

Punto	Norte	Este	Punto	Norte	Este
1	7608254,51	381705,74	17	7608243,23	381705,97
2	7608254,15	381707,41	18	7608243,16	381706,36
3	7608254,03	381708,00	19	7608239,71	381702,18
4	7608252,72	381704,41	20	7608239,63	381702,87
5	7608252,55	381705,24	21	7608239,40	381704,81
6	7608252,19	381707,01	22	7608239,33	381705,40
7	7608252,07	381707,60	23	7608239,32	381705,50
8	7608252,05	381707,69	24	7608237,60	381702,68
9	7608249,82	381703,62	25	7608237,57	381702,97
10	7608249,78	381703,81	26	7608237,41	381704,62
11	7608249,15	381706,41	27	7608237,37	381705,12
12	7608249,11	381707,09	28	7608237,36	381705,22
13	7608249,03	381707,49	29	7608235,52	381702,85
14	7608243,89	381702,48	30	7608235,42	381704,50
15	7608243,85	381702,67	31	7608235,39	381705,00
16	7608243,36	381705,28			

**VISTA EN PLANTA**  
**MURO # 1**  
 PROGRESIVAS: 0+590,00 - 0+610,90  
 ESCALA 1:100

N°:	<b>ELABORADO POR:</b>	<b>FECHA:</b>
	DISEÑO: JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
	DIBUJO: JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
N°:	<b>REVISADO POR:</b>	<b>FECHA:</b>
	REVISIÓN: DOCENTE 1	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN: DOCENTE 2	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN: DOCENTE 3	SEPTIEMBRE 2018

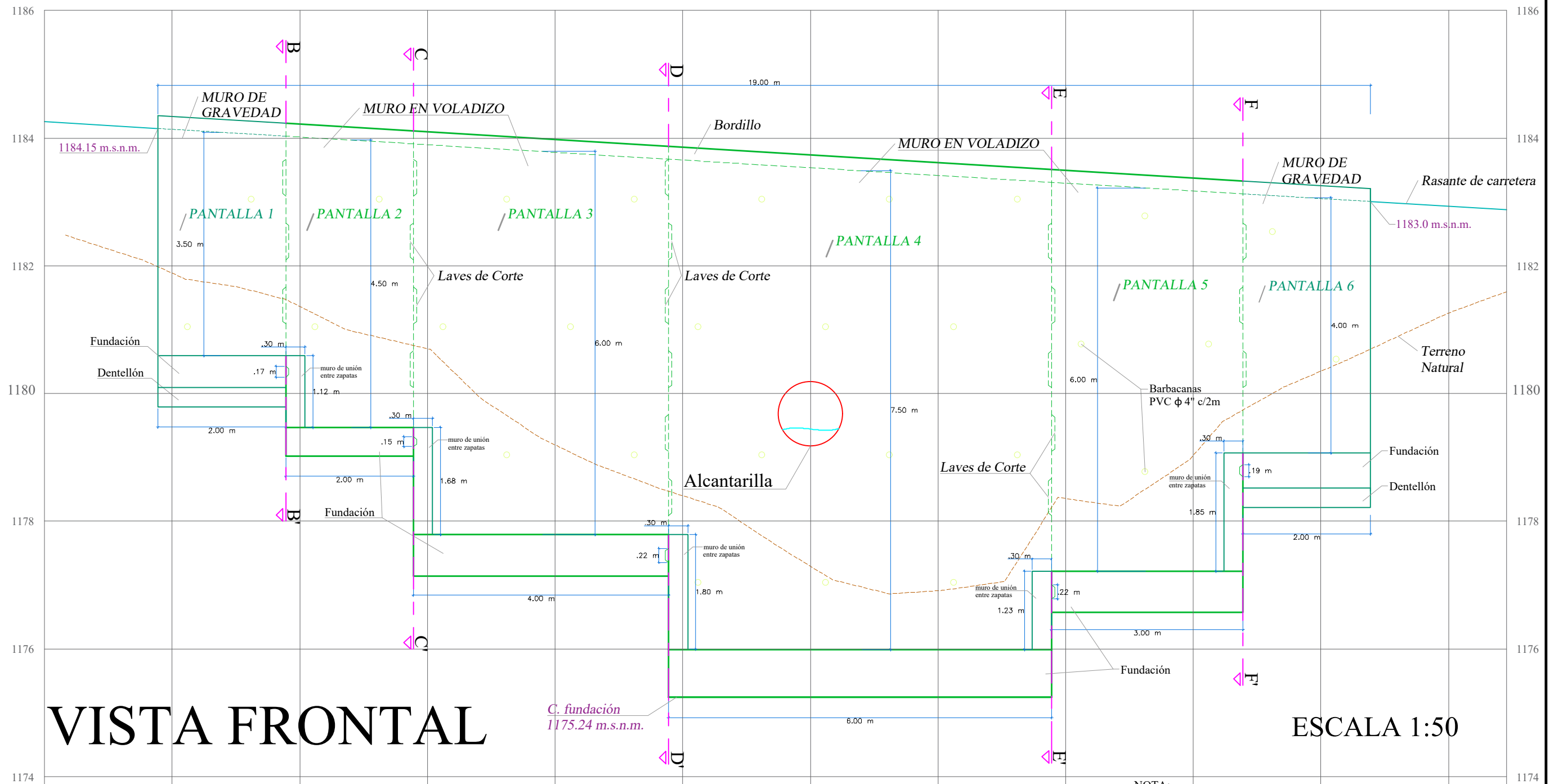


**"UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO" FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA**



**NOMBRE DEL PROYECTO:**  
 MUROS DE CONTENCIÓN EN PASOS DE QUEBRADA TRAMOS CARRETERA "QUEBRADA LAS VACAS-SALINAS"

<b>TÍTULO DE LAMINA:</b>	
MURO # 1	
<b>DETALLE:</b>	<b>N°:</b>
VISTA EN PLANTA	<b>2/41</b>
<b>ESCALA:</b>	INDICADA



# VISTA FRONTAL

ESCALA 1:50

- NOTA:
1. La denominación "muro" en los planos está referido al conjunto de las pantallas de los diferentes puntos.
  2. Se asignaron descripciones en cada pantalla que más adelante se abreviaron de "pantalla 1" a "p/1" por temas estéticos.
  3. El muro de unión entre zapatas es de hormigón ciclópeo.

DATUM ELEV. 1172.00																									
COTA RASANTE / COTA TERRENO	1181.82	1184.14	1180.96	1184.02	1180.09	1183.90	1179.19	1183.78	1178.40	1183.66	1177.30	1183.54	1176.91	1183.42	1177.99	1183.30	1179.03	1183.18	1180.38	1183.06	1181.26	1182.93	1182.00	1182.81	
PROGRESIVAS	0+610	0+608	0+606	0+604	0+602	0+600	0+598	0+596	0+594	0+592	0+590	0+589.10													

Nº:	ELABORADO POR:	FECHA:
	DISEÑO: JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
	DIBUJO: JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
Nº:	REVISADO POR:	FECHA:
	REVISIÓN: DOCENTE 1	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN: DOCENTE 2	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN: DOCENTE 3	SEPTIEMBRE 2018



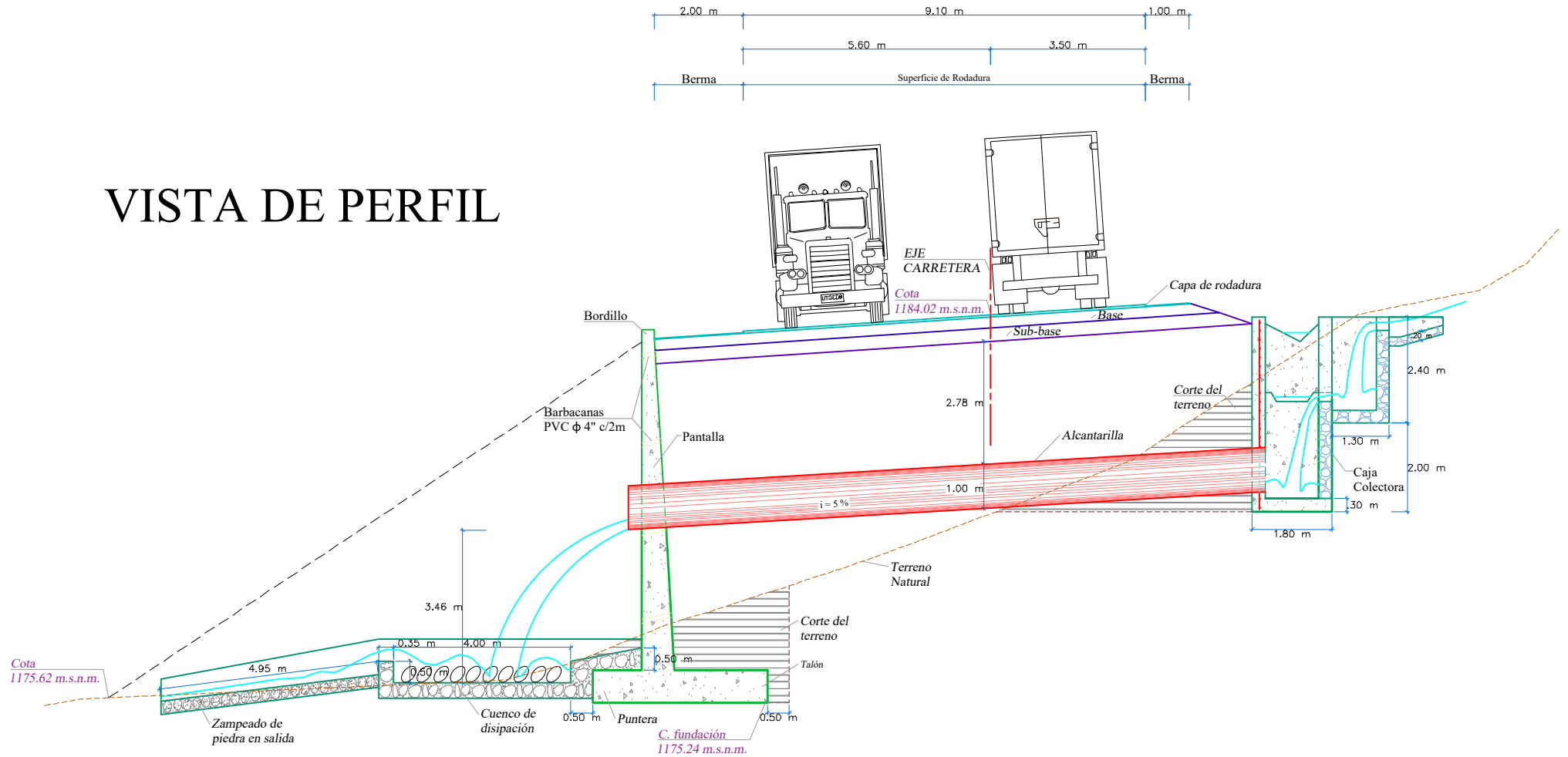
"UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAE SARACHO" FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA



NOMBRE DEL PROYECTO:	TÍTULO DE LAMINA:
MUROS DE CONTENCIÓN EN PASOS DE QUEBRADA TRAMOS CARRETERA "QUEBRADA LAS VACAS-SALINAS"	MURO # 1
	DETALLE: VISTA FRONTAL
	ESCALA: INDICADA

Nº:	3/41
-----	------

# VISTA DE PERFIL



ESCALA 1:50

Nº:	ELABORADO POR:	FECHA:
	DISEÑO: JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
	DIBUJO: JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
Nº:	REVISADO POR:	FECHA:
	REVISIÓN: DOCENTE 1	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN: DOCENTE 2	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN: DOCENTE 3	SEPTIEMBRE 2018



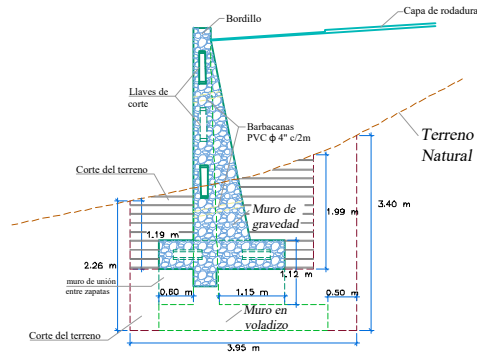
"UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO" FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA



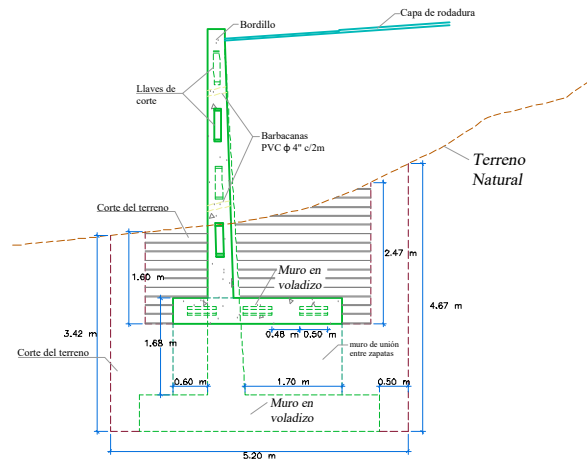
NOMBRE DEL PROYECTO:	TÍTULO DE LAMINA:
MUROS DE CONTENCIÓN EN PASOS DE QUEBRADA TRAMOS CARRETERA "QUEBRADA LAS VACAS-SALINAS"	MURO # 1
	DETALLE: VISTA DE PERFIL
	ESCALA: INDICADA



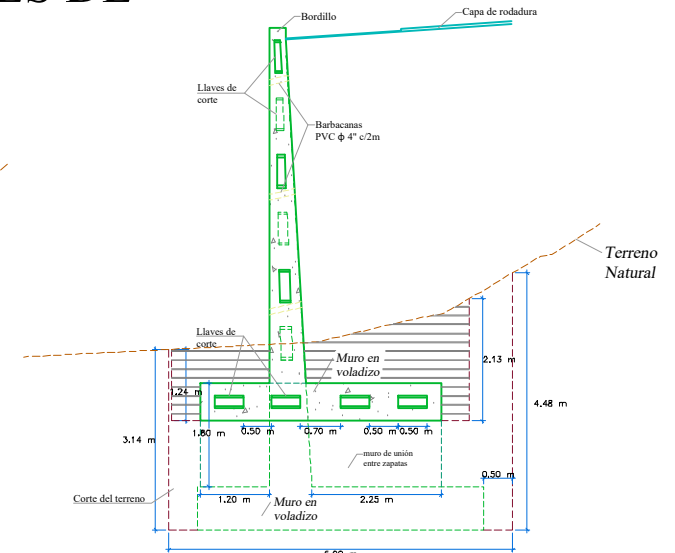
# CORTES EN INTERSECCIONES DE PANTALLAS



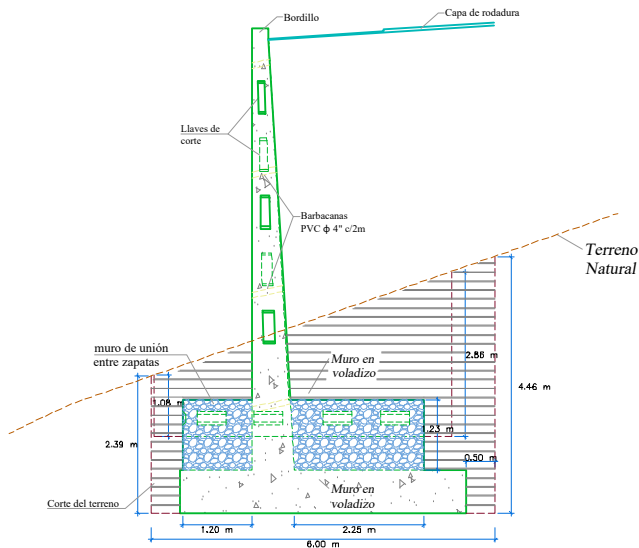
CORTE B-B'



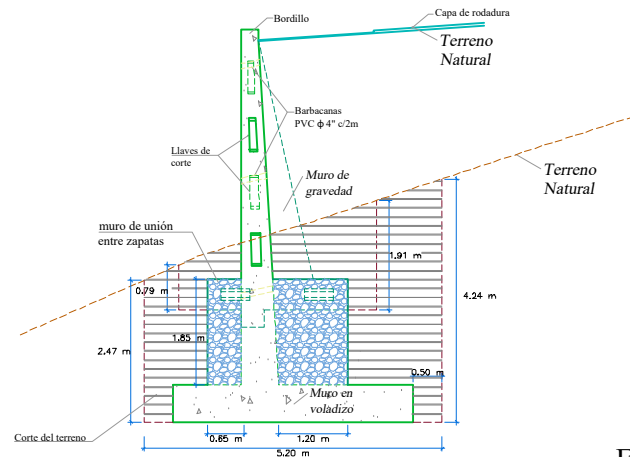
CORTE C-C'



CORTE D-D'



CORTE E-E'



CORTE F-F'

ESCALA 1:50

**NOTA:**

1. Para una mejor apreciación de los cortes se añadieron de forma segmentada los muros que se apoyan.
2. El plano esta enfocado al detalle de las llaves de corte y las profundidades de ambos muros respecto al terreno natural.
3. Se omitieron algunos detalles como ser el drenaje pero estos se encuentran a detalle en el plano de vistas de perfil de cada pantalla.
4. Las llaves de corte en las zapatas están a una profundidad de 0.25 m de la cara vertical externa y son de 0.50 m de largo en todos los casos.

N°:	ELABORADO POR:	FECHA:
	DISEÑO: JUAN CRUZ ORTEGA	ENERO 2019
	DIBUJO: JUAN CRUZ ORTEGA	ENERO 2019
N°:	REVISADO POR:	FECHA:
	REVISIÓN: DOCENTE 1	ENERO 2019
	REVISIÓN: DOCENTE 2	ENERO 2019
	REVISIÓN: DOCENTE 3	ENERO 2019

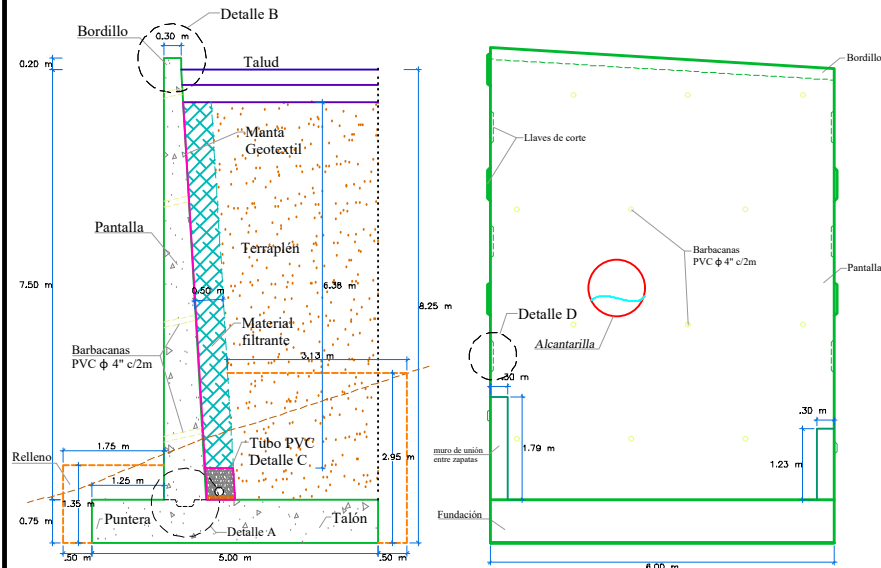


"UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO" FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

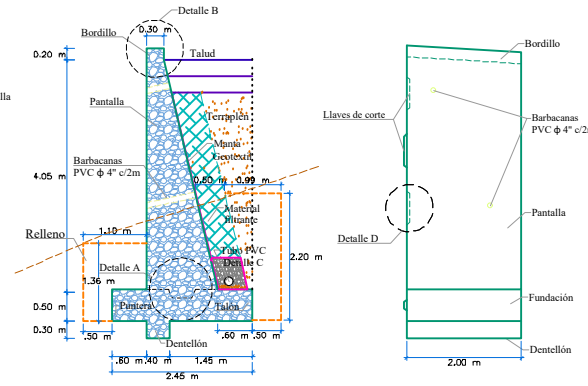


NOMBRE DEL PROYECTO:	TITULO DE LAMINA:
MUROS DE CONTENCIÓN EN PASOS DE QUEBRADA TRAMOS CARRETERA "QUEBRADA LAS VACAS-SALINAS"	MURO # 1
	DETALLE: CORTES EN INTERSECCIONES DE PANTALLA
	N°: 5/41
	ESCALA: INDICADA

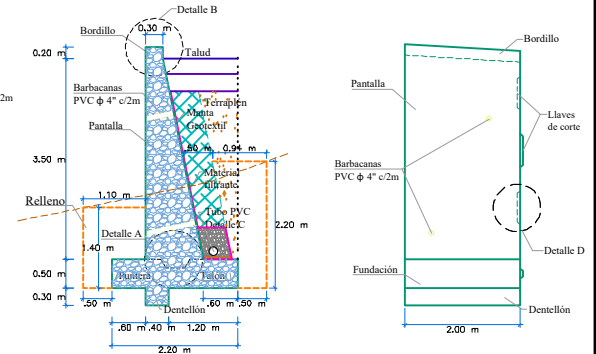
# VISTAS DE PERFIL DE MUROS



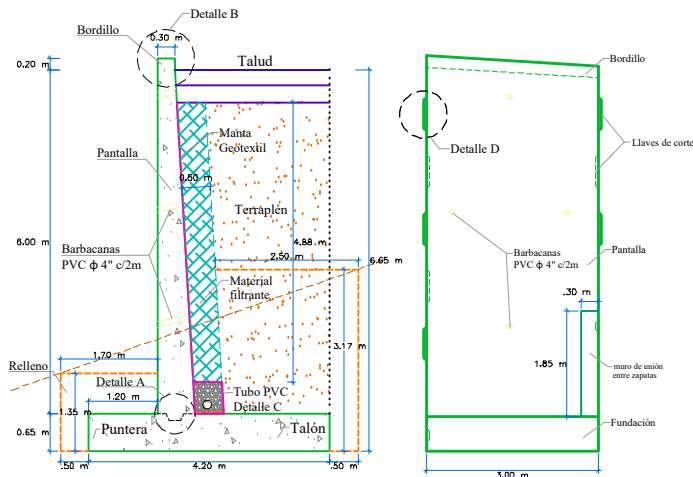
PERFIL Y DETALLE PANTALLA 4 (P/4)



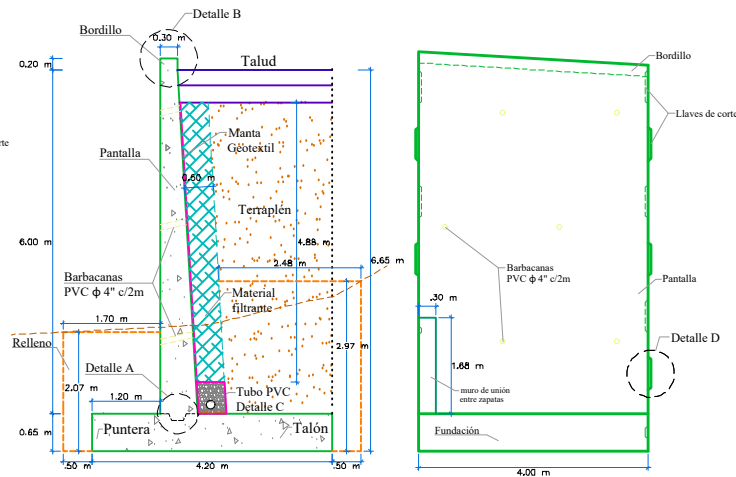
PERFIL Y DETALLE PANTALLA 6 (P/6)



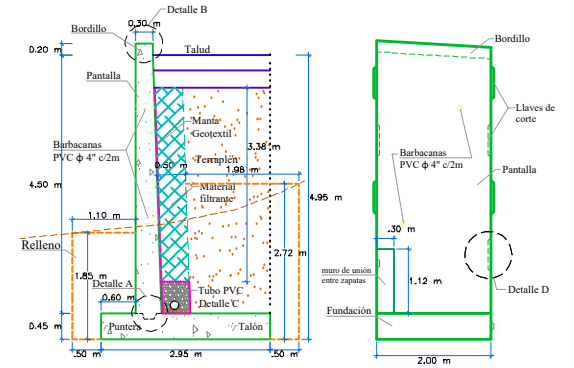
PERFIL Y DETALLE PANTALLA 1 (P/1)



PERFIL Y DETALLE PANTALLA 5 (P/5)



PERFIL Y DETALLE PANTALLA 3 (P/3)



PERFIL Y DETALLE PANTALLA 2 (P/2)

ESCALA 1:50

N°:	ELABORADO POR:	FECHA:
	DISEÑO: JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
	DIBUJO: JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
N°:	REVISADO POR:	FECHA:
	REVISIÓN: DOCENTE 1	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN: DOCENTE 2	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN: DOCENTE 3	SEPTIEMBRE 2018



"UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO" FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

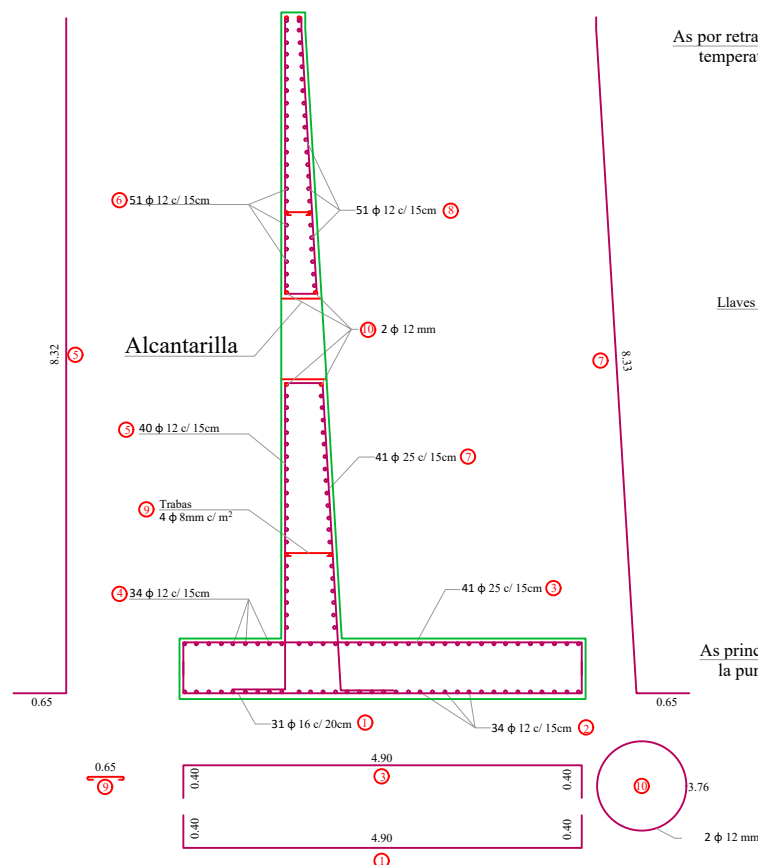


NOMBRE DEL PROYECTO:	MUROS DE CONTENCIÓN EN PASOS DE QUEBRADA TRAMOS CARRETERA "QUEBRADA LAS VACAS-SALINAS"
----------------------	--

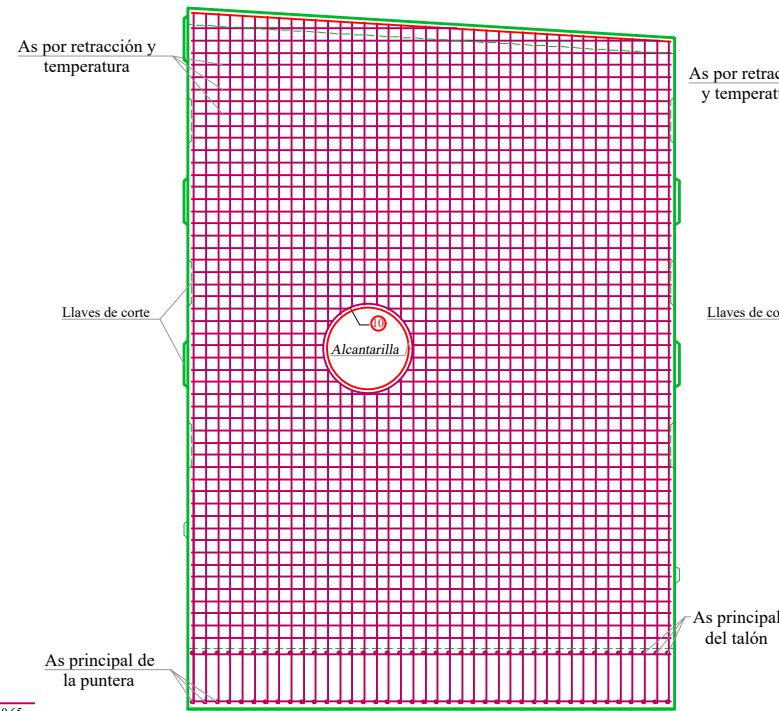
TITULO DE LAMINA:	MURO # 1
DETALLE:	VISTA DE PERFIL DE MUROS
N°:	6/41
ESCALA:	INDICADA

# DETALLE DE ARMADURA P/4

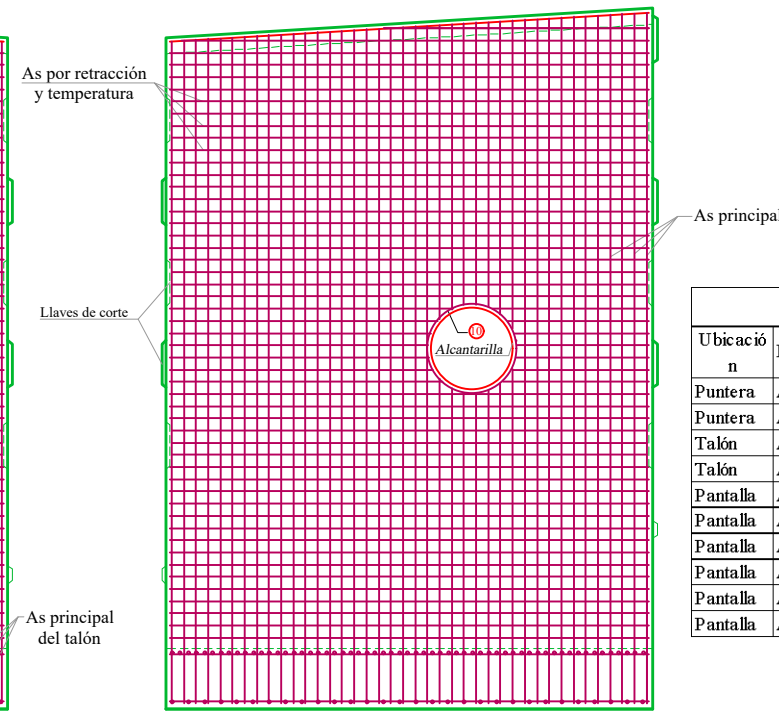
PERFIL DE ARMADURAS



VISTA FRONTAL DE LA ARMADURA



VISTA POSTERIOR DE LA ARMADURA



Altura de pantalla 7.50 m.

