



LABORATORIO DE SUELOS ,CONCRETOS Y PAVIMENTOS

"PROFESIONALES FORJANDO PAÍS"

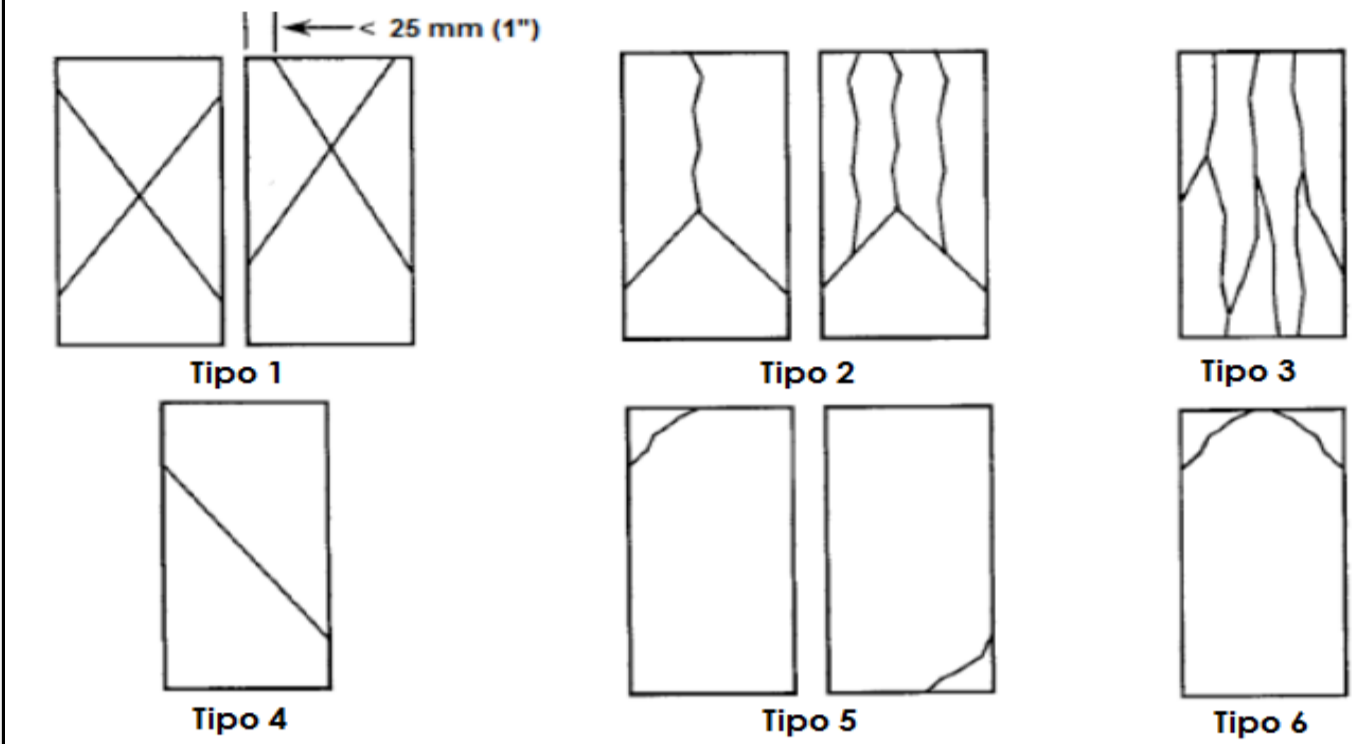
MÉTODO PARA LA OBTENCIÓN Y ENSAYO DE NÚCLEOS EXTRAÍDOS Y VIGAS DE CONCRETO ASERRADAS

ESPECIFICACION/NORMA	VERSION	FECHA DE VIGENCIA	CÓDIGO
NTC 3658	001	15/FEBRERO/2016	F-LAB-029

ESTE DOCUMENTO NO ES VALIDO SIN LA FIRMA Y EL SELLO ORIGINAL DEL LABORATORIO NHSQ INGENIERIA

PROYECTO:	ESTUDIO DE PATOLOGÍA DEL PUENTE PEATONAL EXISTENTE ENTRE EL CENTRO COMERCIAL VIVA Y EL SENA EN LA CIUDAD DE VILLAVICENCIO - META.		
DIRIGIDO A:	INGRID ARANGUREN BEJARANO-NESTOR SUAREZ QUIÑONES	NIT:	
LOCALIZACION:	VILLAVICENCIO - META.	CORREO:	-----
CONTACTO:	-----	CELULAR:	-----
FECHA MUESTREO:	lunes, 18 de septiembre de 2017	FECHA DE ENTREGA:	jueves, 5 de octubre de 2017
DESCRIPCION:	-----	O.T./MUESTRA N°:	NCO-011-1297-17

TIPO DE FALLA



COD. INTERNO DEL NUCLEO	DESCRIPCION DE LA MUESTRA	RESISTENCIA DE DISEÑO APROXIMADA	FECHA DE EXTRACCION	FECHA DE FUNFIDA	DIAS DE CURADO	FECHAS DE ROTURA	MASA (g)	DIAMETRO Ø (cm)	ALTURA h (cm)	RELACION (l/d)	AREA (cm²)	DENSIDAD (gr/cm³)	CARGA AXIAL (Kg)	FACTOR CORRECCION LONGITUD DIAMETRO	RESISTENCIA OBTENIDA A LA FECHA * FACTOR(PSI)	PORCENTAJE CON RESPECTO A f'c	OBSERVACIONES DE LA MUESTRA Y DEL ENSAYO.
N-1	COLUMNA 1	f'c 3000 PSI	14/09/2017	--	MAS DE 28 DIAS	5/10/2017	3086.0	9.5	19.1	2.01	70.88	2.279	16,730	0.979	3299	110.0%	
N-2	COLUMNA 2	f'c 3000 PSI	14/09/2017	--	MAS DE 28 DIAS	5/10/2017	1867.0	9.5	11.5	1.21	70.88	2.290	17,750	0.920	3293	109.8%	
N-3	PLACA PUENTE VIVA	f'c 3000 PSI	14/09/2017	--	MAS DE 28 DIAS	5/10/2017	724.0	6.5	9.6	1.48	33.18	2.273	8,380	0.958	3455	115.2%	
N-4	PLACA PUENTE VIVA	f'c 3000 PSI	14/09/2017	--	MAS DE 28 DIAS	5/10/2017	640.0	6.5	8.3	1.28	33.18	2.324	8,280	0.934	3328	110.9%	
N-5	PLACA PUENTE VIVA	f'c 3000 PSI	14/09/2017	--	MAS DE 28 DIAS	5/10/2017	945.0	6.5	12.7	1.95	33.18	2.242	6,910	0.976	2905	96.8%	
N-6	PLACA PUENTE VIVA	f'c 3000 PSI	15/09/2017	--	MAS DE 28 DIAS	5/10/2017	820.0	6.5	11.0	1.69	33.18	2.246	5,930	0.967	2468	82.3%	
N-7	PLACA PUENTE VIVA	f'c 3000 PSI	15/09/2017	--	MAS DE 28 DIAS	5/10/2017	789.0	6.5	10.0	1.54	33.18	2.378	6,360	0.962	2633	87.8%	
N-8	PLACA PUENTE VIVA	f'c 3000 PSI	15/09/2017	--	MAS DE 28 DIAS	5/10/2017	851.0	6.5	11.1	1.71	33.18	2.310	6,004	0.968	2501	83.4%	

