Anexo 19 - Control de Calidad

Bogotá: 57 (1) 2573051
Barranquilla: 57 (5) 3393035
jbocanegra@daimco.com.co

Calle 44B N° 57A- 52 Barrio La Esmeralda Bogotá D.C. - Colombia
Carrera 43B N° 85 - 76 Oficina 212 Barrio La Campiña Barranquilla - Colombia

ALMASA	GESTIÓN INTEGRAL	CÓDI
	FORMATO	VERSIÓN
	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD BARRA CORRUGADA Y FIGURADOS	FECHA: 2023-12-0

FACTURA(S): 129616 - 129624 - 129626 - 129642
CARTILLA: 67702

FECHA INFORME: 2026-01-2
CONSECUTIVO: MTF-28548

DIAMETRO	1/4"			3/8"			1/2"			5/8"			3/4"			7/8"			1"			1 1/4"		
COLADA	-	-	-	C63282-26	-	-	-	-	-	A012268905	-	-	A012217815	A012217813	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FABRICANTE	-	-	-	PAZ DEL RIO	-	-	-	-	-	TERNIUM ATLANTICO	-	-	TERNIUM	TERNIUM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

NORMA APLICADA: NTC 2289

No. Designación Barra Acero	PROPIEDADES MECÁNICAS					PROPIEDADES QUÍMICAS % MÁXIMO											PROPIEDADES DIMENSIONALES							
	Fluencia (kgf/mm²)	Resistencia (kgf/mm²)	Fluencia (PSI)	Fluencia (MPa)	% Elongación (200mm)	C	Mn	Si	P	S	Co	Ni	Cr	Mo	V	Carbono Equivalente	Peso metro (kg)		Altura de resaltes (mm)		Espaciamiento (mm)		Separación extremos resaltes (mm)	
																	LIMITES	Valor	LIMITES	Valor	LIMITES	Valor	LIMITES	Valor
MIN	42,00	56,00	60000	420	(1/4" a 3/4" 14%) (7/8" a 1 1/4" 12%)	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.								
MAX	55,00	N.E.	78000	540		0,33	1,56	0,55	0,043	0,053	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	0,55	MIN		MIN		MAX		MAX	
1/4 "	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/8 "	46,41	64,51	66 011	455	18,6	0,29	1,08	0,14	0,021	0,014	-	-	-	-	-	0,47	0,526	0,549	0,38	0,62	6,7	6,3	3,6	2,3
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-		-		-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-		-		-
1/2 "	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5/8 "	48,03	62,71	68 315	471	15,0	0,28	0,90	0,17	0,019	0,017	-	-	-	-	-	0,46	1,459	1,516	0,71	1,26	11,1	10,4	6,1	3,3
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-		-		-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-		-		-
3/4 "	48,64	64,55	69 182	477	19,0	0,27	0,89	0,16	0,012	0,019	-	-	-	-	-	0,44	2,101	2,194	0,97	1,15	13,3	12,5	7,3	4,6
	48,64	64,55	69 182	477	19,0	0,27	0,89	0,16	0,012	0,019	-	-	-	-	-	0,44		2,194		1,15		12,5		4,6
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-		-		-
7/8 "	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-		-		-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-		-		-
1 "	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-		-		-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-		-		-
1 1/4 "	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-		-		-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-		-		-

N.E. : NO ESPECIFICA N.D. : NO DISPONIBLE

OBSERVACIONES:

Oscar Villanueva	**Pablo Cesar Tibocha Murcia**
Elaboró	**Aprobó**

ALMASA	GESTIÓN INTEGRAL	CÓDIGO: GI-R-154
	FORMATO	VERSIÓN: 05
	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD BARRA CORRUGADA Y FIGURADOS	FECHA: 2023-12-08

FACTURA(S): 129616 - 129624 - 129626
CARTILLA: 67702

FECHA INFORME: 2026-01-20
CONSECUTIVO: MTF-28548

DIÁMETRO	1/4"			3/8"			1/2"			5/8"			3/4"			7/8"			1"			1 1/4"		
COLADA	-	-	-	C63282-26	-	-	-	-	-	A012268905	-	-	A012217815	A012217813	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FABRICANTE	-	-	-	PAZ DEL RIO	-	-	-	-	-	TERNIUM ATLANTICO	-	-	TERNIUM	TERNIUM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

