución del contrato, a través de la plataforma SECOP II, anexando la factura en el numeral 7 de la minuta electrónica (ejecución del contrato). Para cargar la información, revisar previamente la GUÍA DE GESTIÓN CONTRACTUAL para proveedores, ubicada en la página web de Colombia

Compra Eficiente en el siguiente link, específicamente en el Literal D, numeral IV. Envío de facturas. D.OBLIGACIONES DE CARACTER LEGAL: El interventor velará por el cumplimiento de la normatividad legal, al igual que el acatamiento de las condiciones consagradas en el contrato y estipulaciones generales y particulares establecidas en la normatividad aplicable. Entre otras, el Interventor, cumplirá las siguientes funciones de carácter legal: a.Verificar y exigir el cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato, en particular, el registro presupuestal, la aprobación de la garantía exigida, el pago de impuestos, cuando éste proceda, y el pago la publicación, sin perjuicio de la verificación en el cumplimiento de los demás requisitos contenidos en el pliego de condiciones, el contrato, y aquellos señalados en el Estatuto de General de Contratación de la Administración Publica y demás normas que regulan la materia. b.Velar y exigir que las garantías se mantengan de acuerdo con los pliegos de condiciones y el contrato y, en general, que los amparos permanezcan vigentes por el tiempo exigido en el Estatuto de General de Contratación de la Administración Publica, según la naturaleza y objeto del contrato. c.Velar por el oportuno ejercicio de las facultades de dirección y reorientación de la acción contractual que competen al Departamento, en especial el ejercicio de las prerrogativas extraordinarias, cuando a ello hubiere lugar, y mecanismos de apremio previstas en la ley de contratación pública. d. Verificar que los subcontratos comprendan actividades relacionadas con el objeto contractual. e.Emitir concepto al ordenador del gasto respectivo, acerca de la pertinencia para suscribir adiciones o modificaciones a los contratos. f.Vigilar el cumplimiento de las obligaciones laborales que se generen en relación con el contrato suscrito. g.Estudiar y analizar las reclamaciones que presente el contratista de obra, y efectuar las recomendaciones a que haya lugar. h.Suscribir todas las actas que se produzcan con ocasión de la ejecución del contrato. i.Preparar en conjunto con el contratista de obra el acta de liquidación del contrato, al igual que proyectar la liquidación unilateral, cuando las condiciones o circunstancias así lo ameriten. j.Verificar el oportuno trámite de las solicitudes y peticiones que hagan los contratistas, los particulares o las autoridades en relación con el desarrollo del contrato. k. Preparar de acuerdo con las normas legales vigentes y con las estipulaciones contractuales, el acta y los documentos necesarios para la liquidación del contrato de obra, garantizando que las cantidades y cifras correspondan a las obras, efectivamente ejecutadas o entregadas l. Las demás que de conformidad con la normatividad vigente y con su naturaleza correspondan al contrato y a la función de Interventoría. E. OBLIGACIONES DE CARACTER AMBIENTAL: El interventor velará por el cumplimiento de la normatividad ambiental legal vigente establecida para este tipo de obras, al igual que el acatamiento de las condiciones y estipulaciones generales y particulares estipuladas en el respectivo contrato. Entre otras, el interventor realizara los procesos y actividades enfocadas a la coordinación de las diferentes actividades y métodos de control, tendientes a propiciar que las obras, programas y medidas planteadas en los estudios de impacto ambiental y/o planes de manejo ambiental y de disposición de residuos sean implementados para minimizar los efectos ambientales negativos y maximizar los positivos, de acuerdo con la normatividad aplicable y las directrices dicten las entidades competentes. F.OBLIGACIONES RELACIONADAS CON EL PERSONAL REQUERIDO PARA LA EJECUCION DEL OBJETO CONTRACTUAL: 1. Suministrar y mantener durante la ejecución del contrato y hasta la liquidación del mismo, el personal propuesto y requerido para la ejecución del objeto contractual, el cual deberá cumplir con las calidades técnicas o profesionales exigidas por el Departamento. 2.Mantener permanentemente al frente de la interventoria al Director de Interventoría propuesto para decidir, sobre los aspectos técnicos relacionados con la ejecución del contrato. 3. Afiliar a sus trabajadores al Sistema de Seguridad Social Integral y efectuar el pago oportuno de los aportes.4.Pagar los salarios, prestaciones sociales, indemnizaciones y demás obligaciones de carácter legal al personal que emplee para la ejecución de la interventoría, siendo de su responsabilidad el cumplimiento de todas las obligaciones laborales a que éste contrato diere lugar. 5.Obtener la aprobación del supervisor con antelación (mínimo 15 días hábiles) el cambio de profesionales o técnico requeridos y propuestos. La solicitud de sustitución deberá contener las justificaciones correspondientes y estar acompañada de los soportes que acrediten el cumplimiento de las calidades profesionales o técnicas y la experiencia del nuevo personal, acorde con el perfil exigido en el pliego de condiciones. Sin embargo, deberá