OBSERVACIONES: _____

ELABORO: HAIVER DAVID OLIVO
Ingeniero Civil

REVISO Y APROBO: Ing.NESTOR HERNAN SUAREZ QUIÑONES
Especialista en Geotecnia Vial y Pavimentos



LABORATORIO DE SUELOS ,CONCRETOS Y PAVIMENTOS

"PROFESIONALES FORJANDO PAÍS"

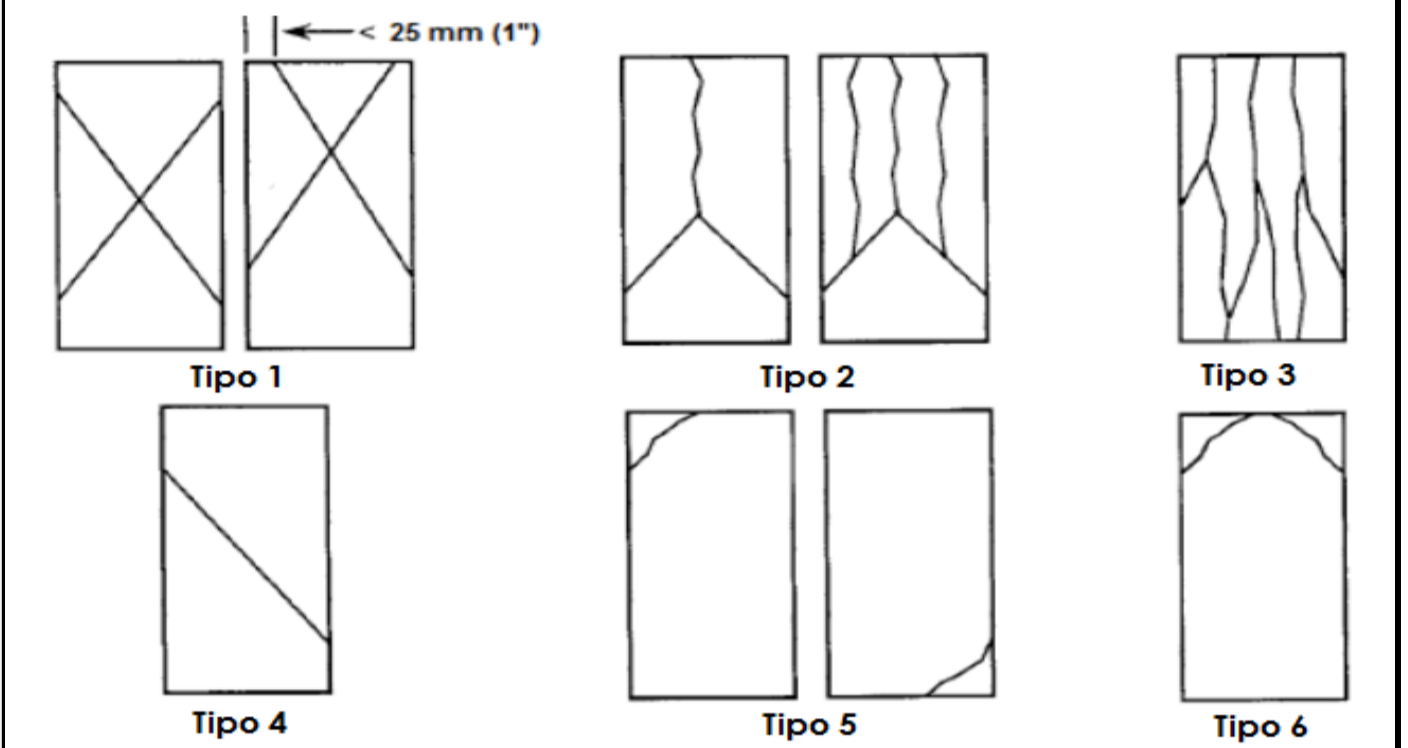
MÉTODO PARA LA OBTENCIÓN Y ENSAYO DE NÚCLEOS EXTRAÍDOS Y VIGAS DE CONCRETO ASERRADAS

ESPECIFICACION/NORMA	VERSION	FECHA DE VIGENCIA	CÓDIGO
NTC 3658	001	15/FEBRERO/2016	F-LAB-029

ESTE DOCUMENTO NO ES VALIDO SIN LA FIRMA Y EL SELLO ORIGINAL DEL LABORATORIO NHSQ INGENIERIA

PROYECTO:	ESTUDIO DE PATOLOGÍA DEL PUENTE PEATONAL EXISTENTE ENTRE EL CENTRO COMERCIAL VIVA Y EL SENA EN LA CIUDAD DE VILLAVICENCIO - META.		
DIRIGIDO A:	INGRID ARANGUREN BEJARANO-NESTOR SUAREZ QUIÑONES	NIT:	
LOCALIZACION:	VILLAVICENCIO - META.	CORREO:	-----
CONTACTO:	-----	CELULAR:	-----
FECHA MUESTREO:	lunes, 18 de septiembre de 2017	FECHA DE ENTREGA:	jueves, 5 de octubre de 2017
DESCRIPCION:	-----	O.T./MUESTRA N°:	NCO-011-1297-17

