



ALCALDIA MUNICIPAL  
DEL DISTRITO CENTRAL



cooperación  
alemana

DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT

KFW



## CONTROL INTEGRADO DE INUNDACIONES MEDIANTE OBRAS HIDRÁULICAS EN LA QUEBRADA DE LA COLONIA LOS ALPES; COMAYAGUELA M.D.C. KFW-015

### ÍNDICE DE PLANOS:

- 01.\_ PORTADA E INDICE DE PLANOS
- 02.\_ PLANO DE UBICACIÓN
- 03.\_ PLANTA TOPOGRÁFICA
- 04.\_ PLANTA DE INTERVENCIONES
- 05.\_ PLANTA MARCACION LINEA CENTRAL
- 06.\_ PLANTA PROPUESTA
- 07.\_ PLANTA Y PERFIL LINEA CENTRAL
- 08.\_ PLANTA DE MUROS LADO DERECHO E IZQUIERDO
- 09.\_ PLANTA DE TUBERIA DE DRENAJE EN MUROS
- 10.\_ PLANTA PERFIL MURO LADO DERECHO
- 11.\_ PLANTA PERFIL MURO LADO IZQUIERDO
- 12.\_ SECCIONES TRANSVERSALES EST. 0+005.00 A 0+040.00
- 13.\_ SECCIONES TRANSVERSALES EST. 0+045.00 A 0+085.00
- 14.\_ SECCIONES TRANSVERSALES EST. 0+090.00 A 0+105.00
- 15.\_ SECCIONES TRANVERSALES DEL PROYECTO
- 16.\_ DETALLE DE MURO M-01
- 17.\_ DETALLE DE PUENTE PEATONAL Y DENTELLON DE CONCRETO CICLOPEO
- 18.\_ NOTAS ESTRUCTURALES
- 19.\_ ROTULO DEL PROYECTO