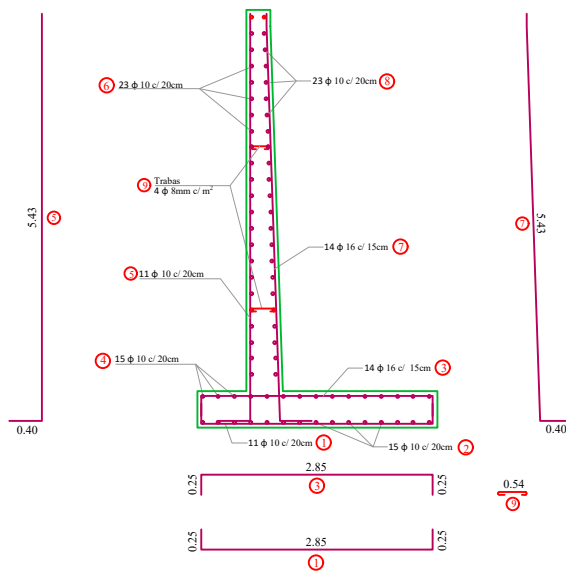
PLANILLA DE HIERRO DEL MURO 1 (h=7,5M)

Ubicación	Elemento	Pos.	φ [mm]	Detalle	a	b	Cant.	Long. Total [m]	Peso Unif. [kg/m]	Peso Total [kg]
Puntera	As long.	1	16	[Diagram]	4,91	0,40	31,00	176,90	1,58	279,15
Puntera	As temp.	2	12	[Diagram]	5,90		34,00	200,60	0,89	178,13
Talón	As long.	3	25	[Diagram]	4,91	0,40	41,00	234	3,85	901,45
Talón	As temp.	4	12	[Diagram]	5,90		34,00	200,60	0,89	178,13
Pantalla	As temp.	5	12	[Diagram]	8,33	0,65	40,00	358,88	0,89	318,69
Pantalla	As temp.	6	12	[Diagram]	5,90		51,00	300,90	0,89	267,20
Pantalla	As long.	7	25	[Diagram]	8,33	0,65	41,00	368,35	3,85	1419,25
Pantalla	As temp.	8	12	[Diagram]	5,90		51,00	300,90	0,89	267,20
Pantalla	As dist.	9	8	[Diagram]	0,72		28,00	20,08	0,40	7,93
Pantalla	As ref.	10	12	[Diagram]	3,76		2,00	7,52	0,89	6,68
<b>Total</b>									<b>3823,81</b>	

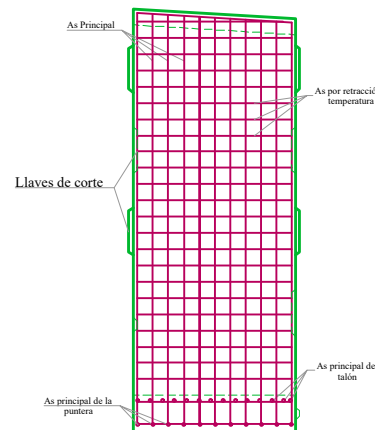
ESCALA 1:50

# DETALLE DE ARMADURA P/2

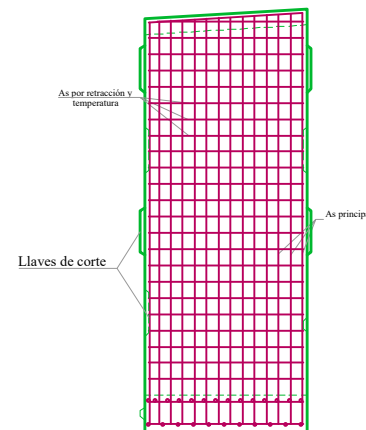
PERFIL DE ARMADURAS



VISTA FRONTAL DE LA ARMADURA



VISTA POSTERIOR DE LA ARMADURA



Altura de pantalla 4.50 m.

PLANILLA DE HIERRO DEL MURO 1 (h=4,5M)

Ubicación	Elemento	Pos.	φ [mm]	Detalle	a	b	Cant.	Long. Total [m]	Peso Unif. [kg/m]	Peso Total [kg]
Puntera	As long.	1	10	[Diagram]	2,75	0,25	11,00	36,89	0,62	22,87
Puntera	As temp.	2	10	[Diagram]	1,90		15,00	28,50	0,62	17,67
Talón	As long.	3	16	[Diagram]	2,75	0,25	14,00	46,96	1,58	74,10
Talón	As temp.	4	10	[Diagram]	1,90		15,00	28,50	0,62	17,67
Pantalla	As temp.	5	10	[Diagram]	5,03	0,40	11,00	59,73	0,62	37,03
Pantalla	As temp.	6	10	[Diagram]	1,90		23,00	43,70	0,62	27,09
Pantalla	As long.	7	16	[Diagram]	5,03	0,40	14,00	76,05	1,58	120,01
Pantalla	As temp.	8	10	[Diagram]	1,90		23,00	43,70	0,62	27,09
Pantalla	As dist.	9	8	[Diagram]	0,57		16,00	9,07	0,40	3,58
<b>Total</b>									<b>347,12</b>	

ESCALA 1:50

Nº:	ELABORADO POR:	FECHA:
	DISEÑO: JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
	DIBUJO: JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
Nº:	REVISADO POR:	FECHA:
	REVISIÓN: DOCENTE 1	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN: DOCENTE 2	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN: DOCENTE 3	SEPTIEMBRE 2018



"UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAE SARACHO" FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

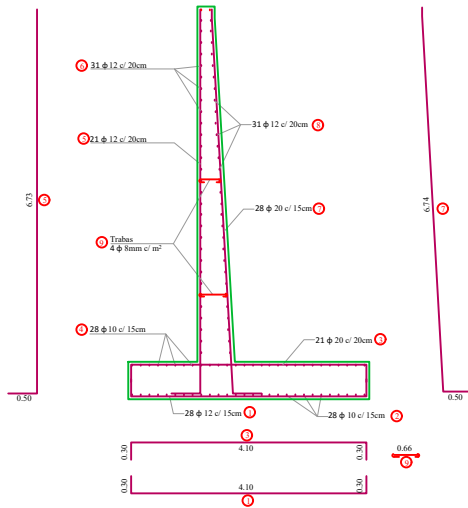


NOMBRE DEL PROYECTO:  
MUROS DE CONTENCIÓN EN PASOS DE QUEBRADA TRAMOS CARRETERA "QUEBRADA LAS VACAS-SALINAS"

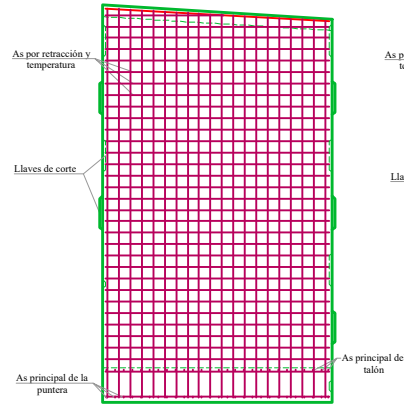
TÍTULO DE LAMINA: MURO # 1	
DETALLE: DETALLE DE ARMADURA P/2 Y P/4	Nº: 7/41
ESCALA: INDICADA	

# DETALLE DE ARMADURA P/3

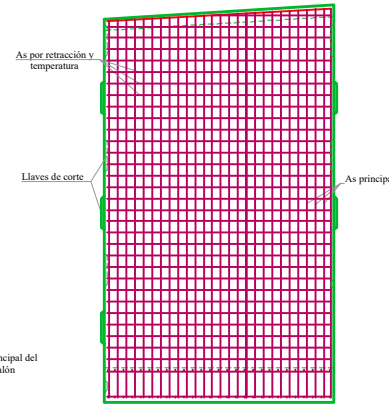
PERFIL DE ARMADURAS



VISTA FRONTAL DE LA ARMADURA



VISTA POSTERIOR DE LA ARMADURA



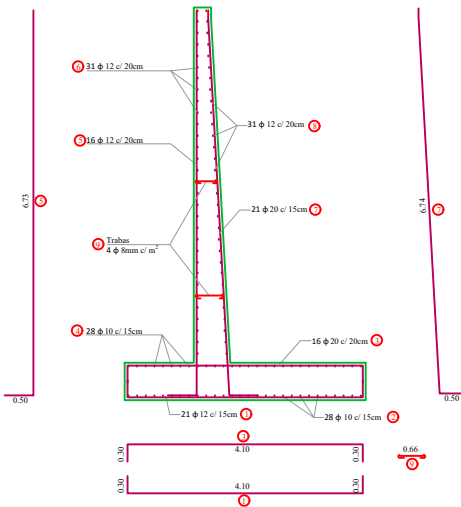
Altura de pantalla 6.00 m.

ESCALA 1:50

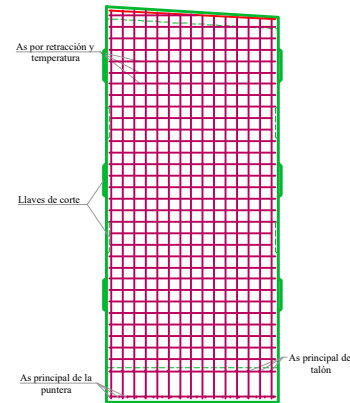
PLANILLA DE HIERRO DEL MURO 1 (h=6,0M)										
Ubicación	Elemento	Pos.	φ [mm]	Detalle	a	b	Cant.	Long Total [m]	Peso Unit. [kg/m]	Peso Total [kg]
Puntera	As long.	1	12		4,10	0,30	28,00	131,73	0,89	116,98
Puntera	As temp.	2	10		3,90		28,00	109,20	0,62	67,70
Talón	As long.	3	20		4,10	0,30	21,00	98,80	2,47	243,64
Talón	As temp.	4	10		3,90		28,00	109,20	0,62	67,70
Pantalla	As temp.	5	12		6,73	0,50	21,00	151,79	0,89	134,79
Pantalla	As temp.	6	12		3,90		31,00	120,90	0,89	107,36
Pantalla	As long.	7	20		6,74	0,50	28,00	202,64	2,47	499,71
Pantalla	As temp.	8	12		3,90		31,00	120,90	0,89	107,36
Pantalla	As dist.	9	8		0,67		20,00	13,34	0,40	5,27
<b>Total</b>										<b>1350,51</b>

# DETALLE DE ARMADURA P/5

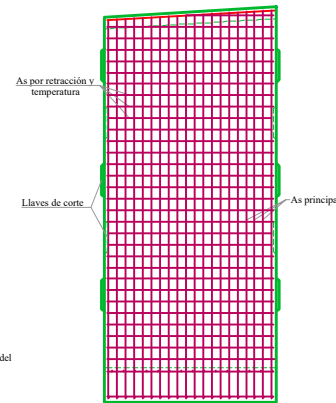
PERFIL DE ARMADURAS



VISTA FRONTAL DE LA ARMADURA



VISTA POSTERIOR DE LA ARMADURA



Altura de pantalla 6.00 m.

ESCALA 1:50

PLANILLA DE HIERRO DEL MURO 1 (h=6,0M)										
Ubicación	Elemento	Pos.	φ [mm]	Detalle	a	b	Cant.	Long Total [m]	Peso Unit. [kg/m]	Peso Total [kg]
Puntera	As long.	1	12		4,10	0,30	21,00	98,80	0,89	87,73
Puntera	As temp.	2	10		3,90		28,00	84,30	0,62	52,27
Talón	As long.	3	20		4,10	0,30	16,00	75,28	2,47	185,64
Talón	As temp.	4	10		3,90		28,00	81,20	0,62	50,34
Pantalla	As temp.	5	12		6,73	0,50	16,00	115,65	0,89	102,70
Pantalla	As temp.	6	12		3,90		31,00	89,90	0,89	79,83
Pantalla	As long.	7	20		6,74	0,50	21,00	151,98	2,47	374,78
Pantalla	As temp.	8	12		3,90		31,00	89,90	0,89	79,83
Pantalla	As dist.	9	8		0,67		20,00	13,34	0,40	5,27
<b>Total</b>										<b>1018,40</b>

N°:	ELABORADO POR:	FECHA:
	DISEÑO: JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
	DIBUJO: JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
N°:	REVISADO POR:	FECHA:
	REVISIÓN: DOCENTE 1	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN: DOCENTE 2	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN: DOCENTE 3	SEPTIEMBRE 2018



"UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO" FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

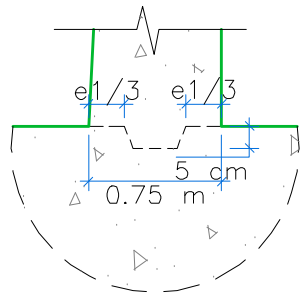


NOMBRE DEL PROYECTO:	TÍTULO DE LAMINA:
MUROS DE CONTENCIÓN EN PASOS DE QUEBRADA TRAMOS CARRETERA "QUEBRADA LAS VACAS-SALINAS"	MURO # 1
	DETALLE: DETALLE DE ARMADURA P/3 Y P/5
	ESCALA: INDICADA

N°:	8/41
-----	------

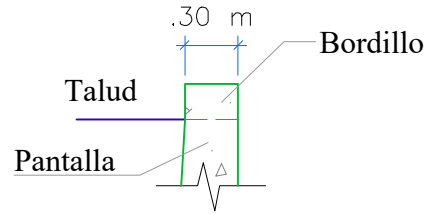
# DETALLES MURO Y DRENAJE

DETALLE A  
JUNTA DE CONSTRUCCIÓN

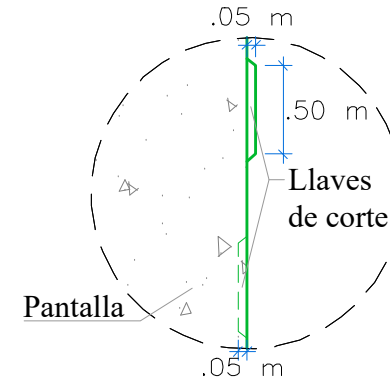


ESCALA 1:30

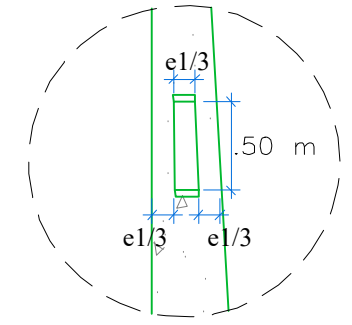
DETALLE B  
BORDILLO DEL MURO



DETALLE C  
LLAVES DE CORTE

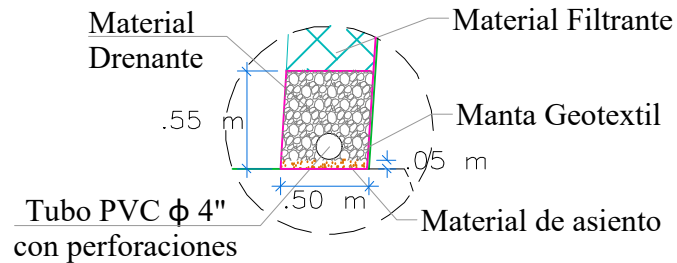


Vista frontal



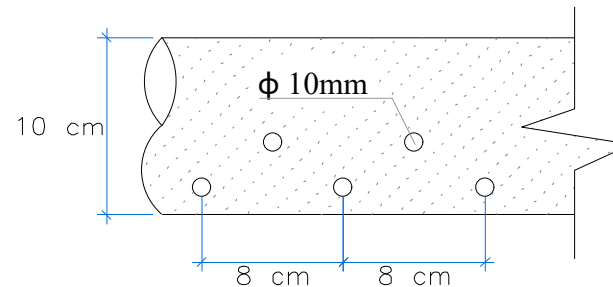
Vista lateral

DETALLE C  
DRENAJE



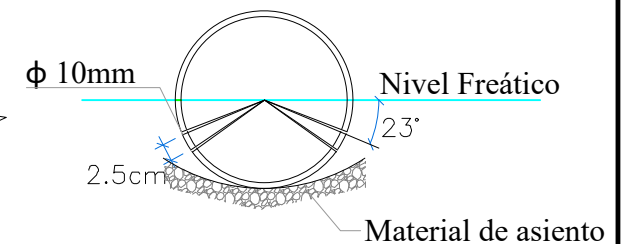
ESCALA 1:30

DETALLE  
TUBERÍA



ESCALA S/E

SECCIÓN  
TUBERÍA



N°:	ELABORADO POR:	FECHA:
	DISEÑO: JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
	DIBUJO: JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
N°:	REVISADO POR:	FECHA:
	REVISIÓN: DOCENTE 1	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN: DOCENTE 2	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN: DOCENTE 3	SEPTIEMBRE 2018



"UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL  
SARACHO" FACULTAD DE CIENCIAS Y  
TECNOLOGÍA

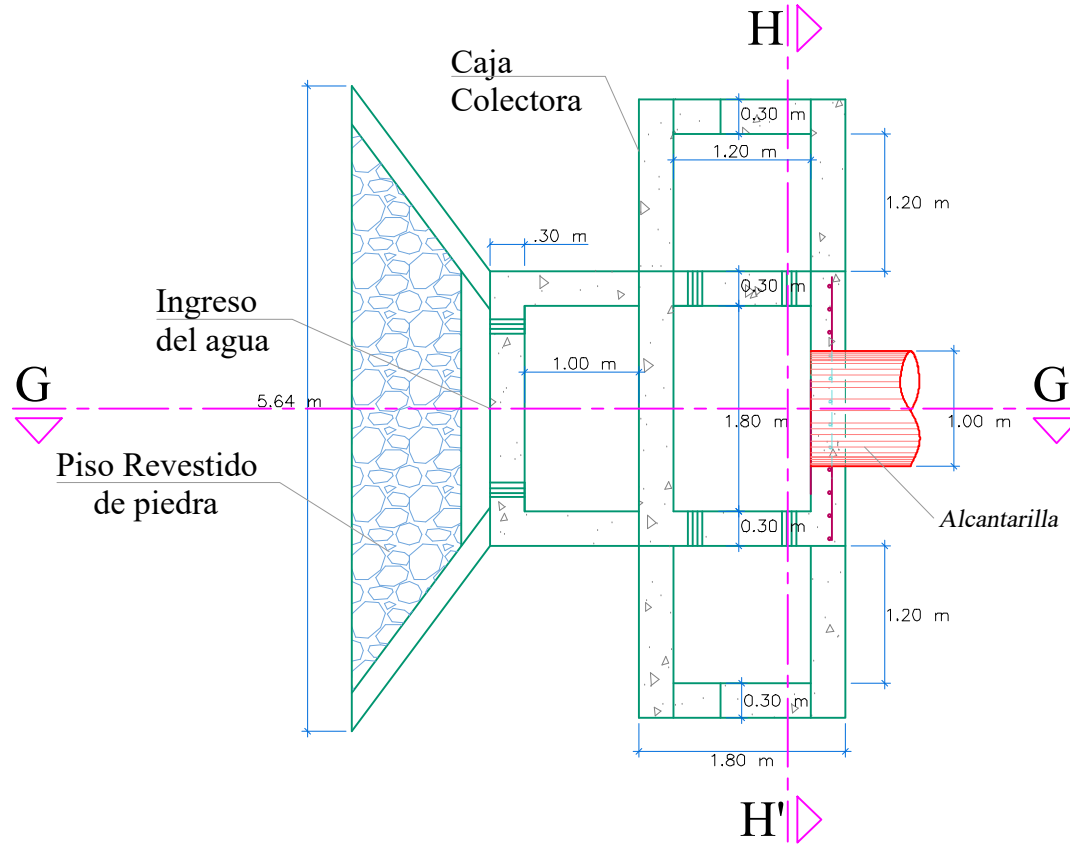


NOMBRE DEL PROYECTO:
MUROS DE CONTENCIÓN EN PASOS DE QUEBRADA TRAMOS CARRETERA "QUEBRADA LAS VACAS-SALINAS"

TÍTULO DE LAMINA:	
MURO # 1 Y 2	
DETALLE:	N°:
DETALLES MUROS Y DRENAJE	9/41
ESCALA:	INDICADA



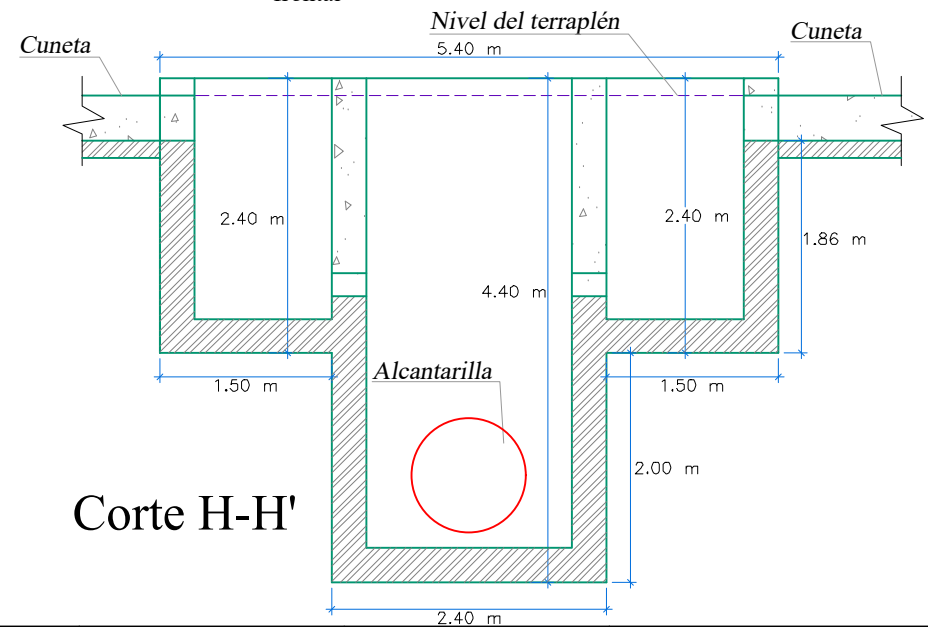
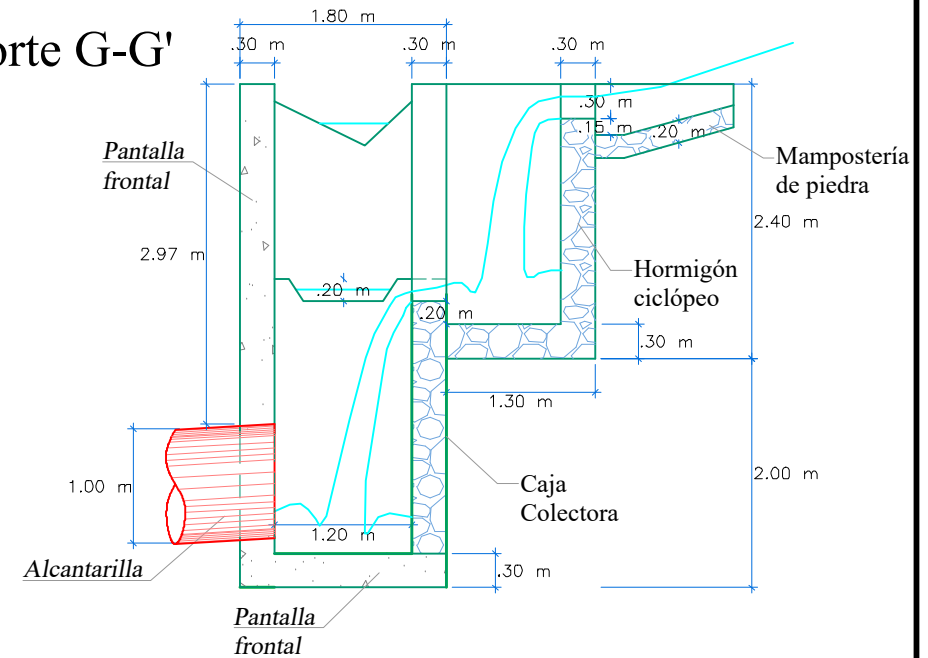
# Vista en planta Caja Receptora



## DETALLE CAJA COLECTORA

ESCALA 1:50

# Corte G-G'



# Corte H-H'

N°:	ELABORADO POR:	FECHA:
	DISEÑO: JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
	DIBUJO: JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
N°:	REVISADO POR:	FECHA:
	REVISIÓN: DOCENTE 1	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN: DOCENTE 2	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN: DOCENTE 3	SEPTIEMBRE 2018



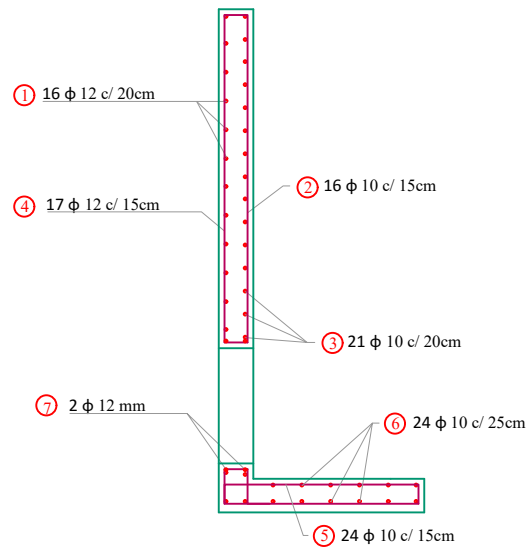
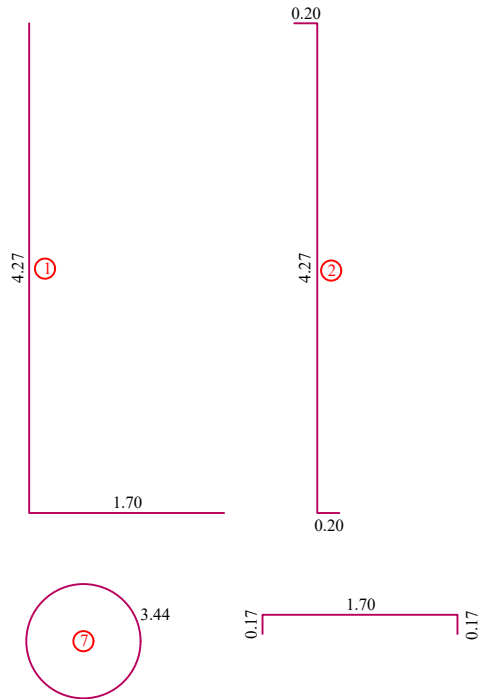
"UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO" FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA



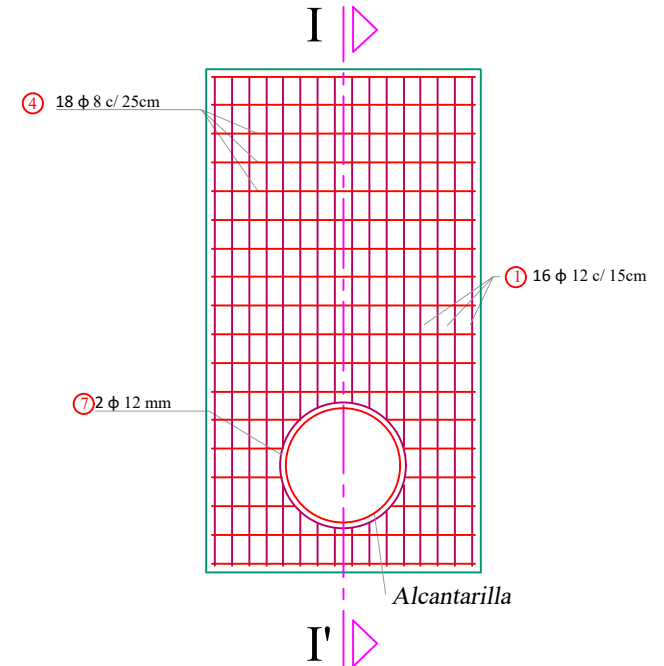
NOMBRE DEL PROYECTO:	TITULO DE LAMINA:
MUROS DE CONTENCIÓN EN PASOS DE QUEBRADA TRAMOS CARRETERA "QUEBRADA LAS VACAS-SALINAS"	MURO # 1
	DETALLE: DETALLE CAJA COLECTORA ALCANTARILLA
	ESCALA: INDICADA