TIPO DE FALLA



COD. INTERNO DEL NUCLEO	DESCRIPCION DE LA MUESTRA	RESISTENCIA DE DISEÑO APROXIMADA	FECHA DE EXTRACCION	FECHA DE FUNFIDA	DIAS DE CURADO	FECHAS DE ROTURA	MASA (g)	DIAMETRO Ø (cm)	ALTURA h (cm)	RELACION (l/d)	AREA (cm²)	DENSIDAD (gr/cm³)	CARGA AXIAL (Kg)	FACTOR CORRECCION LONGITUD DIAMETRO	RESISTENCIA OBTENIDA A LA FECHA * FACTOR(PSI)	PORCENTAJE CON RESPECTO A f'c	OBSERVACIONES DE LA MUESTRA Y DEL ENSAYO.
N-9	COLUMNA 3	f'c 3000 PSI	20/09/2017	--	MAS DE 28 DIAS	24/08/2017	2844.0	10.1	15.1	1.50	80.12	2.351	18,350	0.960	3141	104.7%	
N-10	COLUMNA 4	f'c 3000 PSI	20/09/2017	--	MAS DE 28 DIAS	24/08/2017	3667.0	10.1	20.3	2.01	80.12	2.255	17,160	0.979	2994	99.8%	
N-11	COLUMNA 5	f'c 3000 PSI	20/09/2017	--	MAS DE 28 DIAS	24/08/2017	4098.0	10.1	20.8	2.06	80.12	2.459	17,364	0.980	3034	101.1%	
N-12	COLUMNA 6	f'c 3000 PSI	29/09/2017	--	MAS DE 28 DIAS	24/08/2017	3574.0	10.1	20.2	2.00	80.12	2.208	17,190	0.978	2998	99.9%	
N-13	MURO PANTALLA 1	f'c 3000 PSI	29/09/2017	--	MAS DE 28 DIAS	24/08/2017	3730.0	10.1	20.3	2.01	80.12	2.293	16,910	0.979	2950	98.3%	
N-14	MURO PANTALLA 2	f'c 3000 PSI	29/09/2017	--	MAS DE 28 DIAS	24/08/2017	3589.0	10.1	20.2	2.00	80.12	2.218	17,623	0.978	3074	102.5%	
N-15	PLACA PUENTE VIVA	f'c 3000 PSI	29/09/2017	--	MAS DE 28 DIAS	24/08/2017	829.0	6.5	10.8	1.66	33.18	2.313	6,245	0.969	2604	86.8%	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

OBSERVACIONES: _____

ELABORO: HAIVER DAVID OLIVO
Ingeniero Civil

REVISO Y APROBO: Ing.NESTOR HERNAN SUAREZ QUIÑONES
Especialista en Geotecnia Vial y Pavimentos

**LABORATORIO DE SUELOS ,CONCRETOS Y PAVIMENTOS****"PROFESIONALES FORJANDO PAIS"****CONTROL DE CARBONATACIÓN**

ESPECIFICACION/NORMA

VERSION

FECHA DE VIGENCIA

CÓDIGO

ESTE DOCUMENTO NO ES VALIDO SIN LA FIRMA Y EL SELLO ORIGINAL DEL LABORATORIO NHSQ INGENIERIA

CONTROL INTERNO

001

15/FEBRERO/2016

F-LAB-047-15

PROYECTO:

ESTUDIO DE PATOLOGÍA DEL PUENTE PEATONAL EXISTENTE ENTRE EL CENTRO COMERCIAL VIVA Y EL SENA EN LA CIUDAD DE VILLAVICENCIO-META.

DIRIGIDO A:

INGRID ARANGUREN BEJARANO-NESTOR SUAREZ QUIÑONES

EMAIL:

NIT:

0

MUESTRA N°:

1 A 15

MUNICIPIO:

VILLAVICENCIO

O.T./MUESTRA N°:

NCO-011-1297-17

DEPARTAMENTO:

META

FECHA DE MUESTREO:

14-sep-17

SECTOR:

--

FECHA DE ENTREGA:

5-oct-17

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

N° DE NUCLEO	UBICACIÓN	PROFUNDIDAD DE CARBONATACIÓN (mm)
1	COLUMNA 1	30.0 mm
2	COLUMNA 2	27.0 mm
3	PLACA PUENTE VIVA	2.0 mm
4	PLACA PUENTE VIVA	3.0 mm
5	PLACA PUENTE VIVA	5.0 mm
6	PLACA PUENTE VIVA	3.0 mm
7	PLACA PUENTE VIVA	3.0 mm
8	PLACA PUENTE VIVA	3.0 mm
9	COLUMNA 3	9.0 mm
10	COLUMNA 4	11.0 mm
11	COLUMNA 5	21.0 mm
12	COLUMNA 6	18.0 mm
13	MURO PANTALLA 1	17.0 mm
14	MURO PANTALLA 2	15.0 mm
15	PLACA PUENTE VIVA	4.0 mm
--	--	--
--	--	--

OBSERVACIONES: LOS NUCLEOS EXTRAIDOS PRESENTAN CARBONATACIÓN (VER REGISTRO FOTOGRAFICO)

ELABORO:

HAIVER DAVID OLIVO
Ingeniero Civil

APROBO:

Ing.NESTOR SUAREZ QUIÑONES
Especialista en Geotecnia Vial y Pavimentos

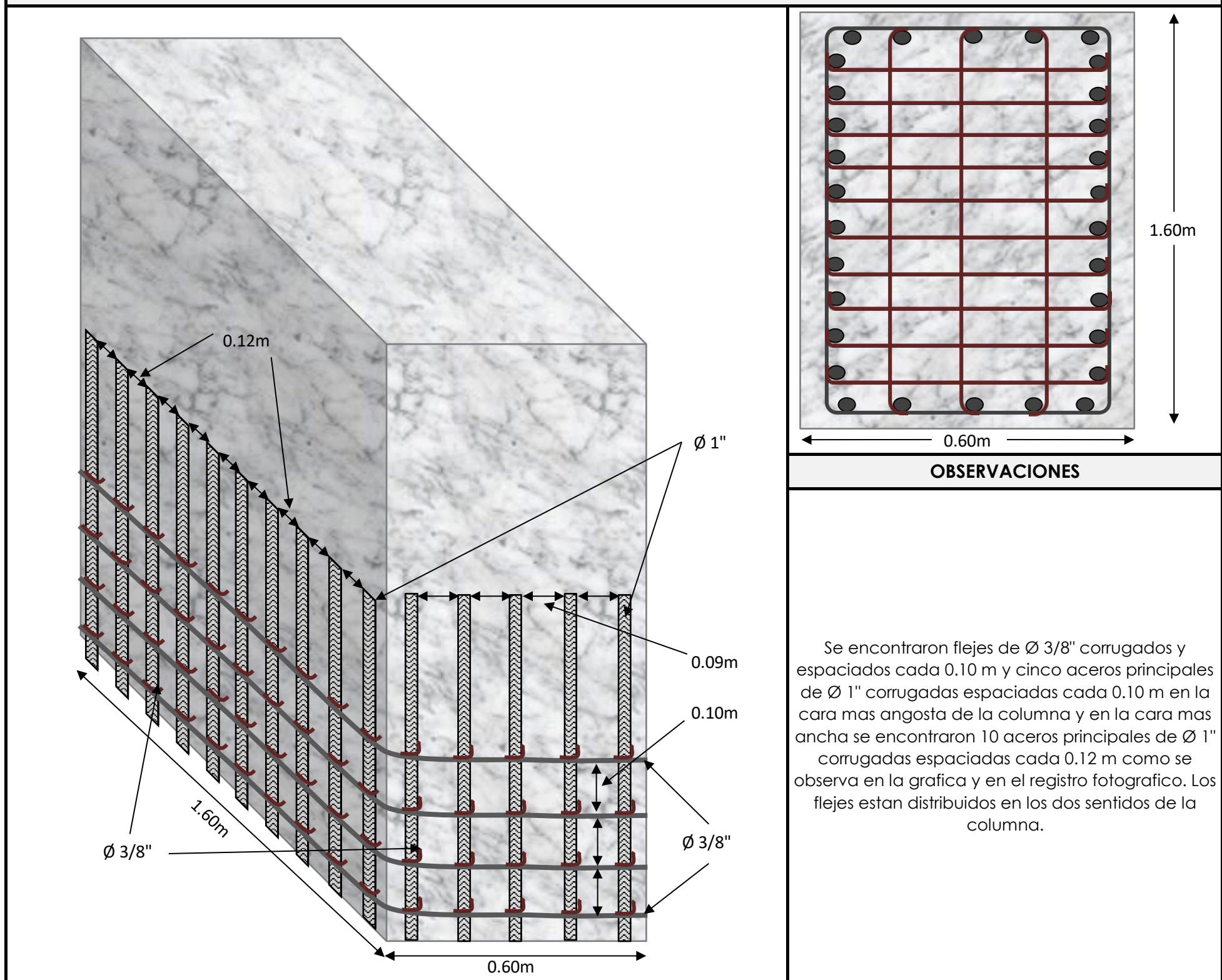
REGATAS

ESPECIFICACION/NORMA	VERSION	FECHA DE VIGENCIA	CÓDIGO	ESTE DOCUMENTO NO ES VALIDO SIN LA FIRMA Y EL SELLO ORIGINAL DEL LABORATORIO NHSQ INGENIERIA
CONTROL INTERNO	001	15/FEBRERO/2016	F-LAB-047-15	

PROYECTO:	ESTUDIO DE PATOLOGÍA DEL PUENTE PEATONAL EXISTENTE ENTRE EL CENTRO COMERCIAL VIVA Y EL SENA EN LA CIUDAD DE VILLAVICENCIO-META.		
DIRIGIDO A:	INGRID ARANGUREN BEJARANO-NESTOR SUAREZ QUIÑONES	EMAIL:	-----
NIT:	0	MUESTRA N°:	COLUMNA 2
MUNICIPIO:	VILLAVICENCIO	O.T./MUESTRA N°:	NCO-011-1297-17
DEPARTAMENTO:	META	FECHA DE MUESTREO:	14-sep-17
SECTOR:	--	FECHA DE ENTREGA:	5-oct-17

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

COLUMNA 2 PUENTE PEATONAL VIVA



OBSERVACIONES

Se encontraron flejes de Ø 3/8" corrugados y espaciados cada 0.10 m y cinco aceros principales de Ø 1" corrugadas espaciadas cada 0.10 m en la cara mas angosta de la columna y en la cara mas ancha se encontraron 10 aceros principales de Ø 1" corrugadas espaciadas cada 0.12 m como se observa en la grafica y en el registro fotografico. Los flejes estan distribuidos en los dos sentidos de la columna.

OBSERVACIONES: _____

ELABORO: _____
HAIVER DAVID OLIVO
 Ingeniero Civil

APROBO: _____
Ing.NESTOR SUAREZ QUIÑONES
 Especialista en Geotecnia Vial y Pavimentos