iniciar las labores con todo el personal propuesto en su oferta, afiliado a la seguridad social como requisito para firmar el acta de inicio. 6. Coordinar con el Departamento las acciones necesarias para el buen éxito de su gestión. 7. Proveer al personal que ocupe en la ejecución del objeto contractual para su protección, una dotación adecuada para la ejecución de las actividades. 8.Garantizar el cumplimiento de las normas vigentes sobre seguridad industrial para la ejecución del contrato, en especial en relación con los elementos de protección personal necesarios para la totalidad del personal que interviene en las actividades; manipulación de equipos, herramientas, combustibles y todos los elementos que se utilicen para el cumplimiento del objeto contractual y responder por cualquier tipo de reclamación, judicial o extrajudicial, que instaure, impulse o en la que coadyuve el personal o los subcontratistas contra el Departamento, por causa o con ocasión del contrato. 9. Cumplir con sus obligaciones laborales respecto del personal a su cargo y con las obligaciones tributarias y ambientales que le correspondan de acuerdo con su labor. 10.Realizar todos los pagos de honorarios y/o salarios, parafiscales e indemnizaciones a que haya lugar e igualmente dar cumplimiento a las normas de afiliación y pago de al Sistema de Seguridad Social Integral (salud, pensiones y riesgos), que le correspondan de acuerdo con el personal que llegare a emplear en la ejecución del contrato, en las cuantías establecidas por la ley y oportunamente. Deberá demostrar el aporte a los Sistemas de Seguridad Social Integral y parafiscal (artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la Ley 80 de 1993) que le corresponda para cada pago o abono en cuenta según la forma de pago. 11.Cumplir los Protocolos de Bioseguridad, en particular a los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo previstos en la Resolución 312 de 2019, o la norma que lo modifique, complemente o sustituya. G.OBLIGACIONES RELACIONADAS CON LOS EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y MATERIALES: 1.Ejecutar la interventoría con todos los equipos, herramientas, materiales y los demás elementos necesarios. Mencionados equipos deberán mantenerse calibrados durante la ejecución del contrato 2.Realizar, por su cuenta y riesgo, todos los ensayos de laboratorio y las demás pruebas que se requieran para la vigilancia, control y la verificación del cumplimiento de las obligaciones contractuales. H.OBLIGACIONES DE INFORMACION: 1.Informar y conceptuar al Departamento en forma continua y periódica sobre el avance, problemas y soluciones presentados en el desarrollo del contrato. 2.Presentar los informes, actas y demás documentos en la oportunidad y condiciones establecido por el Departamento, cumpliendo con las normas del Archivo General de la Nación Ley 594 de 2000. 3.Presentar informes mensuales indicando, el avance de las actividades programadas, registros fotográficos, resultados de los ensayos de materiales y demás pruebas realizadas, resumen de las actividades realizadas en el periodo, relación del personal empleado en la ejecución de la obra objeto de la interventoría, informe de seguridad industrial, manejo ambiental, actualización del programa de ejecución de consultoría, acreditación de pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios al Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar - ICBF y las Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda respecto del personal vinculado a la ejecución de la interventoría. 4. Elaborar y presentar informe final y de recibo definitivo de la obra, que contenga un resumen de actividades junto con la documentación técnica, acreditación de pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios al Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar - ICBF y las Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda y actualización de las garantías. 5. Llevar una bitácora en el que se registren todos los acontecimientos ocurridos y decisiones adoptadas en la ejecución de la interventoría, así como de las órdenes de interventoría, de los conceptos de los especialistas en caso de ser necesarios, de la visita de funcionarios que tengan que ver con el proyecto. Este registro se debe encontrarse debidamente foliado y firmada por el director y/o residente de interventoría; al cual tendrán acceso, cuando así lo requieran, los delegados del Departamento. 6.Elaborar, suscribir y presentar actas de inicio, suspensión, reiniciación, justificación, recibo de obra y liquidación del contrato objeto de la interventoría 7. Presentar toda la información requerida por el Departamento de conformidad con el Decreto Departamental No. 007 de 2007. 8.Permitir a la sociedad civil el conocimiento y seguimiento de la ejecución del proyecto, el contratista y el interventor atenderán las peticiones de los ciudadanos, comunidades y veedurías ciudadanas.