N°: 10/41

# Distribución de armadura frontal



Corte I-I'



## DETALLE DE ARMADURA CAJA COLECTORA

ESCALA 1:50

PLANILLA DE HIERRO DE ALCANTARILLA 1

Ubicación	Elemento	Pos.	φ [mm]	Detalle	a	b	Cant.	Long. Total [m]	Peso Unit. [kg/m]	Peso Total [kg]
Pantalla	As long.	1	12	—	2,30		16,00	36,80	0,89	32,68
Pantalla	As temp.	2	10	—	3,90	0,20	16,00	68,80	0,62	42,66
Pantalla	As temp.	3	10	—	3,90	0,20	21,00	86,10	0,62	53,38
Pantalla	As dist.	4	10	—	2,30		17,00	39,10	0,62	24,24
Puntera	As long.	5	10	—	1,70	0,15	24,00	48,00	0,62	29,76
Puntera	As long.	6	10	—	2,30		24,00	55,20	0,62	34,22
Pantalla	As long.	7	12	○	3,44		2,00	6,88	0,89	6,11
									φ 8	24,24
									φ 10	160,02
									φ 12	38,79
									<b>Total</b>	<b>216,71</b>

N°:	ELABORADO POR:	FECHA:
	DISEÑO: JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
	DIBUJO: JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
N°:	REVISADO POR:	FECHA:
	REVISIÓN: DOCENTE 1	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN: DOCENTE 2	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN: DOCENTE 3	SEPTIEMBRE 2018

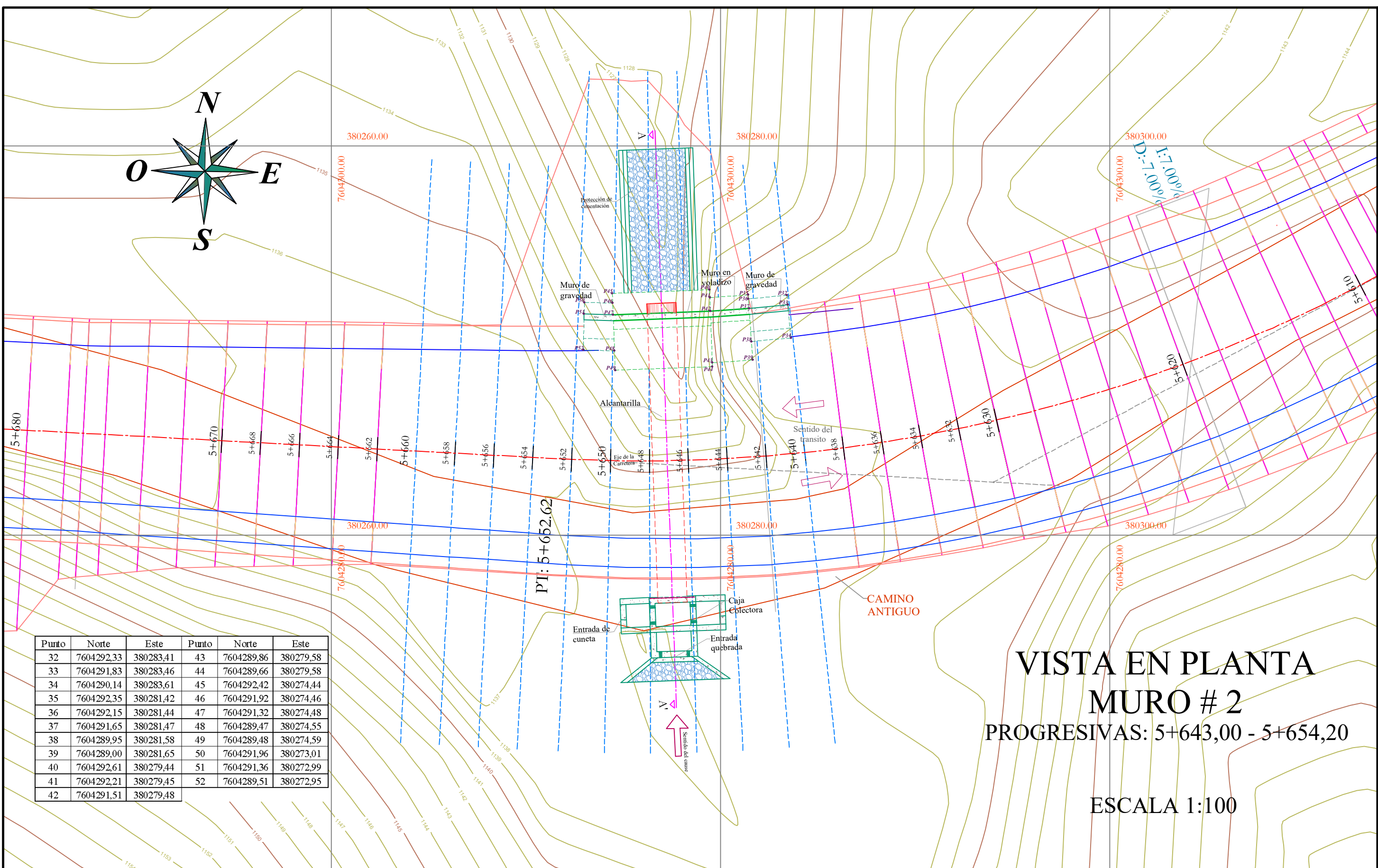
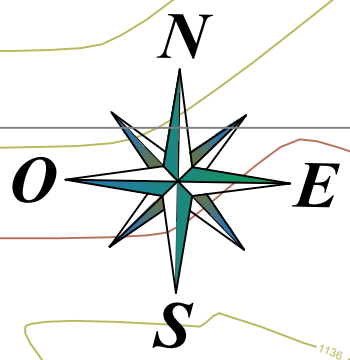


"UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO" FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA



NOMBRE DEL PROYECTO:	TITULO DE LAMINA:
MUROS DE CONTENCIÓN EN PASOS DE QUEBRADA TRAMOS CARRETERA "QUEBRADA LAS VACAS-SALINAS"	MURO # 1
	DETALLE: DETALLE DE ARMADURA CAJA COLECTORA
	ESCALA: INDICADA

N°: 11/41



**VISTA EN PLANTA**  
**MURO # 2**  
 PROGRESIVAS: 5+643,00 - 5+654,20

ESCALA 1:100

Punto	Norte	Este	Punto	Norte	Este
32	7604292,33	380283,41	43	7604289,86	380279,58
33	7604291,83	380283,46	44	7604289,66	380279,58
34	7604290,14	380283,61	45	7604292,42	380274,44
35	7604292,35	380281,42	46	7604291,92	380274,46
36	7604292,15	380281,44	47	7604291,32	380274,48
37	7604291,65	380281,47	48	7604289,47	380274,55
38	7604289,95	380281,58	49	7604289,48	380274,59
39	7604289,00	380281,65	50	7604291,96	380273,01
40	7604292,61	380279,44	51	7604291,36	380272,99
41	7604292,21	380279,45	52	7604289,51	380272,95
42	7604291,51	380279,48			

Nº:	<b>ELABORADO POR:</b>		FECHA:
	DISEÑO:	JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
	DIBUJO:	JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
Nº:	<b>REVISADO POR:</b>		FECHA:
	REVISIÓN:	DOCENTE 1	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN:	DOCENTE 2	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN:	DOCENTE 3	SEPTIEMBRE 2018



**"UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAE SARACHO" FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA**

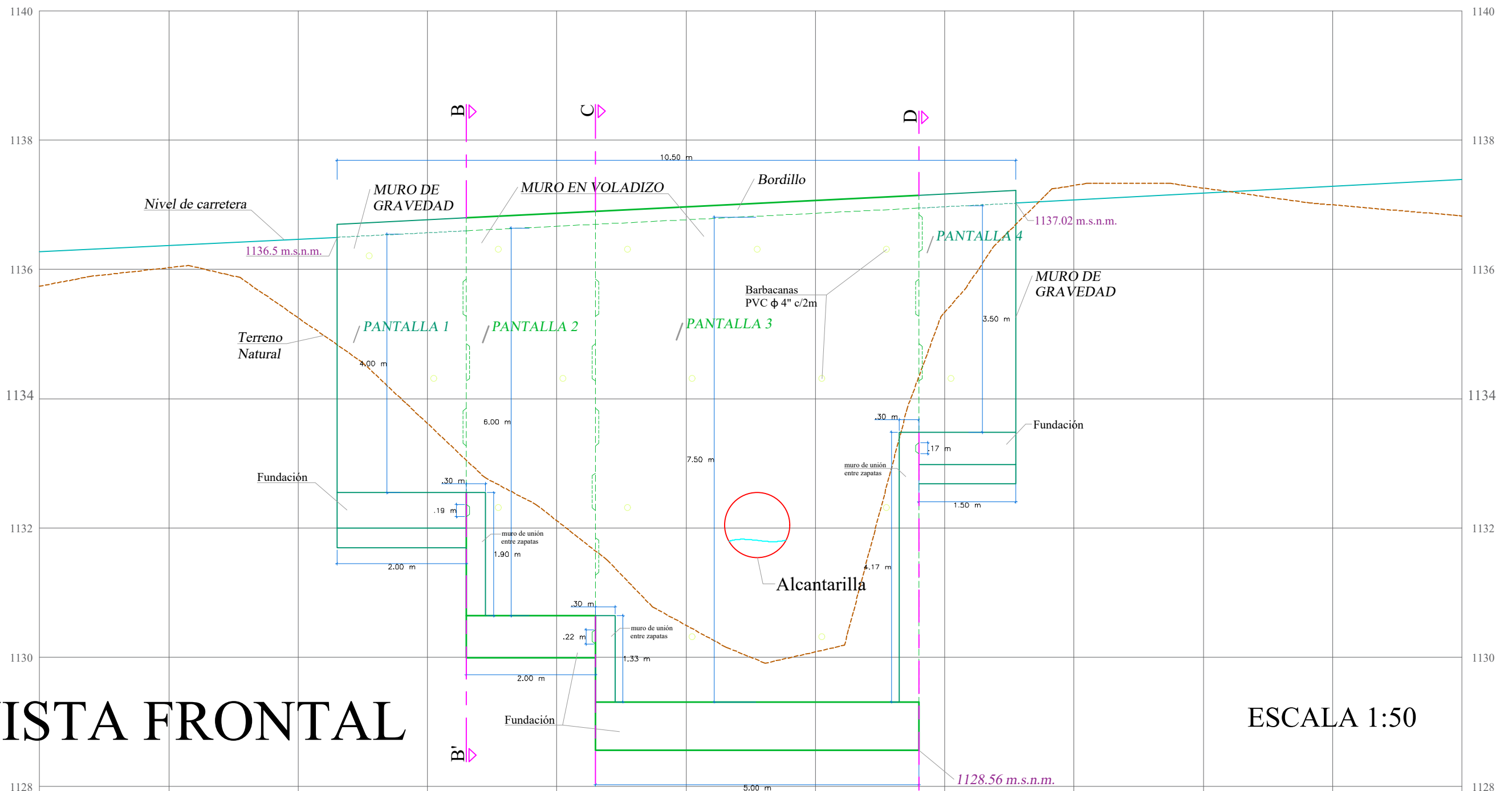


NOMBRE DEL PROYECTO:  
**MUROS DE CONTENCIÓN EN PASOS DE QUEBRADA TRAMOS CARRETERA "QUEBRADA LAS VACAS-SALINAS"**

TITULO DE LAMINA:	
MURO # 2	
DETALLE:	Nº:
VISTA EN PLANTA	<b>12/41</b>
ESCALA:	INDICADA

# VISTA FRONTAL

ESCALA 1:50



- NOTA:
1. La denominación "muro" en los planos está referido al conjunto de las pantallas de los diferentes puntos.
  2. Se asignaron descripciones en cada pantalla que más adelante se abreviaron de "pantalla 1" a "p/1" por temas estéticos.
  3. El muro de unión entre zapatas es de hormigón ciclópeo.

DATUM ELEV.	1172.00																					
COTA RASANTE / COTA TERRENO	1136.02	1136.37	1135.25	1136.46	1133.67	1136.56	1132.11	1136.67	1130.49	1136.76	1130.08	1136.86	1135.36	1136.96	1127.30	1137.07	1137.25	1137.17	1136.99	1137.28	1136.82	1137.39
PROGRESIVAS	5+638		5+640		5+642		5+644		5+646		5+648		5+650		5+652		5+654		5+656		5+658	

Nº:	ELABORADO POR:	FECHA:
	DISEÑO: JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
	DIBUJO: JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
Nº:	REVISADO POR:	FECHA:
	REVISIÓN: DOCENTE 1	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN: DOCENTE 2	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN: DOCENTE 3	SEPTIEMBRE 2018



"UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO" FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

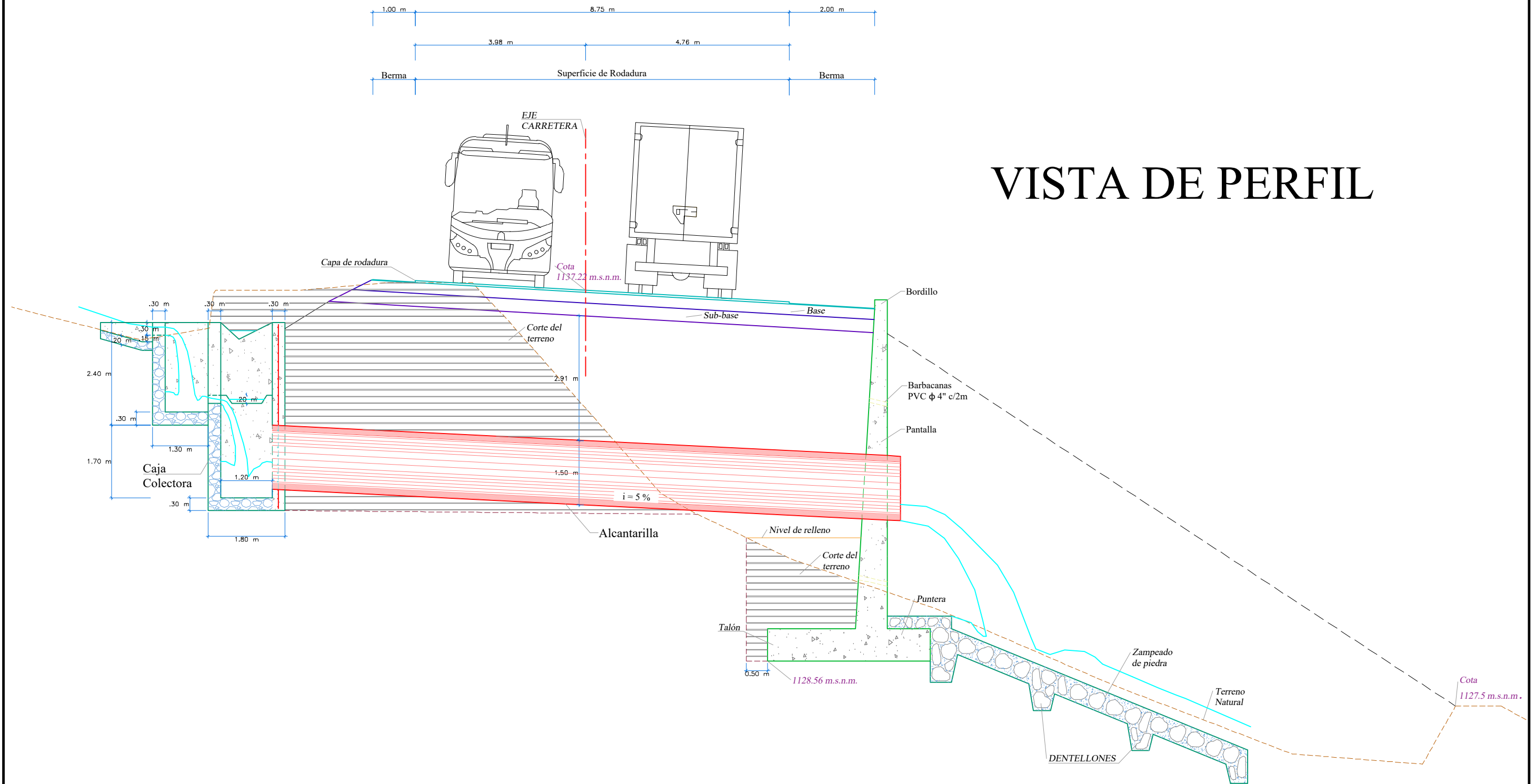


NOMBRE DEL PROYECTO:	MUROS DE CONTENCIÓN EN PASOS DE QUEBRADA TRAMOS CARRETERA "QUEBRADA LAS VACAS-SALINAS"
----------------------	--

TÍTULO DE LAMINA:	MURO # 2
DETALLE:	VISTA FRONTAL
ESCALA:	INDICADA
Nº:	13/41



# VISTA DE PERFIL



ESCALA 1:50

N°:	ELABORADO POR:	FECHA:
	DISEÑO: JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
	DIBUJO: JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
N°:	REVISADO POR:	FECHA:
	REVISIÓN: DOCENTE 1	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN: DOCENTE 2	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN: DOCENTE 3	SEPTIEMBRE 2018



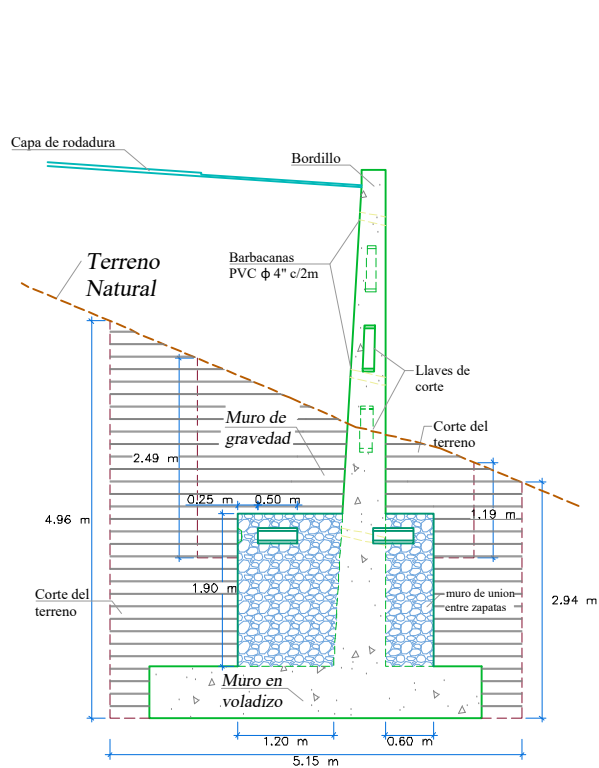
"UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEEL SARACHO" FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA



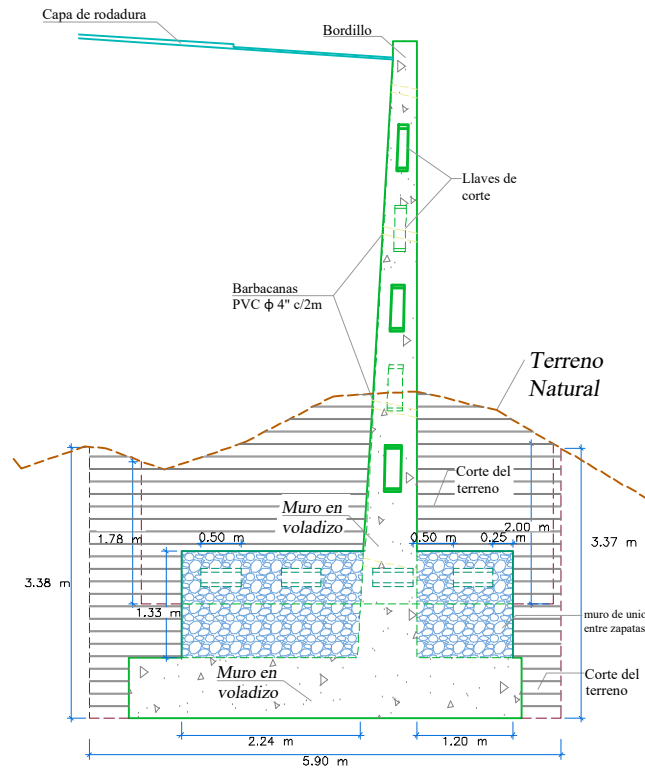
NOMBRE DEL PROYECTO:
MUROS DE CONTENCIÓN EN PASOS DE QUEBRADA TRAMOS CARRETERA "QUEBRADA LAS VACAS-SALINAS"

TÍTULO DE LAMINA:	MURO # 2
DETALLE:	VISTA DE PERFIL
ESCALA:	INDICADA
N°:	14/41

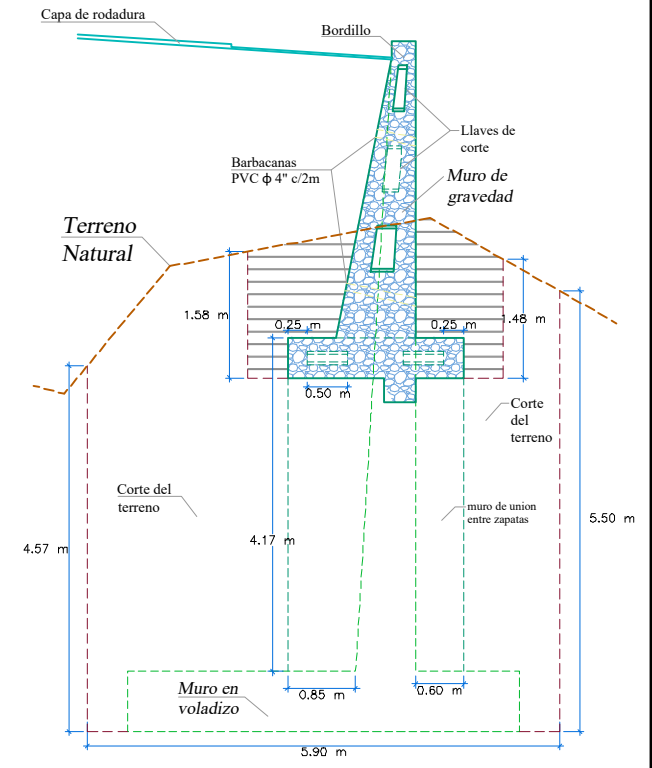
# CORTES EN INTERSECCIONES DE PANTALLAS



CORTE B-B'



CORTE C-C'



CORTE D-D'

ESCALA 1:50

**NOTA:**

1. Para una mejor apreciación de los cortes se añadieron de forma segmentada los muros que se apoyan.
2. El plano esta enfocado al detalle de las llaves de corte y las profundidades de ambos muros respecto al terreno natural.
3. Se omitieron algunos detalles como ser el drenaje pero estos se encuentran a detalle en el plano de vistas de perfil de cada pantalla.
4. Las llaves de corte en las zapatas están a una profundidad de 0.25 m de la cara vertical externa y son de 0.50 m de largo, en todos los casos.

N°:	ELABORADO POR:	FECHA:
	DISEÑO: JUAN CRUZ ORTEGA	ENERO 2019
	DIBUJO: JUAN CRUZ ORTEGA	ENERO 2019
N°:	REVISADO POR:	FECHA:
	REVISIÓN: DOCENTE 1	ENERO 2019
	REVISIÓN: DOCENTE 2	ENERO 2019
	REVISIÓN: DOCENTE 3	ENERO 2019

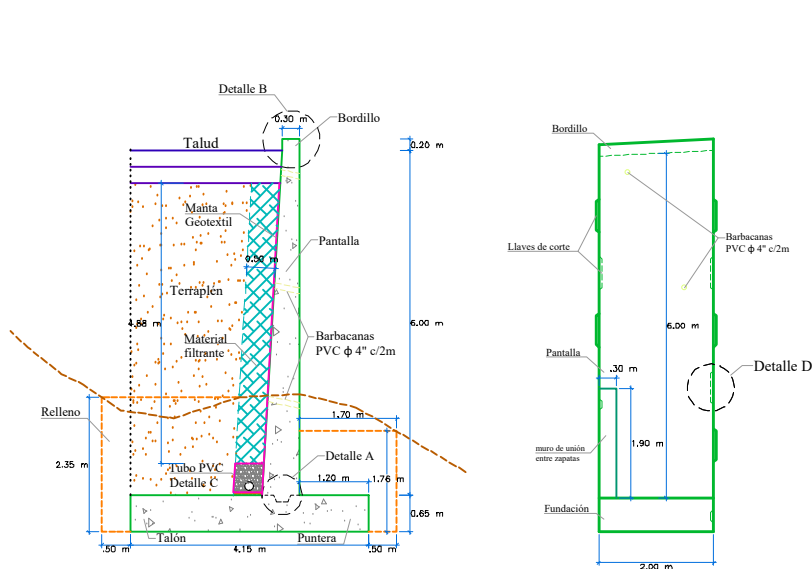


"UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO" FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

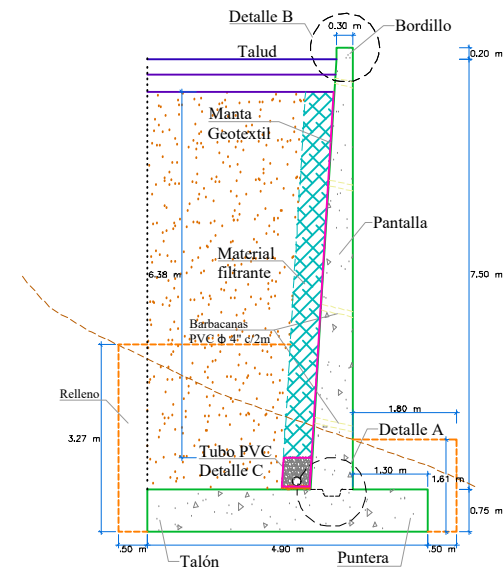


NOMBRE DEL PROYECTO:	TITULO DE LAMINA:
MUROS DE CONTENCIÓN EN PASOS DE QUEBRADA TRAMOS CARRETERA "QUEBRADA LAS VACAS-SALINAS"	MURO # 2
	DETALLE: CORTES EN INTERSECCIONES DE PANTALLAS
	N°: 15/41
	ESCALA: INDICADA

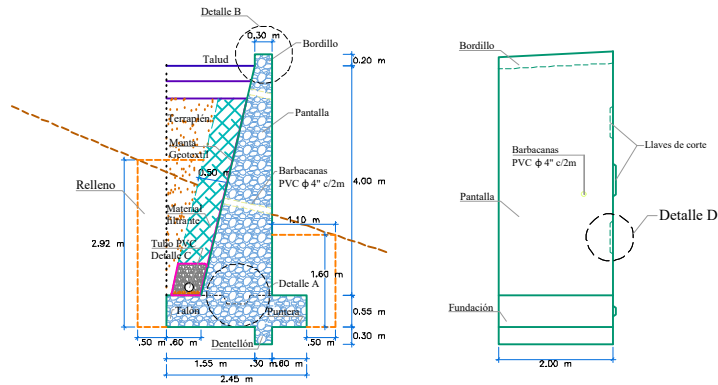
# VISTAS DE PERFIL DE MUROS



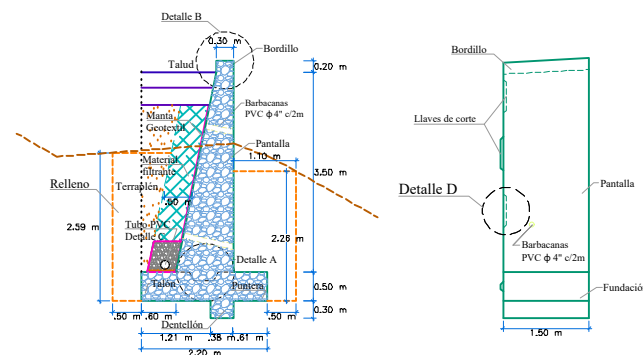
PERFIL Y DETALLE PANTALLA 2 (P/2)



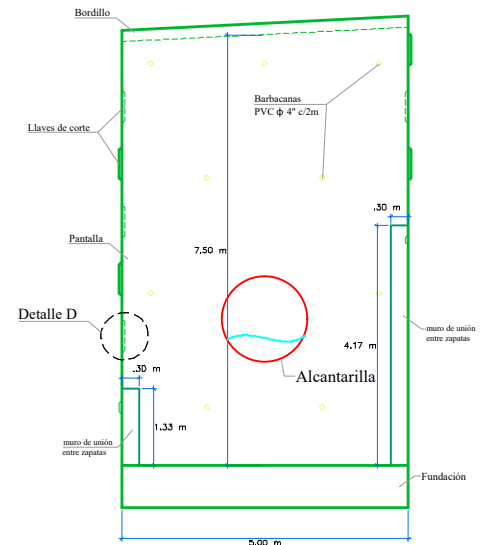
PERFIL Y DETALLE PANTALLA 3 (P/3)



PERFIL Y DETALLE PANTALLA 1 (P/1)



PERFIL Y DETALLE PANTALLA 4 (P/4)



- NOTA:
1. La distribución de las barbacanas se realizo en conjunto y no asi independientemente por pantallas.
  2. Se opto por mantener un solo nivel en el bordillo por la estética y eficiencia del mismo.
  3. de la misma forma por estética el paramento en el lado exterior esta la cara vertical.