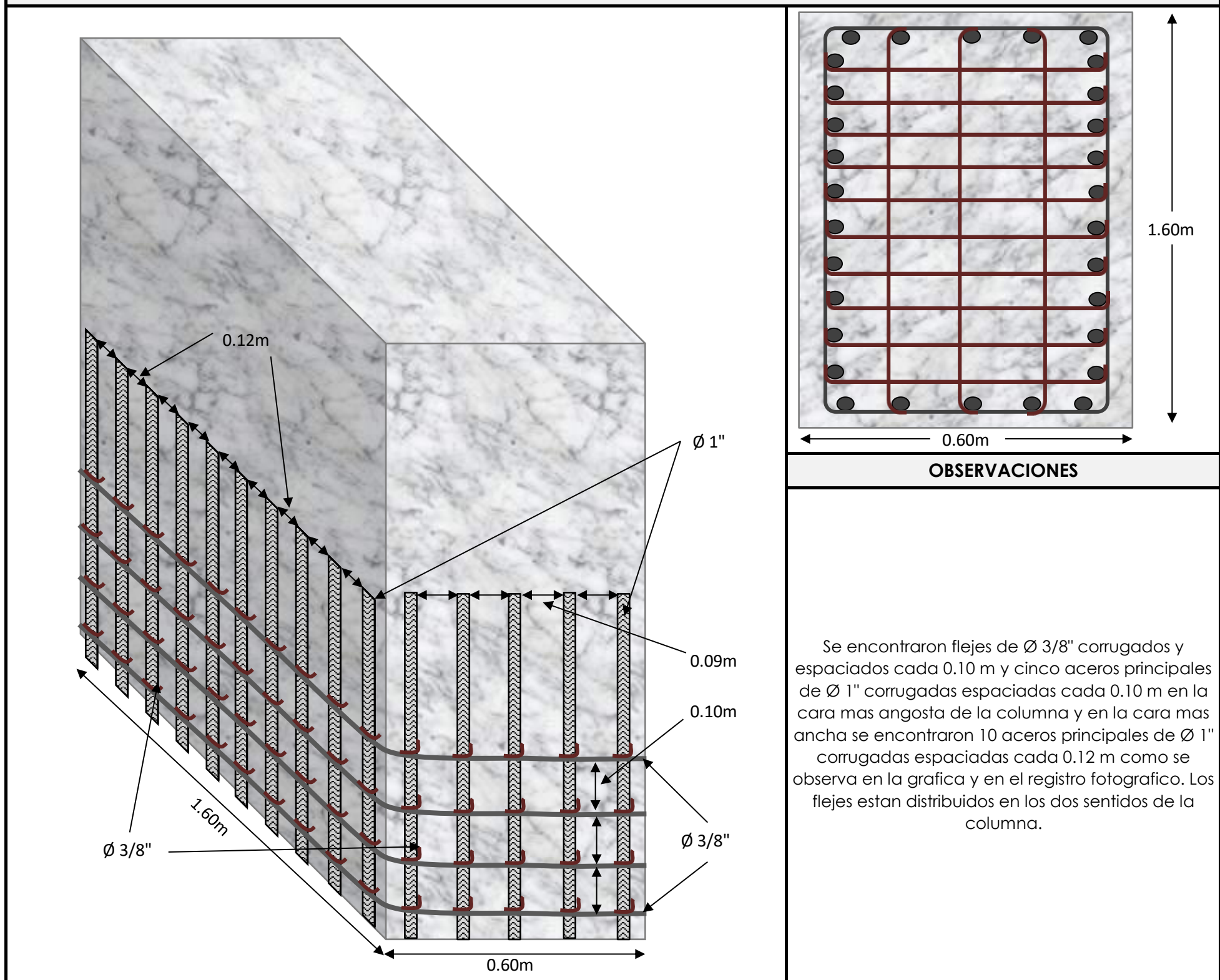
REGATAS

ESPECIFICACION/NORMA	VERSION	FECHA DE VIGENCIA	CÓDIGO	ESTE DOCUMENTO NO ES VALIDO SIN LA FIRMA Y EL SELLO ORIGINAL DEL LABORATORIO NHSQ INGENIERIA
CONTROL INTERNO	001	15/FEBRERO/2016	F-LAB-047-15	

PROYECTO:	ESTUDIO DE PATOLOGÍA DEL PUENTE PEATONAL EXISTENTE ENTRE EL CENTRO COMERCIAL VIVA Y EL SENA EN LA CIUDAD DE VILLAVICENCIO-META.		
DIRIGIDO A:	INGRID ARANGUREN BEJARANO-NESTOR SUAREZ QUIÑONES	EMAIL:	-----
NIT:	0	MUESTRA N°:	COLUMNA 3
MUNICIPIO:	VILLAVICENCIO	O.T./MUESTRA N°:	NCO-011-1297-17
DEPARTAMENTO:	META	FECHA DE MUESTREO:	14-sep-17
SECTOR:	--	FECHA DE ENTREGA:	5-oct-17

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

COLUMNA 3 PUENTE PEATONAL VIVA



OBSERVACIONES

Se encontraron flejes de Ø 3/8" corrugados y espaciados cada 0.10 m y cinco aceros principales de Ø 1" corrugadas espaciadas cada 0.10 m en la cara mas angosta de la columna y en la cara mas ancha se encontraron 10 aceros principales de Ø 1" corrugadas espaciadas cada 0.12 m como se observa en la grafica y en el registro fotografico. Los flejes estan distribuidos en los dos sentidos de la columna.

OBSERVACIONES: _____

ELABORO: _____
HAIVER DAVID OLIVO
 Ingeniero Civil

APROBO: _____
Ing.NESTOR SUAREZ QUIÑONES
 Especialista en Geotecnia Vial y Pavimentos

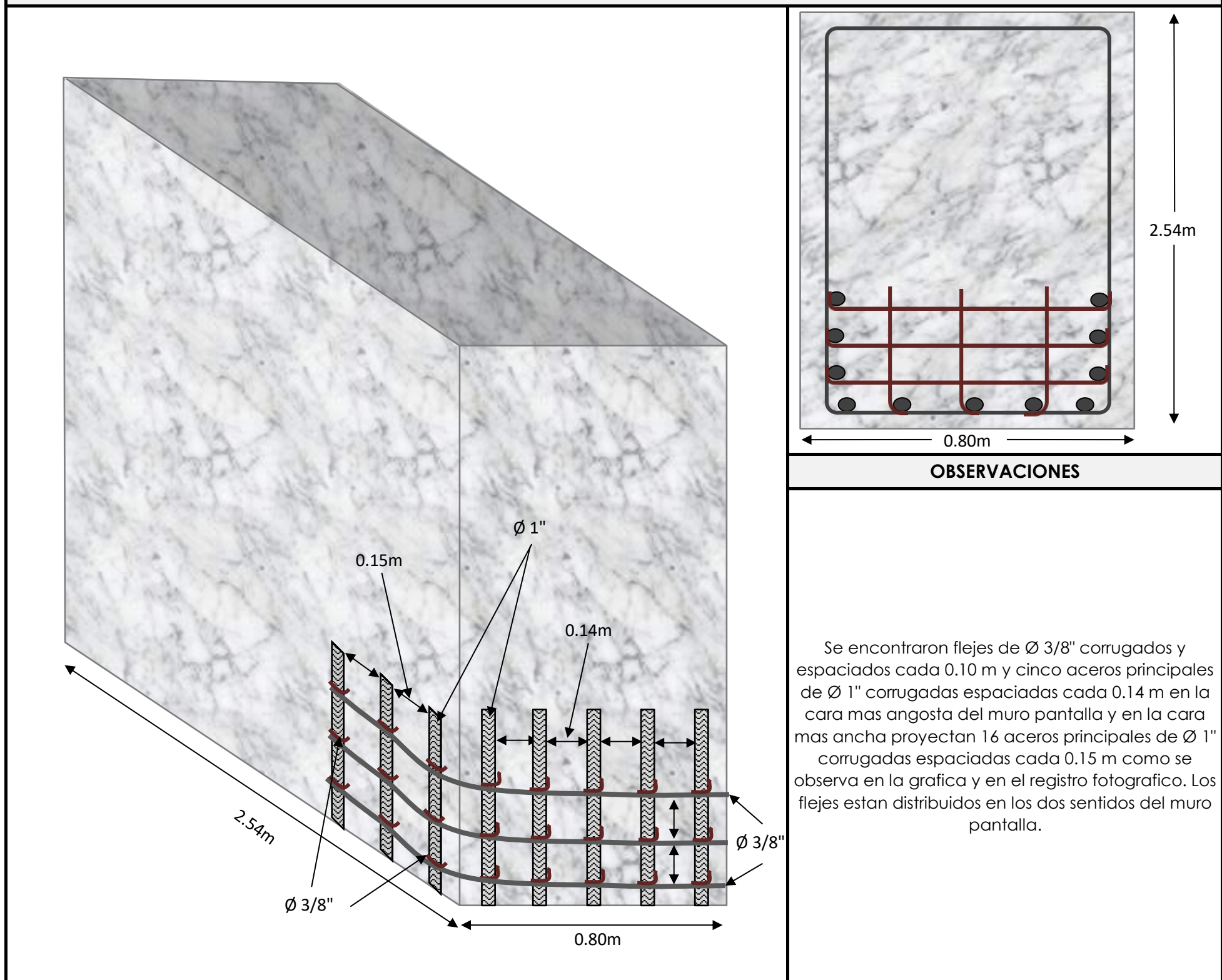
REGATAS

ESPECIFICACION/NORMA	VERSION	FECHA DE VIGENCIA	CÓDIGO	ESTE DOCUMENTO NO ES VALIDO SIN LA FIRMA Y EL SELLO ORIGINAL DEL LABORATORIO NHSQ INGENIERIA
CONTROL INTERNO	001	15/FEBRERO/2016	F-LAB-047-15	

