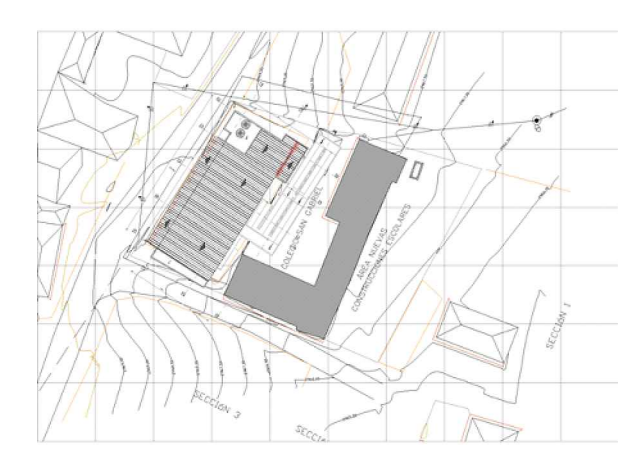


REVISIONES

FECHA:	OBSERVACIONES
29-10-16	1ª ENTREGA PROYECTO
30-10-16	ENTREGA A CURADURIA
08-11-16	OBSERVACIONES INTERVENTORIA
02-12-16	OBSERVACIONES INTERVENTORIA 2
30-12-16	OBSERVACIONES INTERVENTORIA 3

LOCALIZACION



**PROYECTO JORNADA ÚNICA**  
**Jornada Única**  
 MINEUCACIÓN TODOS POR UN NUEVO PAÍS  
 Ministerio de Educación Nacional  
 Bogotá, Colombia



**Findeter**  
 Financiera del Desarrollo  
 FINANCIERÍA FINANCIERA DEL DESARROLLO TERRITORIAL  
 Bogotá, Colombia

No CONTRATO:  
 PAF-JU09-G09DC-2015

**RUBAU**  
 Colombia  
 CONSTRUCCIONES RUBAU - SUCURSAL COLOMBIA  
 Bogotá, Colombia

INTERVENTORIA  
 CONSORCIO  
 JORNADA ÚNICA BCG

ARQ. EDUARDO RUGELES  
 MATRÍCULA PROF: 68700-49940STD

ESPECIALISTA ESTRUCTURAL

ING. IVAN MAURICIO GUEVARA R.  
 M.P. 25202-65724 CND

DIRECTOR DE CONSULTORIA

ARQ. NOHORA RAQUEL PONGUTA  
 MAT. N° 2570052129 CND

DISEÑADOR ESTRUCTURAL

ING. RAÚL ENRIQUE LOZANO MORA  
 MAT. N° 25202 46709 CND

LOCALIZACION:  
 MUNICIPIO DE PASTO  
 DEPARTAMENTO DE NARIÑO

PROYECTO:

**I.E. EL SOCORRO  
 SAN GABRIEL**  
 GRUPO 9

**I.E. SAN GABRIEL**

CONTIENE:

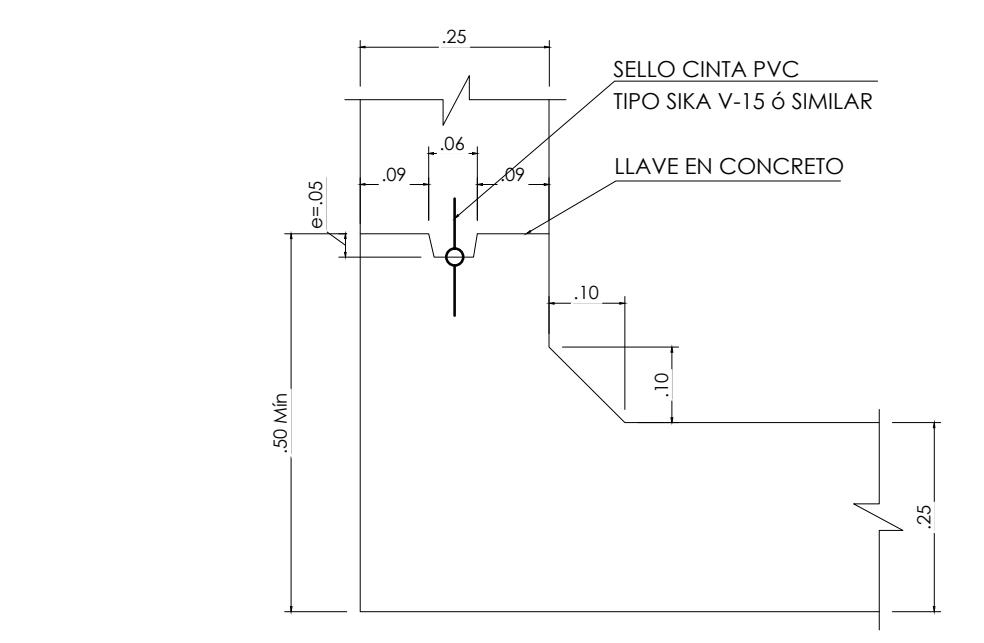