ESCALA 1:50

N°:	ELABORADO POR:	FECHA:
	DISEÑO: JUAN CRUZ ORTEGA	ENERO 2019
	DIBUJO: JUAN CRUZ ORTEGA	ENERO 2019
N°:	REVISADO POR:	FECHA:
	REVISIÓN: DOCENTE 1	ENERO 2019
	REVISIÓN: DOCENTE 2	ENERO 2019
	REVISIÓN: DOCENTE 3	ENERO 2019



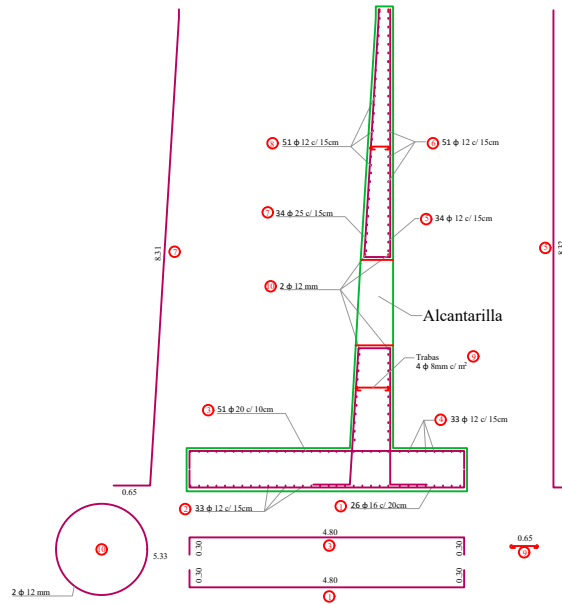
"UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO" FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA



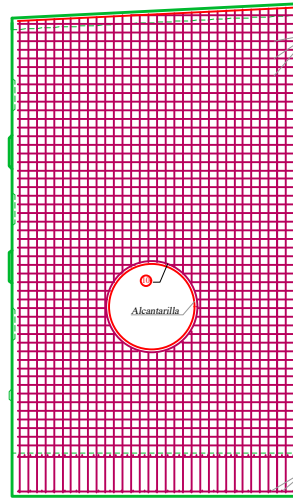
NOMBRE DEL PROYECTO:	TITULO DE LAMINA:
MUROS DE CONTENCIÓN EN PASOS DE QUEBRADA TRAMOS CARRÉTERA "QUEBRADA LAS VACAS-SALINAS"	MURO # 2
	DETALLE: VISTA DE PERFIL MUROS
	N°: 16/41
	ESCALA: INDICADA

# DETALLE DE ARMADURA P/3

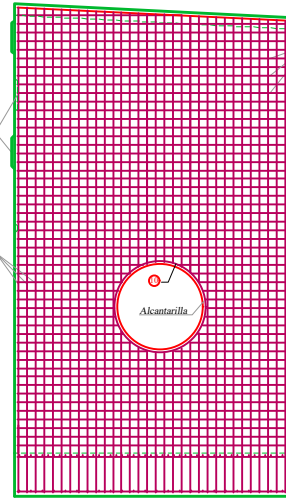
PERFIL DE ARMADURAS



VISTA FRONTAL DE LA ARMADURA



VISTA POSTERIOR DE LA ARMADURA



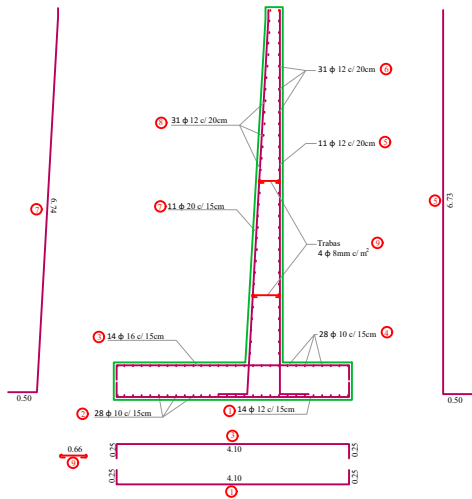
Altura de pantalla 7.50 m.

ESCALA 1:50

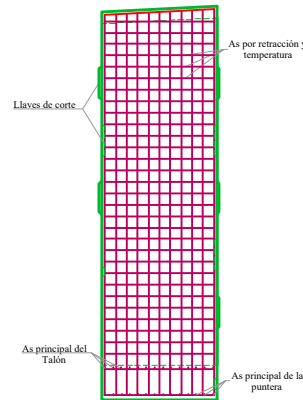
PLANILLA DE HIERRO DEL MURO 1 (h=7,5M)										
Ubicación	Elemento	Pos.	φ [mm]	Detalle	a	b	Cant.	Long. Total [m]	Peso Unit. [kg/m]	Peso Total [kg]
Puntera	As long.	1	16		4,80	0,30	26,00	140,52	1,58	221,75
Puntera	As temp.	2	12		4,90		33,00	161,70	0,89	143,59
Talón	As long.	3	20		4,80	0,30	51,00	275,64	2,47	679,74
Talón	As temp.	4	12		4,90		33,00	161,70	0,89	143,59
Pantalla	As long.	5	12		8,32	0,65	34,00	305,05	0,89	270,88
Pantalla	As temp.	6	12		4,90		51,00	249,90	0,89	221,91
Pantalla	As long.	7	25		8,33	0,65	34,00	305,46	3,85	1176,94
Pantalla	As temp.	8	12		4,90		51,00	249,90	0,89	221,91
Pantalla	As dist.	9	8		0,72		28,00	20,08	0,40	7,93
Pantalla	As ref.	10	12		5,33		2,00	10,66	0,89	9,47
<b>Total</b>										<b>3097,71</b>

# DETALLE DE ARMADURA P/2

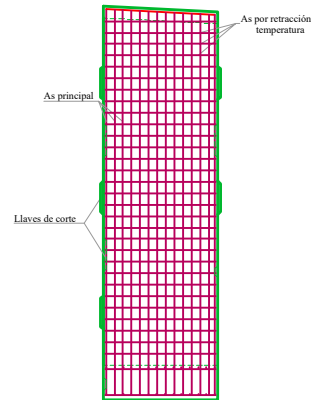
PERFIL DE ARMADURAS



VISTA FRONTAL DE LA ARMADURA



VISTA POSTERIOR DE LA ARMADURA



Altura de pantalla 6.00 m.

ESCALA 1:50

PLANILLA DE HIERRO DEL MURO 1 (h=6,0M)										
Ubicación	Elemento	Pos.	φ [mm]	Detalle	a	b	Cant.	Long. Total [m]	Peso Unit. [kg/m]	Peso Total [kg]
Puntera	As long.	1	12		4,05	0,25	14,00	63,76	0,89	56,62
Puntera	As temp.	2	10		1,90		28,00	53,20	0,62	32,98
Talón	As long.	3	16		4,05	0,25	14,00	63,76	1,58	100,61
Talón	As temp.	4	10		1,90		28,00	53,20	0,62	32,98
Pantalla	As temp.	5	12		6,73	0,55	11,00	80,11	0,89	71,13
Pantalla	As temp.	6	12		1,90		31,00	58,90	0,89	52,30
Pantalla	As long.	7	20		6,74	0,55	14,00	101,38	2,47	250,00
Pantalla	As temp.	8	12		1,90		31,00	58,90	0,89	52,30
Pantalla	As dist.	9	8		0,67		20,00	13,34	0,40	5,27
<b>Total</b>										<b>654,20</b>

N°:	ELABORADO POR:	FECHA:
	DISEÑO: JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
	DIBUJO: JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
N°:	REVISADO POR:	FECHA:
	REVISIÓN: DOCENTE 1	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN: DOCENTE 2	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN: DOCENTE 3	SEPTIEMBRE 2018



"UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO" FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

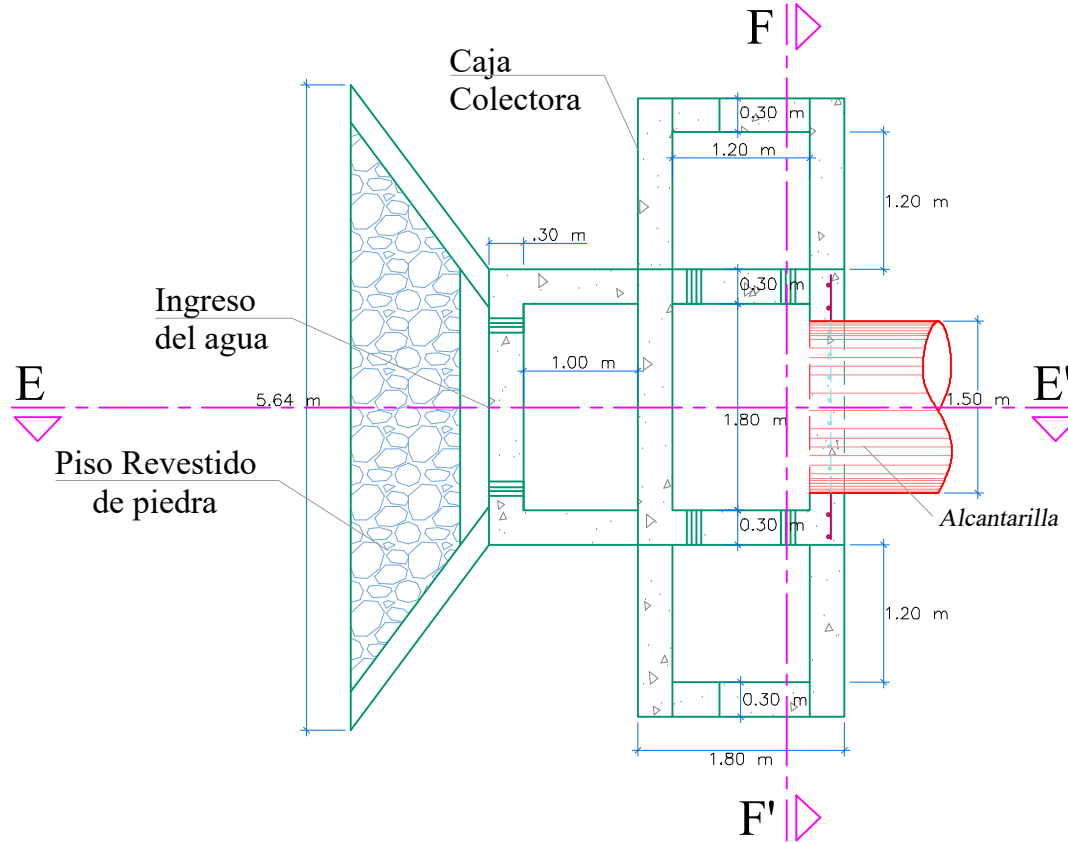


NOMBRE DEL PROYECTO:	TÍTULO DE LAMINA:
MUROS DE CONTENCIÓN EN PASOS DE QUEBRADA TRAMOS CARRÉTERA "QUEBRADA LAS VACAS-SALINAS"	MURO # 2
	DETALLE: DETALLE DE ARMADURA P/2 Y P/3
	ESCALA: INDICADA

N°: 17/41



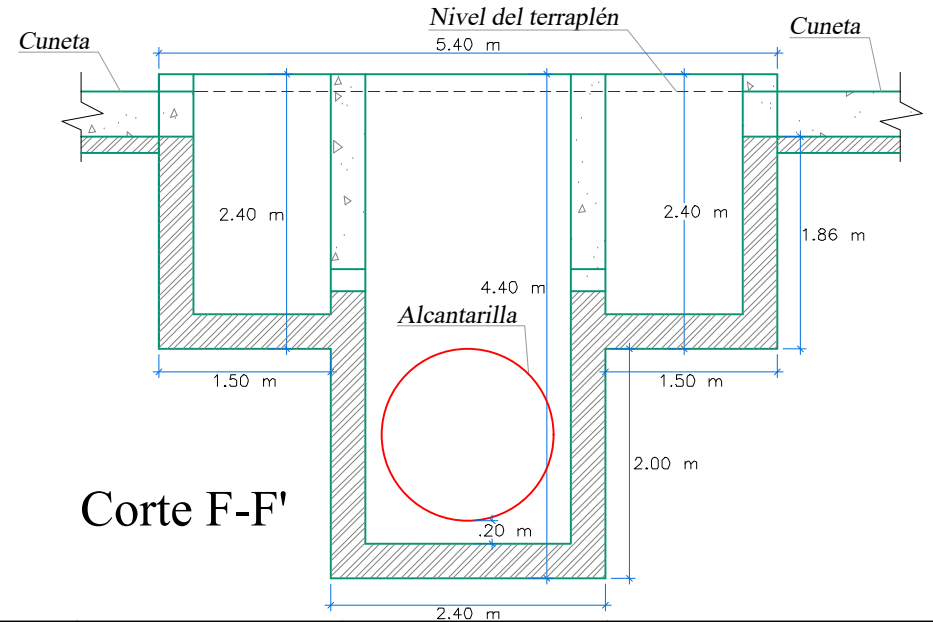
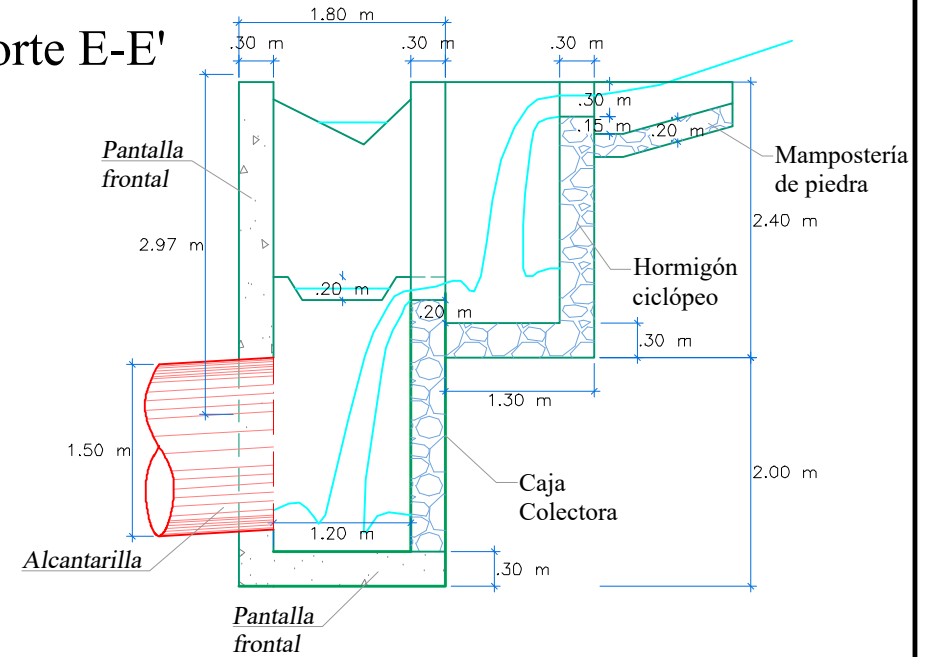
# Vista en planta Caja Receptora



## DETALLE CAJA COLECTORA

ESCALA 1:50

# Corte E-E'



# Corte F-F'

N°:	ELABORADO POR:	FECHA:
	DISEÑO: JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
	DIBUJO: JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
N°:	REVISADO POR:	FECHA:
	REVISIÓN: DOCENTE 1	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN: DOCENTE 2	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN: DOCENTE 3	SEPTIEMBRE 2018



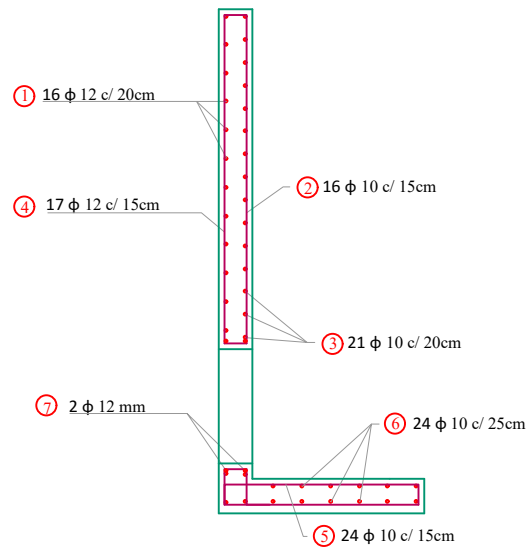
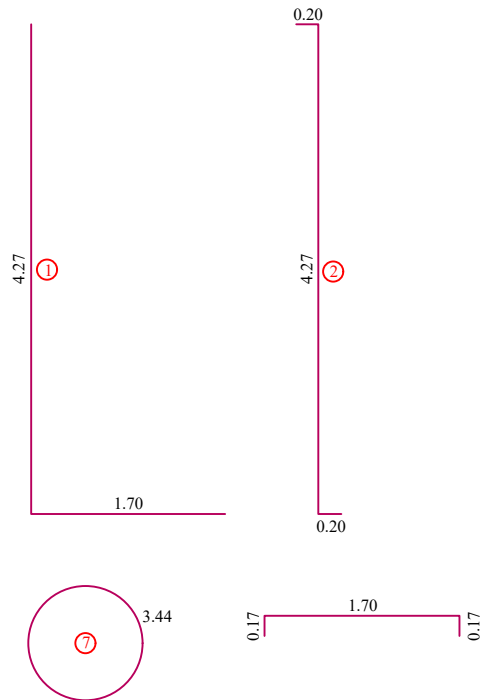
"UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO" FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA



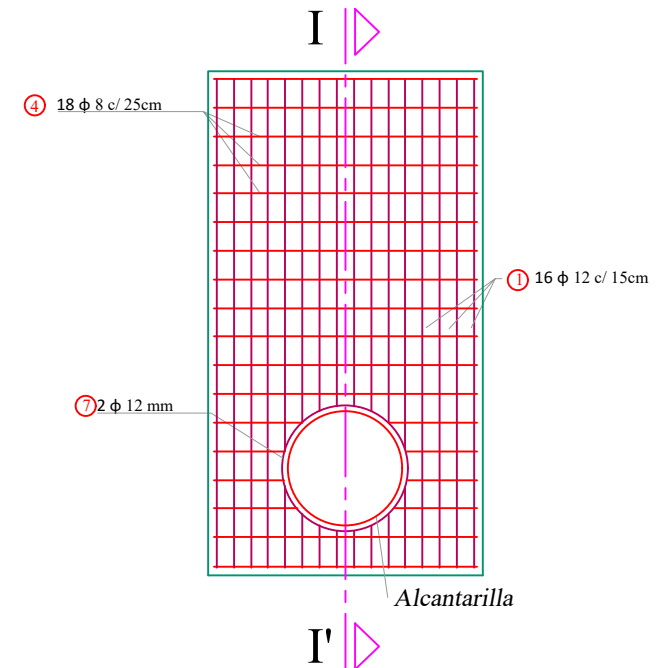
NOMBRE DEL PROYECTO:	TÍTULO DE LAMINA:
MUROS DE CONTENCIÓN EN PASOS DE QUEBRADA TRAMOS CARRETERA "QUEBRADA LAS VACAS-SALINAS"	MURO # 2
	DETALLE: DETALLE CAJA COLECTORA ALCANTARILLA
	ESCALA: INDICADA

N°:	18/41
-----	-------

# Distribución de armadura frontal



Corte I-I'



## DETALLE DE ARMADURA CAJA COLECTORA

ESCALA 1:50

PLANILLA DE HIERRO DE ALCANTARILLA 2											
Ubicación	Elemento	Pos.	φ [mm]	Detalle	a	b	Cant.	Long. Total [m]	Peso Unit. [kg/m]	Peso Total [kg]	
Pantalla	As long.	1	12	—	2,30		16,00	36,80	0,89	32,68	
Pantalla	As temp.	2	10	┌	3,90	0,20	16,00	68,80	0,62	42,66	
Pantalla	As temp.	3	10	└	3,90	0,20	21,00	86,10	0,62	53,38	
Pantalla	As dist.	4	10	┌└	2,30		17,00	39,10	0,62	24,24	
Puntera	As long.	5	10	—	1,70	0,15	24,00	48,00	0,62	29,76	
Puntera	As long.	6	10	—	2,30		24,00	55,20	0,62	34,22	
Pantalla	As long.	7	12	○	3,44		2,00	6,88	0,89	6,11	
										φ 8	24,24
										φ 10	160,02
										φ 12	38,79
										<b>Total</b>	<b>216,71</b>

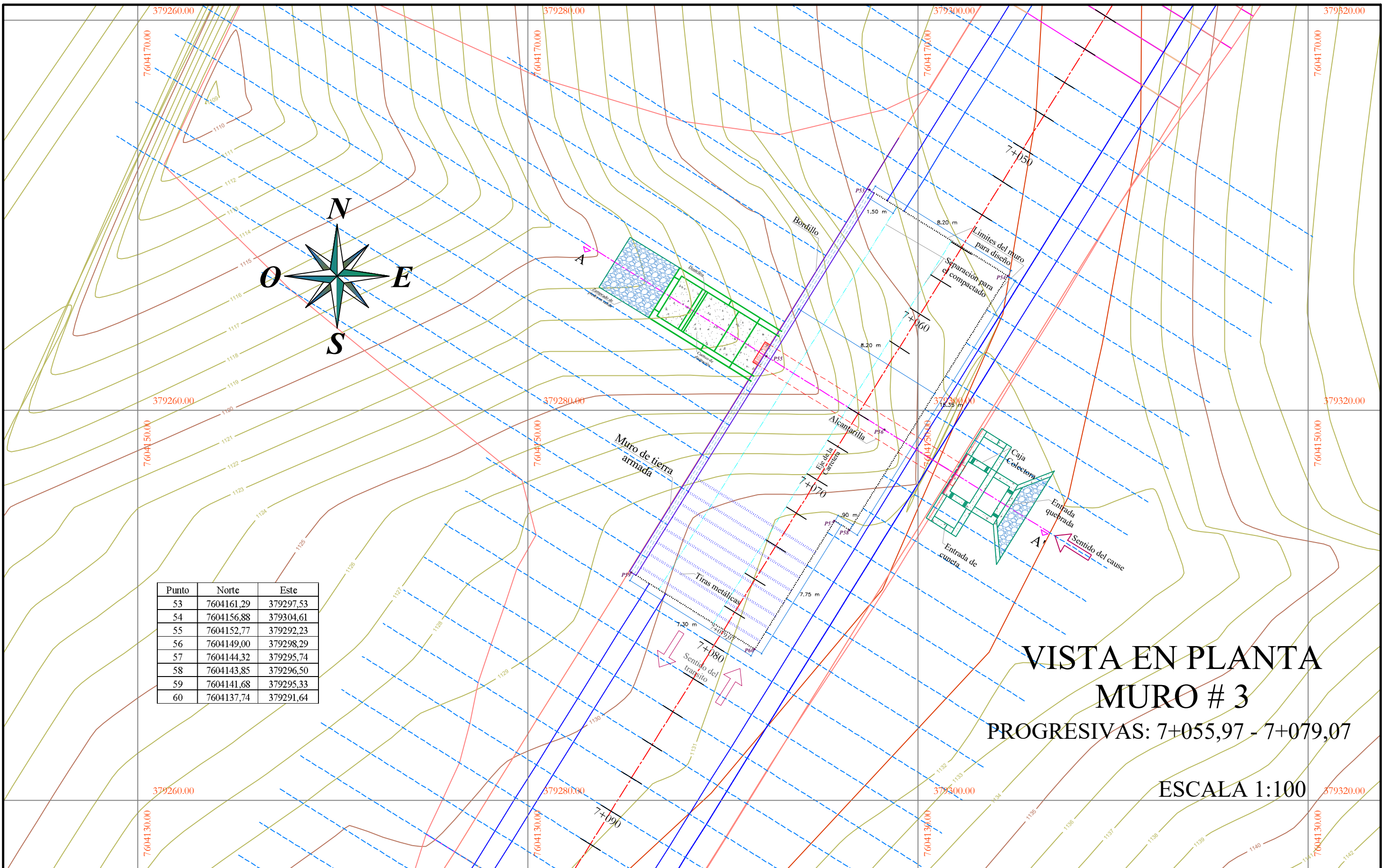
N°:	ELABORADO POR:	FECHA:
	DISEÑO: JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
	DIBUJO: JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
N°:	REVISADO POR:	FECHA:
	REVISIÓN: DOCENTE 1	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN: DOCENTE 2	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN: DOCENTE 3	SEPTIEMBRE 2018



"UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO" FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA



NOMBRE DEL PROYECTO:	TITULO DE LAMINA:
MUROS DE CONTENCIÓN EN PASOS DE QUEBRADA TRAMOS CARRETERA "QUEBRADA LAS VACAS-SALINAS"	MURO # 2
	DETALLE: DETALLE DE ARMADURA CAJA COLECTORA
	ESCALA: INDICADA



Punto	Norte	Este
53	7604161,29	379297,53
54	7604156,88	379304,61
55	7604152,77	379292,23
56	7604149,00	379298,29
57	7604144,32	379295,74
58	7604143,85	379296,50
59	7604141,68	379295,33
60	7604137,74	379291,64

**VISTA EN PLANTA**  
**MURO # 3**  
 PROGRESIVAS: 7+055,97 - 7+079,07

ESCALA 1:100

Nº:	ELABORADO POR:	FECHA:
	DISEÑO: JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
	DIBUJO: JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
Nº:	REVISADO POR:	FECHA:
	REVISIÓN: DOCENTE 1	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN: DOCENTE 2	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN: DOCENTE 3	SEPTIEMBRE 2018



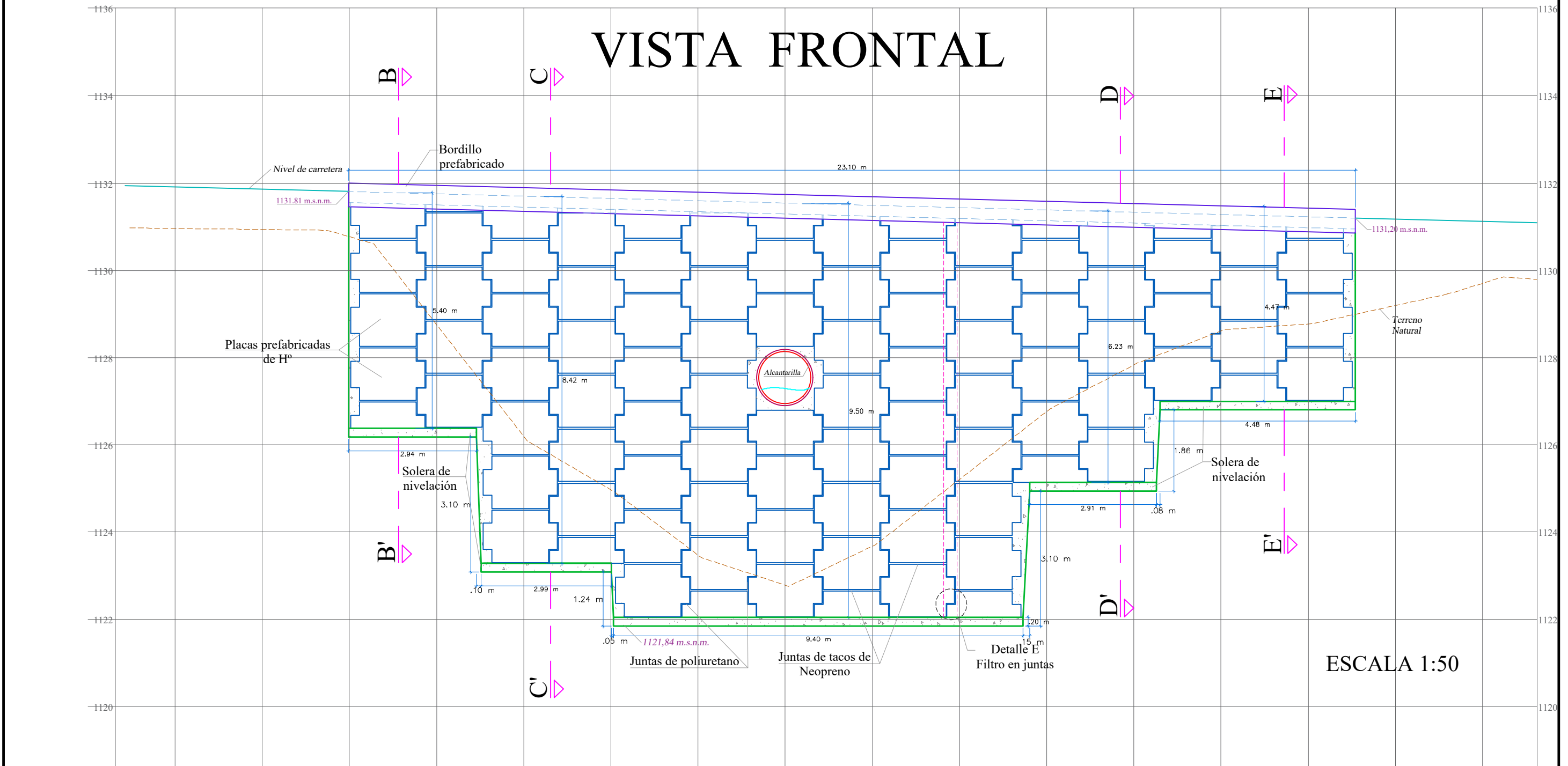
"UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAE SARACHO" FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA



NOMBRE DEL PROYECTO:  
 MUROS DE CONTENCIÓN EN PASOS DE QUEBRADA TRAMOS CARRETERA "QUEBRADA LAS VACAS-SALINAS"