9. Presentar y elaborar los informes mensuales sobre: Avance de los trabajos, obras o entregas, Inversiones, Problemas presentados durante la ejecución y posibles causas de los mismos, Resultados de los ensayos y controles de calidad realizados, cuando haya lugar.10.Presentar mensualmente informes por escrito sobre la ejecución del contrato. 11.Las demás obligaciones inherentes a la naturaleza del contrato y que garanticen su cabal y oportuna ejecución. I. PRODUCTOS A ENTREGAR AL DEPARTAMENTO DE PARTE DEL CONTRATISTA INTERVENTOR: Informes de Interventoría los cuales deben contener como mínimo lo siguiente: 1. Bitácora de obra 2.Formatos de actividades semanales debidamente suscrito por el Director de interventoría 3. Ensayos de laboratorio con sus respectivos resultados, tanto de la interventoría como del constructor. 4.Informe ejecutivo del Director de interventoría 5. Registro fotográfico del avance del proyecto. 6. Formatos de control diario de personal y equipos de interventoría y constructor debidamente suscritos por los ingenieros residentes de obra e interventoría. 7. Conclusiones y recomendaciones 8. Y las demás que solicite el supervisor designado por el Departamento del Huila.. **CLÁUSULA DÉCIMA – DERECHOS PARTICULARES DEL DEPARTAMENTO:** I. Hacer uso de la cláusula de imposición de multas, la cláusula penal o cualquier otro derecho consagrado de manera legal o contractual. **II.** Exigir al **CONTRATISTA** la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado. **III.** Velar por el cumplimiento de todas las cláusulas contractuales. **IV.** Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y pago de las sanciones pecuniarias a que hubiere lugar. **V.** Hacer uso de las cláusulas excepcionales del contrato cuando se requiera. **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA – OBLIGACIONES DEL DEPARTAMENTO.** 1. Exigir al Interventor la ejecución idónea y oportuna del objeto del contrato. 2. Participar en los comités técnicos de seguimiento del proyecto. 3. Cancelar a EL INTERVENTOR el valor estipulado en el contrato, previo cumplimiento de las obligaciones contractuales dentro de los plazos establecidos para tal efecto. 4. Efectuar las revisiones necesarias de las actividades ejecutadas, para verificar que cumplan con las condiciones de calidad ofrecidas por el interventor. 5.Adelantar las acciones conducentes en caso de daños y perjuicios con ocasión del contrato. 6.Adoptar las medidas necesarias para mantener durante el desarrollo y ejecución del contrato las condiciones técnicas, económicas, financieras existentes al momento de la suscripción del contrato 7. Suministrar oportunamente la información que requiere el Contratista para el cumplimento de sus obligaciones contractuales. 8.Realizar la Supervisión del Contrato, la cual será ejercida por un funcionario que designe la Secretaria de Vías e Infraestructura del Departamento del Huila, con el propósito de verificar el cumplimiento del presente contrato. 9. Colaborar con el Contratista para garantizar la debida ejecución del objeto del Contrato, de conformidad con las condiciones estipuladas, la propuesta, los estudios previos y el pliego de condiciones del proceso de contratación. 10.Aprobar la garantía única constituida por el Interventor conforme al proceso contractual. 11. Liquidar el contrato. **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – RESPONSABILIDAD: EL CONTRATISTA** será responsable por los daños que ocasionen sus empleados y/o subcontratistas y los empleados de sus subcontratistas, frente al Departamento en la ejecución del objeto del Contrato. **CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA – CONFIDENCIALIDAD:** En caso de que exista información sujeta a reserva legal, las partes deben mantener la confidencialidad de esta información. Para ello, la parte interesada debe comunicar a la otra parte que la información suministrada tiene el carácter de confidencial. **CLÁUSULA DECIMA CUARTA. – RESPONSABILIDAD FRENTE AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL Y PARAFISCALES: El CONTRATISTA** se compromete a cumplir con sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social, y parafiscales, cuando corresponda, presentando en forma Periódica ante el supervisor designado por el **DEPARTAMENTO** la constancia de pago de los respectivos aportes. El incumplimiento de esta obligación será causal para la imposición de multas sucesivas. **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – MULTAS:** En caso de incumplimiento parcial de las obligaciones contraídas por el Contratista en virtud del Contrato, éste autoriza expresamente al Departamento para imponerle mediante resolución motivada, multas sucesivas por valor equivalente al uno por ciento (1%) del valor del Contrato, por cada día de mora o retraso en el cumplimiento de las obligaciones adquiridas y hasta cuando estas efectivamente se cumplan, las cuales sumadas no podrán exceder el diez por ciento (10%) del valor total del

