

ANEXO 6

Informe de Resultados de Ensayos

		Código: F-OPE-149 Versión: 01 Vigente desde: 2020-01-30
CARTA REMISIÓN DE RESULTADOS		

San Sebastián de Mariquita, 19 de abril de 2024

INF. 147-2024

Señores

PAULA ANDREA PALACIOS RÍOS

VDA SAN LORENZO FCA LOS PINOS

ING. PAULA ANDREA PALACIO RÍOS

ESTUDIO PATOLÓGICO VÍA EN PLACA HUELLA BARRIO PEÑITAS EN EL MUNICIPIO DE VICTORIA, CALDAS

Estimados Señores:

Anexo a la presente se hace entrega del Informe con los resultados obtenidos de los ensayos de resistencia a la compresión de especímenes de concreto, esclerómetros y pruebas de carbonatación efectuado a las muestras referenciadas como núcleos de concreto Placa-huella abscisas K0+063,0; K0+091,5; K0+145,80; K0+176,7 proveniente de la vía carrera 9 entre calles 6 y 8 barrio Peñitas en el municipio de Victoria, Caldas. La muestra fue tomada por Ingeniería y Laboratorio de Materiales S.A.S.

Las pruebas se efectuaron siguiendo los procedimientos de ensayo descritos en los manuales del Instituto Nacional de Vías - INVIAS.

Nota 1: Este Informe no deberá reproducirse parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de Ingeniería y Laboratorio de Materiales S.A.S.

Nota 2: Para confirmar la autenticidad de los resultados emitidos puede comunicarse a los teléfonos 3202467076 -3108141358.

Cordialmente.

Ing. Fredy Sierra

M.P 25202-301735 CND

Nota: Es responsabilidad del ente encargado, supervisión e interventoría verificar que la procedencia de los materiales sea la relacionada por el cliente.

**INGENIERÍA Y LABORATORIO
DE MATERIALES S.A.S**
NIT.: 900.993.878-4
"Construimos Crecimiento a Nivel
Nacional con Seriedad y Cumplimiento"

2024-04-19

Calle 2 N° 8-66 B/ El Dorado, Mariquita - Tol.

Tel. 2520508 — Cel. 3202467076

Correo: inglaboratoriodemateriales@gmail.com





Código: F-OPE-067
Versión: 01
Vigente desde: 2017-04-12

INFORME DE RESULTADOS**RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN SOBRE NÚCLEOS DE CONCRETO****INFORMACIÓN GENERAL**

EMPRESA: **PAULA ANDREA PALACIOS RÍOS** ESTUDIO PATOLÓGICO VÍA EN PLACA HUELLA
CIUDAD: **VICTORIA - CALDAS** OBRA: **BARRIO PEÑITAS EN EL MUNICIPIO DE VICTORIA, CALDAS**
DIRECCIÓN: **VDA SAN LORENZO FCA LOS PINOS** CIUDAD: **VICTORIA - CALDAS**
CONTACTO: **ING. PAULA ANDREA PALACIO RÍOS** DIRECCIÓN: **CRA 9 ENTRE CALLES 6 Y 8**
TELÉFONO: **3147456912** TELÉFONO: **3147456912**
FECHA DE RECEPCIÓN: **2024-04-15** FECHA DE ENSAYO: **2024-04-18**
ORDEN DE SERVICIO: **OS. 147-24** INFORME N°: **INF. 147-2024**

NORMA APLICADA

Resistencia a la compresión de cilindros de concreto. I.N.V. E-410-13.