TÍTULO DE LAMINA:	
MURO # 3	
DETALLE:	Nº:
VISTA EN PLANTA	20/41
ESCALA:	INDICADA

# VISTA FRONTAL



ESCALA 1:50

<b>DATUM ELEV.</b> 1172.00		1130.96	1131.91	1130.94	1131.86	1130.77	1131.81	1128.76	1131.76	1126.19	1131.70	1124.96	1131.65	1123.46	1131.60	1122.78	1131.54	1123.67	1131.49	1125.20	1131.44	1126.76	1131.39	1127.83	1131.34	1128.61	1131.28	1128.77	1131.23	1129.20	1131.18	1129.70	1131.12
<b>COTA RASANTE / COTA TERRENO</b>																																	
<b>PROGRESIVAS</b>		7+052		7+054		7+056		7+058		7+060		7+062		7+064		7+066		7+068		7+070		7+072		7+074		7+076		7+078		7+080		7+082	

<b>Nº:</b>	<b>ELABORADO POR:</b>	<b>FECHA:</b>
	DISEÑO: JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
	DIBUJO: JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
<b>Nº:</b>	<b>REVISADO POR:</b>	<b>FECHA:</b>
	REVISIÓN: DOCENTE 1	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN: DOCENTE 2	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN: DOCENTE 3	SEPTIEMBRE 2018



"UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAE SARACHO" FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

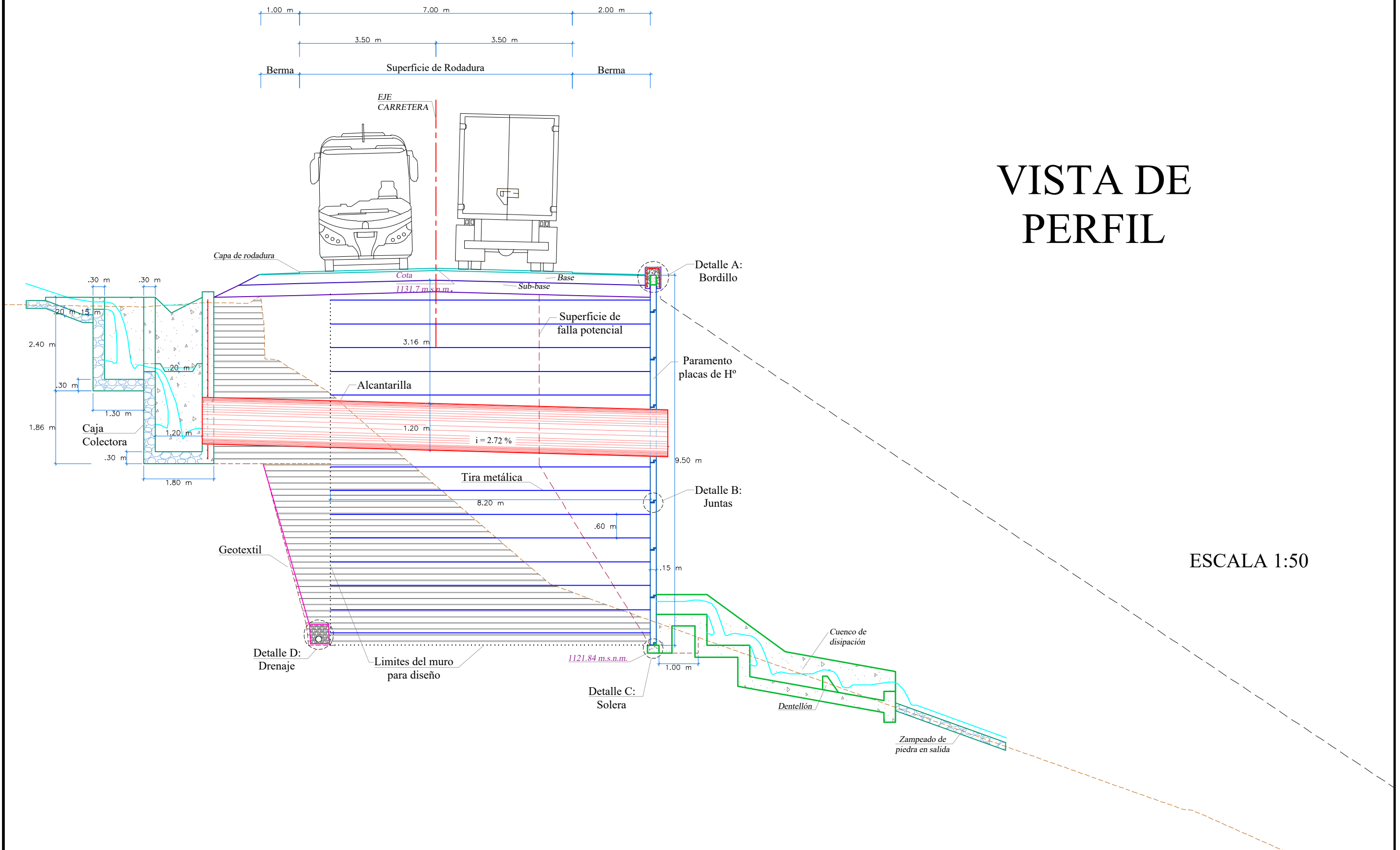


**NOMBRE DEL PROYECTO:**  
MUROS DE CONTENCIÓN EN PASOS DE QUEBRADA TRAMOS CARRETERA "QUEBRADA LAS VACAS-SALINAS"

<b>TITULO DE LAMINA:</b> MURO # 3	
<b>DETALLE:</b> VISTA FRONTAL	<b>Nº:</b> 21/41
<b>ESCALA:</b> INDICADA	



# VISTA DE PERFIL



ESCALA 1:50

N°:	ELABORADO POR:	FECHA:
	DISEÑO: JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
	DIBUJO: JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
N°:	REVISADO POR:	FECHA:
	REVISIÓN: DOCENTE 1	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN: DOCENTE 2	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN: DOCENTE 3	SEPTIEMBRE 2018



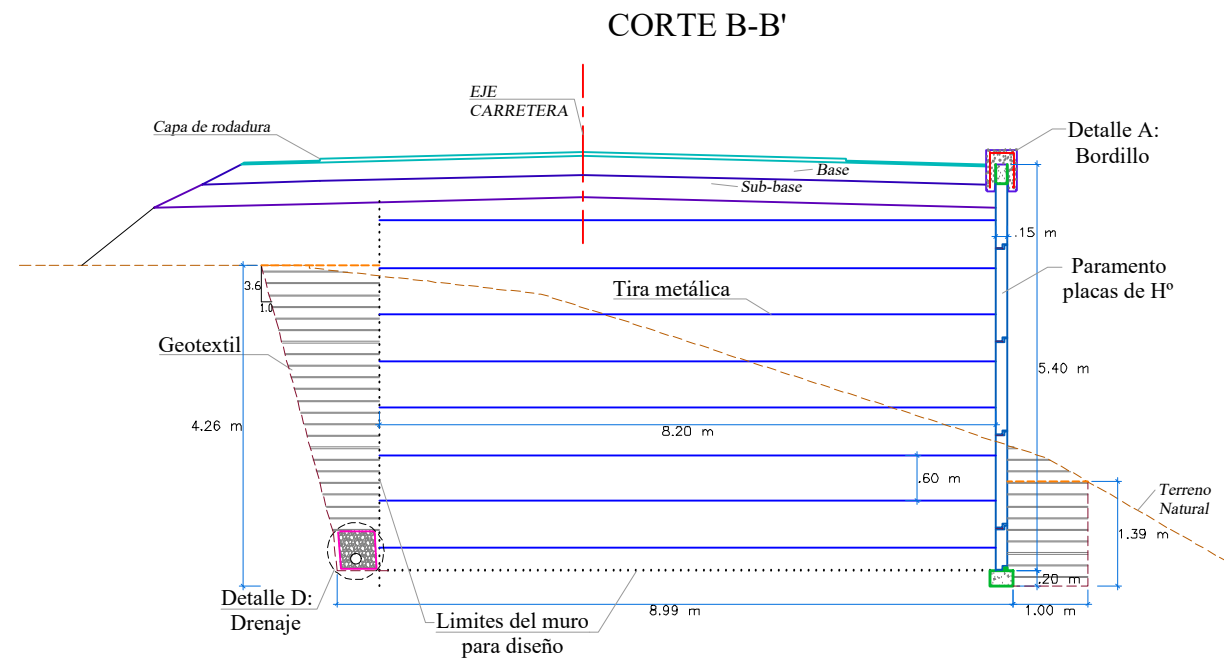
"UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAE SARACHO" FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA



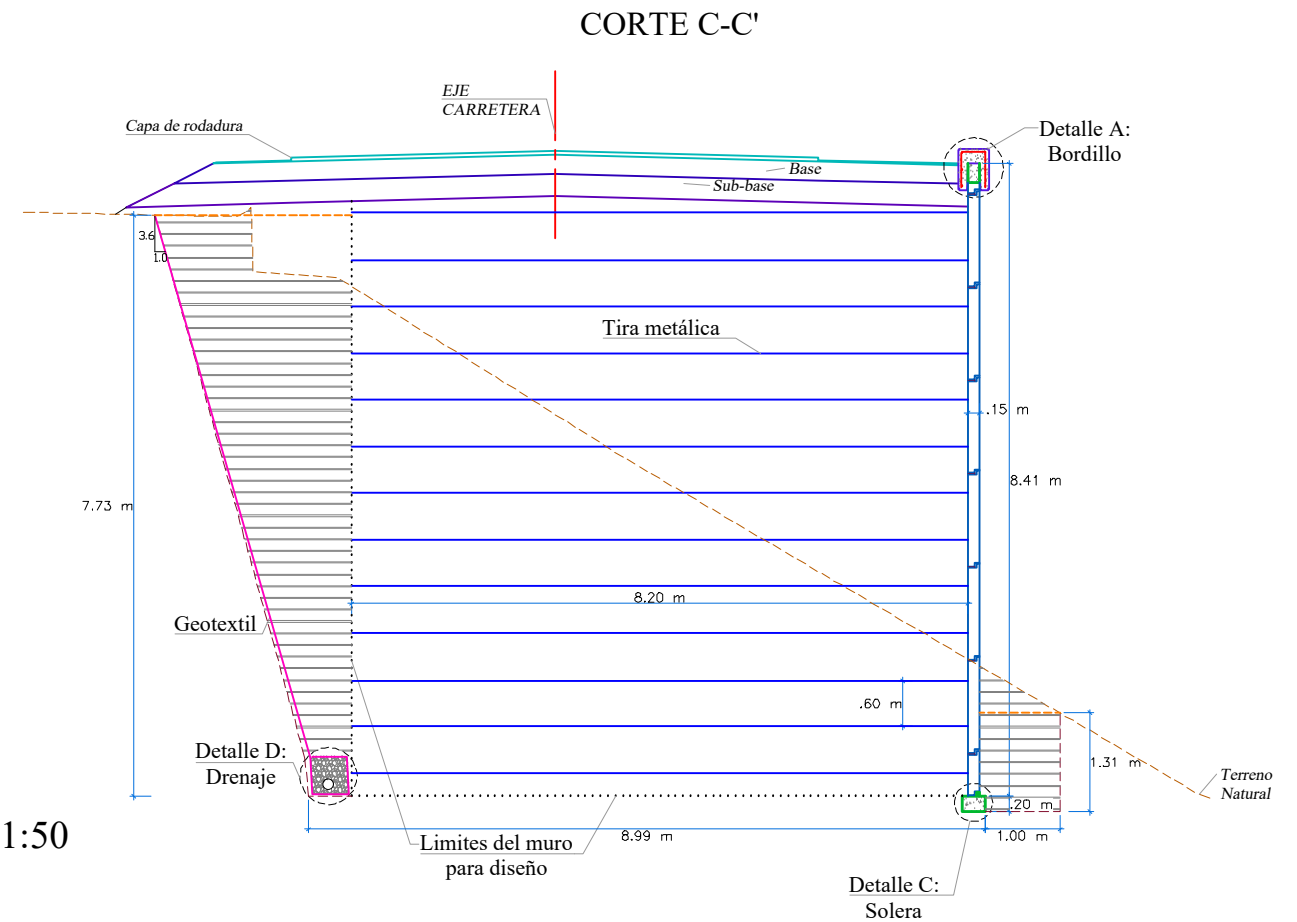
NOMBRE DEL PROYECTO:
MUROS DE CONTENCIÓN EN PASOS DE QUEBRADA TRAMOS CARRETERA "QUEBRADA LAS VACAS-SALINAS"

TITULO DE LAMINA:	MURO # 3
DETALLE:	VISTA DE PERFIL
ESCALA:	INDICADA
N°:	22/41

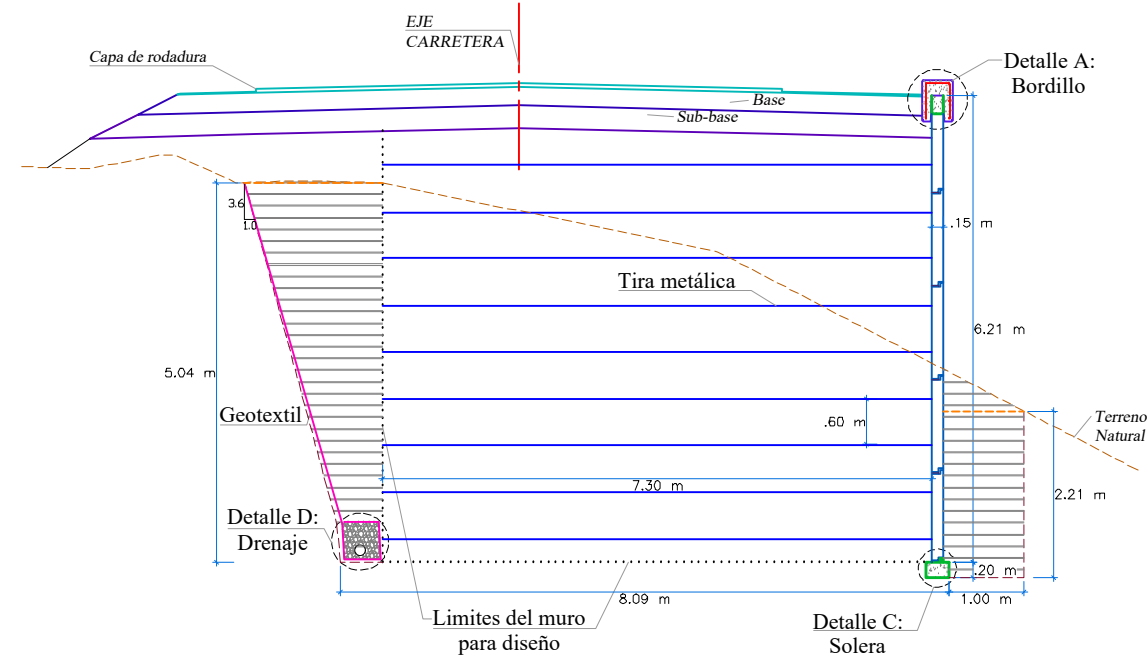
# CORTES DEL MURO



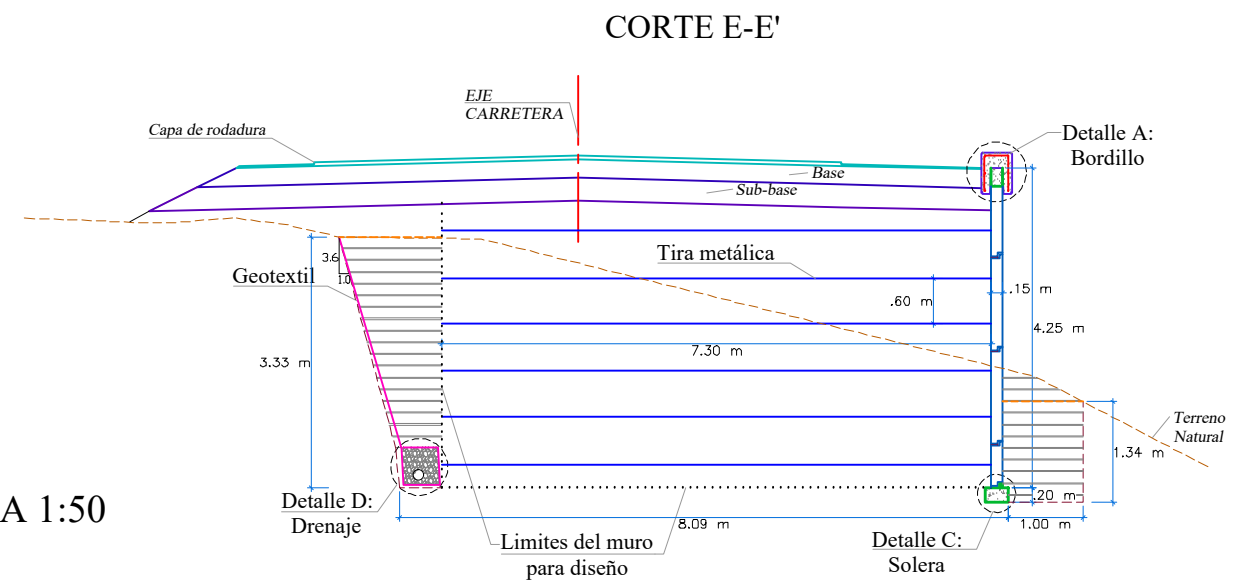
CORTE B-B'



ESCALA 1:50



CORTE D-D'



ESCALA 1:50

N°:	ELABORADO POR:	FECHA:
	DISEÑO: JUAN CRUZ ORTEGA	ENERO 2019
	DIBUJO: JUAN CRUZ ORTEGA	ENERO 2019
N°:	REVISADO POR:	FECHA:
	REVISIÓN: DOCENTE 1	ENERO 2019
	REVISIÓN: DOCENTE 2	ENERO 2019
	REVISIÓN: DOCENTE 3	ENERO 2019



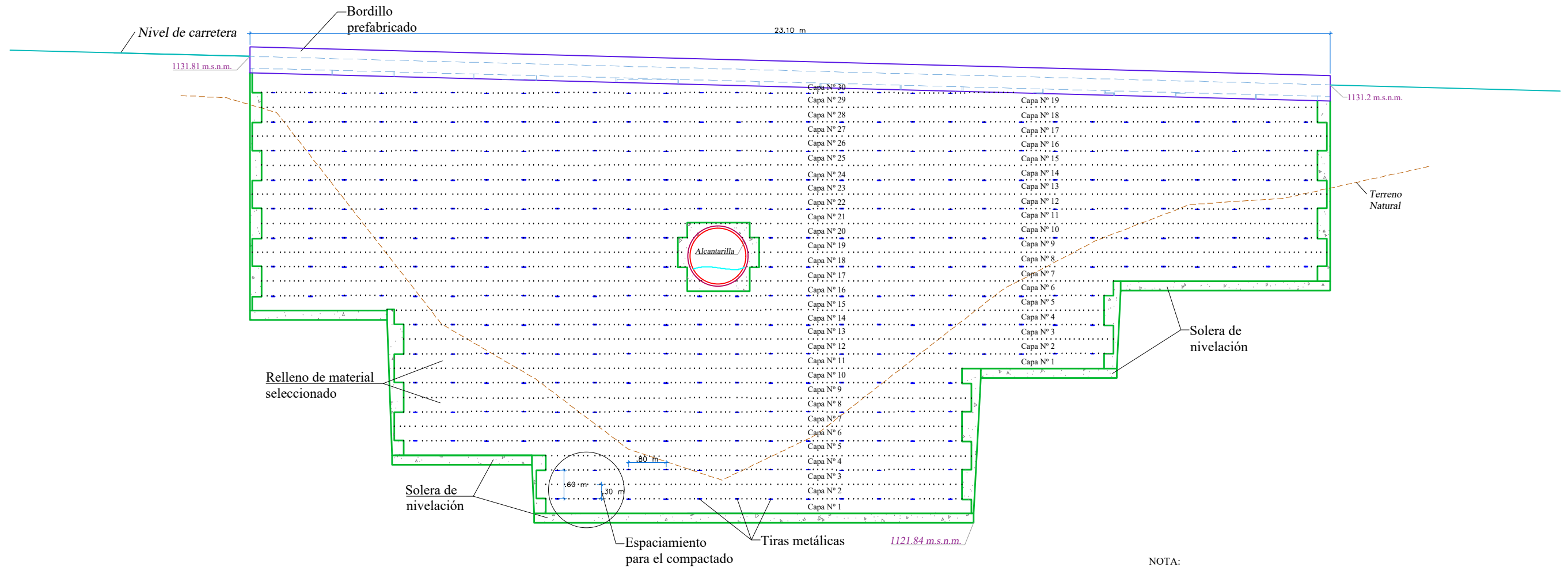
"UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO" FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA



NOMBRE DEL PROYECTO:	TÍTULO DE LAMINA:
MUROS DE CONTENCIÓN EN PASOS DE QUEBRADA TRAMOS CARRETERA "QUEBRADA LAS VACAS-SALINAS"	MURO # 3
	DETALLE: CORTES DEL MURO
	ESCALA: INDICADA

N°:	23/41
-----	-------

# DETALLE DE CAPAS PARA EL COMPACTADO



ESCALA 1:50

NOTA:

1. Todas y cada una de las capas para el compactado tiene el espesor de 30 cm.
2. Los espaciamientos entre tiras metálicas es uniforme siendo 60 cm vertical y 80 cm horizontal como se observa en los planos.
3. La solera "no es una fundación" su función es de nivel para los paneles de Hº los cuales solo se apoyan en ella y así nivelar las placas.

Nº:	ELABORADO POR:	FECHA:
	DISEÑO: JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
	DIBUJO: JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
Nº:	REVISADO POR:	FECHA:
	REVISIÓN: DOCENTE 1	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN: DOCENTE 2	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN: DOCENTE 3	SEPTIEMBRE 2018



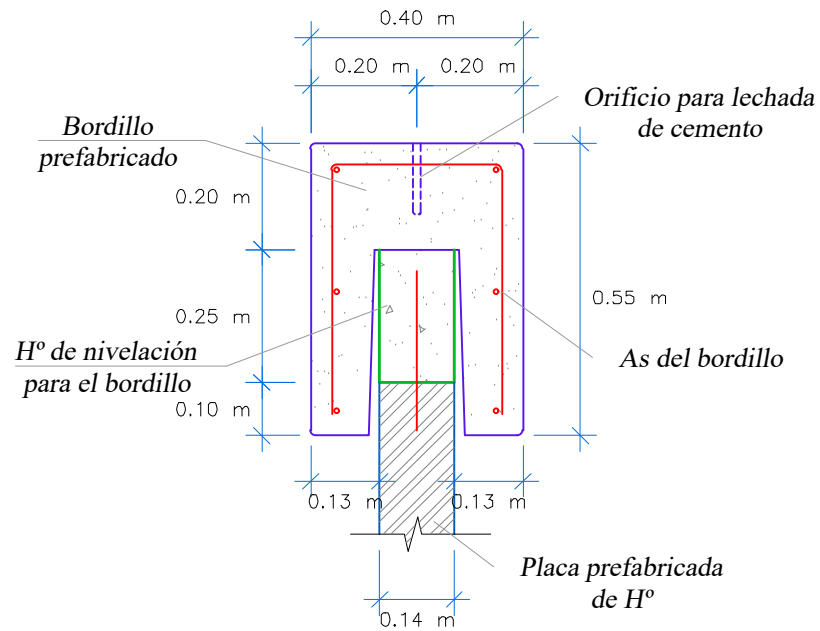
"UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEEL SARACHO" FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA



NOMBRE DEL PROYECTO:
MUROS DE CONTENCIÓN EN PASOS DE QUEBRADA TRAMOS CARRETERA "QUEBRADA LAS VACAS-SALINAS"

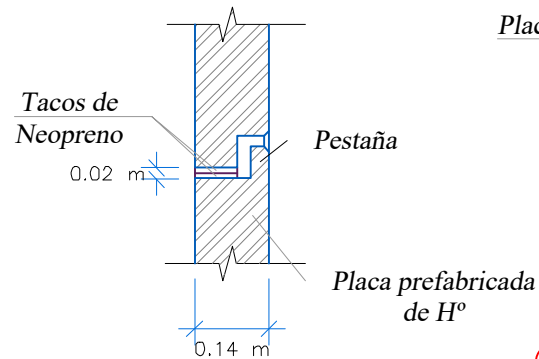
TITULO DE LAMINA:	MURO # 3
DETALLE:	DETALLE DE CAPAS DEL COMPACTADO
ESCALA:	INDICADA
Nº:	24/41

### DETALLE A BORDILLO

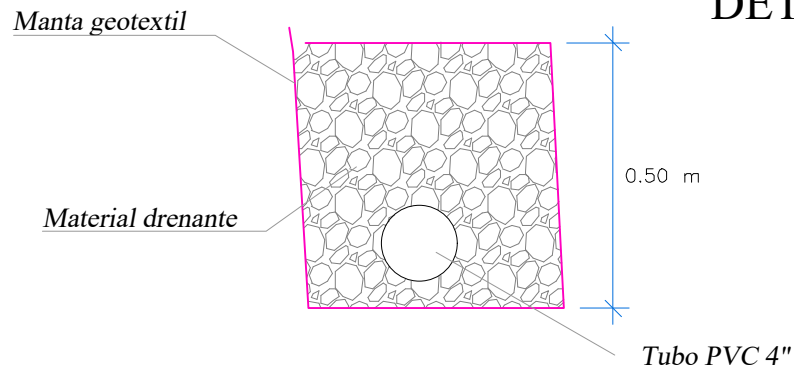


ESCALA 1:10

### DETALLE B JUNTA

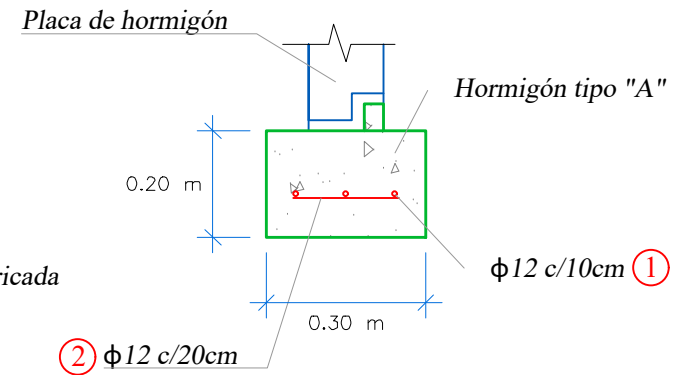


### DETALLE D DRENAJE



### DETALLE DEL MURO Y DRENAJE

### DETALLE C SOLERA



ESCALA 1:10

Nº:	ELABORADO POR:	FECHA:
	DISEÑO: JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
	DIBUJO: JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
Nº:	REVISADO POR:	FECHA:
	REVISIÓN: DOCENTE 1	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN: DOCENTE 2	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN: DOCENTE 3	SEPTIEMBRE 2018



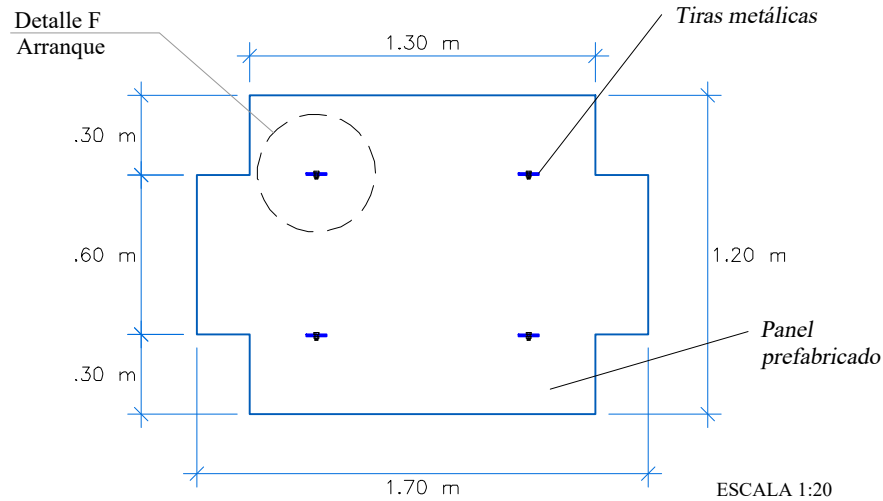
"UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO" FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA



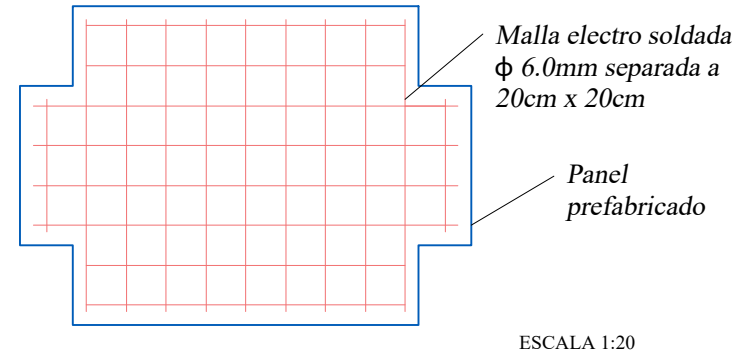
NOMBRE DEL PROYECTO:	TITULO DE LAMINA:
MUROS DE CONTENCIÓN EN PASOS DE QUEBRADA TRAMOS CARRETERA "QUEBRADA LAS VACAS-SALINAS"	MURO # 3 Y 4
	DETALLE: DETALLE DEL MURO Y DRENAJE
	Nº: 25/41
	ESCALA: INDICADA

