



UANL



FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

Ref. PVIT-L-04-25-023/015-SC

(TRICABA DE SABINAS, S.A. DE C.V.

ANÁLISIS DE LA CALIDAD A MUESTRA DE BALASTO {BASALTO 1 1/2"}

SAN NICOLÁS DE LOS GARZA, N.L.)

Página 1 de 7

**TRICABA DE SABINAS, S.A. DE C.V.**  
**MORELOS SUR No. 411**  
**COLONIA MELCHOR MUZQUIZ CENTRO**  
**COAHUILA DE ZARAGOZA**

**AT'N. ING. MIGUEL ÁNGEL MARTÍNEZ BELLO**

(mmartinez@tricaba.mx)

Presentamos a su atenta consideración el Informe de resultados del análisis de la calidad a muestra de Balasto (Basalto 1 1/2"); muestra obtenida y proporcionada por su personal.

Esperando haber interpretado correctamente sus necesidades, quedamos a sus órdenes para cualquier aclaración que considere necesaria.

Atentamente,

"Alere Flammam Veritatis"

Ciudad Universitaria, 17 de junio de 2025

**Ing. Luis Guillermo Díaz Félix, M. en I.**  
Jefe del Departamento de Vías Terrestres

Tel. 81 83 29 40 00 ext. 7211

Cel. 81 19 99 30 69

[luis.diazf@uanl.mx](mailto:luis.diazf@uanl.mx)

[vias.terrestres@uanl.mx](mailto:vias.terrestres@uanl.mx)



Código FOR-SDP-62; Revisión: 07



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Av. Pedro de Alba S/N Ciudad Universitaria, San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México, C.P. 66455

81 8329 4000 ext. 4060 • [www.fic.uanl.mx](http://www.fic.uanl.mx)



UANL



FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

Ref. PVIT-L-04-25-023/015-SC

(TRICABA DE SABINAS, S.A. DE C.V.)

ANÁLISIS DE LA CALIDAD A MUESTRA DE BALASTO {BASALTO 1 1/2"}

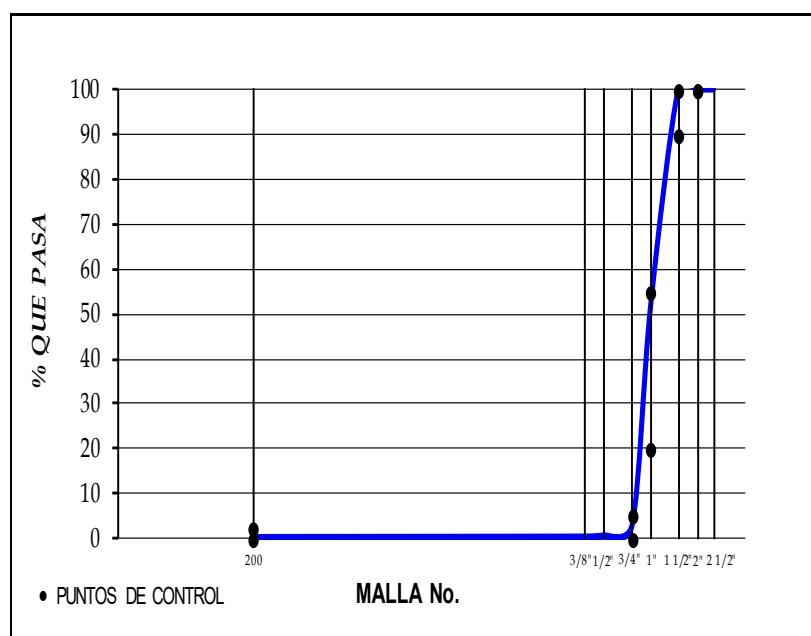
SAN NICOLÁS DE LOS GARZA, N.L.)

Página 2 de 7

**SOLICITANTE:** TRICABA DE SABINAS, S.A. DE C.V.  
MORELOS SUR No. 411, COL. MELCHOR MUZQUIZ CENTRO

**DIRECCIÓN:** COAHUILA DE ZARAGOZA**ORDENADO POR:** ING. MIGUEL ÁNGEL MARTÍNEZ BELLO**PROYECTO:** ANÁLISIS DE LA CALIDAD A MUESTRA DE BALASTO**LOCALIZACIÓN:** -----**No. ENSAYE:** 054**F. MUESTREO:** 2025-04-22**F. RECEPCIÓN:** 2025-04-22**F. DE ENSAYE:** 2025-04-22 al 2025-06-17**F. INFORME:** 2025-06-17**MATERIAL:** BALASTO (BASALTO 1 1/2")**No. PROYECTO:** PVIT-L-04-25-023/015-SC**SONDEO:** ----**MUESTRA:** ÚNICA

MALLA No.	% QUE PASA	
	LABORATORIO	ESPECIFICACIÓN BALASTO TIPO 4
2 1/2"	100	----
2"	100	100
1 1/2"	100	90 - 100
1"	52	20 - 55
3/4"	3	0 - 5
1/2"	0	----
3/8"	0	----
200	0	0 - 2



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Av. Pedro de Alba S/N Ciudad Universitaria, San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México, C.P. 66455

81 8329 4000 ext. 4060 • www.fic.uanl.mx



UANL



FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

Ref. PVIT-L-04-25-023/015-SC

(TRICABA DE SABINAS, S.A. DE C.V.)