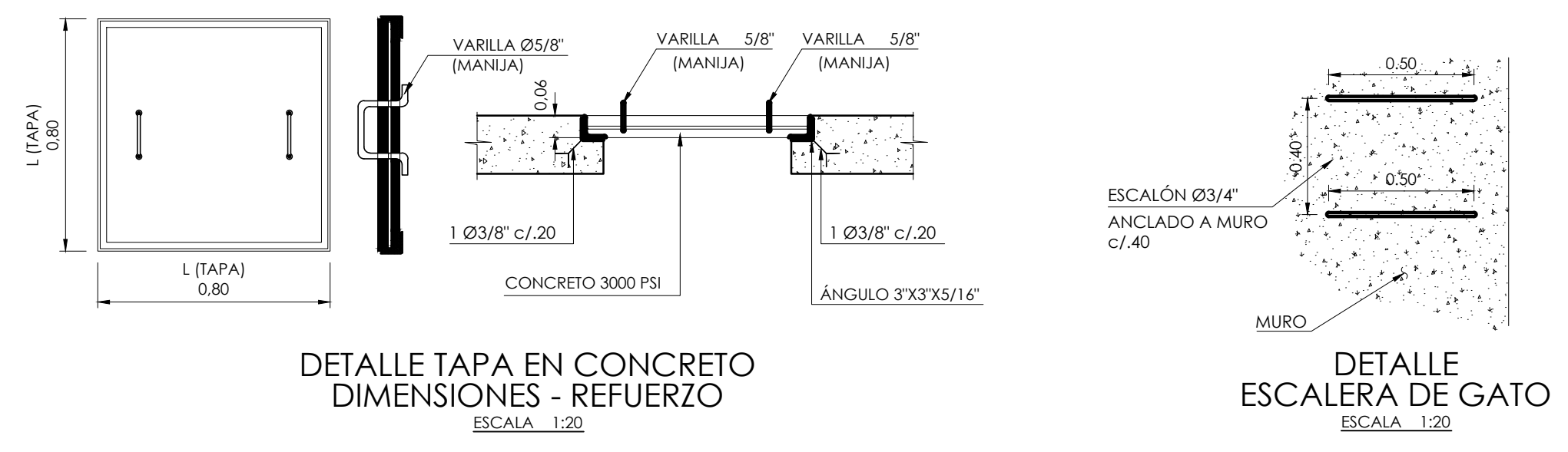
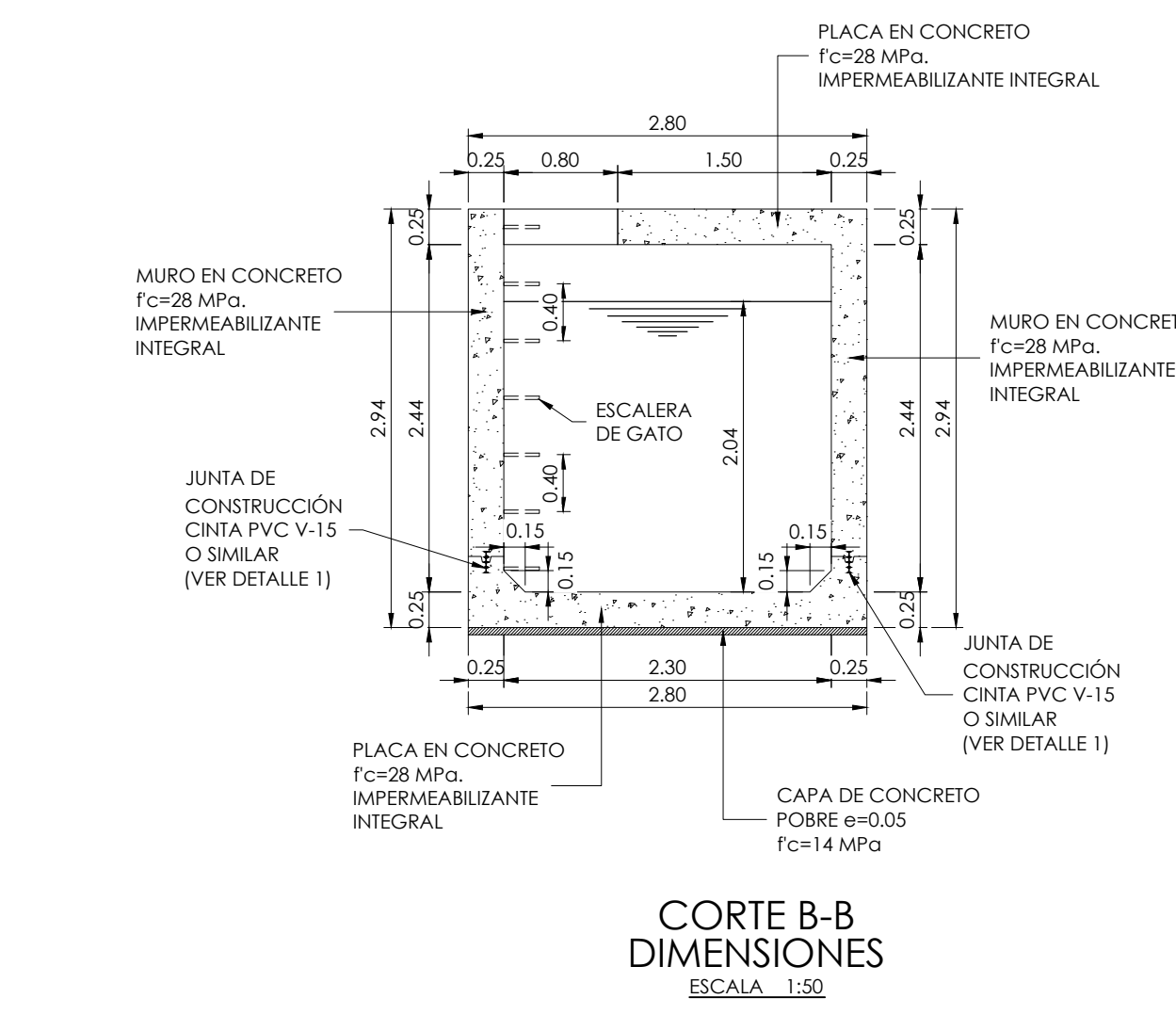