# DETALLES DEL MURO Y ARRANQUE

## DIMENSIONAMIENTO DEL PANEL

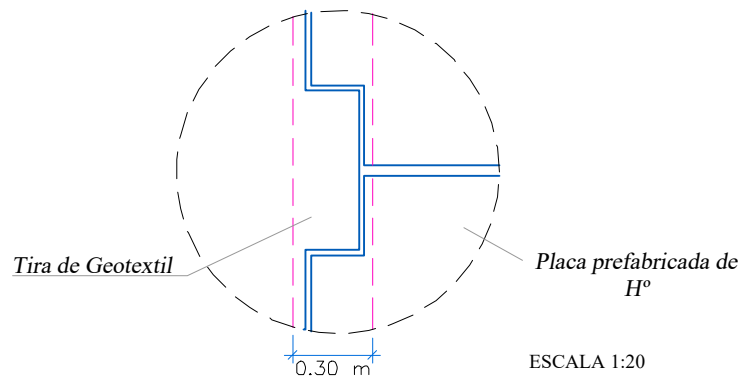


## DETALLE DE ARMADURA DEL PANEL

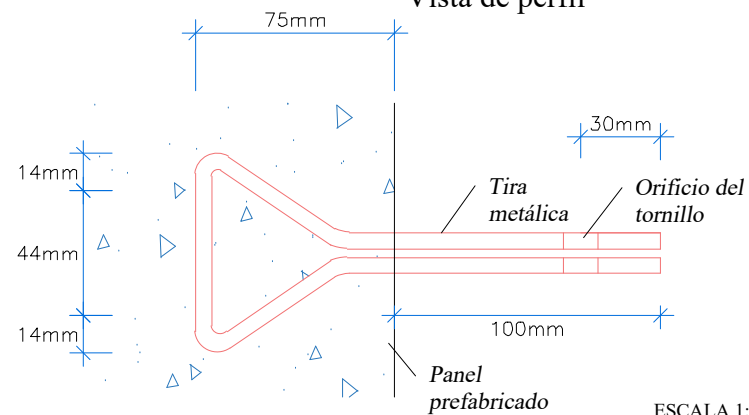


## DETALLE F ARRANQUE

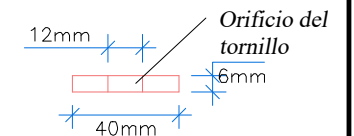
## DETALLE E FILTRO EN JUNTAS



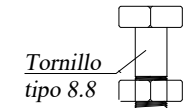
## Vista de perfil



## Vista frontal



## Detalle de tornillo



N°:	ELABORADO POR:	FECHA:
	DISEÑO: JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
	DIBUJO: JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
N°:	REVISADO POR:	FECHA:
	REVISIÓN: DOCENTE 1	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN: DOCENTE 2	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN: DOCENTE 3	SEPTIEMBRE 2018



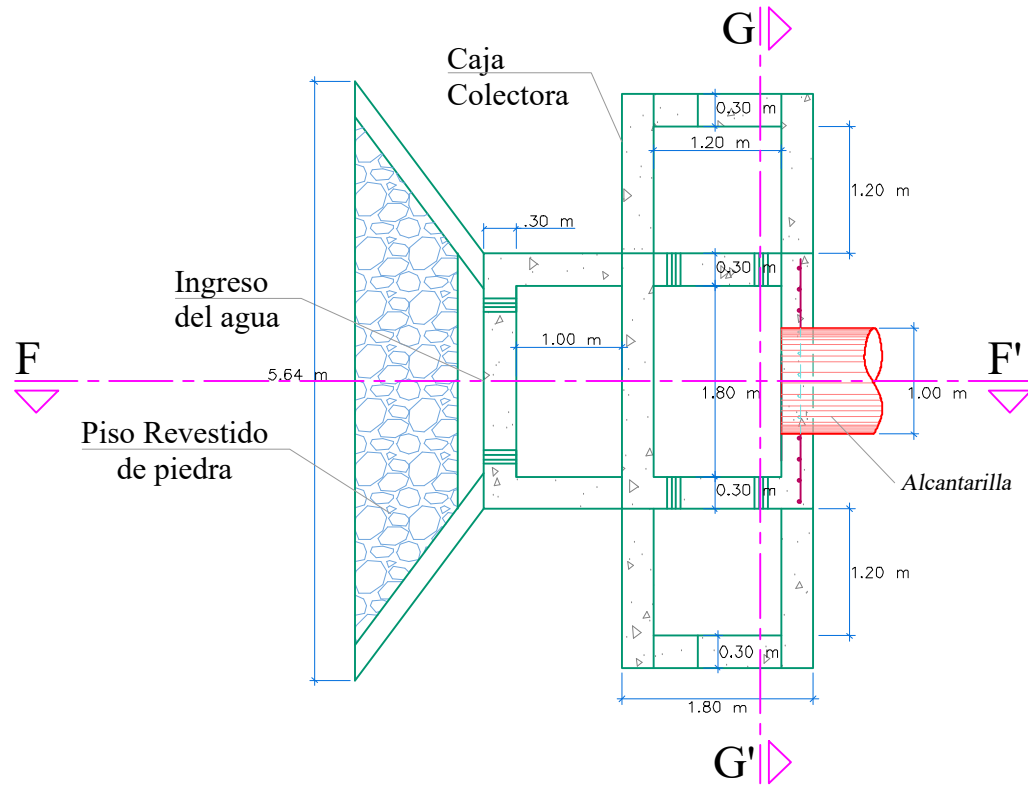
"UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO" FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA



NOMBRE DEL PROYECTO:
MUROS DE CONTENCIÓN EN PASOS DE QUEBRADA TRAMOS CARRETERA "QUEBRADA LAS VACAS-SALINAS"

TÍTULO DE LAMINA:	MURO # 3 Y 4
DETALLE:	DETALLE DE PANELES Y ARRANQUE
N°:	26/41
ESCALA:	INDICADA

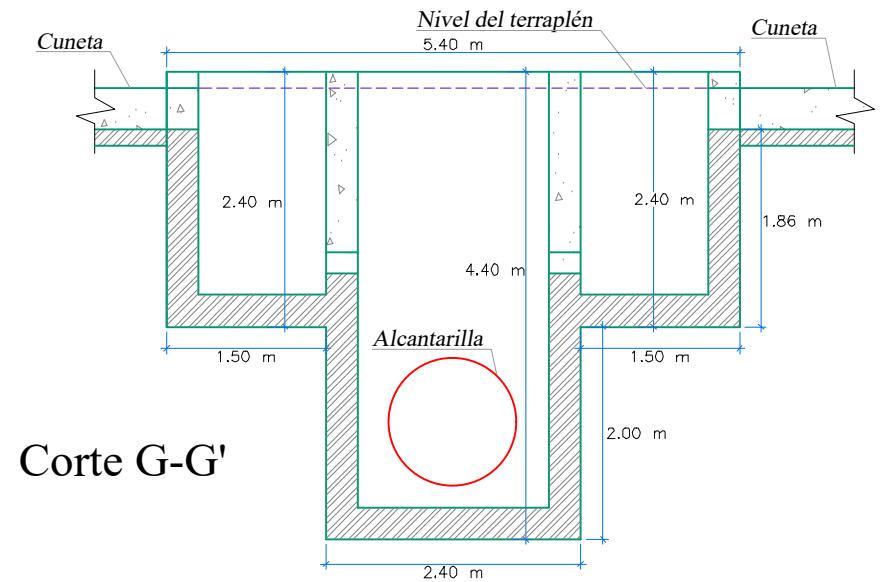
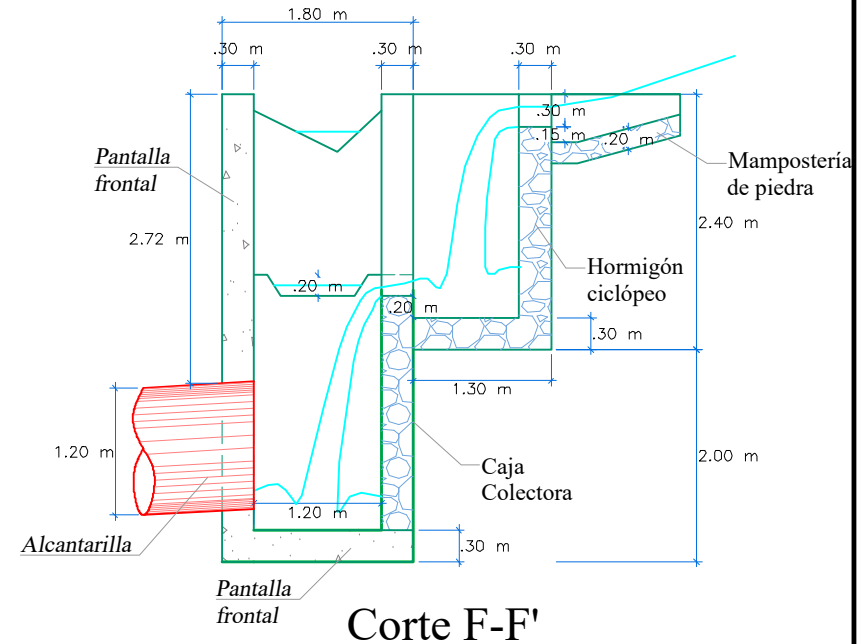




Vista en planta Caja Receptora

## DETALLE CAJA COLECTORA

ESCALA 1:50



Corte G-G'

N°:	ELABORADO POR:	FECHA:
	DISEÑO: JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
	DIBUJO: JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
N°:	REVISADO POR:	FECHA:
	REVISIÓN: DOCENTE 1	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN: DOCENTE 2	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN: DOCENTE 3	SEPTIEMBRE 2018

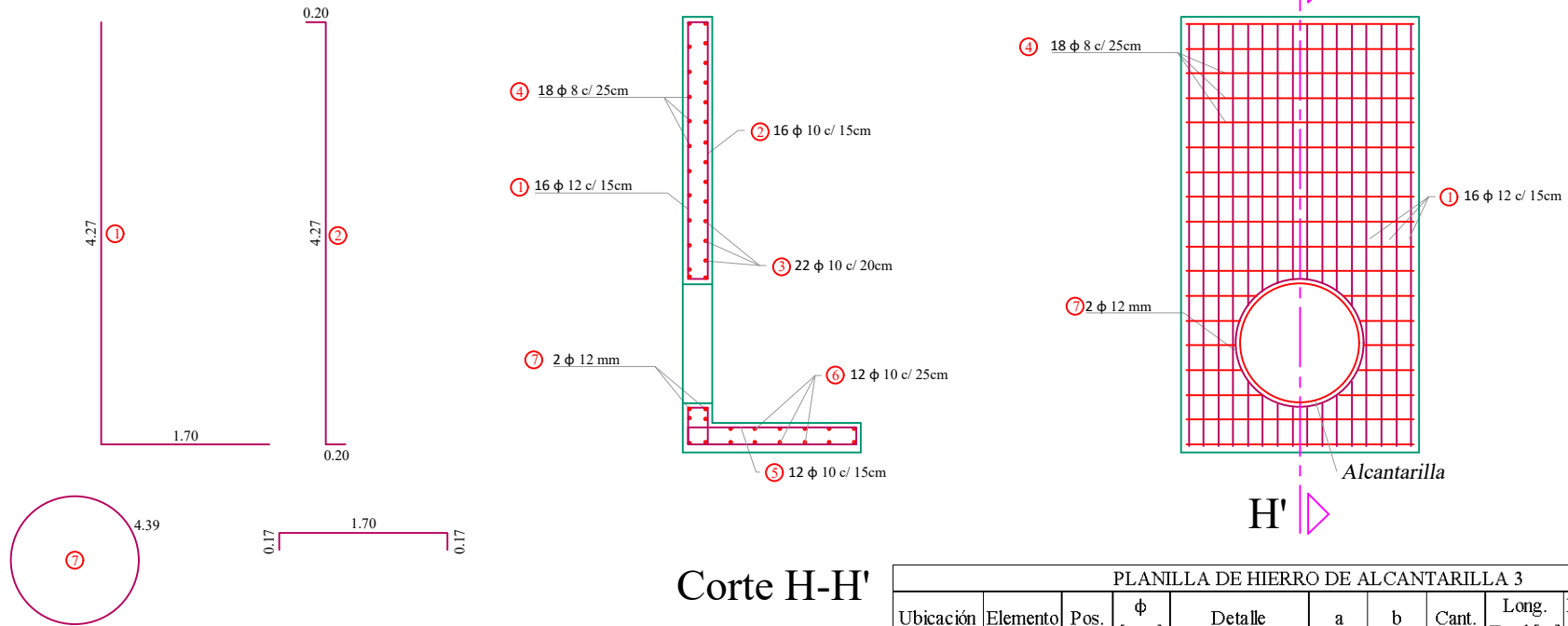


"UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO" FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA



NOMBRE DEL PROYECTO:	TÍTULO DE LAMINA:
MUROS DE CONTENCIÓN EN PASOS DE QUEBRADA TRAMOS CARRETERA "QUEBRADA LAS VACAS-SALINAS"	MURO # 3 Y 4
	DETALLE: DETALLE CAJA COLECTORA DE ALCANTARILLA
	ESCALA: INDICADA

## Distribución de armadura frontal



Corte H-H'

## DETALLE DE ARMADURA CAJA COLECTORA

ESCALA 1:50

PLANILLA DE HIERRO DE ALCANTARILLA 3										
Ubicación	Elemento	Pos.	Φ [mm]	Detalle	a	b	Cant.	Long. Total [m]	Peso Unit. [kg/m]	Peso Total [kg]
Pantalla	As long.	1	12	—	2,30		16,00	36,80	0,89	32,75
Pantalla	As temp.	2	10	—	3,90	0,20	16,00	68,80	0,62	42,66
Pantalla	As temp.	3	10	—	3,90	0,20	21,00	86,10	0,62	53,38
Pantalla	As dist.	4	10	—	2,30		17,00	39,10	0,62	24,24
Puntera	As long.	5	10	—	1,70	0,15	24,00	48,00	0,62	29,76
Puntera	As long.	6	10	—	2,30		24,00	55,20	0,62	34,22
Pantalla	As long.	7	12	○	3,44		2,00	6,88	0,89	6,12
									Φ 8	24,24
									Φ 10	160,02
									Φ 12	38,88
									Φ 16	0,00
									Φ 20	0,00
									<b>Total</b>	<b>216,79</b>

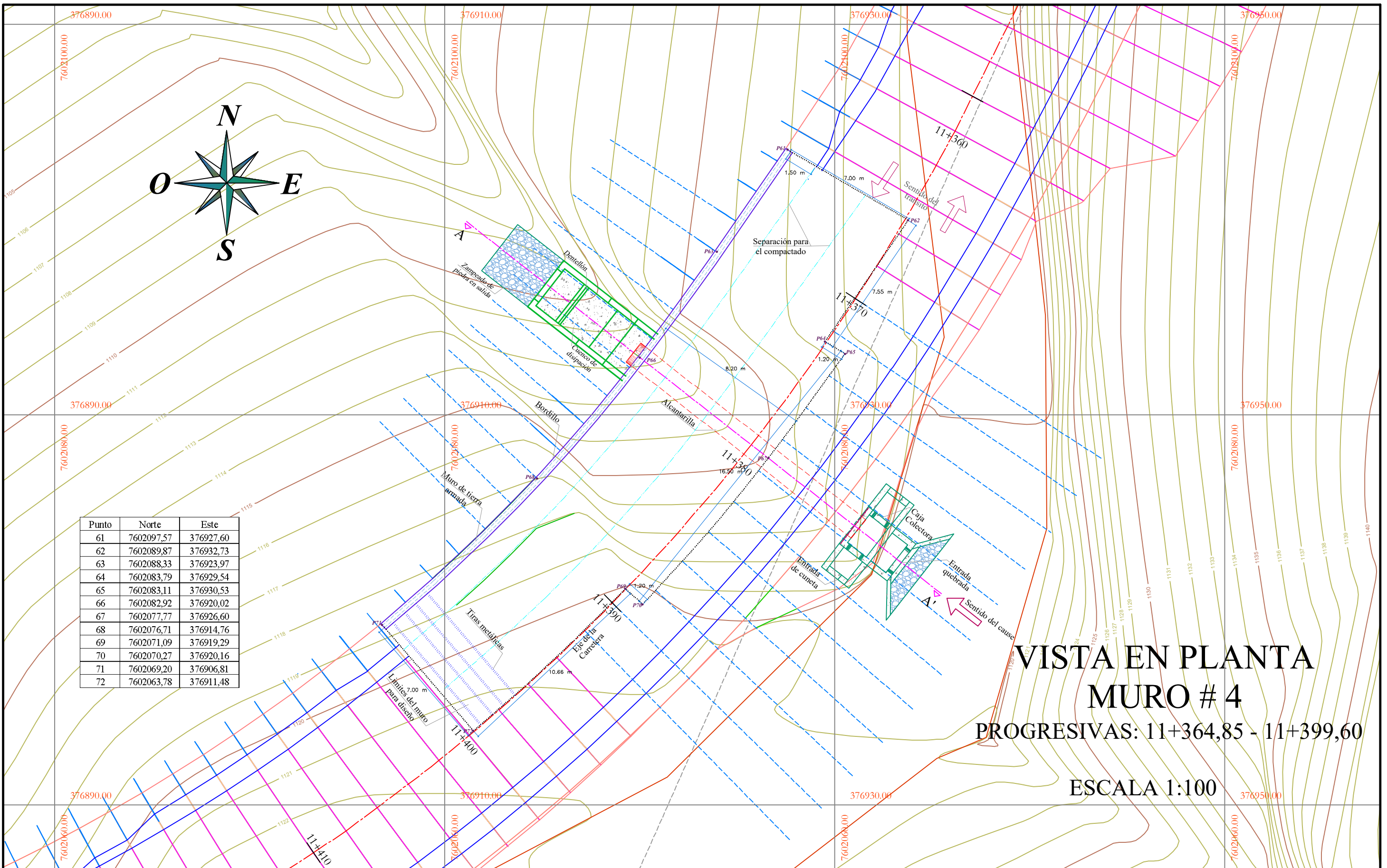
N°:	ELABORADO POR:	FECHA:
	DISEÑO: JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
	DIBUJO: JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
N°:	REVISADO POR:	FECHA:
	REVISIÓN: DOCENTE 1	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN: DOCENTE 2	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN: DOCENTE 3	SEPTIEMBRE 2018



"UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO" FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA



NOMBRE DEL PROYECTO:	TÍTULO DE LAMINA:
MUROS DE CONTENCIÓN EN PASOS DE QUEBRADA TRAMOS CARRETERA "QUEBRADA LAS VACAS-SALINAS"	MURO # 3 Y 4
	DETALLE: DETALLE ARMADURA CAJA COLECTORA
	N°: 28/41
	ESCALA: INDICADA



**VISTA EN PLANTA**  
**MURO # 4**  
**PROGRESIVAS: 11+364,85 - 11+399,60**  
**ESCALA 1:100**

N°:	<b>ELABORADO POR:</b>		FECHA:
	DISEÑO:	JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
	DIBUJO:	JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
N°:	<b>REVISADO POR:</b>		FECHA:
	REVISIÓN:	DOCENTE 1	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN:	DOCENTE 2	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN:	DOCENTE 3	SEPTIEMBRE 2018



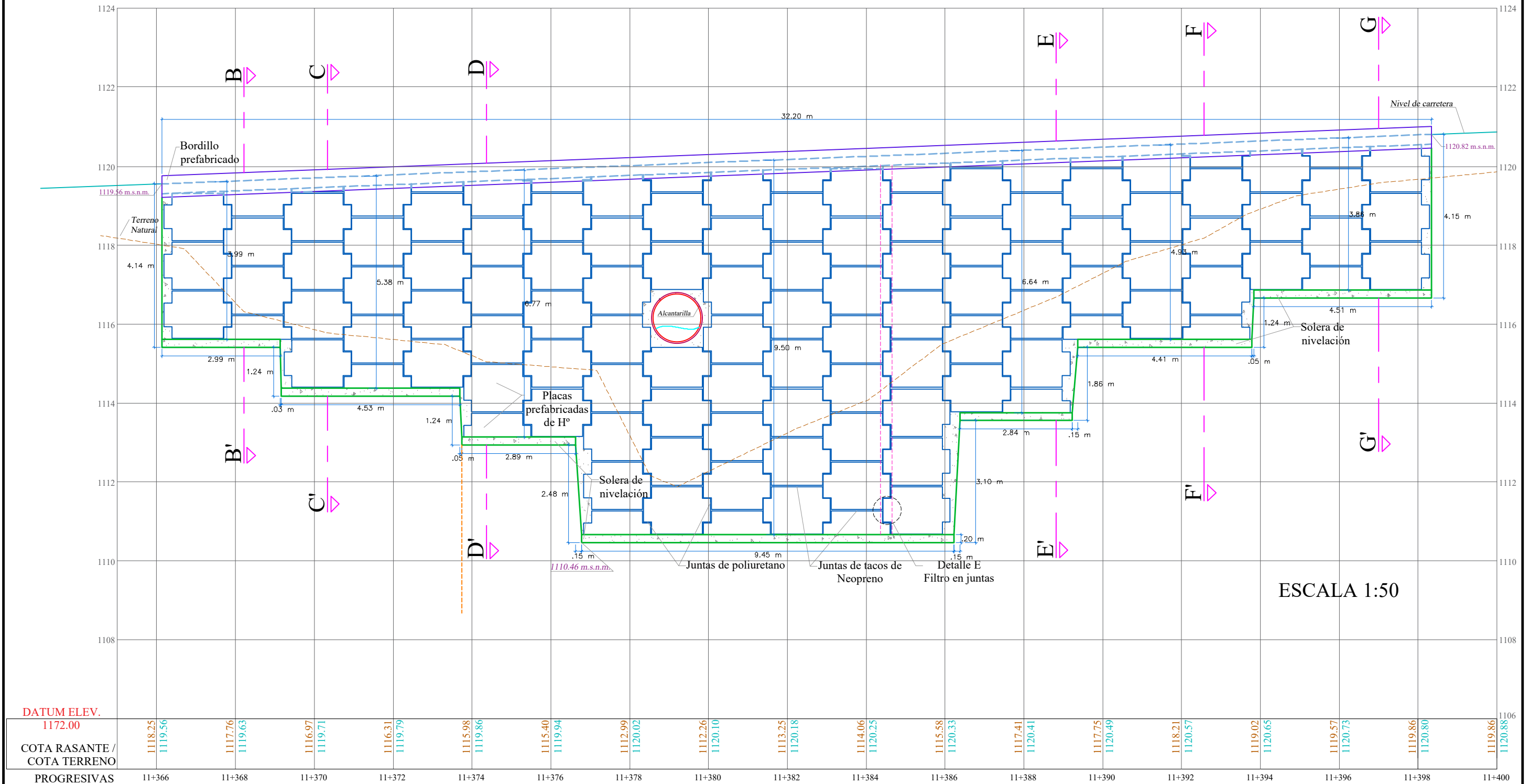
**"UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAE SARACHO" FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA**



NOMBRE DEL PROYECTO:	MUROS DE CONTENCIÓN EN PASOS DE QUEBRADA TRAMOS CARRETERA "QUEBRADA LAS VACAS-SALINAS"
----------------------	--

TITULO DE LAMINA:	MURO # 4
DETALLE:	VISTA EN PLANTA
ESCALA:	INDICADA
N°:	29/41

# VISTA FRONTAL



ESCALA 1:50

N°:	ELABORADO POR:	FECHA:
	DISEÑO: JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
	DIBUJO: JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
N°:	REVISADO POR:	FECHA:
	REVISIÓN: DOCENTE 1	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN: DOCENTE 2	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN: DOCENTE 3	SEPTIEMBRE 2018

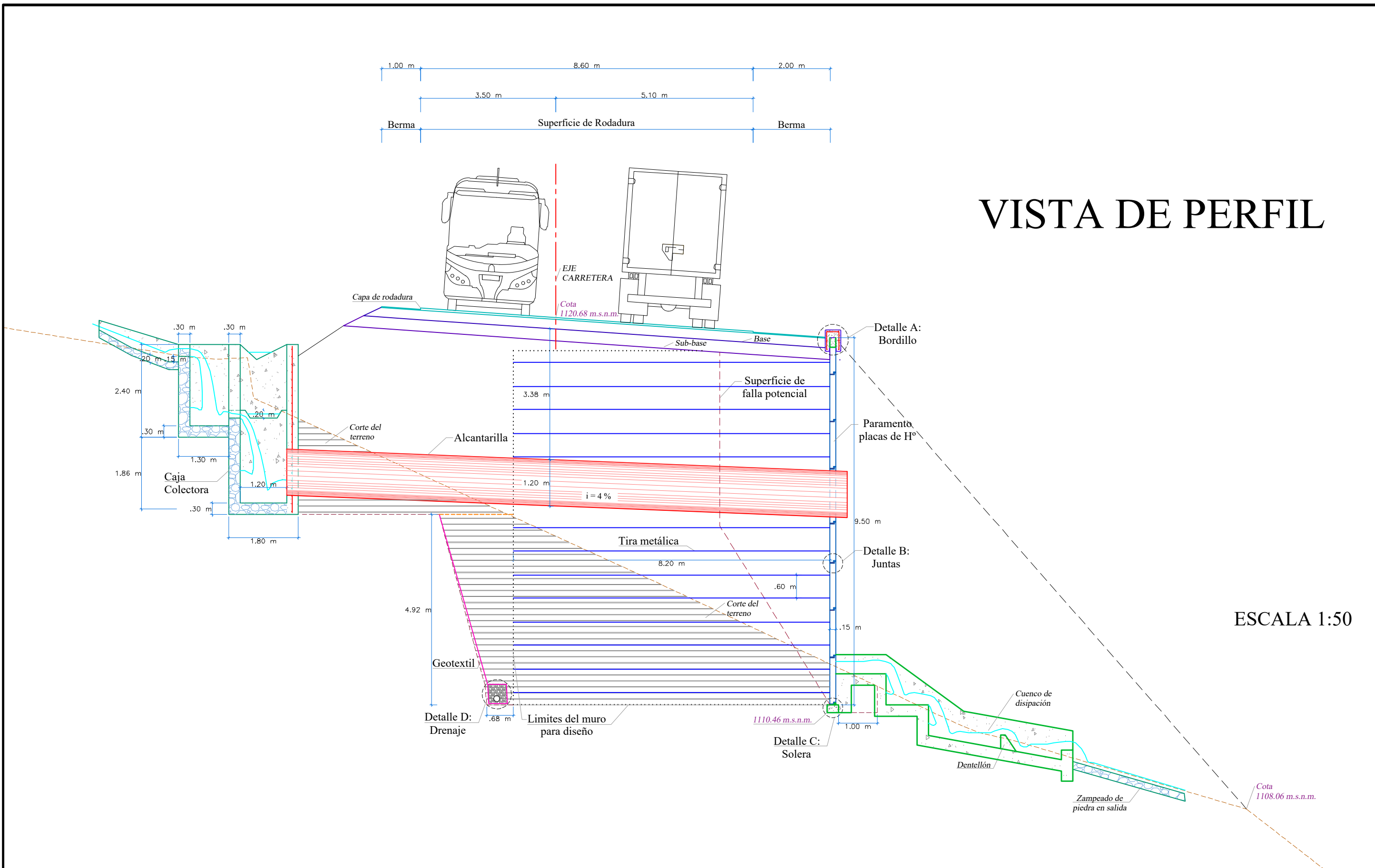


"UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO" FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA



NOMBRE DEL PROYECTO:  
MUROS DE CONTENCIÓN EN PASOS DE QUEBRADA TRAMOS CARRETERA "QUEBRADA LAS VACAS-SALINAS"

TÍTULO DE LAMINA: MURO # 4	
DETALLE: VISTA FRONTAL	N°: 30/41
ESCALA: INDICADA	



# VISTA DE PERFIL

ESCALA 1:50

N°:	ELABORADO POR:	FECHA:
	DISEÑO: JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
	DIBUJO: JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
N°:	REVISADO POR:	FECHA:
	REVISIÓN: DOCENTE 1	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN: DOCENTE 2	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN: DOCENTE 3	SEPTIEMBRE 2018



"UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAE SARACHO" FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