Contrato, sin perjuicio de la aplicación de la cláusula penal, si a ello hubiere lugar, o de reclamar la indemnización de los perjuicios causados con el incumplimiento que dio lugar a la aplicación de la multa. **PARÁGRAFO 1:** En caso que el incumplimiento se vuelva a presentar, y ya hubiera sido sancionado con multa, será susceptible de una nueva sanción, sin embargo, en esta ocasión por la reiteración, el monto máximo previsto se entenderá incrementado en multas sucesivas por valor equivalente al dos por ciento (2%) del valor del Contrato, las cuales sumadas no podrán exceder el veinte por ciento (20%) del valor total del Contrato. **PARÁGRAFO 2:** Las multas impuestas no impiden el cobro de todos los perjuicios o daños adicionales que se causen. Será procedente sumar los valores de las demás sanciones o perjuicios contractuales o legales a las que haya lugar. **PARÁGRAFO 3:** El valor de la multa se establecerá desde el día en que se debió cumplir con la obligación hasta la fecha en que termine el incumplimiento, independientemente que durante este término se esté tramitando el procedimiento sancionatorio establecido en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011. **CLAUSULA DÉCIMA SEXTA - CADUCIDAD:** El Departamento estará facultado para declarar la caducidad cuando exista un incumplimiento del Contrato por parte del Contratista en la forma y de acuerdo con el procedimiento previsto por la ley. **CLÁUSULA DÉCIMA SEPTIMA– PENAL PECUNIARIA:** En caso de declaratoria de caducidad o de incumplimiento de las obligaciones del Contrato, el CONTRATISTA deberá pagar al **DEPARTAMENTO**, a título de indemnización, una suma equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del Contrato. El valor pactado de la presente cláusula penal es el de la estimación anticipada de perjuicios, la cual no impide el cobro de todos los perjuicios o daños adicionales que se causen sobre el citado valor. Este valor puede ser compensado con los montos que **EL DEPARTAMENTO** adeude al **CONTRATISTA** con ocasión de la ejecución del Contrato, de conformidad con las reglas del Código Civil.**CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA – PROCEDIMIENTO PARA EL COBRO DE LAS MULTAS, PENAL PECUNIARIA Y DECLARATORIA DE INCUMPLIMIENTO:** Se aplicará procedimiento establecido en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011 en materia sancionatoria de las actuaciones contractuales, el Decreto Departamental No. 1768 de 2013 o en las normas que las modifiquen, complementen o sustituyan. **PARAGRAFO 1:** El valor de los montos causados de las multas, la cláusula penal pecuniaria y/o la declaratoria de incumplimiento podrán ser descontados del valor de los pagos que EL **DEPARTAMENTO** adeude al **CONTRATISTA** con ocasión del Contrato y/o de cualquier relación jurídica negocial o legal entre las partes, sujetos a las retenciones legales a que hubiere lugar. **PARAGRAFO 2:** La imposición de multas, penal pecuniario y/o declaratorio de incumplimiento no libera al Contratista del cumplimiento de sus obligaciones estipuladas, so pena de que se le inicie un nuevo procedimiento sancionatorio ante nuevos incumplimientos. **PARÁGRAFO 3: El CONTRATISTA** renuncia ser constituido en mora para la reclamación de cualquiera de las facultades legales o contractuales establecidas a favor del **DEPARTAMENTO. PARÁGRAFO 4:** Ante el solo retardo en el cumplimiento de las obligaciones a cargo de **CONTRATISTA, EL DEPARTAMENTO** podrá exigir la cláusula penal o multa. **PARÁGRAFO 5:** Con el pago de la las multas, la cláusula penal pecuniaria y / o la declaratoria de incumplimiento no se entiende extinguida la obligación objeto de incumplimiento. **CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA – GARANTÍAS Y MECANISMOS DE COBERTURA DEL RIESGO:** Para avalar las obligaciones que se contraen en virtud del Contrato, el Contratista constituirá a su costa y a favor del **DEPARTAMENTO**, a través de cualquiera de las clases de garantías previstas en el artículo 2.2.1.2.3.1.2. del Decreto 1082 de 2015, los siguientes amparos:

Característica	Condición
Clase	Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza para Entidades Estatales, (ii) patrimonio autónomo, (iii) garantía bancaria.
Asegurado/ beneficiario	Gobernación del Huila, identificada con Nit. 800.103.913-4