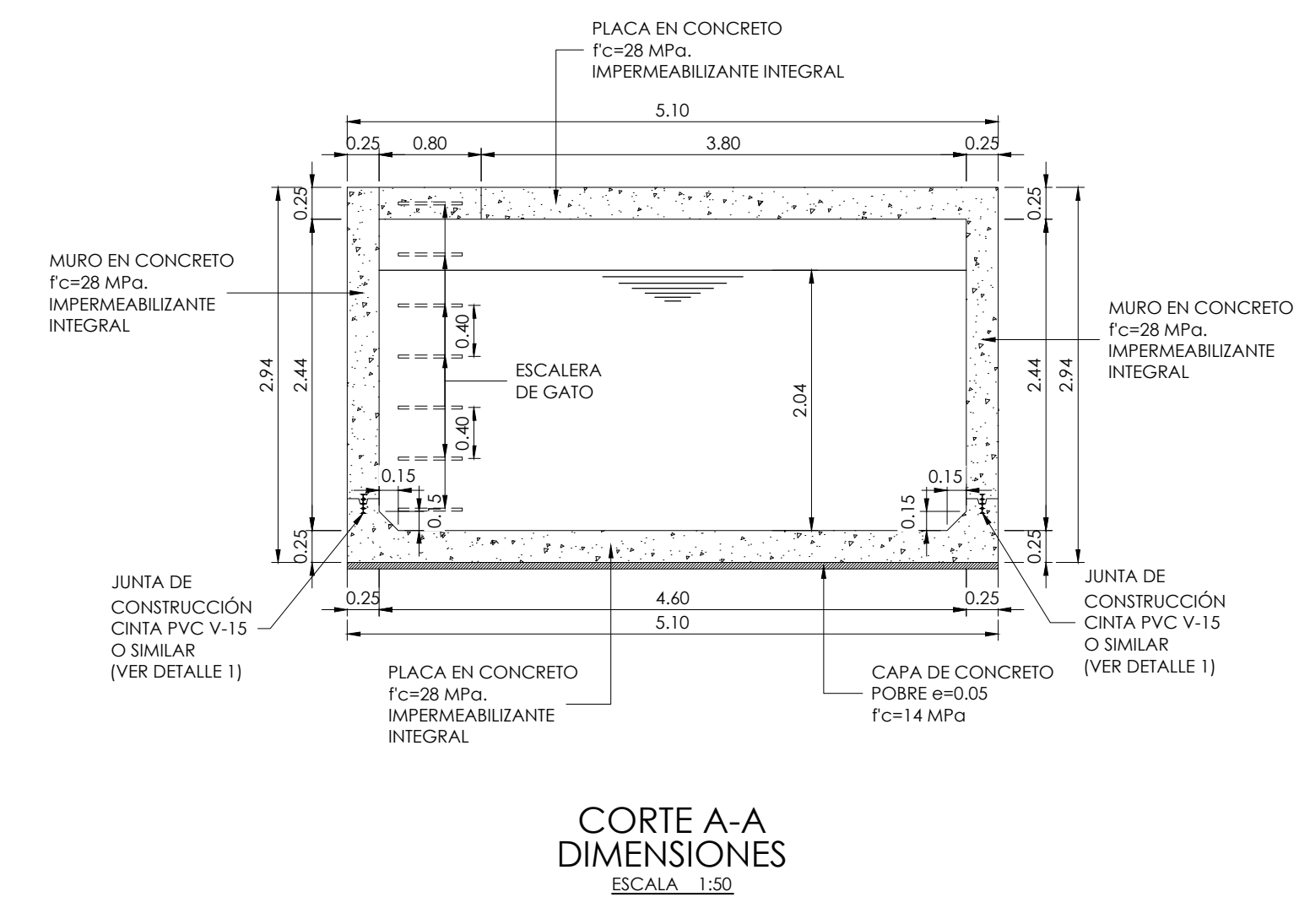