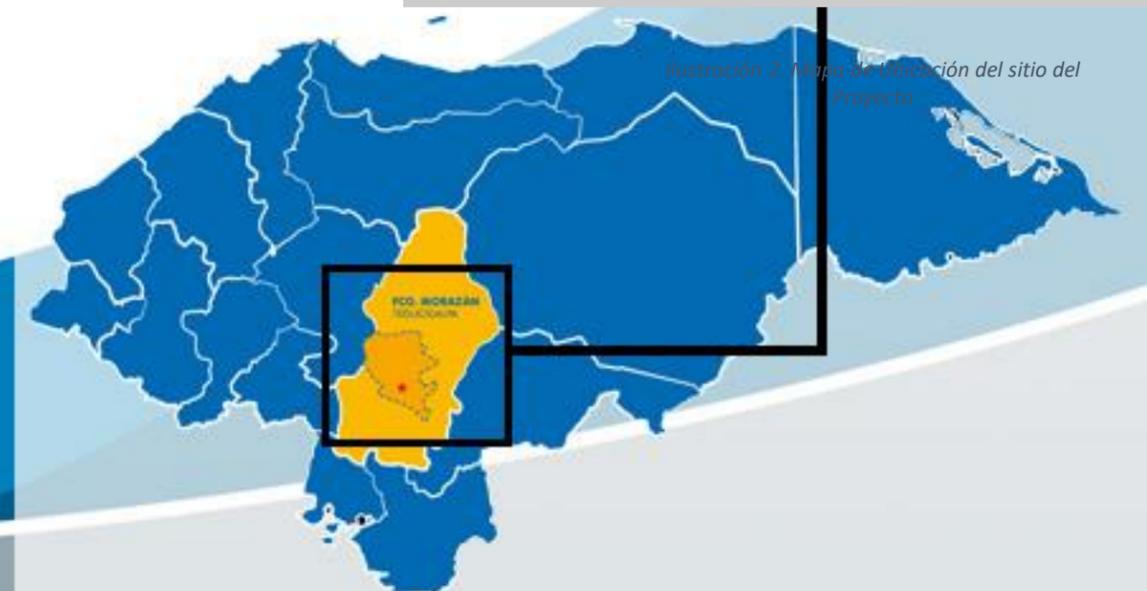
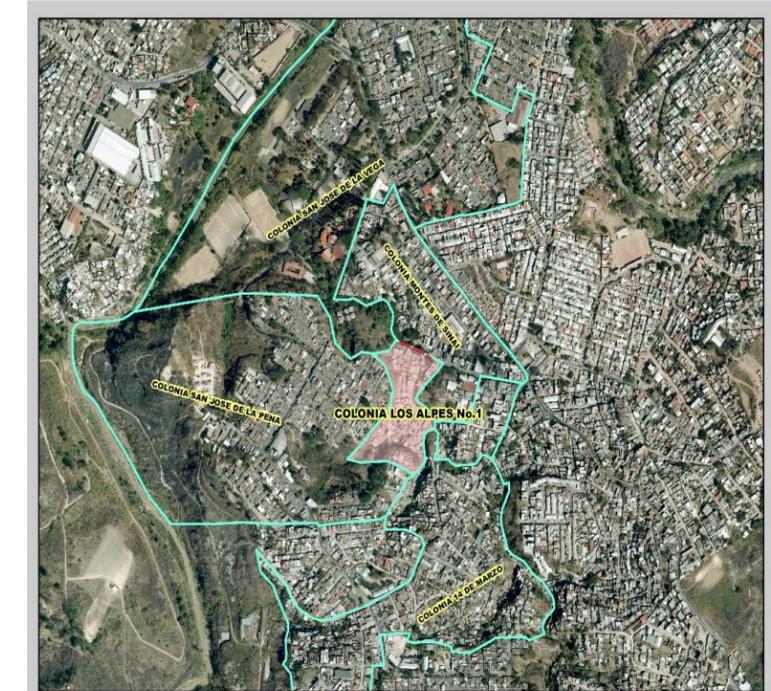
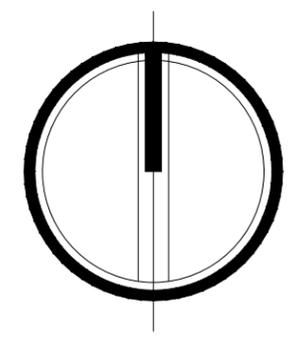
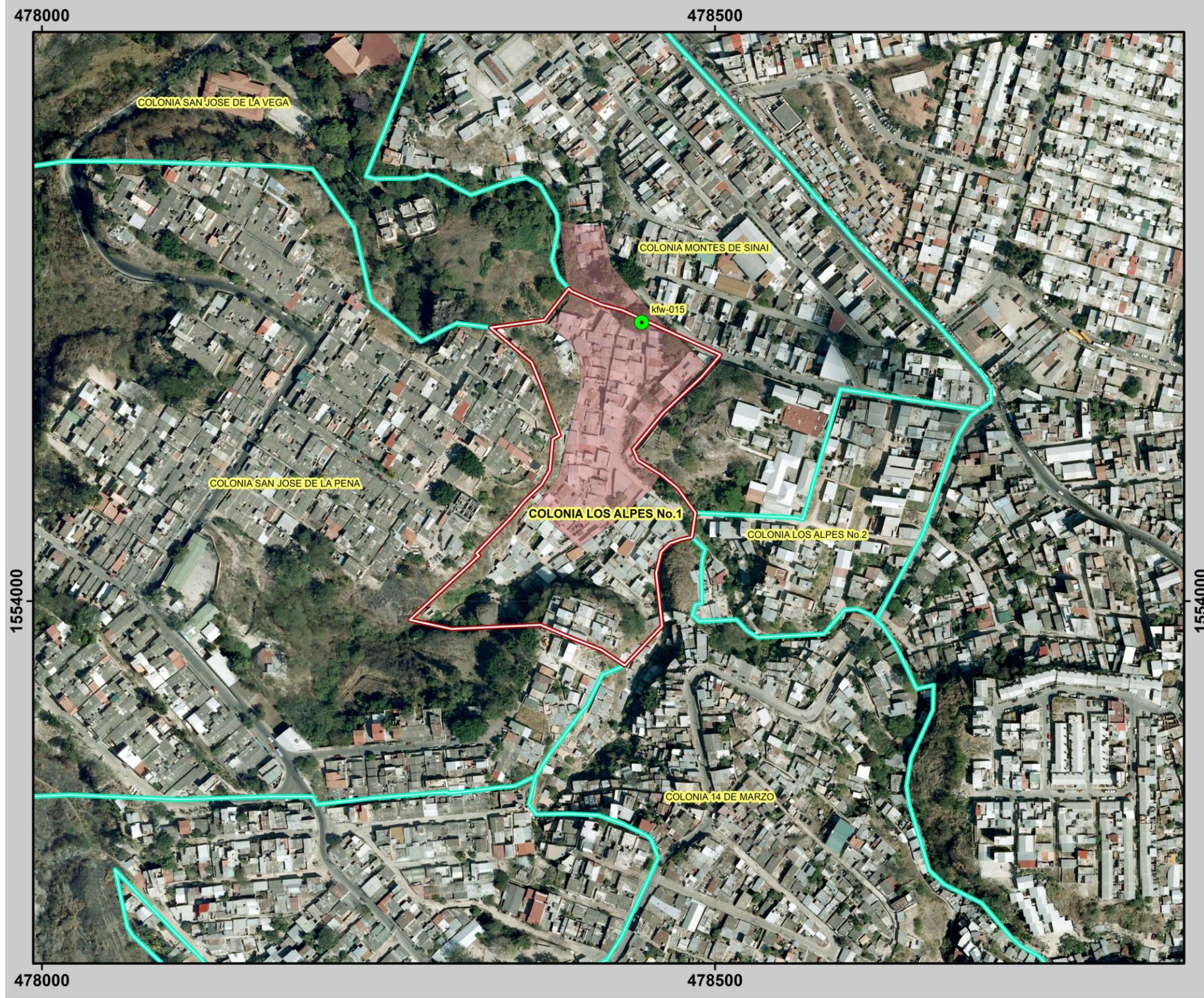