PROYECTO:	ESTUDIO DE PATOLOGÍA DEL PUENTE PEATONAL EXISTENTE ENTRE EL CENTRO COMERCIAL VIVA Y EL SENA EN LA CIUDAD DE VILLAVICENCIO-META.		
DIRIGIDO A:	INGRID ARANGUREN BEJARANO-NESTOR SUAREZ QUIÑONES	EMAIL:	-----
NIT:	0	MUESTRA N°:	MURO PANTALLA SENA
MUNICIPIO:	VILLAVICENCIO	O.T./MUESTRA N°:	NCO-011-1297-17
DEPARTAMENTO:	META	FECHA DE MUESTREO:	14-sep-17
SECTOR:	--	FECHA DE ENTREGA:	5-oct-17

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

MURO PANTALLA SENA



OBSERVACIONES

Se encontraron flejes de Ø 3/8" corrugados y espaciados cada 0.10 m y cinco aceros principales de Ø 1" corrugadas espaciadas cada 0.14 m en la cara mas angosta del muro pantalla y en la cara mas ancha proyectan 16 aceros principales de Ø 1" corrugadas espaciadas cada 0.15 m como se observa en la grafica y en el registro fotografico. Los flejes estan distribuidos en los dos sentidos del muro pantalla.

OBSERVACIONES: _____

ELABORO: _____
HAIVER DAVID OLIVO
 Ingeniero Civil

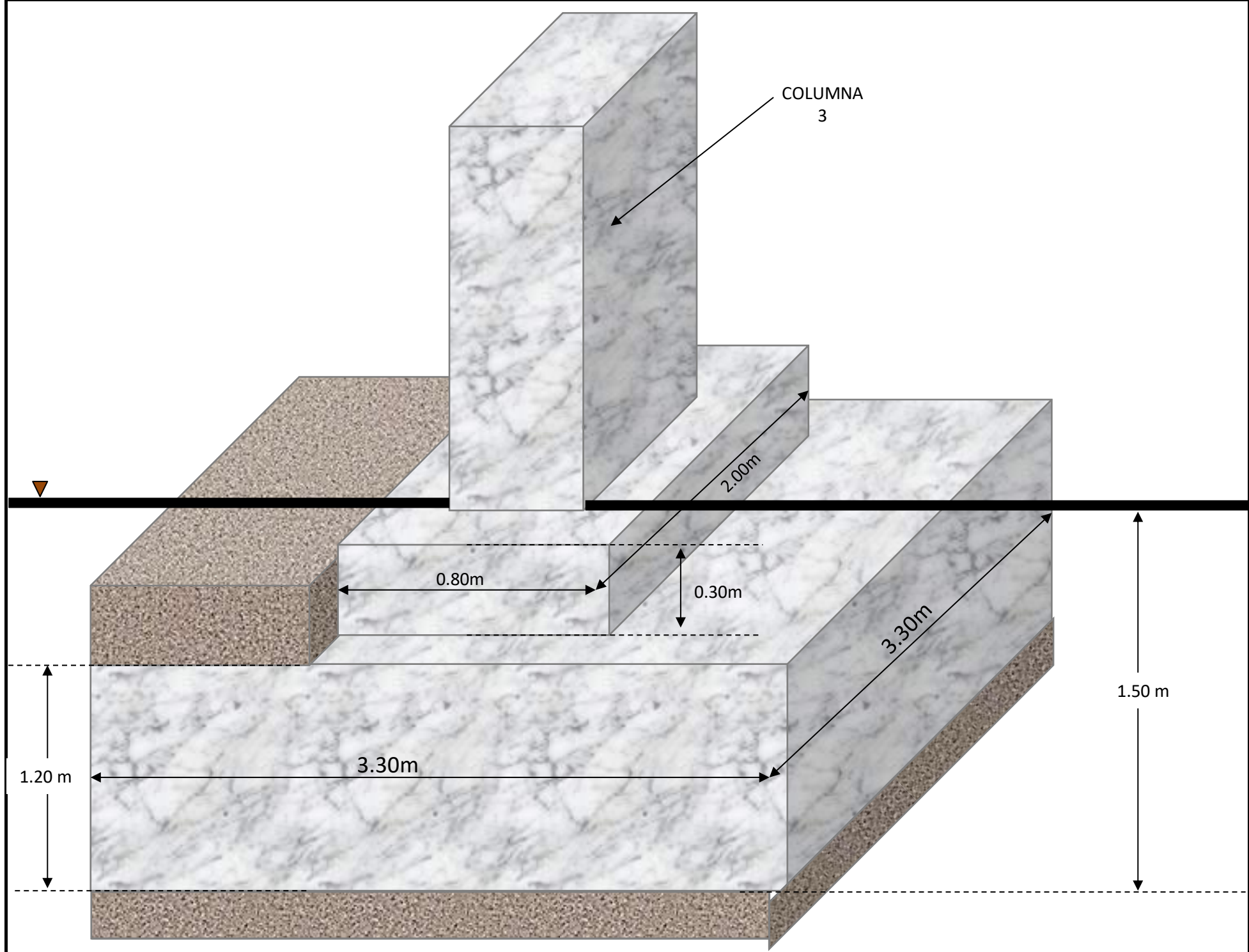
APROBO: _____
Ing.NESTOR SUAREZ QUIÑONES
 Especialista en Geotecnia Vial y Pavimentos

APIQUE A PROFUNDIDAD DE LA CIMENTACIÓN

ESPECIFICACION/NORMA	VERSION	FECHA DE VIGENCIA	CÓDIGO	ESTE DOCUMENTO NO ES VALIDO SIN LA FIRMA Y EL SELLO ORIGINAL DEL LABORATORIO NHSQ INGENIERIA
CONTROL INTERNO	001	15/FEBRERO/2016	F-LAB-047-15	

PROYECTO:	ESTUDIO DE PATOLOGÍA DEL PUENTE PEATONAL EXISTENTE ENTRE EL CENTRO COMERCIAL VIVA Y EL SENA EN LA CIUDAD DE VILLAVICENCIO-META.		
DIRIGIDO A:	INGRID ARANGUREN BEJARANO-NESTOR SUAREZ QUIÑONES	EMAIL:	-----
NIT:	0	MUESTRA N°:	CIMENTACIÓN
MUNICIPIO:	VILLAVICENCIO	O.T./MUESTRA N°:	NCO-011-1297-17
DEPARTAMENTO:	META	FECHA DE MUESTREO:	14-sep-17
SECTOR:	--	FECHA DE ENTREGA:	5-oct-17

APIQUE A PROFUNDIDAD DE LA CIMENTACIÓN



SE ENCONTRO UNA ZAPATA AISLADA DE 2.00 X 2.00 METROS, LA PROFUNDIDAD APROXIMADA DE LA ZAPATA ES DE 1.50 METROS, SOPORTADA SOBRE UN RELLENO CON MATERIAL GRANULAR DE 0.30 METROS DE ESPESOR.