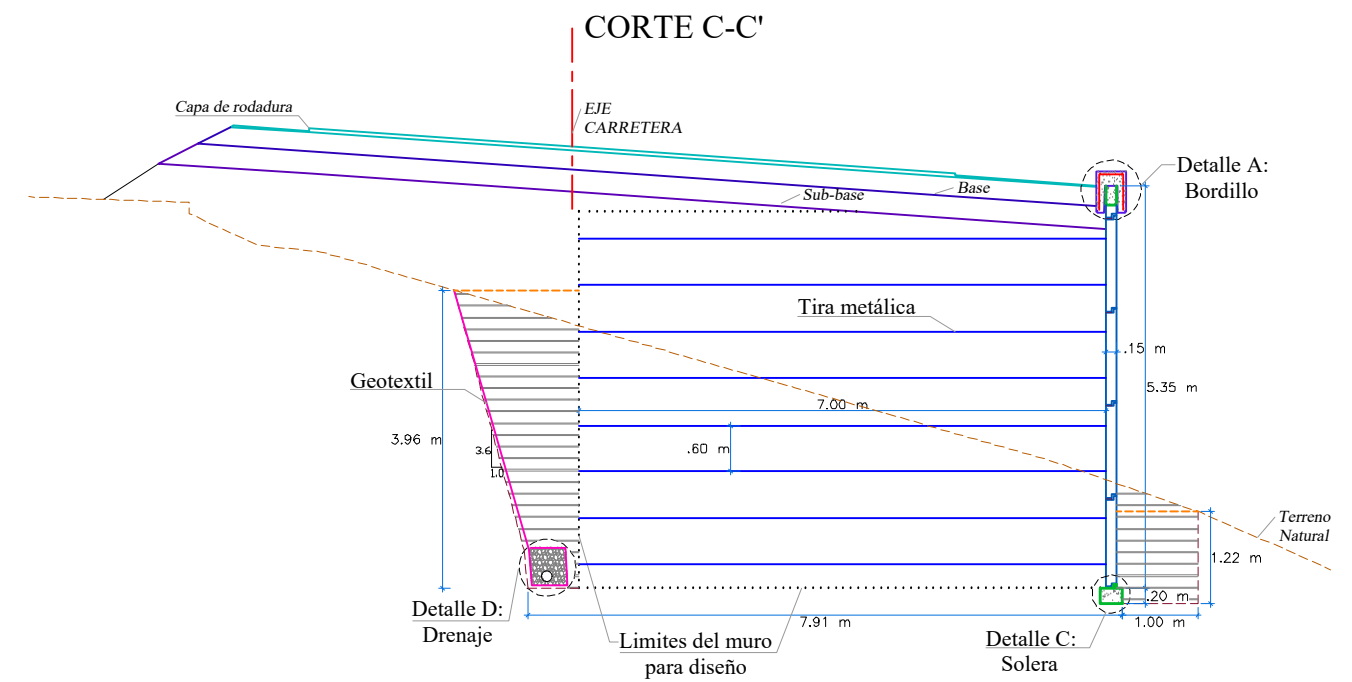
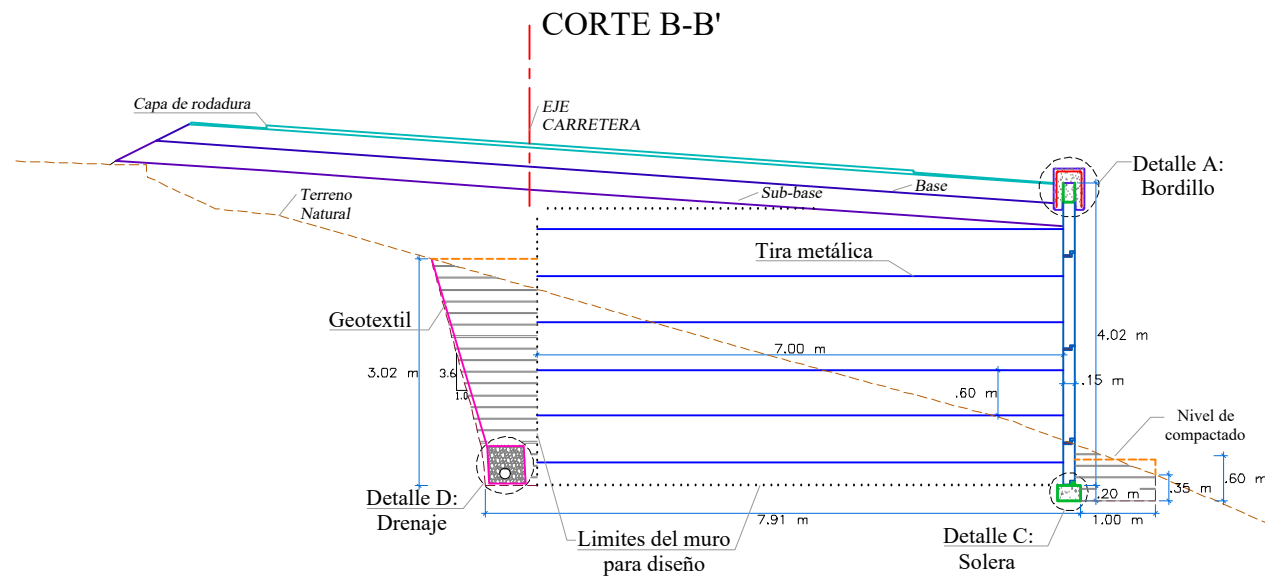


NOMBRE DEL PROYECTO:
MUROS DE CONTENCIÓN EN PASOS DE QUEBRADA TRAMOS CARRETERA "QUEBRADA LAS VACAS-SALINAS"

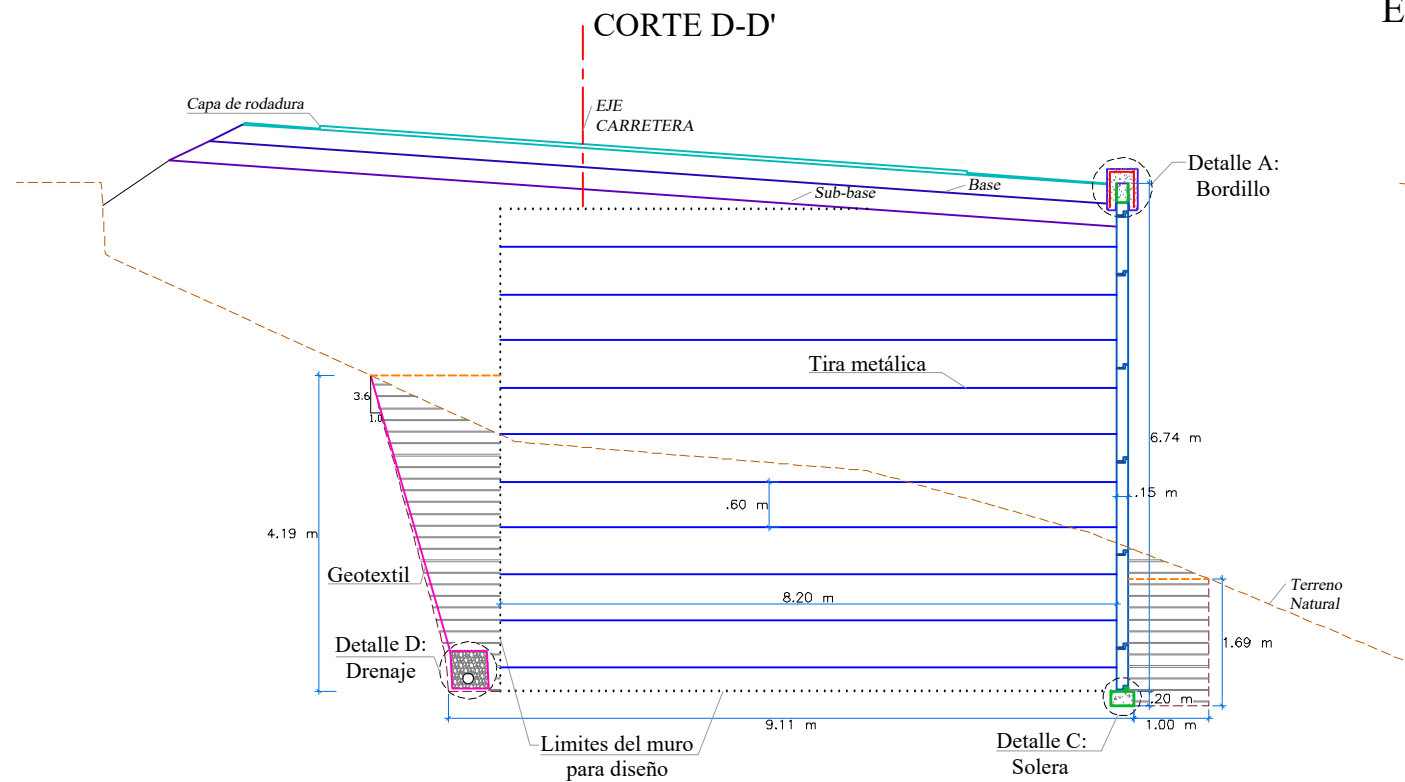
TITULO DE LAMINA:	MURO # 4
DETALLE:	VISTA DE PERFIL
ESCALA:	INDICADA
N°:	31/41



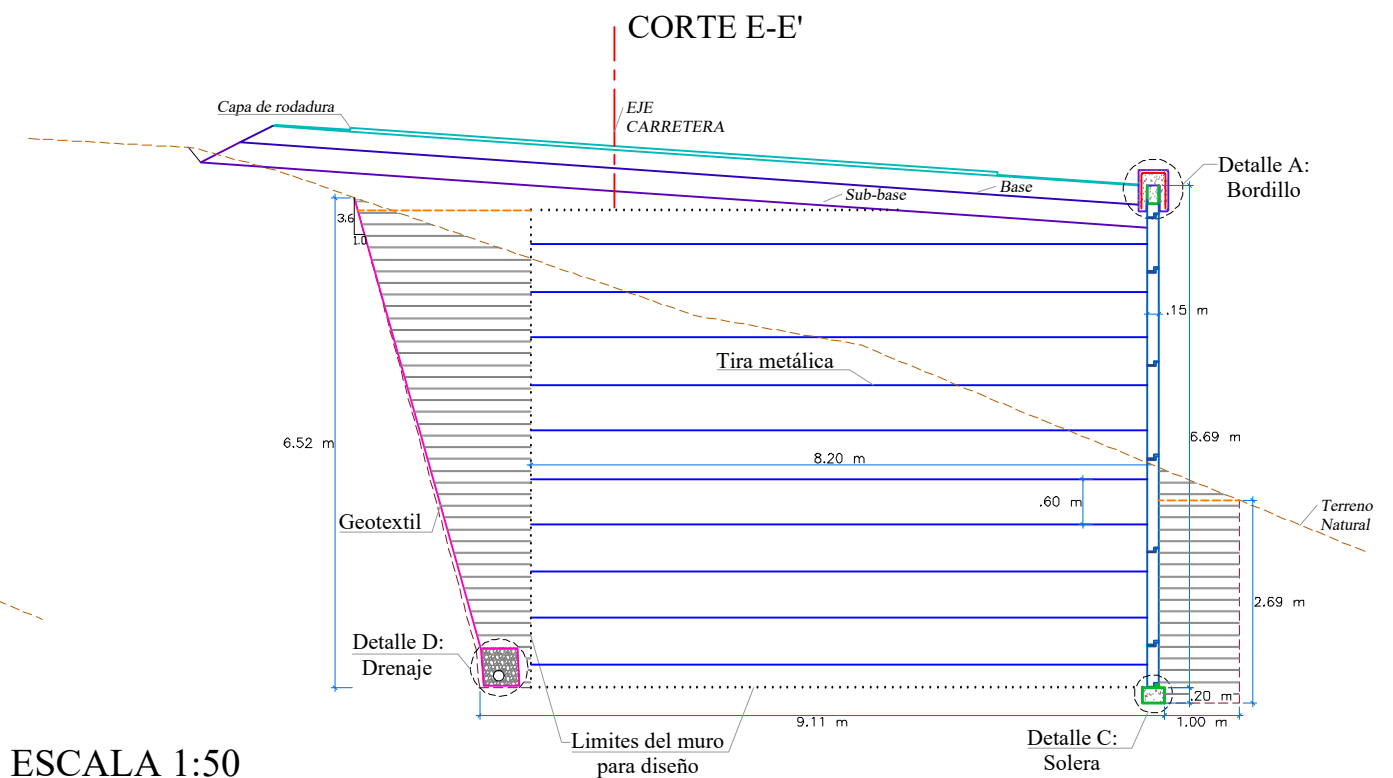
# CORTES DEL MURO



ESCALA 1:50



ESCALA 1:50



N°:	ELABORADO POR:	FECHA:
	DISEÑO: JUAN CRUZ ORTEGA	ENERO 2019
	DIBUJO: JUAN CRUZ ORTEGA	ENERO 2019
N°:	REVISADO POR:	FECHA:
	REVISIÓN: DOCENTE 1	ENERO 2019
	REVISIÓN: DOCENTE 2	ENERO 2019
	REVISIÓN: DOCENTE 3	ENERO 2019



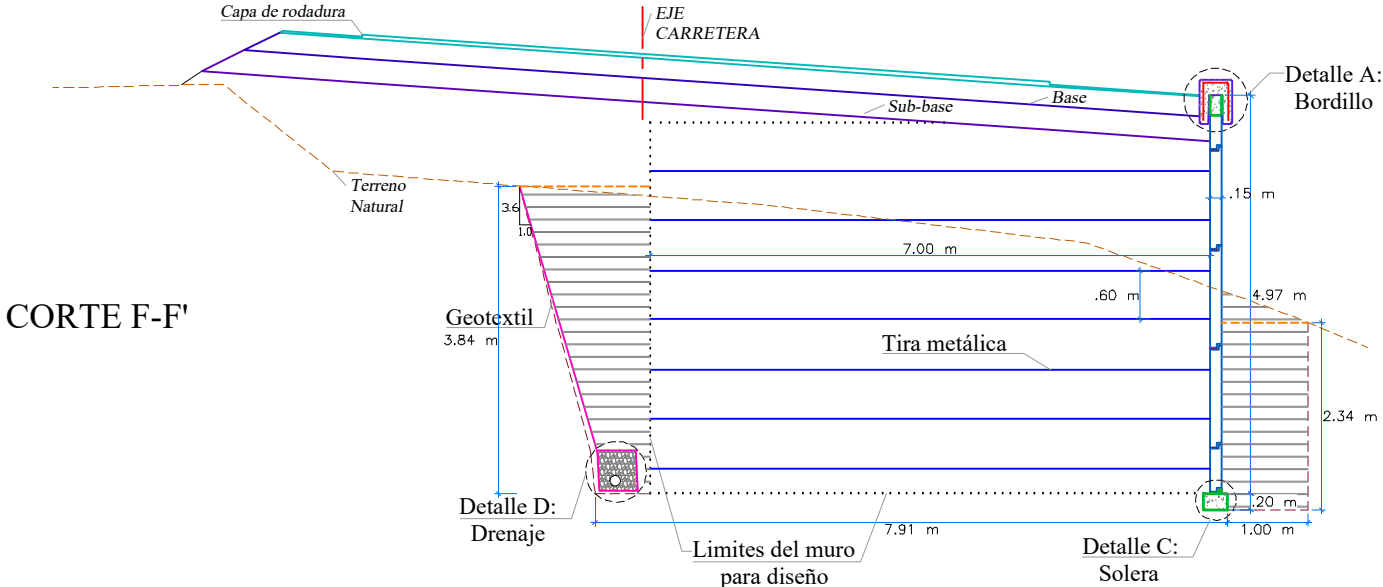
"UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO" FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA



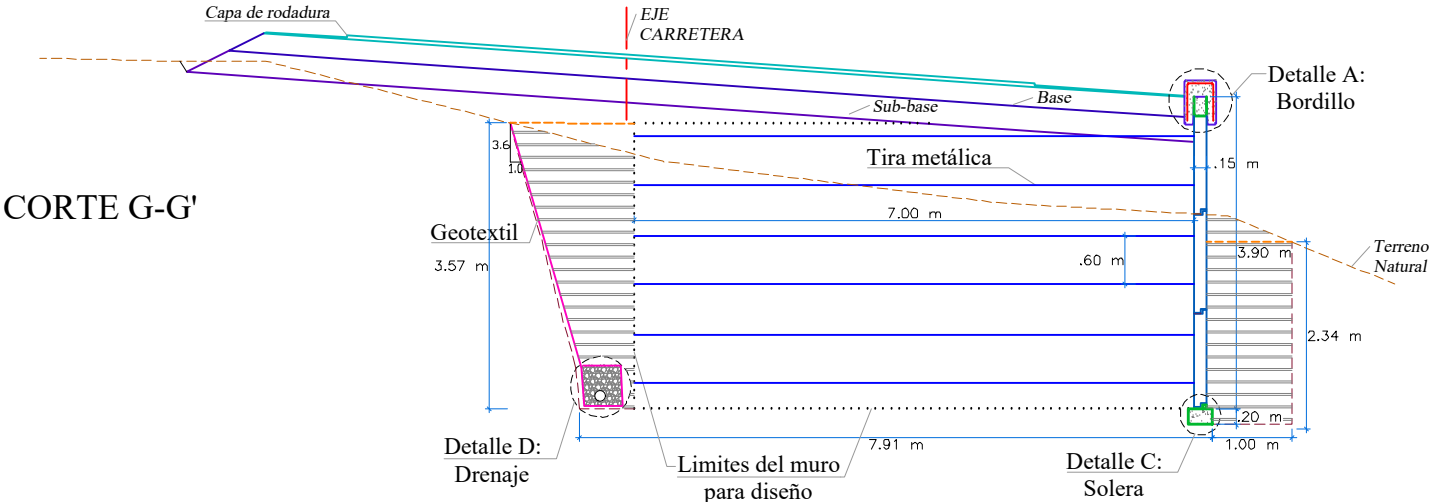
NOMBRE DEL PROYECTO:	TÍTULO DE LAMINA:
MUROS DE CONTENCIÓN EN PASOS DE QUEBRADA TRAMOS CARRETERA "QUEBRADA LAS VACAS-SALINAS"	MURO # 4
	DETALLE: CORTES DEL MURO
	ESCALA: INDICADA

N°:	32/41
-----	-------

# CORTES DEL MURO



ESCALA 1:50



N°:	ELABORADO POR:	FECHA:
	DISEÑO: JUAN CRUZ ORTEGA	ENERO 2019
	DIBUJO: JUAN CRUZ ORTEGA	ENERO 2019
N°:	REVISADO POR:	FECHA:
	REVISIÓN: DOCENTE 1	ENERO 2019
	REVISIÓN: DOCENTE 2	ENERO 2019
	REVISIÓN: DOCENTE 3	ENERO 2019

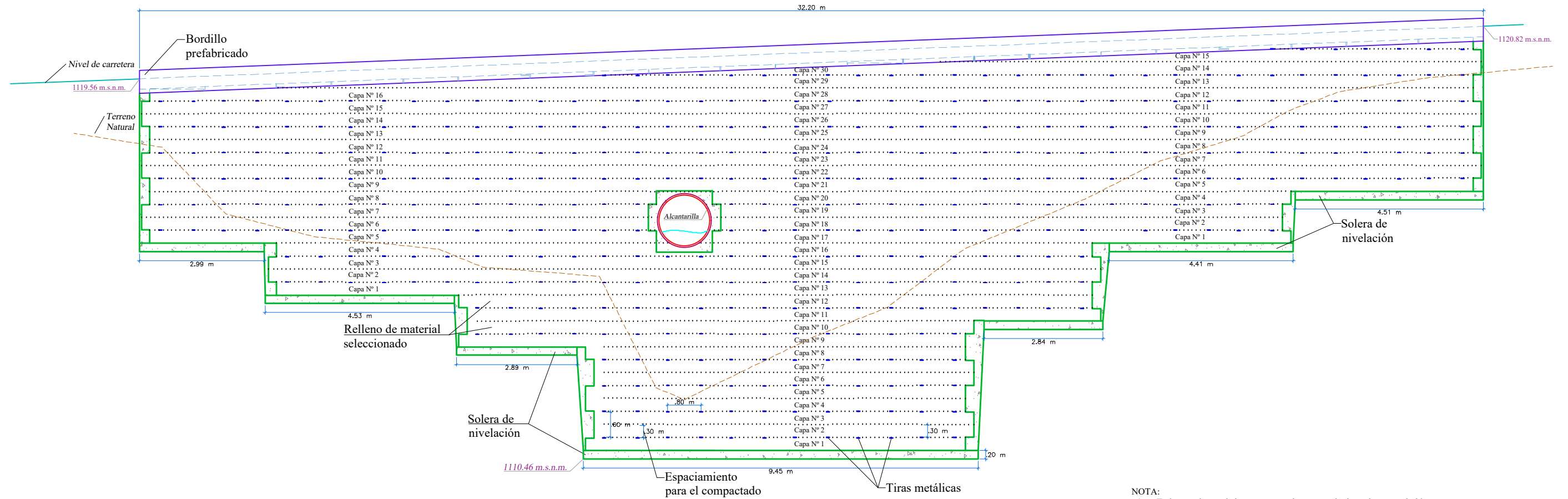


"UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO" FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA



NOMBRE DEL PROYECTO:	TÍTULO DE LAMINA:
MUROS DE CONTENCIÓN EN PASOS DE QUEBRADA TRAMOS CARRETERA "QUEBRADA LAS VACAS-SALINAS"	MURO # 4
	DETALLE: CORTES DEL MURO
	N°: 33/41
	ESCALA: INDICADA

# DETALLE DE CAPAS PARA EL COMPACTADO



ESCALA 1:50

- NOTA:
1. Todas y cada una de las capas para el compactado tiene el espesor de 30 cm.
  2. Los espaciamientos entre tiras metálicas es uniforme siendo 60 cm vertical y 80 cm horizontal como se observa en los planos.
  3. La solera "no es una fundación" su función es de nivel para los paneles de H° los cuales solo se apoyan en ella y así nivelar las placas.

N°:	ELABORADO POR:	FECHA:
	DISEÑO: JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
	DIBUJO: JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
N°:	REVISADO POR:	FECHA:
	REVISIÓN: DOCENTE 1	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN: DOCENTE 2	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN: DOCENTE 3	SEPTIEMBRE 2018



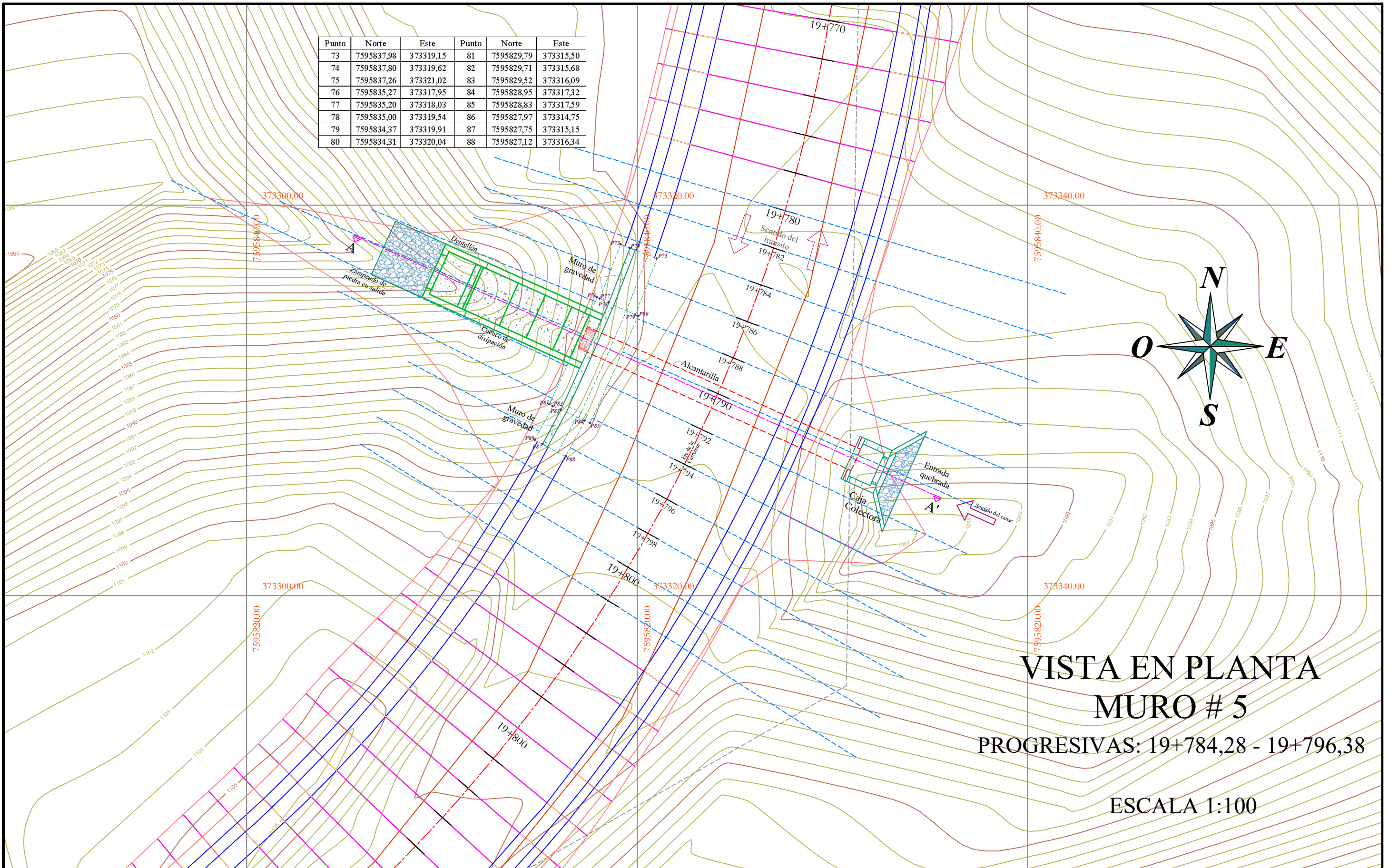
"UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO" FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA



NOMBRE DEL PROYECTO:	TÍTULO DE LAMINA:
MUROS DE CONTENCIÓN EN PASOS DE QUEBRADA TRAMOS CARRETERA "QUEBRADA LAS VACAS-SALINAS"	MURO # 4
	DETALLE: DETALLE DE CAPAS PARA EL COMPACTADO
	ESCALA: INDICADA

N°:	34/41
-----	-------

Punto	Norte	Este	Punto	Norte	Este
73	7595837,98	373319,15	81	7595829,79	373315,50
74	7595837,80	373319,62	82	7595829,71	373315,68
75	7595837,26	373321,02	83	7595829,52	373316,09
76	7595835,27	373317,95	84	7595828,95	373317,32
77	7595835,20	373318,03	85	7595828,83	373317,59
78	7595835,00	373319,54	86	7595827,97	373314,75
79	7595834,37	373319,91	87	7595827,75	373315,15
80	7595834,31	373320,04	88	7595827,12	373316,34



**VISTA EN PLANTA  
MURO # 5**

**PROGRESIVAS: 19+784,28 - 19+796,38**

**ESCALA 1:100**

<b>N°:</b>	<b>ELABORADO POR:</b>	<b>FECHA:</b>
	DISEÑO: JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
	DIBUJO: JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
<b>N°:</b>	<b>REVISADO POR:</b>	<b>FECHA:</b>
	REVISIÓN: DOCENTE 1	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN: DOCENTE 2	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN: DOCENTE 3	SEPTIEMBRE 2018



**"UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAE  
SARACHO" FACULTAD DE CIENCIAS Y  
TECNOLOGÍA**

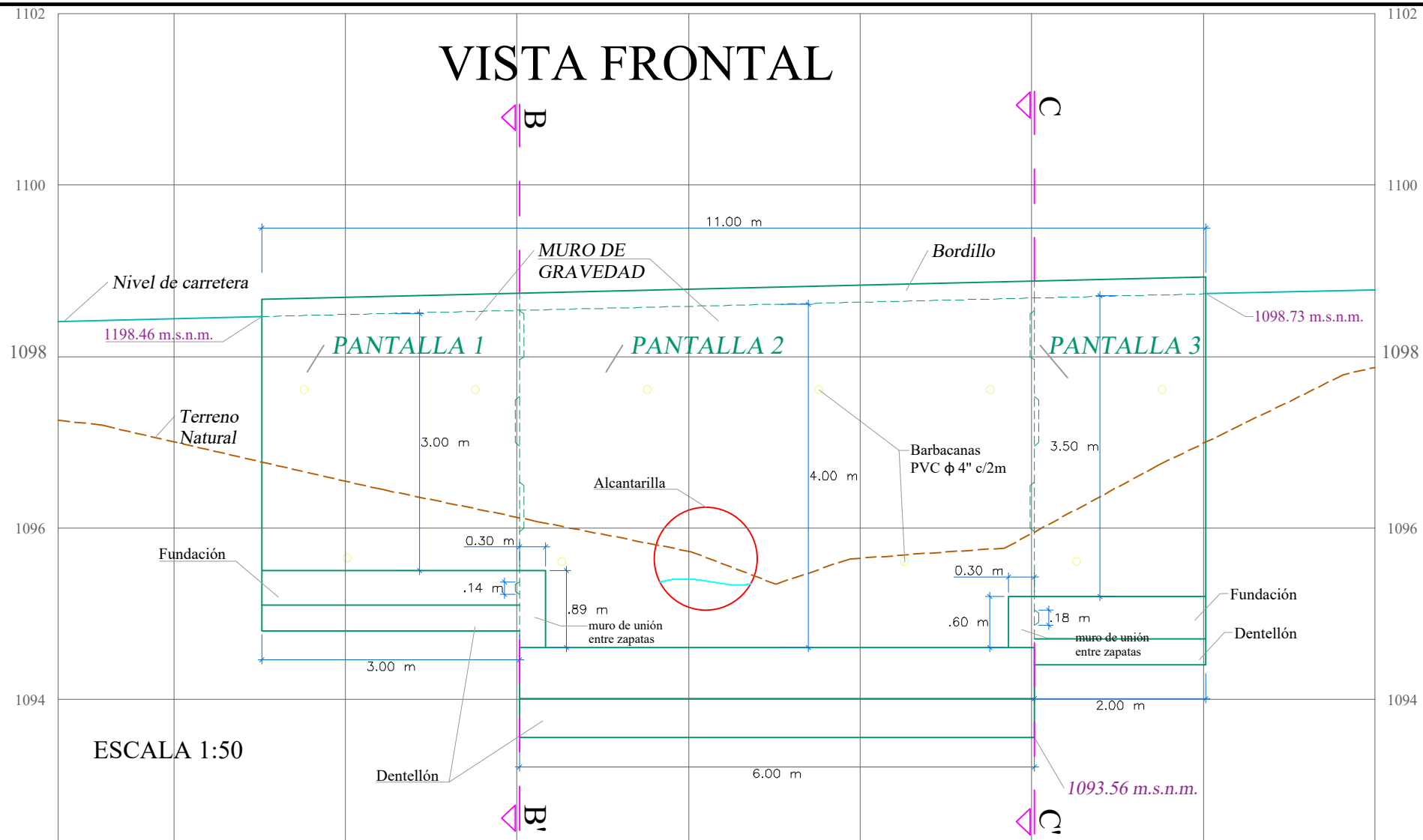


<b>NOMBRE DEL PROYECTO:</b>
MUROS DE CONTENCIÓN EN PASOS DE QUEBRADA TRAMOS CARRETERA "QUEBRADA LAS VACAS-SALINAS"

<b>TÍTULO DE LAMINA:</b>	
MURO # 5	
<b>DETALLE:</b>	<b>N°:</b>
VISTA EN PLANTA	35/41
<b>ESCALA:</b>	INDICADA



# VISTA FRONTAL



ESCALA 1:50

DATUM ELEV.