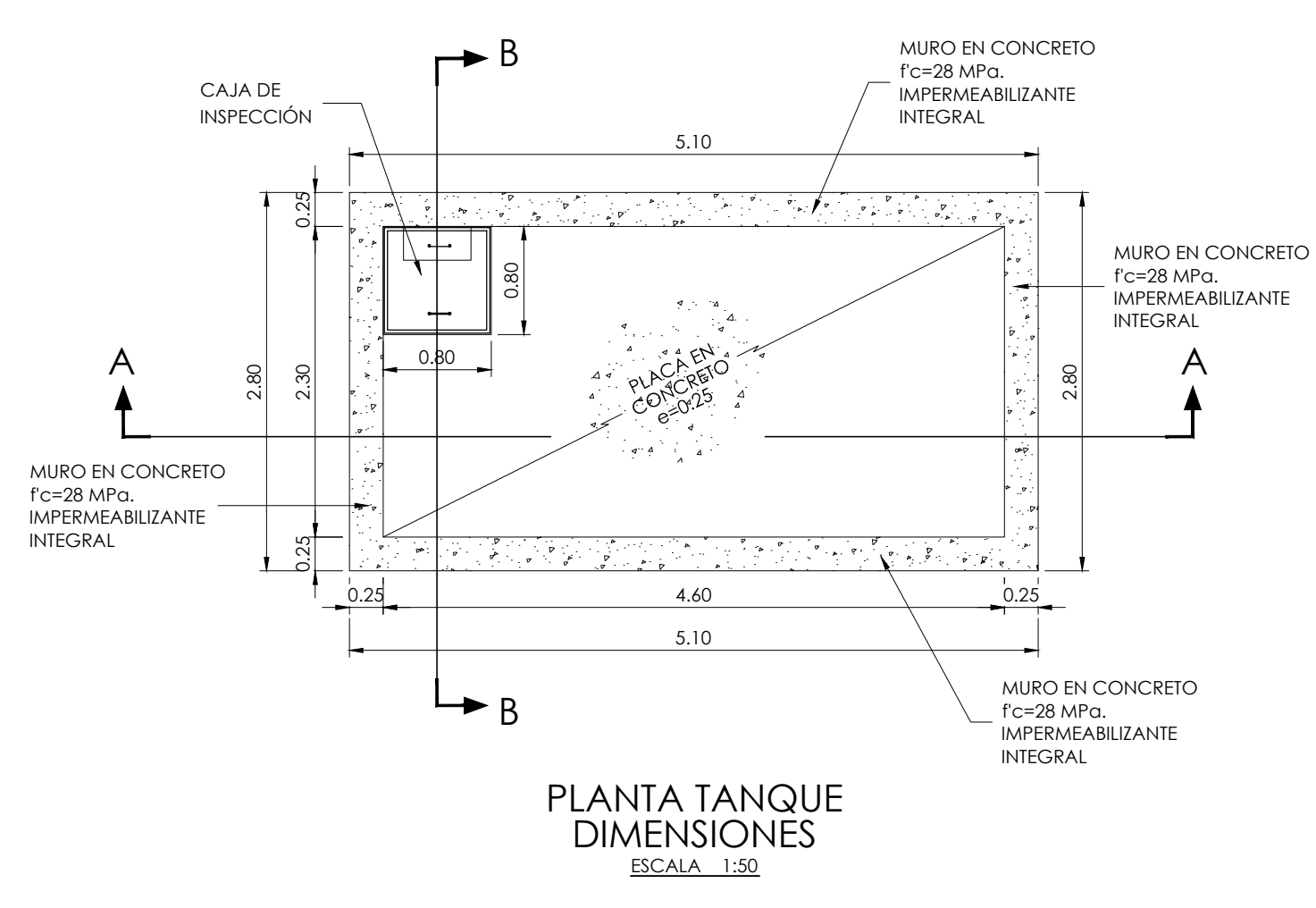
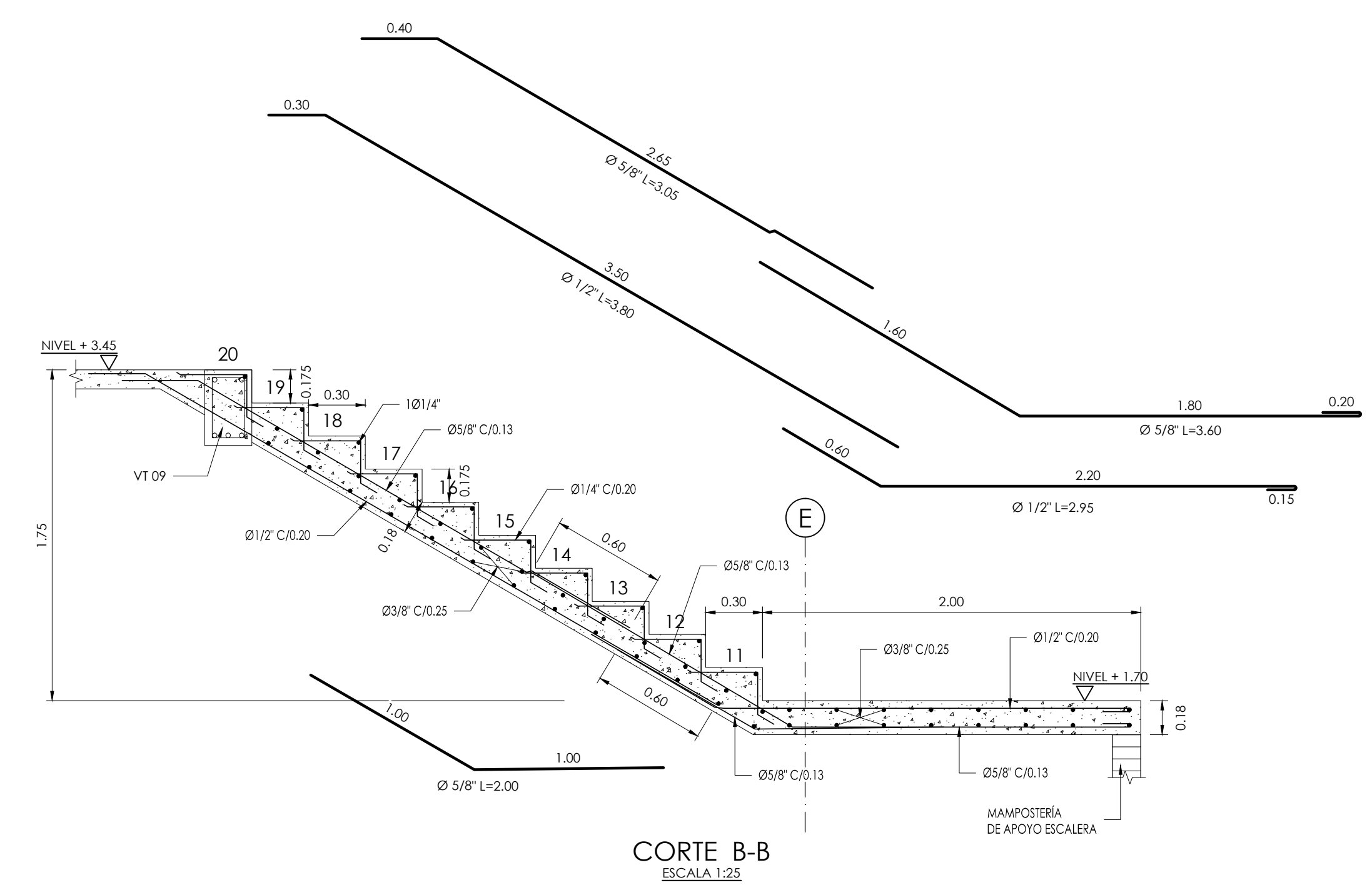