<table>
<tr><th>Característica</th><th colspan="3">Condición</th></tr>
<tr><td rowspan="5">Amparos, vigencia y valores asegurados</td><td>Amparo</td><td>Vigencia</td><td>Valor Asegurado</td></tr>
<tr><td>Cumplimiento general del contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan</td><td>Hasta la liquidación del contrato</td><td>Veinte por ciento (20%) del valor del Contrato</td></tr>
<tr><td>Buen manejo y correcta inversión del anticipo</td><td>Hasta la liquidación del contrato</td><td>Cien por ciento (100%) del monto que EL INTERVENTOR reciba en dinero o en especie.</td></tr>
<tr><td>Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el Contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato</td><td>Plazo del contrato y tres (3) años más.</td><td>Veinte por ciento (20%) del valor total del contrato</td></tr>
<tr><td>Calidad del Servicio por los perjuicios derivados de la deficiente calidad del servicio prestado.</td><td>Vigencia de este amparo debe ser igual al plazo de garantía de estabilidad del contrato principal en cumplimiento del parágrafo del artículo 85 de la Ley 1474 de 2011.</td><td>Veinte por ciento (20%) del valor total del contrato</td></tr>
<tr><td>Responsabilidad civil Extracontractual</td><td>200 SMMLV</td><td>Vigente por el plazo de ejecución.</td></tr>
<tr><td>Tomador</td><td colspan="3">• Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.
• No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una Unión Temporal o Consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes.
• Para el Contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Contratista, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.</td></tr>
<tr><td>Información necesaria</td><td colspan="3">• Número y año del contrato
• Objeto del contrato
• Firma del representante legal del Contratista</td></tr>
</table>

Característica	Condición
dentro de la póliza	• En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421

El contratista está obligado a restablecer el valor de la garantía cuando esta se vea reducida por razón de las reclamaciones que efectúe la entidad, así como, a ampliar las garantías en los eventos de adición y/o prórroga del contrato. El no restablecimiento de la garantía por parte del contratista o su no adición o prórroga, según el caso, constituye causal de incumplimiento del contrato y se iniciarán los procesos sancionatorios a que haya lugar. **CLÁUSULA VIGÉSIMA – SUSPENSIÓN TEMPORAL:** La ejecución del Contrato se podrá suspender por: **1.** Mutuo acuerdo entre las partes, siempre que de ello no se deriven mayores costos ni perjuicios para el Departamento. **2.** Por circunstancias de fuerza mayor, caso fortuito o de interés público que impidan cumplir las obligaciones del Contrato. **PARAGRAFO 1**: El acta de suspensión debe incluir como mínimo: **1.** Las razones y motivos que justifican la suspensión. **2.** El aval del supervisor. **3.** La fecha estimada en que se reanudará el Contrato. **PARÁGRAFO 2:** La suspensión temporal del Contrato no se contabilizará para calcular la vigencia ni el plazo de ejecución del mismo. **PARÁGRAFO 3**: Para el reinicio del plazo del Contrato, una vez superada la situación que originó la suspensión, se suscribirá la correspondiente acta de reinicio. **VIGÉSIMA PRIMERA - AUTONOMÍA DEL CONTRATISTA: EL DEPARTAMENTO** no adquiere con **EL CONTRATISTA**, ni con las personas que ocupe, ningún vínculo de carácter laboral. **CLÁUSULA VIGESIMA SEGUNDA- INEXISTENCIA DE RELACIÓN LABORAL: El CONTRATISTA** ejecutará el objeto del presente Contrato con plena autonomía técnica y administrativa, sin relación de subordinación o dependencia, en consecuencia, no existirá relación laboral alguna entre el **CONTRATISTA** o el personal que éste utilice en la ejecución del objeto del Contrato y **EL DEPARTAMENTO**, razón por la cual no tendrá derecho al pago de salarios ni prestaciones sociales de ninguna índole laboral. **CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA – MODIFICACIONES Y/O ACLARACIONES AL CONTRATO:** Cualquier modificación, adición, prórroga y/o aclaración del Contrato debe efectuarse de mutuo acuerdo entre las partes por escrito, conforme a los requisitos legales y presupuestales, siempre y cuando ello no implique modificación del objeto. Será requisito indispensable para la ejecución de cualquiera de los actos del presente numeral, además de su perfeccionamiento, la aprobación por parte del Departamento de la ampliación de la garantía única, el pago de los impuestos a los que haya lugar, y los demás que acuerden las partes. **CLAUSULA VIGÉSIMA CUARTA INDEPENDENCIA DEL CONTRATISTA: EL CONTRATISTA** es una entidad independiente del **DEPARTAMENTO**, y en consecuencia, no es su representante, agente o mandatario. **EL CONTRATISTA** no tiene la facultad de hacer declaraciones, representaciones o compromisos en nombre del **DEPARTAMENTO**, ni de tomar decisiones o iniciar acciones que generen obligaciones a su cargo. **CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA– CESIÓN:** EL **CONTRATISTA** no puede ceder parcial ni totalmente las obligaciones o derecho derivados del Contrato sin la autorización previa y por escrita del **DEPARTAMENTO**. **CLÁUSULA VIGÉSIMA SEXTA – SUBCONTRATACIÓN: El CONTRATISTA** puede subcontratar con cualquier tercero la ejecución de las actividades relacionadas con el objeto del Contrato. Sin embargo, el **CONTRATISTA** debe comunicar de éstas contrataciones al **DEPARTAMENTO** y llevar el debido registro de este tipo de negocios jurídicos. **PARÁGRAFO**: El empleo de tales subcontratistas no relevará al **CONTRATISTA** de las responsabilidades que asume por las obligaciones emanadas del Contrato. **CLÁUSULA VIGÉSIMA SEPTIMA – INDEMNIDAD:** El Contratista se obliga a indemnizar al Departamento con ocasión de la violación o el incumplimiento de las obligaciones previstas en el Contrato. El Contratista se obliga a mantener indemne al Departamento de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros, contra todo reclamo, demanda, acción legal y costo que pueda causarse o surgir por daños o lesiones a personas o propiedades de terceros, ocasionados por aquél, sus subcontratistas o proveedores, que tengan como causa sus actuaciones hasta por el monto del daño o perjuicio causado. El Contratista mantendrá indemne al