ANÁLISIS DE LA CALIDAD A MUESTRA DE BALASTO {BASALTO 1 1/2"}

SAN NICOLÁS DE LOS GARZA, N.L.)

Página 3 de 7

PRUEBA	RESULTADO			ESPECIFICACIÓN BALASTO TIPO 4
MASA VOLUMÉTRICA SECA SUELTA (kg/m <sup>3</sup> ) =	<b>1 426</b>			----
TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS FRIABLES (%) =	<b>0,3</b>			0,5 MÁXIMO
PARTÍCULAS ALARGADAS Y LAJEADAS (%) = <b>RELACIÓN UTILIZADA 1:3</b>	<b>6,8</b>			5,0 MÁXIMO
PARTÍCULAS ALARGADAS Y LAJEADAS (%) = <b>RELACIÓN UTILIZADA 1:5</b>	<b>1,4</b>			5,0 MÁXIMO
PARTÍCULAS FRACTURADAS DEL AGREGADO GRUESO A 1 CARA (%) = (1) Tamaño Nominal 1" (2) Tamaño Nominal 3/4" (3) Tamaño Nominal 1/2"	(1) <b>100</b>	(2) <b>100</b>	(3) <b>100</b>	90,0 MÍNIMO
PARTÍCULAS FRACTURADAS DEL AGREGADO GRUESO A 2 CARAS (%) = (1) Tamaño Nominal 1" (2) Tamaño Nominal 3/4" (3) Tamaño Nominal 1/2"	(1) <b>100</b>	(2) <b>100</b>	(3) <b>100</b>	90,0 MÍNIMO
DESGASTE DE LOS ANGELES (%) =	<b>14,3</b>			45,0 MÁXIMO
DENSIDAD RELATIVA DEL AGREGADO GRUESO =	<b>2,909</b>			2,600 MÍNIMO
ABSORCIÓN DEL AGREGADO GRUESO (%) =	<b>1,5</b>			1,0 MÁXIMO
DENSIDAD RELATIVA DEL AGREGADO FINO =	----			----
ABSORCIÓN DEL AGREGADO FINO (%) =	----			----
INTEMPERISMO ACCELERADO, EN SULFATO DE SODIO (%) =	<b>0,2</b>			2,0 MÁXIMO
DESGASTE MICRODEVAL (%) =	<b>6,0</b>			12,0 MÁXIMO
NÚMERO DE ABRASIÓN (AN) =	<b>33,1</b>			50,0 MÁXIMO

**OBSERVACIONES:**

Se muestra Especificación para Balasto tipo 4, según especificaciones de CANADIAN PACIFIC RAILWAY.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Av. Pedro de Alba S/N Ciudad Universitaria, San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México, C.P. 66455

81 8329 4000 ext. 4060 • www.fic.uanl.mx



UANL



FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

Ref. PVIT-L-04-25-023/015-SC

(TRICABA DE SABINAS, S.A. DE C.V.)

ANÁLISIS DE LA CALIDAD A MUESTRA DE BALASTO {BASALTO 1 1/2"}

SAN NICOLÁS DE LOS GARZA, N.L.)

Página 4 de 7

## INFORME FOTOGRÁFICO



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Av. Pedro de Alba S/N Ciudad Universitaria, San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México, C.P. 66455

81 8329 4000 ext. 4060 • [www.fic.uanl.mx](http://www.fic.uanl.mx)



UANL



FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

Ref. PVIT-L-04-25-023/015-SC

(TRICABA DE SABINAS, S.A. DE C.V.)

ANÁLISIS DE LA CALIDAD A MUESTRA DE BALASTO {BASALTO 1 1/2"}

SAN NICOLÁS DE LOS GARZA, N.L.)

Página 5 de 7



VISIÓN UANL  
2040

La  
excepción  
por principio  
la educación  
como instrumento

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Av. Pedro de Alba S/N Ciudad Universitaria, San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México, C.P. 66455

81 8329 4000 ext. 4060 • [www.fic.uanl.mx](http://www.fic.uanl.mx)



UANL



FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

Ref. PVIT-L-04-25-023/015-SC

(TRICABA DE SABINAS, S.A. DE C.V.)

ANÁLISIS DE LA CALIDAD A MUESTRA DE BALASTO {BASALTO 1 1/2"}

SAN NICOLÁS DE LOS GARZA, N.L.)

Página 6 de 7



La  
excepción  
por principio  
la educación  
como instrumento

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Av. Pedro de Alba S/N Ciudad Universitaria, San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México, C.P. 66455

81 8329 4000 ext. 4060 • [www.fic.uanl.mx](http://www.fic.uanl.mx)



**UANL**



FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

Ref. PVIT-L-04-25-023/015-SC

(TRICABA DE SABINAS, S.A. DE C.V.

ANÁLISIS DE LA CALIDAD A MUESTRA DE BALASTO {BASALTO 1 1/2"}  
SAN NICOLÁS DE LOS GARZA, N.L.)

Página 7 de 7

**Nota:**

Con el objetivo de mejorar la calidad de nuestros servicios, la Coordinación de Sistemas de Gestión se comunicará con usted dentro de los siguientes días hábiles con el fin de contestar una pequeña encuesta de evaluación que ofrecemos, Evaluación del servicio ofrecido (FOR-SDP-77).



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Av. Pedro de Alba S/N Ciudad Universitaria, San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México, C.P. 66455

81 8329 4000 ext. 4060 • [www.fic.uanl.mx](http://www.fic.uanl.mx)

LL