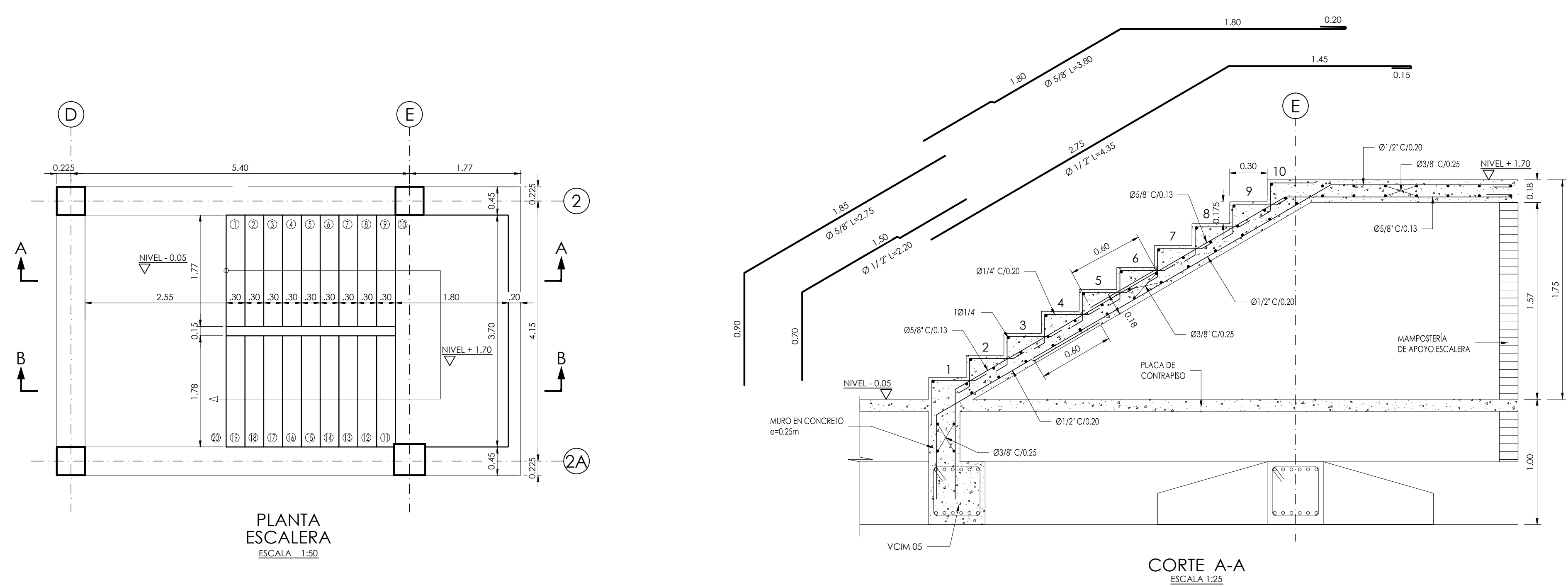
**PLANTA  
 ESCALERAS  
 TANQUE DE  
 ALMACENAMIENTO**