Ilustración 2. Mapa de Ubicación del sitio del Proyecto



**COORDENADAS UTM:**

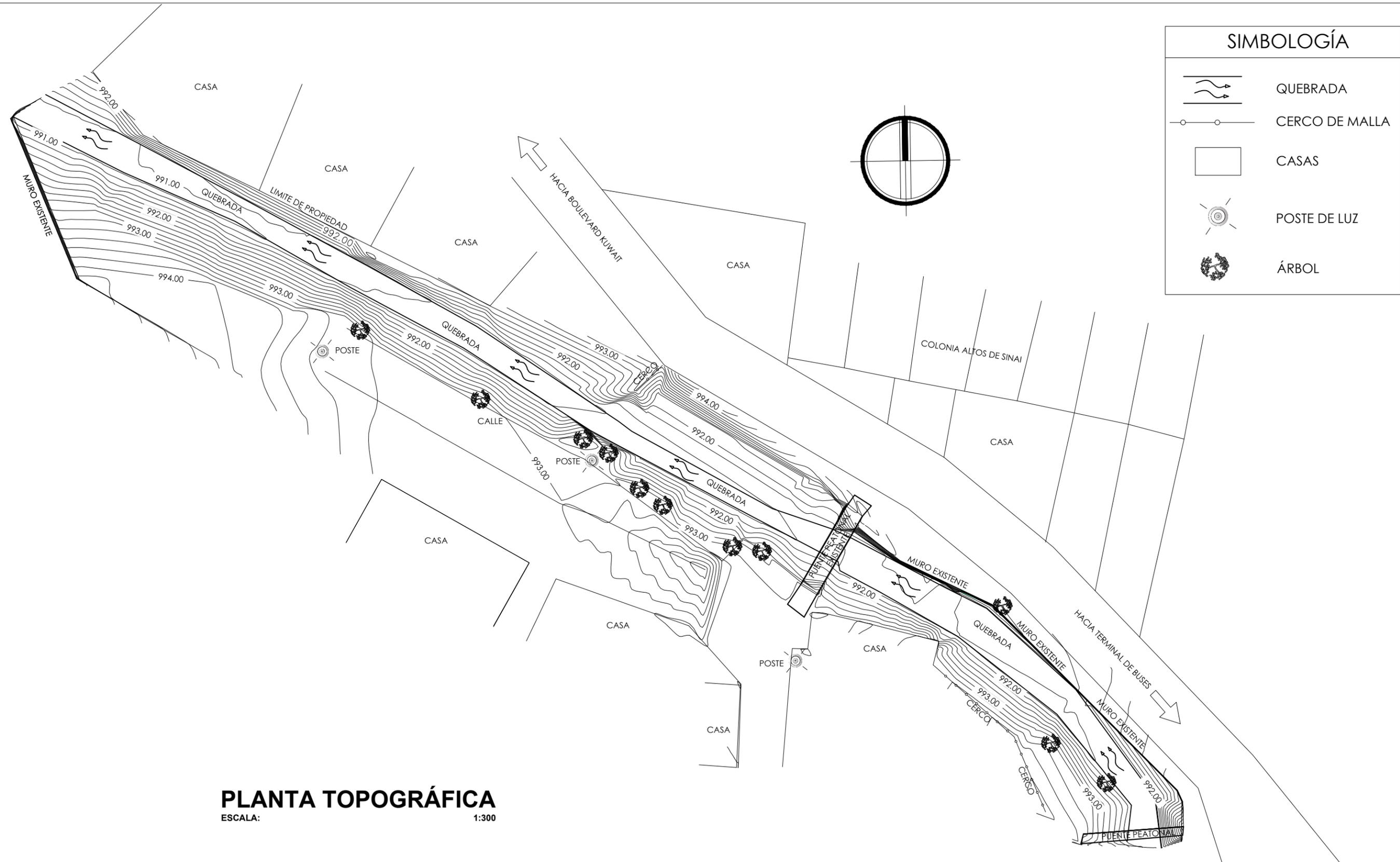
478445.37 m E;  
1554204.38 m N

**PLANO DE UBICACIÓN**

SIN ESCALA:



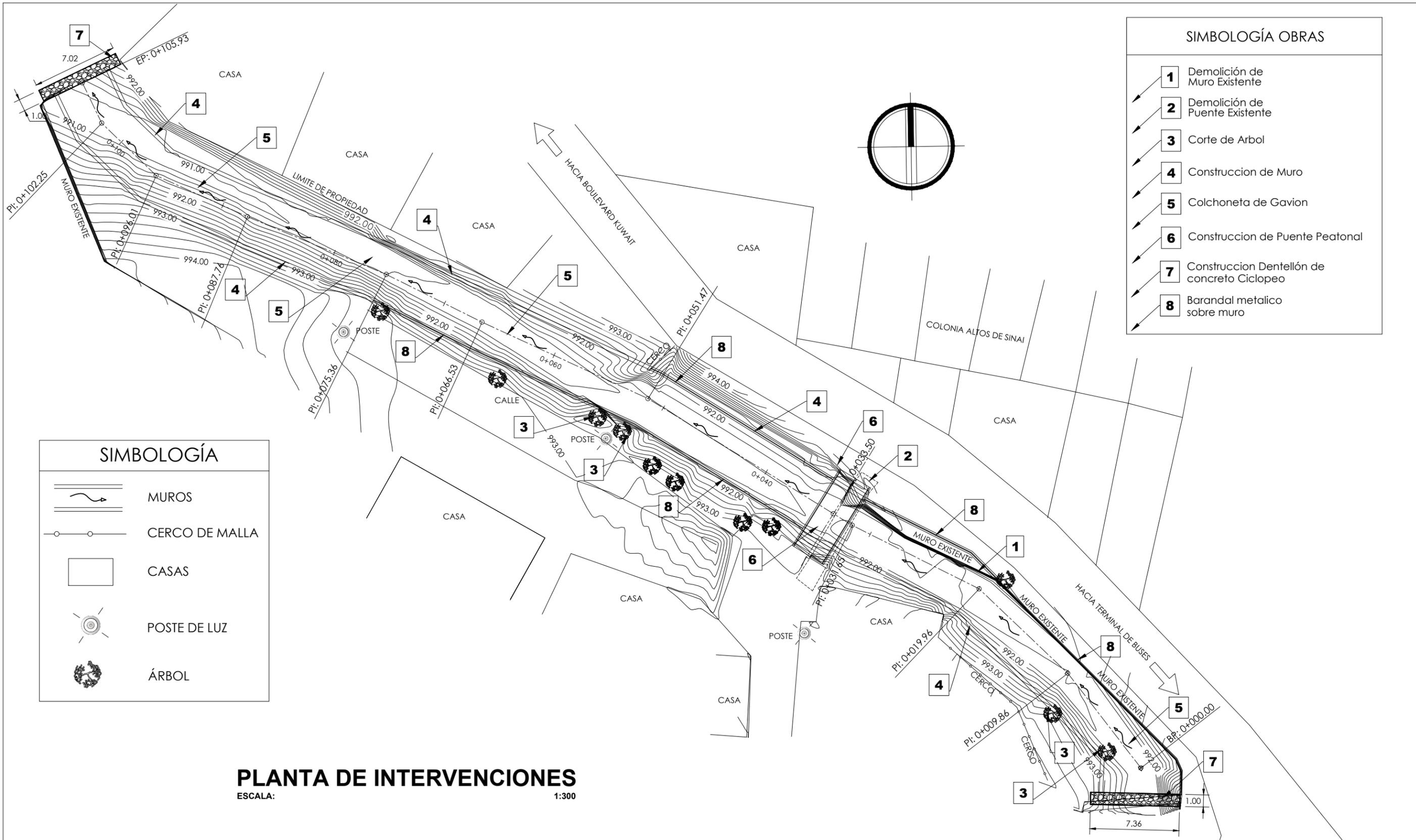
<b>PROGRAMA DE ADAPTACIÓN URBANA AL CAMBIO CLIMÁTICO EN CENTROAMÉRICA - COMPONENTE HONDURAS</b>				CÓDIGO: <b>KFW-015</b>
<b>CONTROL INTEGRADO DE INUNDACIONES MEDIANTE OBRAS HIDRÁULICAS EN LA QUEBRADA DE LA COLONIA LOS ALPES; COMAYAGUELA M.D.C.</b>				
ASIGNÓ: <b>DESPACHO MUNICIPAL / UMGIR</b>		TÍTULO DEL PLANO: <b>PLANO DE UBICACIÓN</b>		DIGITALIZÓ: <b>OSCAR MONCADA</b>
FORMULADOR RESPONSABLE: <b>ING. FRANCISCO MALDONADO</b>	COLEGIACIÓN: <b>CICH---758</b>	DIC./ 19	ESC. INDICADAS	HOJA: <b>02 /19</b>



**PLANTA TOPOGRÁFICA**  
 ESCALA: 1:300



<b>PROGRAMA DE ADAPTACIÓN URBANA AL CAMBIO CLIMÁTICO EN CENTROAMÉRICA - COMPONENTE HONDURAS</b>				<b>CÓDIGO:</b> <b>KFW-015</b>
<b>CONTROL INTEGRADO DE INUNDACIONES MEDIANTE OBRAS HIDRÁULICAS EN LA QUEBRADA DE LA COLONIA LOS ALPES; COMAYAGUELA M.D.C.</b>				
<b>ASIGNÓ:</b> <b>DESPACHO MUNICIPAL / UMGIR</b>		<b>TÍTULO DEL PLANO:</b> <b>PLANTA TOPOGRÁFICA</b>		<b>HOJA:</b> <b>03 / 19</b>
<b>FORMULADOR RESPONSABLE:</b> <b>ING. FRANCISCO MALDONADO</b>		<b>COLEGIACIÓN:</b> <b>CICH---758</b>		<b>DIGITALIZÓ:</b> <b>OSCAR MONCADA</b> DIC./ 19 ESC. INDICADAS