NORMA APLICADA: NTC 2289

No. Designación Barra Acero	PROPIEDADES MECÁNICAS					PROPIEDADES QUÍMICAS % MÁXIMO											PROPIEDADES DIMENSIONALES							
	Fluencia (kgf/mm²)	Resistencia (kgf/mm²)	Fluencia (PSI)	Fluencia (MPa)	% Elongación (200mm)	C	Mn	Si	P	S	Co	Ni	Cr	Mo	V	Carbono Equivalente	Peso metro (kg)		Altura de resaltes (mm)		Espaciamiento (mm)		Separación extremos resaltes (mm)	
MIN	42,00	56,00	60000	420	(1/4" a 3/4" 14%)	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	LIMITES	Valor	LIMITES	Valor	LIMITES	Valor	LIMITES	Valor
MAX	55,00	N.E.	78000	540	(7/8" a 1 1/4" 12%)	0,33	1,56	0,55	0,043	0,053	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	0,55	MIN		MIN		MAX		MAX	
1/4 "	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/8 "	46,41	64,51	66 011	455	18,6	0,29	1,08	0,14	0,021	0,014	-	-	-	-	-	0,47	0,526	0,549	0,38	0,62	6,7	6,3	3,6	2,3
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-		-		-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-		-		-
1/2 "	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-		-		-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-		-		-
5/8 "	48,03	62,71	68 315	471	15,0	0,28	0,90	0,17	0,019	0,017	-	-	-	-	-	0,46	1,459	1,516	0,71	1,26	11,1	10,4	6,1	3,3
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-		-		-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-		-		-
3/4 "	48,64	64,55	69 182	477	19,0	0,27	0,89	0,16	0,012	0,019	-	-	-	-	-	0,44	2,101	2,194	0,97	1,15	13,3	12,5	7,3	4,6
	48,64	64,55	69 182	477	19,0	0,27	0,89	0,16	0,012	0,019	-	-	-	-	-	0,44		2,194		1,15		12,5		4,6
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-		-		-
7/8 "	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-		-		-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-		-		-
1 "	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-		-		-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-		-		-
1 1/4 "	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-		-		-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-		-		-

N.E. : NO ESPECIFICA N.D. : NO DISPONIBLE

OBSERVACIONES:

Oscar Villanueva	**Pablo Cesar Tibocha Murcia**
Elaboró	**Aprobó**

ALMASA	GESTIÓN INTEGRAL	CÓDIGO: GI-R-15
	FORMATO	VERSIÓN: 05
	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD BARRA CORRUGADA Y FIGURADOS	FECHA: 2023-12-08

FACTURA(S): 129616
CARTILLA: 67702

FECHA INFORME: 2026-01-20
CONSECUTIVO: MTF-28548

DIÁMETRO	1/4"			3/8"			1/2"			5/8"			3/4"			7/8"			1"			1 1/4"		
COLADA	-	-	-	C63282-26	-	-	-	-	-	A012268905	-	-	A012217815	A012217813	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FABRICANTE	-	-	-	PAZ DEL RIO	-	-	-	-	-	TERNIUM ATLANTICO	-	-	TERNIUM	TERNIUM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

NORMA APLICADA: NTC 2289

No. Designación Barra Acero	PROPIEDADES MECÁNICAS					PROPIEDADES QUÍMICAS % MÁXIMO											PROPIEDADES DIMENSIONALES							
	Fluencia (kgf/mm²)	Resistencia (kgf/mm²)	Fluencia (PSI)	Fluencia (MPa)	% Elongación (200mm)	C	Mn	Si	P	S	Co	Ni	Cr	Mo	V	Carbono Equivalente	Peso metro (kg)		Altura de resaltes (mm)		Espaciamiento (mm)		Separación extremos resaltes (mm)	
MIN	42,00	56,00	60000	420	(1/4" a 3/4" 14%)	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	LIMITES	Valor	LIMITES	Valor	LIMITES	Valor	LIMITES	Valor
MAX	55,00	N.E.	78000	540	(7/8" a 1 1/4" 12%)	0,33	1,56	0,55	0,043	0,053	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	0,55	MIN		MIN		MAX		MAX	
1/4 "	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/8 "	46,41	64,51	66 011	455	18,6	0,29	1,08	0,14	0,021	0,014	-	-	-	-	-	0,47		0,549		0,62		6,3		2,3
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,526	-	0,38	-	6,7	-	3,6	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-		-		-
1/2 "	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-		-		-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-		-		-
5/8 "	48,03	62,71	68 315	471	15,0	0,28	0,90	0,17	0,019	0,017	-	-	-	-	-	0,46		1,516		1,26		10,4		3,3
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,459	-	0,71	-	11,1	-	6,1	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-		-		-
3/4 "	48,64	64,55	69 182	477	19,0	0,27	0,89	0,16	0,012	0,019	-	-	-	-	-	0,44		2,194		1,15		12,5		4,6
	48,64	64,55	69 182	477	19,0	0,27	0,89	0,16	0,012	0,019	-	-	-	-	-	0,44	2,101	2,194	0,97	1,15	13,3	12,5	7,3	4,6
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-		-		-
7/8 "	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-		-		-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-		-		-
1 "	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-		-		-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-		-		-
1 1/4 "	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-		-		-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-		-		-