ESCALA: FECHA:

INDICADAS FEBRERO 2017

PLANO No. DE 10

**P-70-E / E-101** 07



CUADRO DE TRASLAPOS MÍNIMOS

Nº.	Ø	GANCHO	TRASLAPO
3	3/8"	15	0.40
4	1/2"	20	0.60
5	5/8"	25	0.80
6	3/4"	30	1.00
7	7/8"	35	1.20
8	1"	40	1.40
9	1 1/8"	45	1.60
10	1 1/4"	50	1.80

DETALLE DE GANCHOS ESTÁNDAR

Barra Nº	D[cm]	GANCHO 180°		GANCHO 90°			
		C[cm]	E[cm]	L[cm]	E[cm]		
3/8"	6	9	6	8	10	11	15
1/2"	8	11	6	10	15	15	20
5/8"	10	13	6	13	20	19	25
3/4"	12	15	7	15	25	23	30
7/8"	14	18	9	18	30	27	35
1"	15	20	10	20	35	31	40

CUADRO DE HIERROS TANQUE

POS.	Ø	ESQUEMA [m]	LONG. [m]	CANT.	LONGITUD TOTAL [m]	PESO [kg]
1	1/2"	4.85	7.15	24	171.60	171.60
2	1/2"	4.15	4.15	24	99.60	99.60
3	1/2"	2.65	4.85	24	116.40	116.40
4	1/2"	1.85	1.85	24	44.40	44.40
5	1/2"	0.20	0.85	48	40.80	40.80
6	1/2"	2.82	3.97	80	317.60	317.60
7	1/2"	2.82	3.17	72	228.24	228.24
8	1/2"	4.85	5.25	15	78.75	78.75
9	1/2"	4.15	4.15	15	62.25	62.25
10	1/2"	2.65	2.95	27	79.65	79.65
11	1/2"	2.20	3.00	46	138.00	138.00
12	1/2"	1.65	1.95	8	15.60	15.60
13	1/2"	1.86	1.86	27	50.22	50.22
14	1/2"	5.00	5.30	36	190.80	190.80
15	1/2"	3.95	4.25	8	34.00	34.00

Acero fy=420 Mpa [Kg] 1667.91  
 Concreto pobre fc=14 Mpa [M³] 0.71  
 Concreto fc=28 Mpa [M³] 16.17

NOTAS:  
 1. TODAS LAS MEDIDAS ESTÁN DADAS EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA UNIDAD.  
 2. LA LOCALIZACIÓN Y DIMENSIONES SERÁN VERIFICADAS Y AJUSTADAS EN OBRA DE ACUERDO AL PROYECTO HIDRO SANITARIO.  
 3. EL CONTRATISTA DEBERÁ GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA ESTRUCTURA DURANTE LA CONSTRUCCIÓN.  
 4. EL NIVEL Y ESTRATO DE CIMENTACIÓN DEBERÁ SER VERIFICADO POR EL INGENIERO DE SILOS ANTES DE COLOCAR EL CONCRETO.  
 5. EL RECURRIMIENTO DEL REFUERZO MÍNIMO SERÁ EN CONTACTO CON:  
 TERRENO: 0.075 m  
 AGUA: 0.050 m  
 AIRE: 0.025 m  
 6. CUALQUIER CAMBIO DE CALIBRE Y POSICIÓN DEL REFUERZO DEBERÁ SER CONSULTADO CON EL INGENIERO OBSERVADOR.  
 7. NORMA DE DISEÑO: NSR-10 TÍTULO C (VERASE ESPECIALMENTE C.4 Y C.23)  
 8. ES RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA REALIZAR LAS CARTILLAS DE DESPICES, LAS QUE SE PRESENTAN EN ESTOS PLANOS SIRVEN DE REFERENCIA.  
 9. A LAS VARRILLAS QUE CONFORMAN LA ESCALERA DE GATO SE LES DEBERÁ APLICAR PINTURA ANTICORROSIVA EPOXI TIPO PINTUCOAT DE PINTUCOAT O SIMILAR.

ESPECIFICACIONES:  
 1. CONCRETO fc=28 Mpa (4000 p.s.i)  
 2. CONCRETO POBRE fc=15 Mpa (2000 p.s.i)  
 3. ACERO DE REFUERZO fy=420 Mpa para varillas >= 3/8"  
 ACERO DE REFUERZO fy=250 Mpa para varillas <= 3/8"  
 4. RELACION AGUA/MAT. CEMENTANTE NO MAYOR A 0.45  
 5. TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO 1/2"  
 6. SLUMP (ASENTAMIENTO): MAX 2" (10 CM.)  
 7. SE DEBE HACER CURADO CON AGUA DURANTE LOS 7 PRIMEROS DÍAS DESPUÉS DE VACIADO EL CONCRETO  
 8. NO SE PERMITE HORMIGUEROS EN EL CONCRETO.  
 9. SE RECOMIENDA USAR CEMENTO PORTLAND TIPO II.  
 10. CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO q = 14.5 Tn/m².