OBSERVACIONES: _____

ELABORO: _____
HAIVER DAVID OLIVO
 Ingeniero Civil

APROBO: _____
Ing.NESTOR SUAREZ QUIÑONES
 Especialista en Geotecnia Vial y Pavimentos

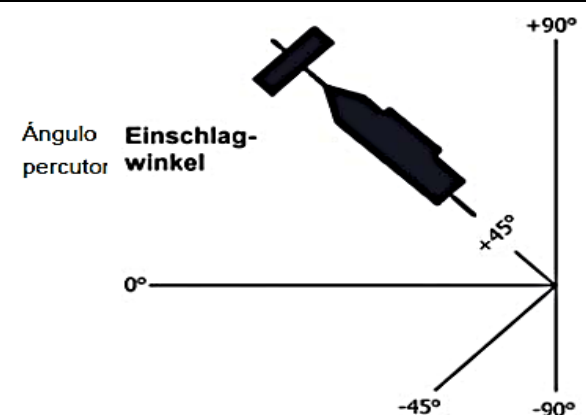
MÉTODO DE ENSAYO PARA MEDIR EL NÚMERO DE REBOTE DEL CONCRETO ENDURECIDO

ESPECIFICACION/NORMA	VERSION	FECHA DE VIGENCIA	CÓDIGO	ESTE DOCUMENTO NO ES VALIDO SIN LA FIRMA Y EL SELLO ORIGINAL DEL LABORATORIO NHSQ INGENIERIA
NTC 3692	001	15/FEBRERO/2016	F-LAB-038-15	

PROYECTO:	ESTUDIO DE PATOLOGÍA DEL PUENTE PEATONAL EXISTENTE ENTRE EL CENTRO COMERCIAL VIVA Y EL SENA EN LA CIUDAD DE VILLAVICENCIO - META.			FECHA DEL ENSAYO:	5-oct-17
				FECHA DE ENTREGA:	6-oct-17
DIRIGIDO A:	INGRID ARANGUREN -NESTOR SUAREZ	NIT:		EMAIL:	-----
MUNICIPIO:	VILLAVICENCIO			O.T./MUESTRA N°:	ESC-015-1297-17
DEPARTAMENTO:	META			SECTOR/SITIO:	PUENTE PEATONAL VIVA

CONSECUTIVO	1	2	3	4	5	6
UBICACIÓN O ELEMENTO	COLUMNA #1	MURO PANTALLA #1 PRIMER PISO	MURO PANTALLA #1 SEGUNDO PISO	MURO PANTALLA #1 SEGUNDO PISO	COLUMNA #2	COLUMNA #3
POSICION	0°	0°	0°	0°	0°	0°
FECHA DE FUNDIDA	--	--	--	--	--	--
DIAS DE CURADO	+ 28 DIAS	+ 28 DIAS	+ 28 DIAS	+ 28 DIAS	+ 28 DIAS	+ 28 DIAS
RESISTENCIA DE DISEÑO	3000 PSI	3000 PSI	3000 PSI	3000 PSI	3000 PSI	3000 PSI
T.M.N.	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A
FUENTE A. FINO	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A
FUENTE A. GRUESO	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A
CEMENTO	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A
1 LECTURA	48	36	44	49	36	31
2 LECTURA	45	34	36	52	33	33
3 LECTURA	48	35	42	40	32	32
4 LECTURA	42	40	28	39	35	37
5 LECTURA	44	42	29	46	29	34
6 LECTURA	40	42	35	40	30	35
7 LECTURA	44	43	37	39	33	34
8 LECTURA	44	44	36	48	44	36
9 LECTURA	40	42	41	38	30	34
10 LECTURA	39	43	36	47	30	33
# DE LECTURAS ACEPTADAS	10	7	7	9	9	10
LECTURAS DESCARTADAS	0	3	3	1	1	0
PROMEDIO DEL INDICE ESCLEROMETRICO	43	42	38	43	32	34
RESISTENCIA ESTIMADA (Kg/cm2)	400	380	320	400	238	260
RESISTENCIA ESTIMADA (PSI)	5689	5405	4551	5689	3385	3698
% ESTIMADO A LOS DIAS DE CURADO	190%	180%	152%	190%	113%	123%

OBSERVACIONES : _____

POSICIÓN DEL ESCLERÓMETRO


REVISO Y APROBO:

 Ing. NESTOR HERNAN SUAREZ QUIÑONES
 Especialista en Geotecnia Vial y Pavimentos

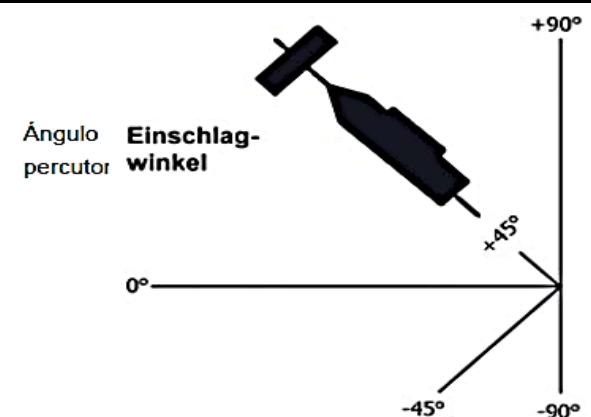
MÉTODO DE ENSAYO PARA MEDIR EL NÚMERO DE REBOTE DEL CONCRETO ENDURECIDO

ESPECIFICACION/NORMA	VERSION	FECHA DE VIGENCIA	CÓDIGO	ESTE DOCUMENTO NO ES VALIDO SIN LA FIRMA Y EL SELLO ORIGINAL DEL LABORATORIO NHSQ INGENIERIA
NTC 3692	001	15/FEBRERO/2016	F-LAB-038-15	