TABLA DE RESULTADOS**INFORMACIÓN DE LOS ESPECÍMENES**

Núcleo Número	Identificación Localización	Longitud Antes de Refrentado (mm)	Longitud Después de Refrentado (mm)	Diámetro Promedio (mm)	Masa (g)	Edad (Días)	Fecha de Extracción	Condición de Humedad	Resistencia Nominal f _c (kg/cm ²)
1	PLACA-HUELLA K0+091,5	131,50	135,70	73,45	1303,9	N.S	24-04-13	Seco	211,0
2	PLACA-HUELLA K0+145,80	120,70	126,20	73,45	1200,7	N.S	24-04-13	Seco	211,0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

RESULTADOS DE LA PRUEBA

Núcleo Número	Área Transversal (mm ²)	Densidad (kg/m ³)	Relación Longitud Diametro	Factor de Corrección	Carga (kN)	Resistencia de Rotura Corregida		Resistencia Individual (%) *	Resistencia Promedio (%) **
						(MPa)	(kg/cm ²)		
1	4237,1	2340,2	1,85	0,98	144,7	33,3	339,8	161,0	
2	4237,1	2347,8	1,72	0,97	130,1	29,8	303,7	143,9	
---	---	---	---	---	---	---	---	---	

ESPECIFICACIONES SEGÚN NSR-10

RESISTENCIA INDIVIDUAL MAYOR A 75%

RESISTENCIA PROMEDIO MAYOR A 85%

OBSERVACIONES: NINGUNA.

N.S: No suministrada

Elaboró:
Ing. Yuliana Villarraga

Aprobó:
Ing. Fredy Sierra

Nota: Los resultados emitidos en este informe corresponden a las muestras entregadas al Laboratorio y/o evaluadas en obra por el Laboratorio.



Calle 2 N° 8-66 B/ El Dorado, Mariquita - Tol.
Tel. 2520508 – Cel. 3202467076
Correo: inglaboratoriodemateriales@gmail.com

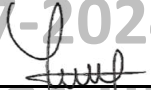
INFORME DE RESULTADOS
MEDICIÓN DEL REBOTE DEL CONCRETO ENDURECIDO

EMPRESA: PAULA ANDREA PALACIOS RÍOS		ESTUDIO PATOLÓGICO VÍA EN PLACA HUELLA BARRIO	
CIUDAD: VICTORIA - CALDAS		PEÑITAS EN EL MUNICIPIO DE VICTORIA, CALDAS	
DIRECCIÓN: VDA SAN LORENZO FCA LOS PINOS		CIUDAD: VICTORIA - CALDAS	
CONTACTO: ING. PAULA ANDREA PALACIO RÍOS		DIRECCIÓN: CRA 9 ENTRE CALLES 6 Y 8	
TELÉFONO: 3147456912		TELÉFONO: 3147456912	
FECHA DE ENSAYO: 2024-04-15		FECHA DE RESULTADO: 2024-04-19	
ORDEN DE SERVICIO: OS. 147-24		INFORME N°: INF. 147-2024	

NORMA APLICADA
Método de ensayo para medir el número de rebote del concreto endurecido. NTC 3692.

TABLA DE RESULTADOS							
Identificación y Localización de la Zona de Ensayo	Descripción de la Zona de Ensayo	Descripción del Concreto		Medición de Rebote		Valor de Rebote Promedio Remanente	Resistencia Deducida (MPa)*
Elemento Testigo PLACA HUELLA (NÚCLEO N° 1)	PLACA HUELLA K0+091,5	Edad (Días)	N.S	40,0	44,0	42,2	33,3
				40,0	46,0		
				42,0	46,0		
		f _c (MPa)	21	40,0	44,0		
				40,0	40,0		
Elemento Evaluado PLACA HUELLA	PLACA HUELLA K0+063,0	Edad (Días)	N.S	38,0	34,0	34,9	27,6
				40,0	38,0		
				38,0	30,0		
		f _c (MPa)	21	32,0	34,0		
				30,0	46,0		
Elemento Evaluado ---	---	Edad (Días)	---	---	---	---	---
				---	---		
				---	---		
		f _c (MPa)	---	---	---		
				---	---		
Elemento Evaluado ---	---	Edad (Días)	---	---	---	---	---
				---	---		
				---	---		
		f _c (MPa)	---	---	---		
				---	---		
Elemento Evaluado ---	---	Edad (Días)	---	---	---	---	---
				---	---		
				---	---		
		f _c (MPa)	---	---	---		
				---	---		

OBSERVACIONES: NINGUNA.