1172.00  
COTA RASANTE /  
COTA TERRENO

PROGRESIVAS

19+784

19+786

19+788

19+790

19+792

19+794

19+796

19+798

1180.96  
1184.02

1180.96  
1184.02

1180.96  
1184.02

1180.96  
1184.02

1180.96  
1184.02

1180.96  
1184.02

1180.96  
1184.02

1180.96  
1184.02

Nº:	ELABORADO POR:	FECHA:
	DISEÑO: JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
	DIBUJO: JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
Nº:	REVISADO POR:	FECHA:
	REVISIÓN: DOCENTE 1	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN: DOCENTE 2	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN: DOCENTE 3	SEPTIEMBRE 2018



"UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL  
SARACHO" FACULTAD DE CIENCIAS Y  
TECNOLOGÍA

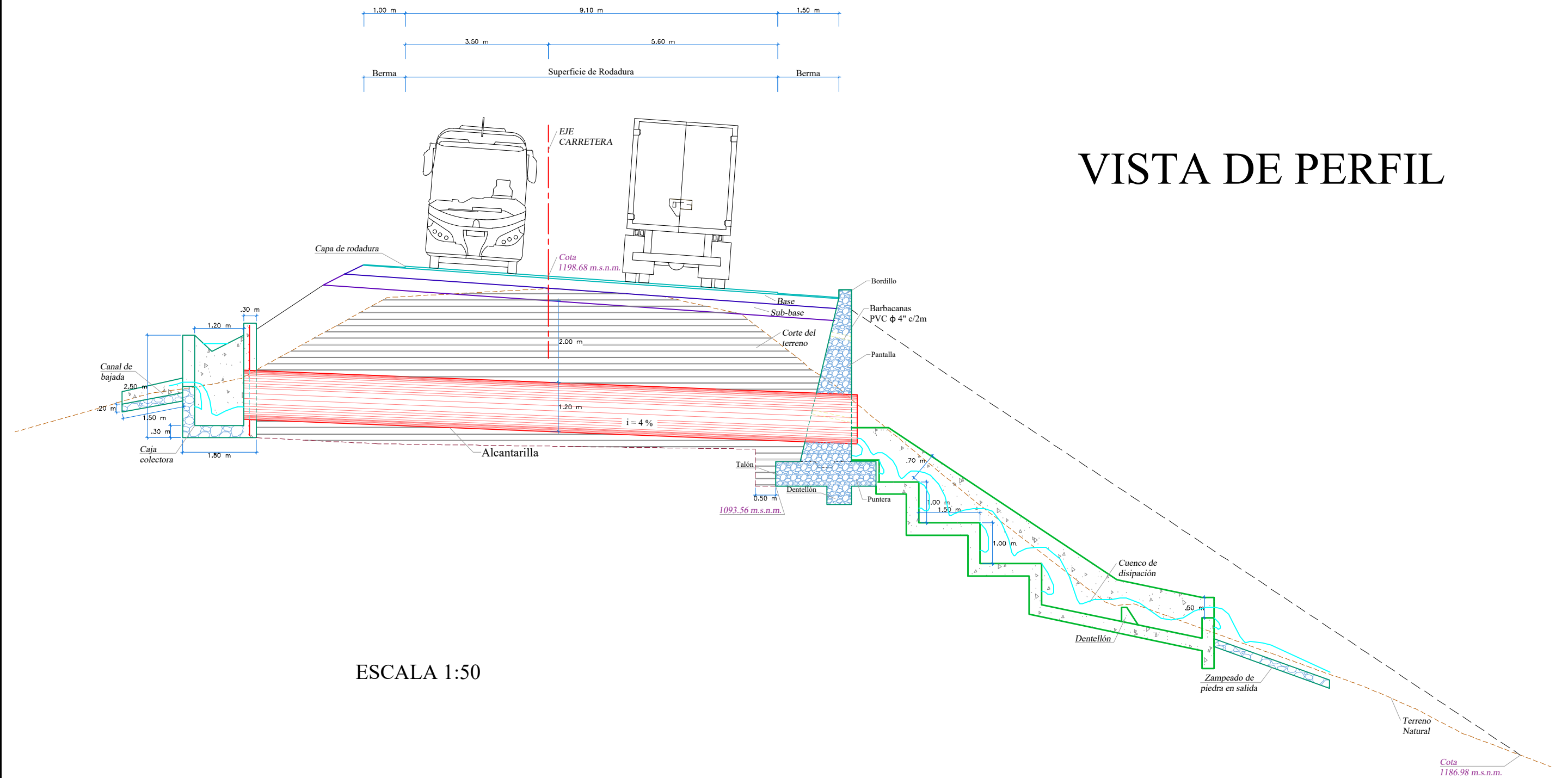


NOMBRE DEL PROYECTO:	TITULO DE LAMINA:
MUROS DE CONTENCIÓN EN PASOS DE QUEBRADA TRAMOS CARRETERA "QUEBRADA LAS VACAS-SALINAS"	MURO # 5
	DETALLE: VISTA FRONTAL
	ESCALA: INDICADA

Nº:  
36/41



# VISTA DE PERFIL



N°:	ELABORADO POR:	FECHA:
	DISEÑO: JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
	DIBUJO: JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
N°:	REVISADO POR:	FECHA:
	REVISIÓN: DOCENTE 1	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN: DOCENTE 2	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN: DOCENTE 3	SEPTIEMBRE 2018



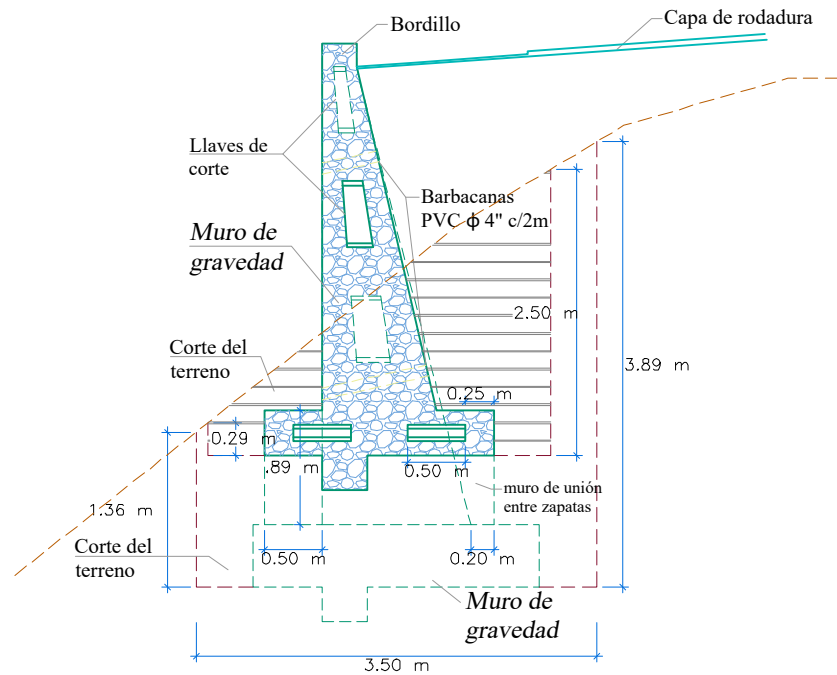
"UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO" FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA



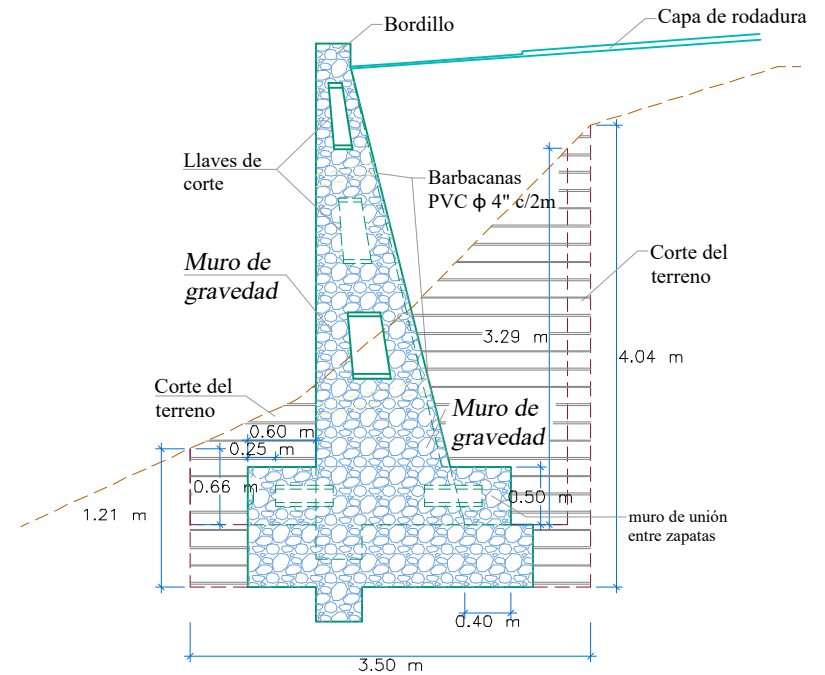
NOMBRE DEL PROYECTO:	TÍTULO DE LAMINA:
MUROS DE CONTENCIÓN EN PASOS DE QUEBRADA TRAMOS CARRETERA "QUEBRADA LAS VACAS-SALINAS"	MURO # 5
	DETALLE: VISTA DE PERFIL
	ESCALA: INDICADA

N°:	37/41
-----	-------

## CORTES EN INTERSECCIONES DE PANTALLAS



**CORTE B-B'**



**CORTE C-C'**

**NOTA:**

1. Para una mejor apreciación de los cortes se añadieron de forma segmentada los muros que se apoyan.
2. El plano esta enfocado al detalle de las llaves de corte y las profundidades de ambos muros respecto al terreno natural.
3. Se omitieron algunos detalles como ser el drenaje pero estos se encuentran a detalle en el plano de vistas de perfil de cada pantalla.
4. Las llaves de corte en las zapatas están a una profundidad de 0.25 m de la cara vertical externa, en todos los casos.

**ESCALA 1:50**

<b>N°:</b>	<b>ELABORADO POR:</b>	<b>FECHA:</b>
	DISEÑO: JUAN CRUZ ORTEGA	ENERO 2019
	DIBUJO: JUAN CRUZ ORTEGA	ENERO 2019
<b>N°:</b>	<b>REVISADO POR:</b>	<b>FECHA:</b>
	REVISIÓN: DOCENTE 1	ENERO 2019
	REVISIÓN: DOCENTE 2	ENERO 2019
	REVISIÓN: DOCENTE 3	ENERO 2019

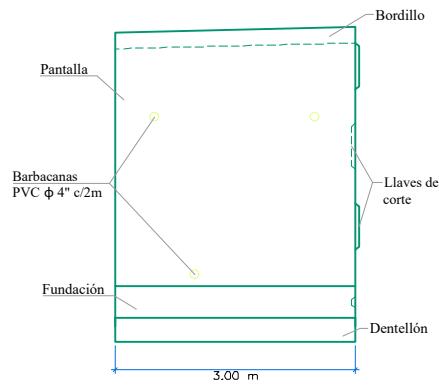


**"UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO" FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA**

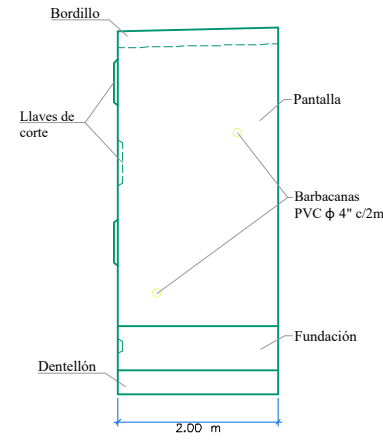
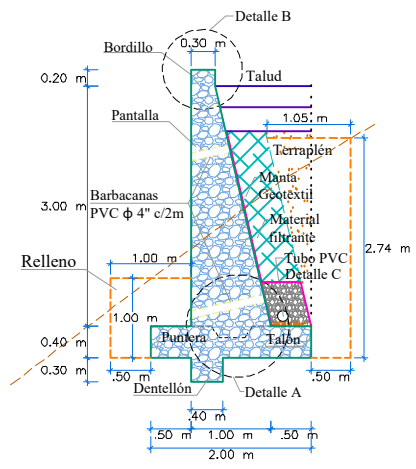


<b>NOMBRE DEL PROYECTO:</b>	Muros de contención en pasos de quebrada tramos carretera "Quebrada Las Vacas-Salinas"
-----------------------------	--

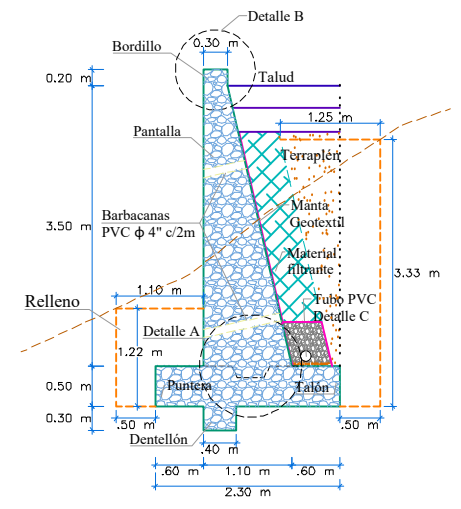
<b>TITULO DE LAMINA:</b>	
MURO # 5	
<b>DETALLE:</b>	<b>N°:</b>
CORTES EN INTERSECCIONES DE PANTALLA	<b>38/41</b>
<b>ESCALA:</b>	
INDICADA	



PERFIL Y DETALLE PANTALLA 1 (P/1)



PERFIL Y DETALLE PANTALLA 3 (P/3)

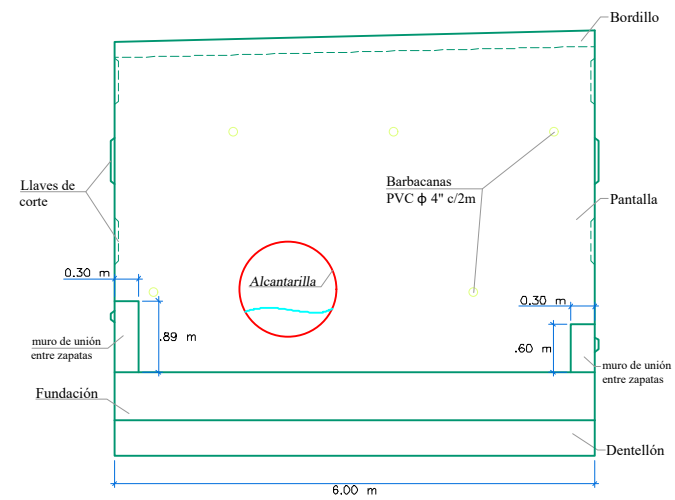


# VISTA DE PERFIL DE MUROS

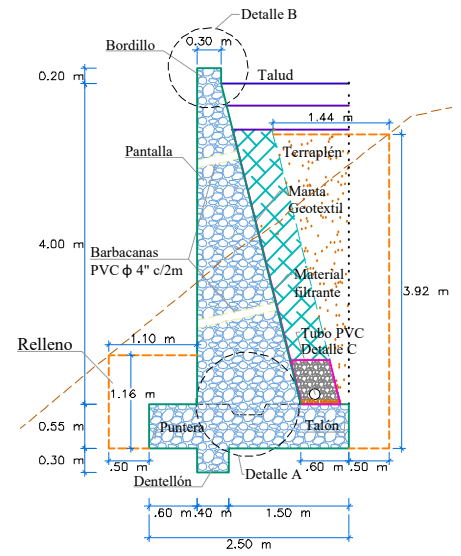
NOTA:

1. La distribución de las barbancas se realizó en conjunto y no así independientemente por pantallas.
2. Se optó por mantener un solo nivel en el bordillo por la estética y eficiencia del mismo.
3. de la misma forma por estética el paramento en el lado exterior esta la cara vertical.
4. Los muros de unión entre zapatas tienen la función de dar continuidad a la misma.

ESCALA 1:50



PERFIL Y DETALLE PANTALLA 2 (P/2)



N°:	ELABORADO POR:	FECHA:
	DISEÑO: JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
	DIBUJO: JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
N°:	REVISADO POR:	FECHA:
	REVISIÓN: DOCENTE 1	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN: DOCENTE 2	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN: DOCENTE 3	SEPTIEMBRE 2018



"UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO" FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

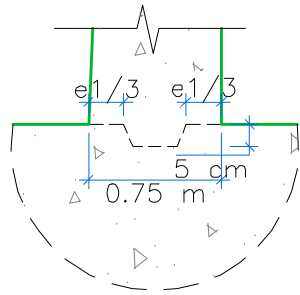


NOMBRE DEL PROYECTO:	TITULO DE LAMINA:
MUROS DE CONTENCIÓN EN PASOS DE QUEBRADA TRAMOS CARRETERA "QUEBRADA LAS VACAS-SALINAS"	MURO # 5
	DETALLE:
	VISTAS EN PERFIL DE MUROS
	ESCALA:
	INDICADA

N°:	39/41
-----	-------

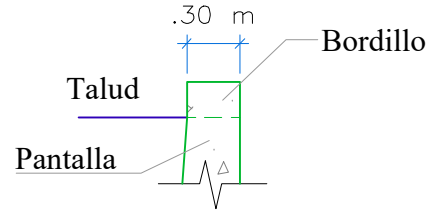
# DETALLES MURO Y DRENAJE

DETALLE A  
JUNTA DE CONSTRUCCIÓN

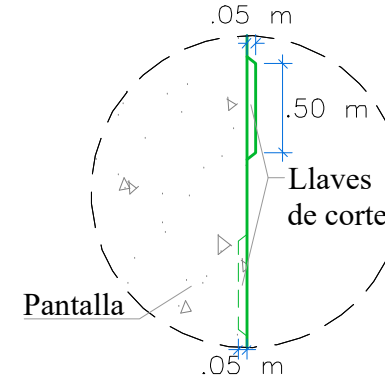


ESCALA 1:30

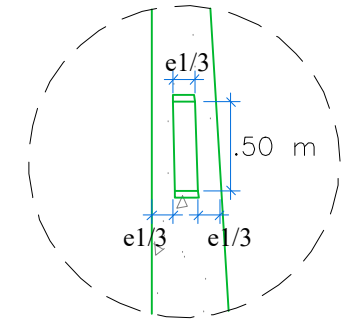
DETALLE B  
BORDILLO DEL MURO



DETALLE C  
LLAVES DE CORTE

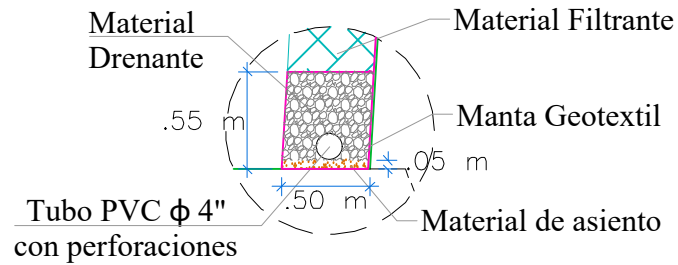


Vista frontal



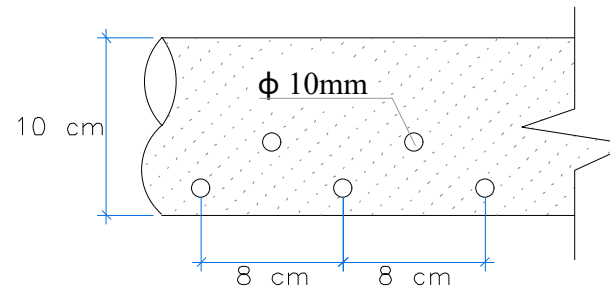
Vista lateral

DETALLE C  
DRENAJE



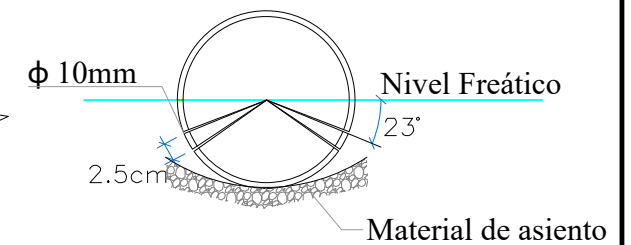
ESCALA 1:30

DETALLE  
TUBERÍA



ESCALA S/E

SECCIÓN  
TUBERÍA



N°:	ELABORADO POR:	FECHA:
	DISEÑO: JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
	DIBUJO: JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
N°:	REVISADO POR:	FECHA:
	REVISIÓN: DOCENTE 1	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN: DOCENTE 2	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN: DOCENTE 3	SEPTIEMBRE 2018

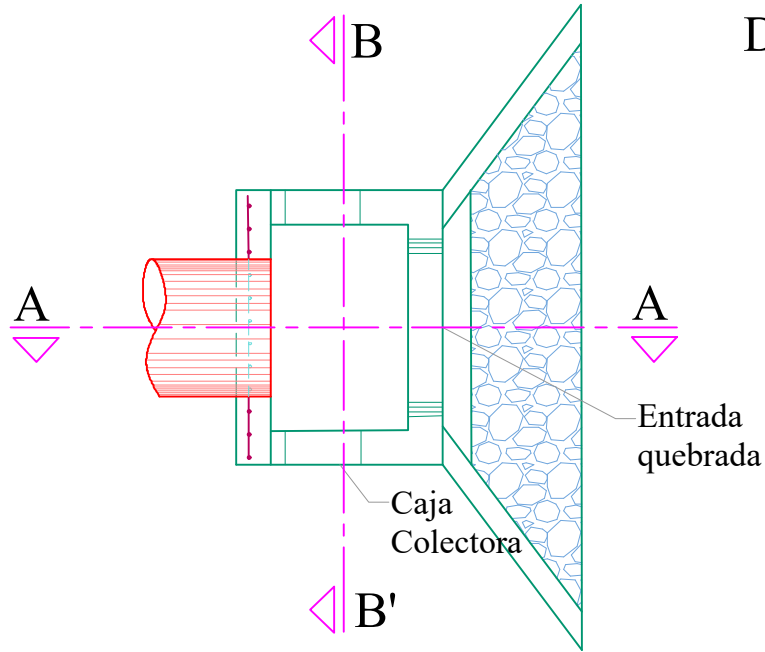


"UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO" FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

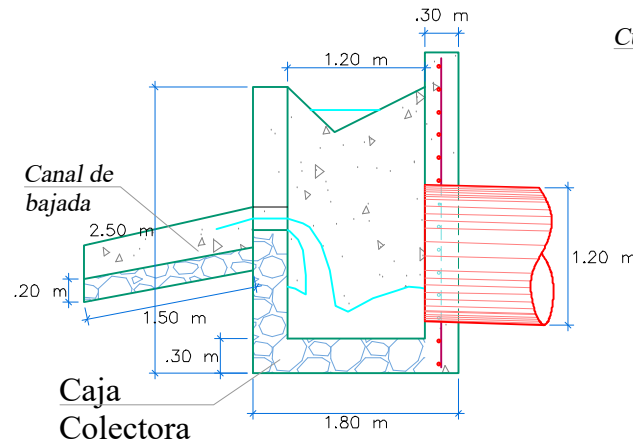


NOMBRE DEL PROYECTO:	TÍTULO DE LAMINA:
MUROS DE CONTENCIÓN EN PASOS DE QUEBRADA TRAMOS CARRETERA "QUEBRADA LAS VACAS-SALINAS"	MURO # 5
	DETALLE: DETALLES MUROS Y DRENAJE
	N°: 40/41
	ESCALA: INDICADA

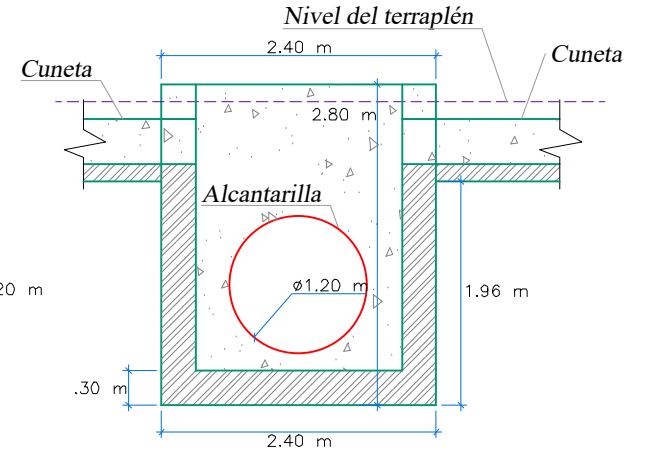
# DETALLE CAJA COLECTORA



Vista en planta Caja Receptora



Corte A-A'

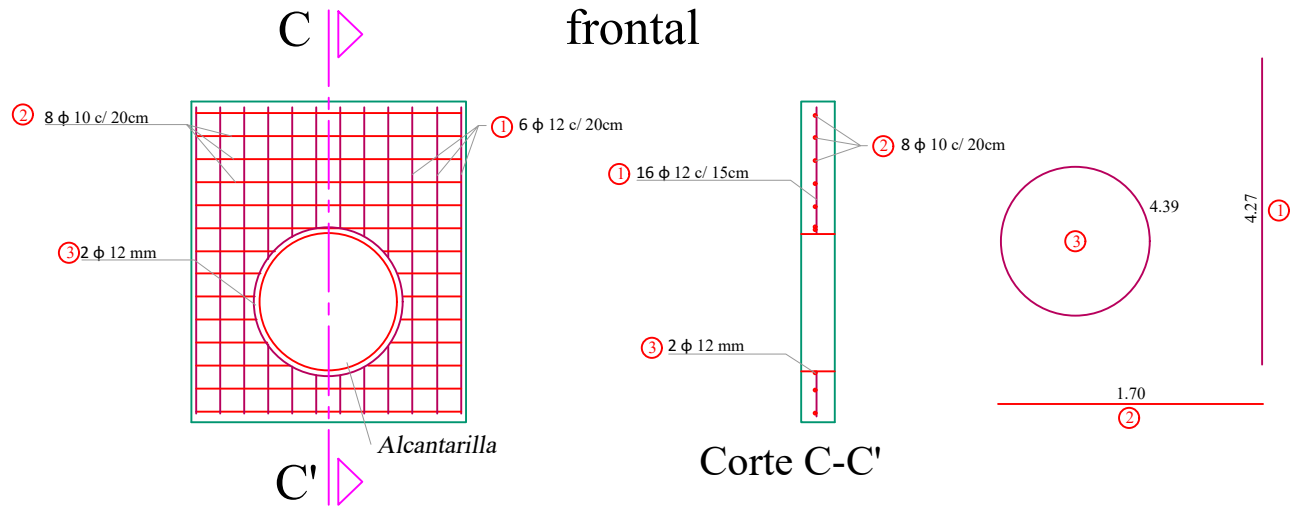


Corte B-B'

ESCALA 1:50

## Distribución de armadura frontal

PLANILLA DE HIERRO DE ALCANTARILLA 5										
Ubicación	Elemento	Pos.	φ [mm]	Detalle	a	b	Cant.	Long. Total [m]	Peso Unit. [kg/m]	Peso Total [kg]
Pantalla	As long.	1	12	=====	4,27	6,00	6,00	25,62	0,89	22,80
Pantalla	As long.	1	12	=====	1,13	6,00	6,00	6,78	0,89	6,03
Pantalla	As long.	1	12	=====	0,40	6,00	6,00	2,40	0,89	2,14
Pantalla	As ref.	2	10	=====	1,70	8,00	8,00	13,60	0,62	8,43
Puntera	As ref.	2	10	=====	0,60	12,00	12,00	7,20	0,62	4,46
Pantalla	As ref.	3	12	○	4,39	1,00	4,39	0,89	0,89	3,91
									φ 8	0,00
									φ 10	12,90
									φ 12	34,88
									φ 16	0,00
									φ 20	0,00
									<b>Total</b>	<b>47,78</b>



Corte C-C'

N°:	ELABORADO POR:	FECHA:
	DISEÑO: JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
	DIBUJO: JUAN CRUZ ORTEGA	SEPTIEMBRE 2018
N°:	REVISADO POR:	FECHA:
	REVISIÓN: DOCENTE 1	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN: DOCENTE 2	SEPTIEMBRE 2018
	REVISIÓN: DOCENTE 3	SEPTIEMBRE 2018



"UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO" FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA



NOMBRE DEL PROYECTO:	TÍTULO DE LAMINA:
MUROS DE CONTENCIÓN EN PASOS DE QUEBRADA TRAMOS CARRETERA "QUEBRADA LAS VACAS-SALINAS"	MURO # 5
	DETALLE: DETALLE DE CAJA COLECTORA Y DISTRIBUCIÓN DE ARMADURA
	ESCALA: INDICADA