Departamento por cualquier obligación de carácter laboral o relacionado que se originen en el incumplimiento de las obligaciones laborares que el Contratista asume frente al personal, subordinados o terceros que se vinculen a la ejecución de las obligaciones derivadas del Contrato. En el evento en que el Contratista, no asuma debida y oportunamente la defensa del Departamento, éste podrá hacerlo directamente, previa notificación por escrita al Contratista y éste pagará todos los gastos en que incurra por tal motivo. Por los anteriores asuntos, el Departamento tendrá derecho a descontar el valor de cualquier suma que adeude al Contratista por motivo del Contrato. **CLÁUSULA VIGÉSIMA OCTVA - CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR:** Las partes quedan exoneradas de responsabilidad por el incumplimiento de cualquiera de sus obligaciones o por la demora en la satisfacción de cualquiera de las prestaciones a su cargo derivadas del Contrato cuando el incumplimiento sea resultado o consecuencia de la ocurrencia de un evento de fuerza mayor o caso fortuito debidamente invocadas y constatadas de acuerdo con la ley colombiana. **CLÁUSULA VIGÉSIMA NOVENA - VIGILANCIA Y CONTROL DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO:** De conformidad con lo establecido en los artículos 83 y 84 de la Ley 1474 de 2011, con el fin de proteger la moralidad administrativa, de prevenir la ocurrencia de actos de corrupción y de tutelar la transparencia de la actividad contractual, se establece que la vigilancia a la correcta ejecución del contrato se efectuará a través de un supervisor. La supervisión consiste en el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico a la ejecución del contrato ejercida por la misma entidad, para lo cual no se requiere de un conocimiento especializado. La supervisión contractual implica el seguimiento al ejercicio del cumplimiento obligacional por la entidad contratante sobre las obligaciones a cargo del contratista; los supervisores están facultados para solicitar informes, aclaraciones y explicaciones sobre el desarrollo de la ejecución contractual y serán responsables de mantener informada a la entidad de los hechos o circunstancias que pueda constituir actos de corrupción tipificados como conductas punibles, o que puedan poner o pongan en riesgo el cumplimiento del contrato, o cuando tal incumplimiento se presente. El supervisor será responsable de aceptar los servicios prestados, autorizar los pagos y responderá por los hechos y omisiones que le fueren imputados en los términos previstos en el artículo 84 de la ley 1474 y de las demás normas legales y reglamentarias que regulan el ejercicio de la supervisión de los contratos. Por lo anterior, y atendiendo el objeto del contrato, el perfil del supervisor debe ser un funcionario de planta, que cumpla con las calidades y conocimientos propios de la labor a desarrollar, que será asignado por la Secretaría de de Vías e Infraestructura. Igualmente será responsable de aceptar los servicios y autorizar los pagos, y responderá por los hechos y omisiones que les fueren imputables en los términos previstos en el artículo 84 de la Ley 1474, Decreto Departamental 007 de 2007 y de las demás normas legales y reglamentarias que regulan el ejercicio de la supervisión de los contratos. **CLÁUSULA TRIGÉSIMA – MECANISMOS DE SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS CONTRACTUALES:** Las controversias o diferencias que surjan entre **EL CONTRATISTA** y **EL DEPARTAMENTO** con ocasión de la ejecución, interpretación o terminación del Contrato, así como de cualquier otro asunto relacionado, serán sometidas a la revisión de las partes para buscar un arreglo directo, mediante conciliación, la amigable composición o la transacción, dentro de los diez (10) días calendarios siguientes a la notificación de cualquiera de las partes envíe a la otra, de acuerdo al siguiente procedimiento: **I.** La etapa de arreglo directo no podrá ser superior a cinco (5) días; **II.** Fracasada la etapa anterior, las partes acudirán a solucionar la controversia por vía de la conciliación prejudicial. **PARÁGRAFO:** El acuerdo al que se llegue en la etapa de arreglo directo es de obligatorio cumplimiento para las partes y presta mérito ejecutivo. **El CONTRATISTA** renuncia a ser constituido en mora. **CLAUSULA TRIGÉSIMA PRIMERA- TERMINACIÓN, MODIFICACIÓN E INTERPRETACIÓN UNILATERAL DEL CONTRATO:** El Departamento puede terminar, modificar y/o interpretar unilateralmente el Contrato, de acuerdo con los artículos 15 a 17 de la Ley 80 de 1993, cuando lo considere necesario para que el Contratista cumpla con el objeto del Contrato. **CLAUSULA TRIGÉSIMA SEGUNDA - CAUSALES DE TERMINACIÓN:** El Contrato podrá darse por terminado cuando suceda cualquiera de los siguientes eventos: **(i)** Por mutuo acuerdo entre las partes del contrato, siempre que de ello no se deriven mayores costos ni perjuicios para el Departamento; **(ii)** Por vencimiento del plazo de ejecución; **(iii)** Por circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito que impidan la ejecución del contrato; **(iv)** Por