SIMBOLOGÍA OBRAS	
	1 Demolición de Muro Existente
	2 Demolición de Puente Existente
	3 Corte de Arbol
	4 Construcción de Muro
	5 Colchoneta de Gavion
	6 Construcción de Puente Peatonal
	7 Construcción Dentellón de concreto Ciclopeo
	8 Barandal metalico sobre muro

SIMBOLOGÍA	
	MUROS
	CERCO DE MALLA
	CASAS
	POSTE DE LUZ
	ÁRBOL

**PLANTA DE INTERVENCIONES**  
 ESCALA: 1:300

	<b>PROGRAMA DE ADAPTACIÓN URBANA AL CAMBIO CLIMÁTICO EN CENTROAMÉRICA - COMPONENTE HONDURAS</b>		CÓDIGO: <b>KFW-015</b>
	<b>CONTROL INTEGRADO DE INUNDACIONES MEDIANTE OBRAS HIDRÁULICAS EN LA QUEBRADA DE LA COLONIA LOS ALPES; COMAYAGUELA M.D.C.</b>		
ASIGNÓ: <b>DESPACHO MUNICIPAL / UMGIR</b>	TÍTULO DEL PLANO: <b>PLANTA INTERVENCIONES</b>		DIGITALIZÓ: <b>OSCAR MONCADA</b>
FORMULADOR RESPONSABLE: <b>ING. FRANCISCO MALDONADO</b>	COLEGIACIÓN: <b>CICH---758</b>	DIC./ 19    ESC. INDICADAS	HOJA: <b>04 / 19</b>



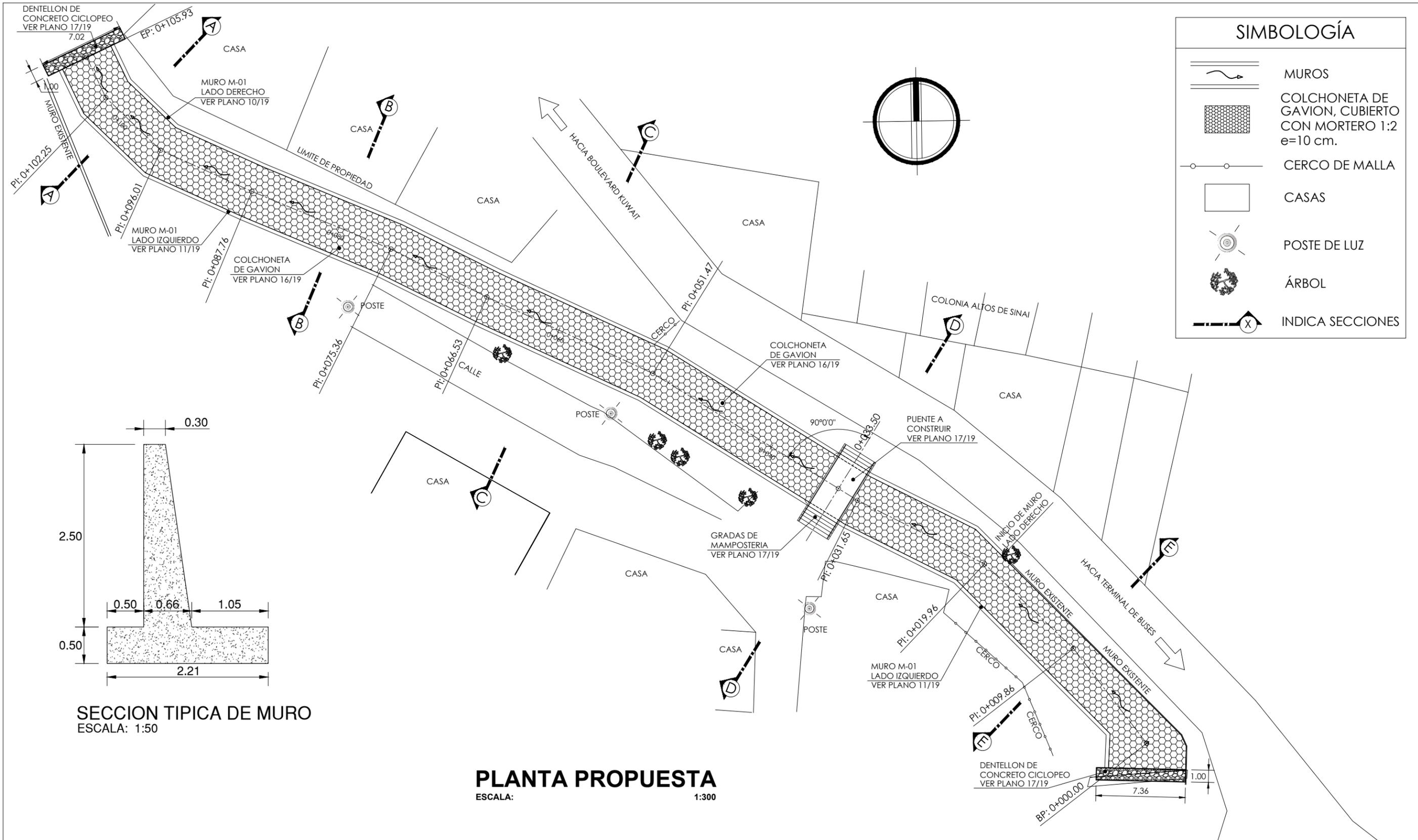
SIMBOLOGÍA	
	MUROS
	CERCO DE MALLA
	CASAS
	POSTE DE LUZ
	ÁRBOL
	PUNTOS DE REFERENCIA

