



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: 01-04-2026

REFERENCIA: URBANIZACION LA PLAYA

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)	7435	7430	7428	7427						
PESO FRASCO Y ARENA RESTANTE (gr)	3755	3850	3854	3852						
PESO TOTAL ARENA USADA (gr)	3680	3580	3574	3575						
CONSTANTE DEL CONO	1654	1654	1654	1654						
PESO ARENA EN EL HUECO	2026	1926	1920	1921						
DENSIDAD DE LA ARENA	1,41	1,41	1,41	1,41						
VOLUMEN DEL HUECO	1437	1366	1362	1362						
PESO MATERIAL EXTRAIDO HUMEDO (gr)	2863	2854	2848	2851						
% HUMEDAD	8,4	7,6	8,4	8,0						
PESO MATERIAL EXTRAIDO SECO (gr)	2641	2652	2627	2640						
DENSIDAD DEL MATERIAL (gr/cm3)	1,84	1,94	1,93	1,94						
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	93,78	99,07	98,44	98,86						
% DE COMPACTACION MINIMA ESPECIFICADA	95%	95%	95%	95%						
CUMPLE / NO CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE						

OBSERVACIONES:

Lorena Cabas V.

INGENIERO

LABORATORIO