las demás causales establecidas en la Ley. **CLAUSULA TRIGÉSIMA TERCERA - LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO:** De conformidad con el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007 y en el artículo 217 del Decreto 019 de 2012, el Contrato será objeto de liquidación. El término de liquidación iniciará a partir de la expiración del término previsto para la ejecución del Contrato o a la expedición del acto administrativo que ordene la terminación, o a la fecha del acuerdo que la disponga, y el término para su liquidación será de seis (6) meses, el cual incluye cuatro (4) meses para su liquidación de mutuo acuerdo, y en caso de que el Contratista no se presente a la liquidación previa notificación o convocatoria que le haga el Departamento, o las partes no lleguen a un acuerdo sobre su contenido, el Departamento tendrá la facultad de liquidar en forma unilateral dentro de los (2) meses siguientes; en esta etapa las partes acordarán los ajustes, revisiones y reconocimientos a que haya lugar, estipulando los acuerdos, conciliaciones y transacciones para poner fin a las divergencias presentadas y poder declararse a paz y salvo, todo lo cual deberá constar en el acta de liquidación. **PARÁGRAFO**: Para la liquidación se exigirá al Contratista la extensión o ampliación, si es del caso, de las garantías del Contrato para avalar las obligaciones que deba cumplir con posterioridad a la extinción del vínculo. **CLÁUSULA TRIGÉSIMA CUARTA – ANEXOS DEL CONTRATO:** Hacen parte integral del Contrato: **I.** Todos los Documentos del Proceso Contractual del Proceso de Concurso de Méritos No. SVCMIN0030-23. **II.** La Oferta presentada por **EL CONTRATISTA**. **III.** Las actas que se suscriban durante la ejecución del Contrato. **IV.** Los demás documentos que se produzca durante la etapa contractual y/o postcontractual del Contrato. **CLÁUSULA TRIGÉSIMA QUINTA – PERFECCIONAMIENTO Y REQUÍSITOS DE EJECUCIÓN:** El Contrato se considera perfeccionado con la suscripción del mismo por las partes. Para su ejecución se requiere: **I.** Registro Presupuestal. **II.** El pago de los impuestos correspondientes a los que haya lugar. **III.** La aprobación de las clases de garantías estipuladas en la Cláusula Décima Novena. **IV.** La acreditación de encontrarse **EL CONTRATISTA** a paz y salvo por concepto de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales, si estuviera obligado a ello. **V.** La suscripción del Acta de Inicio, previo cumplimiento de los requisitos anteriores. **PARÁGRAFO 1:** Los gastos que se causen en la legalización del Contrato correrán por cuenta del **CONTRATISTA. PARÁGRAFO 2: EL CONTRATISTA** deberá cumplir dentro de los cinco (5) días siguientes al perfeccionamiento del Contrato los requisitos de ejecución. **CLÁUSULA TRIGÉSIMA SEXTA – NOTIFICACIONES:** Los avisos, solicitudes, comunicaciones y notificaciones que las partes deban hacer en desarrollo del Contrato deberán constar por escrito y se entenderán debidamente efectuadas únicamente cuando sean entregadas personalmente o por correo electrónico a la persona y a las direcciones indicadas a continuación:

EL DEPARTAMENTO	**EL CONTRATISTA**
Nombre: ANDRES CAMILO CABRERA LEIVA Cargo: Secretaria de Vías e Infraestructura Dirección: Carrera 4 Calle 8 Esquina Teléfono: 8671300 Correo electrónico: secretario.vias@huila.gov.co	Nombre: JAVIER FELIPE CASAS CASTRO C.C. No. 1.020.716.258 DE BOGOTÁ D.C. Representante Legal de: OBRAS Y CONSULTORIAS ARQTEK SAS Dirección: CLL 63 # 174b 41 Teléfono:3185879769 Email: arqtek@hotmail.com Ciudad: Bogotá D.C.

CLÁUSULA TRIGESIMA SEPTIMA – LUGAR DE EJECUCIÓN Y DOMICILIO CONTRACTUAL: Las actividades previstas en el Contrato se desarrollarán en Pitalito (H), el domicilio contractual será la ciudad de Neiva (H).

Para constancia se firma en Neiva, el Enero 29 de 2024

POR EL DEPARTAMENTO

ALBA LUCIA MEDINA RUBIO
Directora Departamento Administrativo de Contratación

POR EL CONTRATISTA

JAVIER FELIPE CASAS CASTRO
R.L. OBRAS Y CONSULTORIAS ARQTEK SAS
Contratista

Revisó: Marilín Conde Garzón, Magnolia Alarcón Brochero
Proyectó: Ronny Fabian Torres Cortes

1644
2025

ADICIONAL No. 01 AL CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 6 DE 2024 CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL HUILA - SECRETARÍA DE VIAS E INFRAESTRUCTURA Y OBRAS Y CONSULTORIAS ARQTEK SAS

CONTRATO: 6

FECHA: 22/01/2024

CONTRATISTA: OBRAS Y CONSULTORIAS ARQTEK SAS
NIT. 900923533-1

OBJETO: INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURÍDICA, CONTABLE Y AMBIENTAL AL CONTRATO DE OBRA CUYO OBJETO ES MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTACIÓN DE CUADRAS EN CONCRETO HIDRÁULICO EN EL MUNICIPIO DE PITALITO, HUILA

VALOR: 166.297.871 M/CTE CIENTO SESENTA Y SEIS MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y UN PESOS M/CTE

PLAZO INICIAL: SIETE (07) MESES CONTADOS A PARTIR DEL ACTA DE INICIO Y HASTA LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA

FECHA DE INICIO: 15 DE ABRIL DE 2024

VALOR ADICIONAL: $ 36.353.738,79 M/CTE TREINTA Y SEIS MILLONES TRECIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL SETECIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS CON SETENTA Y NUEVE CENTAVOS

PLAZO ADICIONAL: DOS PUNTO CINCO (2,5) MESES

VALOR TOTAL: DOSCIENTOS DOS MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y UN MIL SEISCIENTOS NUEVE PESOS CON SETENTA Y NUEVE CENTAVOS ($202.651.609,79) M/CTE IVA INCLUIDO

Entre los suscritos, **ALBA LUCIA MEDINA RUBIO,,** identificada con la cédula de ciudadanía No. 55.117.518 expedida en Guadalupe (Huila), actuando en nombre y representación del **DEPARTAMENTO DEL HUILA,** entidad territorial identificada con NIT. 800.103.913-4, en su calidad de Directora del Departamento Administrativo de Contratación, nombrado mediante Decreto Departamental No. 001 del 2 de enero de 2024 y Acta de Posesión No. 04 del 02 de enero de 2024, y, en ejercicio de la facultad de ordenar el gasto y celebrar contratos delegada por el Gobernador mediante Decreto Departamental No. 1134 de 2012, quien se ha venido denominando **EL DEPARTAMENTO,** por una parte y por la otra la **OBRAS Y CONSULTORIAS ARQTEK SAS** identificado con NIT No. 900923533-1, representado legalmente por **JAVIER FELIPE CASAS CASTRO** identificado con cédula de ciudadanía No. 1.020.716.258 de Bogotá D.C. , quien se ha venido denominando **EL CONTRATISTA,** hemos convenido celebrar el presente Adicional No. 01 al Contrato de INTERVENTORÍA No. 6 de 2024, previas las siguientes consideraciones: 1. Que, el 22/01/2024 entre el **DEPARTAMENTO** y **EL CONTRATISTA** se suscribió el contrato de INTERVENTORÍA No. 6 de 2024, cuyo objeto es "**INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA,**

Powered by CamScanner