PUNTO BASE	NORTE	ESTE
PB1	1554209.00	478431.85
PB2	1554205.25	478442.52

NUMERO PI	NORTE	ESTE
PI-1	1554189.47	478478.20
PI-2	1554197.26	478472.17
PI-3	1554204.21	478464.85
PI-4	1554209.44	478454.38
PI-5	1554219.87	478437.54
PI-6	1554226.16	478423.85
PI-7	1554230.09	478415.95
PI-8	1554234.85	478404.49
PI-9	1554238.23	478396.97
PI-10	1554242.55	478392.46
PI-11	1554245.86	478390.87

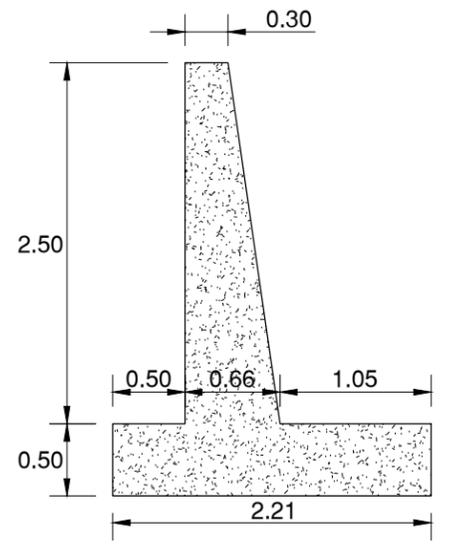
**PLANTA DE MARCACION LINEA CENTRAL**  
 ESCALA: 1:300

		<b>PROGRAMA DE ADAPTACIÓN URBANA AL CAMBIO CLIMÁTICO EN CENTROAMÉRICA - COMPONENTE HONDURAS</b>		<b>CÓDIGO: KFW-015</b>
		<b>CONTROL INTEGRADO DE INUNDACIONES MEDIANTE OBRAS HIDRÁULICAS EN LA QUEBRADA DE LA COLONIA LOS ALPES; COMAYAGUELA M.D.C.</b>		
<b>ASIGNÓ: DESPACHO MUNICIPAL / UMGIR</b>		<b>TÍTULO DEL PLANO: PLANTA DE MARCACION LINEA CENTRAL</b>		<b>HOJA: 05 / 19</b>
<b>FORMULADOR RESPONSABLE: ING. FRANCISCO MALDONADO</b>		<b>COLEGIACIÓN: CICH---758</b>		
		<b>DIGITALIZÓ: OSCAR MONCADA</b>		
		<b>DIC./ 19 ESC. INDICADAS</b>		



**SIMBOLOGÍA**

- MUROS
- COLCHONETA DE GAVION, CUBIERTO CON MORTERO 1:2 e=10 cm.
- CERCO DE MALLA
- CASAS
- POSTE DE LUZ
- ÁRBOL
- INDICA SECCIONES