Elaboró:  Ing. Yuliana Villarraga	 INGENIERIA Y LABORATORIO DE MATERIALES S.A.S NIT.: 900.993.878-4 "Construimos Crecimiento a Nivel Nacional con Seriedad y Cumplimiento"	Aprobó:  Ing. Fredy Sierra
---	--	--

Nota: Los resultados emitidos en este informe corresponden a las muestras entregadas al Laboratorio.

INFORME DE RESULTADOS
MEDICIÓN DEL REBOTE DEL CONCRETO ENDURECIDO

INFORMACIÓN GENERAL			
EMPRESA:	PAULA ANDREA PALACIOS RÍOS		ESTUDIO PATOLÓGICO VÍA EN PLACA HUELLA BARRIO
CIUDAD:	VICTORIA - CALDAS		PEÑITAS EN EL MUNICIPIO DE VICTORIA, CALDAS
DIRECCIÓN:	VDA SAN LORENZO FCA LOS PINOS		CIUDAD: VICTORIA - CALDAS
CONTACTO:	ING. PAULA ANDREA PALACIO RÍOS		DIRECCIÓN: CRA 9 ENTRE CALLES 6 Y 8
TELÉFONO:	3147456912		TELÉFONO: 3147456912
FECHA DE ENSAYO:	2024-04-15		FECHA DE RESULTADO: 2024-04-19
ORDEN DE SERVICIO:	OS. 147-24		INFORME N°: INF. 147-2024

NORMA APLICADA
Método de ensayo para medir el número de rebote del concreto endurecido. NTC 3692.

TABLA DE RESULTADOS							
Identificación y Localización de la Zona de Ensayo	Descripción de la Zona de Ensayo	Descripción del Concreto		Medición de Rebote		Valor de Rebote Promedio Remanente	Resistencia Deducida (MPa)*
		Edad (Días)	N.S				
Elemento Testigo PLACA HUELLA (NÚCLEO N° 2)	PLACA HUELLA K0+145,8	21	N.S	42,0	36,0	39,0	29,8
				34,0	42,0		
				42,0	34,0		
		f _c (MPa)	21	34,0	44,0		
				38,0	44,0		
Elemento Evaluado PLACA HUELLA	PLACA HUELLA K0+176,7	21	N.S	40,0	38,0	38,8	29,6
				38,0	40,0		
				40,0	36,0		
		f _c (MPa)	21	38,0	40,0		
				40,0	38,0		
Elemento Evaluado ---	---	---	---	---	---	---	---
				---	---		
				---	---		
		f _c (MPa)	---	---	---		
				---	---		
Elemento Evaluado ---	---	---	---	---	---	---	---
				---	---		
				---	---		
		f _c (MPa)	---	---	---		
				---	---		
Elemento Evaluado ---	---	---	---	---	---	---	---
				---	---		
				---	---		
		f _c (MPa)	---	---	---		
				---	---		

OBSERVACIONES: NINGUNA.

Elaboró:		INGENIERÍA Y LABORATORIO DE MATERIALES S.A.S NIT.: 900.993.878-4 "Construimos Crecimiento a Nivel Nacional con Seriedad y Cumplimiento"	Aprobó:	
Ing. Yuliana Villarraga				
Ing. Fredy Sierra				

Nota: Los resultados emitidos en este informe corresponden a las muestras entregadas al Laboratorio.

