



DENSIDAD EN EL TERRENO

METODO DEL CONO DE ARENA - NORMA INV E - 161 - 13

PROYECTO: CONTROL DE CALIDAD, BARRIOS A LA OBRA

SOLICITO: UNIÓN TEMPORAL PAVIMENTO 2025

LOCALIZACION: MUNICIPIO BARRANQUILLA - ALTANTICO

FECHA DE TOMA DE MUESTRA: 10-02-2026

REFERENCIA: CALLE 44 CON CARRERA 1B - VILLA BLANCA

DESCRIPCION: SUELO CEMENTO

ENSAYO N°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
LOCALIZACION										
PROFUNDIDAD (CM)	15,0	15,0	15,0	15,0						
PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (gr)	7545	7539	7531	7530						
PESO FRASCO Y ARENA RESTANTE (gr)	3786	3710	3739	3737						
PESO TOTAL ARENA USADA (gr)	3759	3829	3792	3793						
CONSTANTE DEL CONO	1654	1654	1654	1654						
PESO ARENA EN EL HUECO	2105	2175	2138	2139						
DENSIDAD DE LA ARENA	1,41	1,41	1,41	1,41						
VOLUMEN DEL HUECO	1493	1543	1516	1517						
PESO MATERIAL EXTRAIDO HUMEDO (gr)	3170	3201	3128	3133						
% HUMEDAD	7,8	7,4	8,0	7,6						
PESO MATERIAL EXTRAIDO SECO (gr)	2941	2980	2896	2912						
DENSIDAD DEL MATERIAL (gr/cm3)	1,97	1,93	1,91	1,92						
DENSIDAD MAX.LABORATORIO (gr/cm3)	1,96	1,96	1,96	1,96						
%HUMEDAD OPTIMA LABORATORIO	11,9%	11,9%	11,9%	11,9%						
% DE COMPACTACION TERRENO	100,50	98,58	97,45	97,93						
% DE COMPACTACION MINIMA ESPECIFICADA	95%	95%	95%	95%						
CUMPLE / NO CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE						

OBSERVACIONES:

Lorena Cabas V.

INGENIERO

[Signature]

LABORATORIO