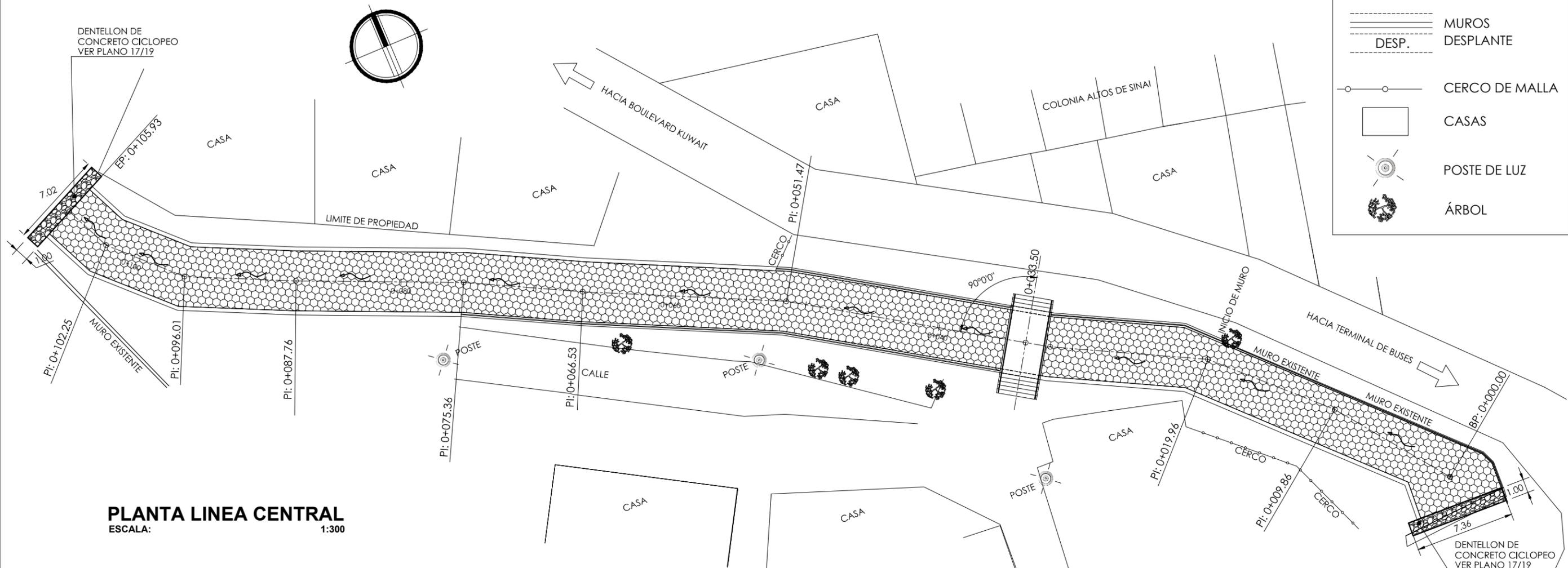
**SECCION TIPICA DE MURO**  
ESCALA: 1:50

**PLANTA PROPUESTA**  
ESCALA: 1:300

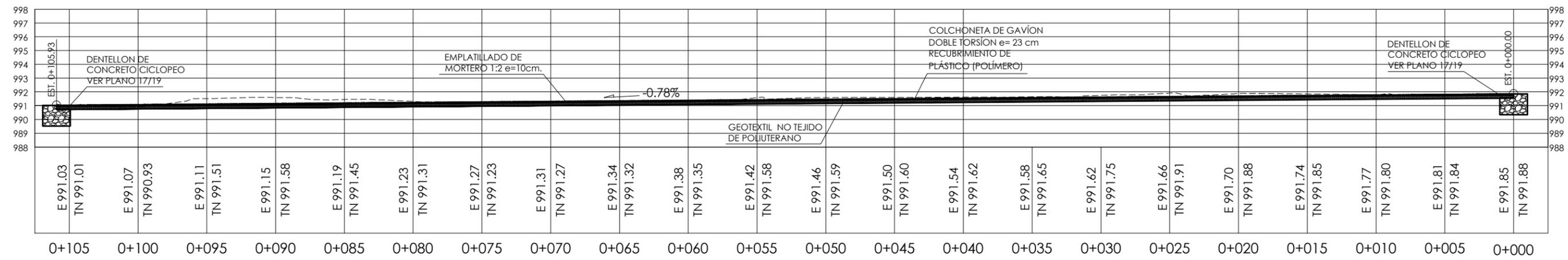


<b>PROGRAMA DE ADAPTACIÓN URBANA AL CAMBIO CLIMÁTICO EN CENTROAMÉRICA - COMPONENTE HONDURAS</b>				CÓDIGO: <b>KFW-015</b>
<b>CONTROL INTEGRADO DE INUNDACIONES MEDIANTE OBRAS HIDRÁULICAS EN LA QUEBRADA DE LA COLONIA LOS ALPES; COMAYAGUELA M.D.C.</b>				
ASIGNÓ: <b>DESPACHO MUNICIPAL / UMGIR</b>		TÍTULO DEL PLANO: <b>PLANTA PROPUESTA</b>		DIGITALIZÓ: <b>OSCAR MONCADA</b>
FORMULADOR RESPONSABLE: <b>ING. FRANCISCO MALDONADO</b>	COLEGIACIÓN: <b>CICH---758</b>	DIC./ 19	ESC. INDICADAS	HOJA: <b>06 / 19</b>