INGENIERÍA Y LABORATORIO DE MATERIALES S.A.S

NIT. 900.993.878-4

Construimos Crecimiento A Nivel Nacional con Seriedad y Cumplimiento

Código: F-OPE-063

Versión: 01

Vigente desde: 2017-09-18

INFORME DE RESULTADOS

DETERMINACIÓN DE CARBONATACIÓN EN EL CONCRETO

INFORMACIÓN GENERAL

EMPRESA:	PAULA ANDREA PALACIOS RÍOS	ESTUDIO PATOLÓGICO VÍA EN PLACA HUELLA BARRIO
CIUDAD:	VICTORIA - CALDAS	OBRA: PEÑITAS EN EL MUNICIPIO DE VICTORIA, CALDAS
DIRECCIÓN:	VDA SAN LORENZO FCA LOS PINOS	CIUDAD: VICTORIA - CALDAS
CONTACTO:	ING. PAULA ANDREA PALACIO RÍOS	DIRECCIÓN: CRA 9 ENTRE CALLES 6 Y 8
TELÉFONO:	3147456912	TELÉFONO: 3147456912
FECHA RECEPCIÓN:	2024-04-15	FECHA DE RESULTADO: 2024-04-19
ORDEN DE SERVICIO:	OS. 147-24	INFORME N°: INF. 147-2024

NORMA APLICADA

Determinación de la profundidad de carbonatación en un hormigón endurecido por el método de la fenolftaleína.
UNE-EN 14630

TABLA DE RESULTADOS

ITEM	MUESTRA	IDENTIFICACIÓN	LOCALIZACIÓN	PROFUNDIDAD DE CARBONATACIÓN (mm)
1	CONCRETO	PLACA HUELLA	K0+091,5	SE EVIDENCIA
2	CONCRETO	NÚCLEO N° 1	K0+091,5	4,5
3	CONCRETO	PLACA HUELLA	K0+145,80	SE EVIDENCIA
4	CONCRETO	NÚCLEO N° 2	K0+145,80	6,3
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---

OBSERVACIONES: SE EVIDENCIA IN SITU LA PRESENCIA DE CARBONATACIÓN Y ES CONFIRMADA SOBRE LOS NÚCLEOS DESPUÉS DE FALLARLOS.

Elaboró:

Ing. Yuliana Villarraga

INGENIERÍA Y LABORATORIO DE MATERIALES S.A.S
NIT.: 900.993.878-4
"Construimos Crecimiento a Nivel Nacional con Seriedad y Cumplimiento"

Aprobó:

Ing. Fredy Sierra

Nota: Los resultados emitidos en este informe corresponden unicamente a las muestras entregadas al Laboratorio.



Calle 2 N° 8-66 B/El Dorado, Mariquita - Tol.
Tel. 2520508 – Cel. 3202467076
Correo: inglaboratoriodemateriales@gmail.com



INGENIERÍA Y LABORATORIO DE MATERIALES S.A.S
NIT. 900.993.878-4
Construimos Crecimiento A Nivel Nacional con Seriedad y Cumplimiento

Código: F-OPE-067
Versión: 01
Vigente desde: 2017-04-12

INFORME DE RESULTADOS REGISTRO FOTOGRÁFICO

INFORMACIÓN GENERAL

EMPRESA:	PAULA ANDREA PALACIOS RÍOS	OBRA:	ESTUDIO PATOLÓGICO VÍA EN PLACA HUELLA BARRIO PEÑITAS EN EL MUNICIPIO DE VICTORIA, CALDAS
CIUDAD:	VICTORIA - CALDAS	CIUDAD:	VICTORIA - CALDAS
DIRECCIÓN:	VDA SAN LORENZO FCA LOS PINOS	DIRECCIÓN:	CRA 9 ENTRE CALLES 6 Y 8
CONTACTO:	ING. PAULA ANDREA PALACIO RÍOS	TELÉFONO:	3147456912
TELÉFONO:	3147456912	FECHA DE ENSAYO:	2024-04-18
FECHA DE RECEPCIÓN:	2024-04-15	INFORME N°:	INF. 147-2024
ORDEN DE SERVICIO:	OS. 147-24		

REGISTRO FOTOGRÁFICO



IMAGEN N° 1 NÚCLEOS PREPARADOS



IMAGEN N° 2 NÚCLEOS ENSAYADOS

OBSERVACIONES: NINGUNA.