N.E. : NO ESPECIFICA N.D. : NO DISPONIBLE

OBSERVACIONES:

Oscar Villanueva	**Pablo Cesar Tibocha Murcia**
Elaboró	**Aprobó**

icontec ISO 9001 · CERTIFIED IQNet MANAGEMENT SYSTEM · icontec Sello con Reglamento Técnico · icontec Sello de Calidad

ALMASA	GESTIÓN INTEGRAL	CÓDIGO: GI-R
	FORMATO	VERSIÓN: 05
	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD BARRA CORRUGADA Y FIGURADOS	FECHA: 2023-12-08

FACTURA(S): 129616 - 129624
CARTILLA: 67702

FECHA INFORME: 2026-01-20
CONSECUTIVO: MTF-28548

DIÁMETRO	1/4"			3/8"			1/2"			5/8"			3/4"			7/8"			1"			1 1/4"		
COLADA	-	-	-	C63282-26	-	-	-	-	-	A012268905	-	-	A012217815	A012217813	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FABRICANTE	-	-	-	PAZ DEL RIO	-	-	-	-	-	TERNIUM ATLANTICO	-	-	TERNIUM	TERNIUM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

NORMA APLICADA: NTC 2289

No. Designación Barra Acero	PROPIEDADES MECÁNICAS					PROPIEDADES QUÍMICAS % MÁXIMO											PROPIEDADES DIMENSIONALES							
	Fluencia (kgf/mm²)	Resistencia (kgf/mm²)	Fluencia (PSI)	Fluencia (MPa)	% Elongación (200mm)	C	Mn	Si	P	S	Co	Ni	Cr	Mo	V	Carbono Equivalente	Peso metro (kg)		Altura de resaltes (mm)		Espaciamiento (mm)		Separación extremos resaltes (mm)	
MIN	42,00	56,00	60000	420	(1/4" a 3/4" 14%) (7/8" a 1 1/4" 12%)	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	LIMITES MIN	Valor	LIMITES MIN	Valor	LIMITES MAX	Valor	LIMITES MAX	Valor
MAX	55,00	N.E.	78000	540		0,33	1,56	0,55	0,043	0,053	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	0,55								
1/4 "	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-		-		-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-		-		-
3/8 "	46,41	64,51	66 011	455	18,6	0,29	1,08	0,14	0,021	0,014	-	-	-	-	-	0,47		0,549		0,62		6,3		2,3
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,526	-	0,38	-	6,7	-	3,6	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-		-		-
1/2 "	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-		-		-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-		-		-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5/8 "	48,03	62,71	68 315	471	15,0	0,28	0,90	0,17	0,019	0,017	-	-	-	-	-	0,46		1,516		1,26		10,4		3,3
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,459	-	0,71	-	11,1	-	6,1	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-		-		-
3/4 "	48,64	64,55	69 182	477	19,0	0,27	0,89	0,16	0,012	0,019	-	-	-	-	-	0,44		2,194		1,15		12,5		4,6
	48,64	64,55	69 182	477	19,0	0,27	0,89	0,16	0,012	0,019	-	-	-	-	-	0,44	2,101	2,194	0,97	1,15	13,3	12,5	7,3	4,6
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-		-		-
7/8 "	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-		-		-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-		-		-
1 "	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-		-		-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-		-		-
1 1/4 "	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-		-		-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-		-		-

N.E. : NO ESPECIFICA N.D. : NO DISPONIBLE

OBSERVACIONES:

Oscar Villanueva	**Pablo Cesar Tibocha Murcia**
Elaboró	**Aprobó**

icontec ISO 9001 · IQNet · icontec Sello con Reglamento Técnico · icontec Sello de Calidad

CONCRETO TORNILLO CONTÍNUO

CÓDIGO DE MEZCLA: PTF-XXX-28-ZZZ±50-G13

PROPIEDADES Y CARACTERÍSTICAS	ESPECIFICACIÓN	NORMA DE ENSAYO
Asentamiento (ZZZ) – Profundidad < 12m Flujo libre (ZZZ) – Profundidad > 12m	225 mm (9pulgadas) +/- 25mm (1pulgada) 650 mm (65.0cm) +/- 50mm (5cm)	NTC396 NTC 5222
Tamaño máximo nominal del agregado (GYY)	12.5mm (1/2") - G13 - Bogotá y Llanos	NTC 77
Tiempo de manejabilidad (horas) *	3.0 +/- 0.5 h (28 días) - Bogotá 2.5 +/- 0.5 h (28 días) - Llanos	NTC 396
Tiempo de fraguado (horas)	Inicial: 11.0 +/- 1.5 h (28 días) - Bogotá Final: 13.0 +/- 1.5h (28 días) - Bogotá Inicial: 9.0 +/- 1.5 h (28 días) - Llanos Final: 11.0 +/- 1.5h (28 días) - Llanos	NTC 890
Resistencia a compresión (XXX) **	105 kg/cm2 - 10.5 MPa 140 kg/cm2 - 14.0 MPa 175 kg/cm2 - 17.5 MPa 210 kg/cm2 - 21 MPa 245 kg/cm2 - 24.5 MPa 280 kg/cm2 - 28 MPa	NTC 673
Edad de especificación (ZZ) – Días	28 días	
Densidad (kg/m3)	2200 a 2500	NTC 1926
Contenido de aire (%)	Máximo 3% (Todos los concretos)	NTC 1032

* El tiempo de manejabilidad, es el tiempo durante el cual el concreto tiene la trabajabilidad adecuada para ser transportado y colocado adecuadamente. Una vez transcurre dicho tiempo, se dificulta su adecuada colocación y vibrado. En caso de requerir tiempos mayores, solicitar en la programación tiempos mayores de manejabilidad.

VENTAJAS

- ✓ El control de calidad de las materias primas y del concreto producido es estricto.
- ✓ El concreto es mezclado en Planta y llega a obra listo para usar cumpliendo las especificaciones técnicas respectivas.
- ✓ Las dosificaciones se realizan por peso.
- ✓ Las correcciones de humedad y absorción de agregados se realiza de manera computarizada mediante los sistemas de automatismo propio de cada una de nuestras Plantas de producción.
- ✓ Minimiza la probabilidad de tener que realizar reparaciones posteriores al vaciado del concreto.
- ✓ Ideal para colado en suelos de alto nivel freático o presiones de poros media a bajas

USOS

- ✓ El concreto tornillo continuo es una mezcla especialmente diseñada para inyección de micropilotes en cimentaciones profundas.

PRECAUCIONES

- ✓ Para el retiro de la formaleta de los elementos vaciados, se debe consultar con el calculista la resistencia para poder realizar esta actividad.
- ✓ Se debe cumplir estrictamente con el proceso de manejo, protección inicial, curado y control de calidad del concreto en obra.
- ✓ El curado de las muestras debe iniciarse máximo a las 24h después de haber sido elaboradas. En caso de concretos acelerados, una vez se produzca el fraguado final pero no después de las 16 horas. En caso de concretos retardados, una vez se produzca el fraguado final pero no antes de las 32 horas. Las muestras deben permanecer completamente sumergidas y se deben ensayar de acuerdo a los lineamientos de la NTC 673.
- ✓ El criterio de aceptación y/o rechazo del concreto es el asentamiento. Por lo tanto, se debe medir para cada viaje siguiendo el procedimiento de la NTC 396, dentro de los 15 minutos siguientes a la llegada del carro a obra.
- ✓ Para la toma de muestras con el objetivo de verificar la resistencia en obra, la muestra se debe tomar en la **descarga central** de la mixer para obtener una muestra representativa del concreto recibido y siguiendo los lineamientos de la NTC 454.
- ✓ Es necesario conocer el estudio de suelos para que en conjunto con el Diseñador Estructural y/o Especialista en Geotecnia,