PROYECTO:	ESTUDIO DE PATOLOGÍA DEL PUENTE PEATONAL EXISTENTE ENTRE EL CENTRO COMERCIAL VIVA Y EL SENA EN LA CIUDAD DE VILLAVICENCIO - META.	FECHA DEL ENSAYO:	5-oct-17
		FECHA DE ENTREGA:	6-oct-17
DIRIGIDO A:	INGRID ARANGUREN -NESTOR SUAREZ	NIT:	0
		EMAIL:	-----
MUNICIPIO:	VILLAVICENCIO	O.T./MUESTRA N°:	ESC-015-1297-17
DEPARTAMENTO:	META	SECTOR/SITIO:	PUENTE PEATONAL VIVA

CONSECUTIVO	7	8	9	10	11	12
UBICACIÓN O ELEMENTO	COLUMNA #4	COLUMNA #5	COLUMNA #5	BORDILLO COSTADO SENA	PLACA COSTADO SENA	BORDILLO COSTADO CENTRAL
POSICION	0°	0°	0°	0°	+90°	0°
DIAS DE CURADO	+ 28 DIAS	+ 28 DIAS	+ 28 DIAS	+ 28 DIAS	+ 28 DIAS	+ 28 DIAS
RESISTENCIA DE DISEÑO	3000 PSI	3000 PSI	3000 PSI	3000 PSI	3000 PSI	3000 PSI
T.M.N.	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A
FUENTE A. FINO	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A
FUENTE A. GRUESO	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A
CEMENTO	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A
1 LECTURA	41	45	29	17	15	21
2 LECTURA	39	46	32	18	18	22
3 LECTURA	40	46	33	20	15	20
4 LECTURA	41	38	29	15	20	22
5 LECTURA	40	36	33	18	15	23
6 LECTURA	47	35	27	19	21	24
7 LECTURA	38	34	36	19	21	23
8 LECTURA	40	37	30	18	20	22
9 LECTURA	43	34	33	15	16	22
10 LECTURA	42	32	33	17	17	23
# DE LECTURAS ACEPTADAS	9	7	10	10	10	10
LECTURAS DESCARTADAS	1	3	0	0	0	0
PROMEDIO DEL INDICE ESCLEROMETRICO	40	39	32	18	18	22
RESISTENCIA ESTIMADA (Kg/cm2)	350	340	238	--	--	110
RESISTENCIA ESTIMADA (PSI)	4978	4836	3385	<1500	<1500	1565
% ESTIMADO A LOS DIAS DE CURADO	166%	161%	113%	--	--	52%

OBSERVACIONES : _____

POSICIÓN DEL ESCLERÓMETRO


REVISO Y APROBO:

Ing. NESTOR HERNAN SUAREZ QUIÑONES
 Especialista en Geotecnia Vial y Pavimentos

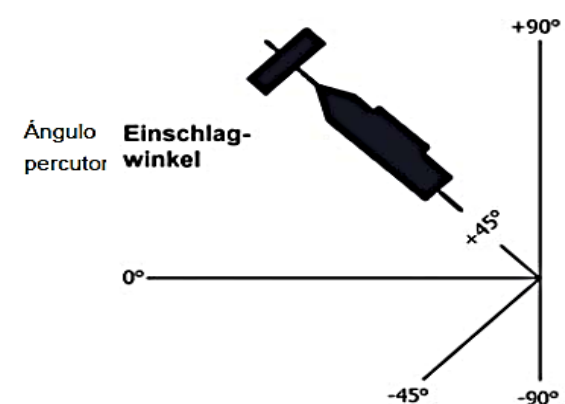
MÉTODO DE ENSAYO PARA MEDIR EL NÚMERO DE REBOTE DEL CONCRETO ENDURECIDO

ESPECIFICACION/NORMA	VERSION	FECHA DE VIGENCIA	CÓDIGO	ESTE DOCUMENTO NO ES VALIDO SIN LA FIRMA Y EL SELLO ORIGINAL DEL LABORATORIO NHSQ INGENIERIA
NTC 3692	001	15/FEBRERO/2016	F-LAB-038-15	

PROYECTO:	ESTUDIO DE PATOLOGÍA DEL PUENTE PEATONAL EXISTENTE ENTRE EL CENTRO COMERCIAL VIVA Y EL SENA EN LA CIUDAD DE VILLAVICENCIO - META.	FECHA DEL ENSAYO:	5-oct-17
		FECHA DE ENTREGA:	6-oct-17
DIRIGIDO A:	INGRID ARANGUREN -NESTOR SUAREZ	NIT:	0
		EMAIL:	-----
MUNICIPIO:	VILLAVICENCIO	O.T./MUESTRA N°:	ESC-015-1297-17
DEPARTAMENTO:	META	SECTOR/SITIO:	PUENTE PEATONAL VIVA

CONSECUTIVO	13	14	15	16	17	18
UBICACIÓN O ELEMENTO	PLACA COSTADO CENTRAL	BORDILLO COSTADO VIVA	PLACA COSTADO VIVA	MURO PANTALLA # 2 SEGUNDO PISO	MURO PANTALLA # 2 SEGUNDO PISO	MURO PANTALLA # 2 PRIMER PISO
POSICION	+90°	0°	+90°	0°	0°	0°
DIAS DE CURADO	+ 28 DIAS	+ 28 DIAS	+ 28 DIAS	+ 28 DIAS	+ 28 DIAS	+ 28 DIAS
RESISTENCIA DE DISEÑO	3000 PSI	3000 PSI	3000 PSI	3000 PSI	3000 PSI	3000 PSI
T.M.N.	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A
FUENTE A. FINO	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A
FUENTE A. GRUESO	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A
CEMENTO	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A
1 LECTURA	24	25	30	39	39	35
2 LECTURA	20	27	28	41	37	32
3 LECTURA	18	28	25	36	38	30
4 LECTURA	22	27	26	36	38	36
5 LECTURA	17	27	26	41	40	40
6 LECTURA	16	26	26	41	40	36
7 LECTURA	20	26	24	40	39	30
8 LECTURA	20	28	26	42	41	35
9 LECTURA	20	25	25	39	39	33
10 LECTURA	18	27	25	39	42	34
# DE LECTURAS ACEPTADAS	10	10	10	10	10	9
LECTURAS DESCARTADAS	0	0	0	0	0	1
PROMEDIO DEL INDICE ESCLEROMETRICO	20	27	26	39	39	33
RESISTENCIA ESTIMADA (Kg/cm2)	--	165	--	340	340	250
RESISTENCIA ESTIMADA (PSI)	<1500	2347	<1500	4836	4836	3556
% ESTIMADO A LOS DIAS DE CURADO	--	78%	--	161%	161%	119%

OBSERVACIONES : _____

POSICIÓN DEL ESCLERÓMETRO


REVISO Y APROBO:

Ing. NESTOR HERNAN SUAREZ QUIÑONES
 Especialista en Geotecnia Vial y Pavimentos