Elaboró: Ing. Yuliana Villarraga

Aprobó: Ing. Fredy Sierra

Nota: Los resultados emitidos en este informe corresponden a las muestras entregadas al Laboratorio y/o evaluadas en obra por el Laboratorio.



Calle 2 N° 8-66 B/ El Dorado, Mariquita - Tol.
Tel. 2520508 – Cel. 3202467076
Correo: inglaboratoriodemateriales@gmail.com



INGENIERÍA Y LABORATORIO DE MATERIALES S.A.S
NIT. 900.993.878-4
Construimos Crecimiento A Nivel Nacional con Seriedad y Cumplimiento

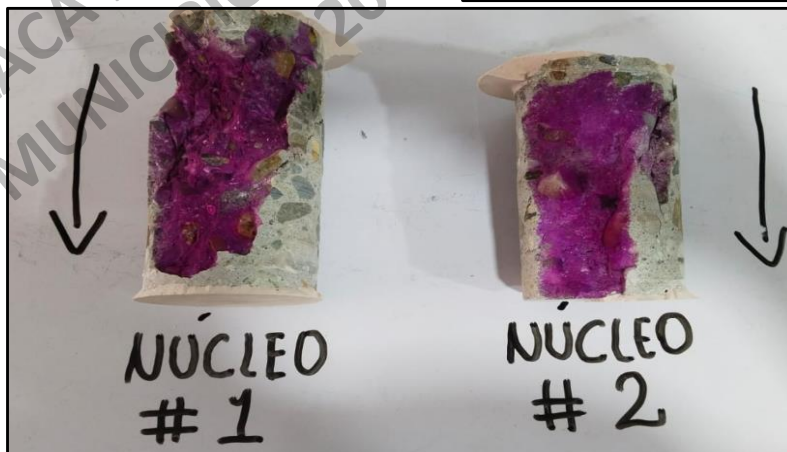
Código: F-OPE-067
Versión: 01
Vigente desde: 2017-04-12

INFORME DE RESULTADOS REGISTRO FOTOGRÁFICO

INFORMACIÓN GENERAL

EMPRESA:	PAULA ANDREA PALACIOS RÍOS	OBRA:	ESTUDIO PATOLÓGICO VÍA EN PLACA HUELLA BARRIO PEÑITAS EN EL MUNICIPIO DE VICTORIA, CALDAS
CIUDAD:	VICTORIA - CALDAS	CIUDAD:	VICTORIA - CALDAS
DIRECCIÓN:	VDA SAN LORENZO FCA LOS PINOS	DIRECCIÓN:	CRA 9 ENTRE CALLES 6 Y 8
CONTACTO:	ING. PAULA ANDREA PALACIO RÍOS	TELÉFONO:	3147456912
TELÉFONO:	3147456912	FECHA DE ENSAYO:	2024-04-18
FECHA DE RECEPCIÓN:	2024-04-15	INFORME N°:	INF. 147-2024
ORDEN DE SERVICIO:	OS. 147-24		

REGISTRO FOTOGRÁFICO



PRUEBA DE CARBONATACIÓN

OBSERVACIONES: NINGUNA.

Elaboró: Ing. Yuliana Villarraga

Aprobó: Ing. Fredy Sierra

Nota: Los resultados emitidos en este informe corresponden a las muestras entregadas al Laboratorio y/o evaluadas en obra por el Laboratorio.



Calle 2 N° 8-66 B/ El Dorado, Mariquita - Tol.
Tel. 2520508 – Cel. 3202467076
Correo: inglaboratoriodemateriales@gmail.com