SIMBOLOGÍA	
	MUROS
	DESP.
	CERCO DE MALLA
	CASAS
	POSTE DE LUZ
	ÁRBOL



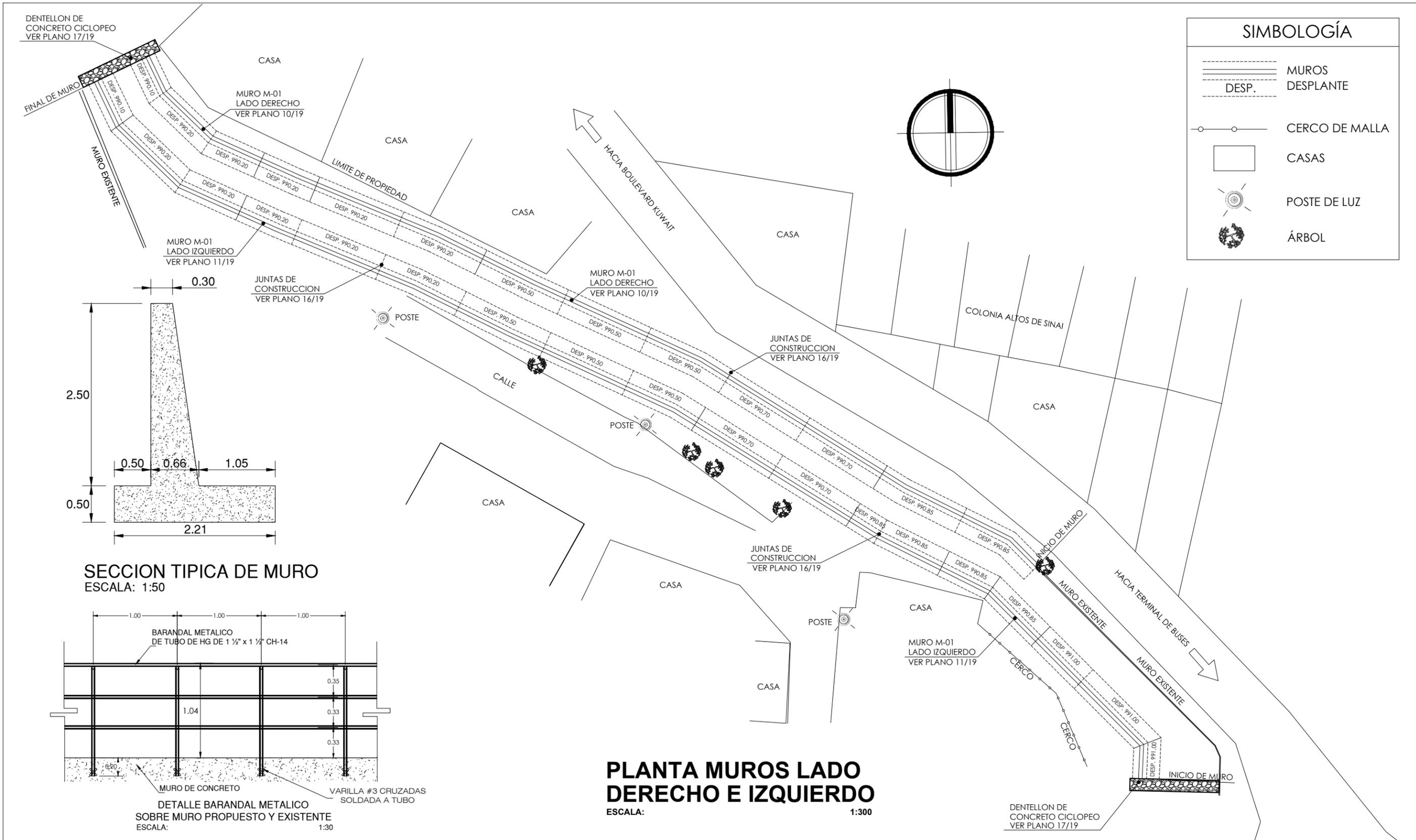
**PLANTA LINEA CENTRAL**  
ESCALA: 1:300



**PERFIL LINEA CENTRAL**  
ESCALA: 1:300



<b>PROGRAMA DE ADAPTACIÓN URBANA AL CAMBIO CLIMÁTICO EN CENTROAMÉRICA - COMPONENTE HONDURAS</b>				<b>CÓDIGO:</b>
<b>CONTROL INTEGRADO DE INUNDACIONES MEDIANTE OBRAS HIDRÁULICAS EN LA QUEBRADA DE LA COLONIA LOS ALPES; COMAYAGUELA M.D.C.</b>				<b>KFW-015</b>
<b>ASIGNÓ:</b> DESPACHO MUNICIPAL / UMGIR		<b>TÍTULO DEL PLANO:</b> PLANTA Y PERFIL LINEA CENTRAL		<b>HOJA:</b> 07 / 19
<b>FORMULADOR RESPONSABLE:</b> ING. FRANCISCO MALDONADO		<b>COLEGIACIÓN:</b> CICH---758		<b>DIGITALIZÓ:</b> OSCAR MONCADA DIC./ 19 ESC. INDICADAS



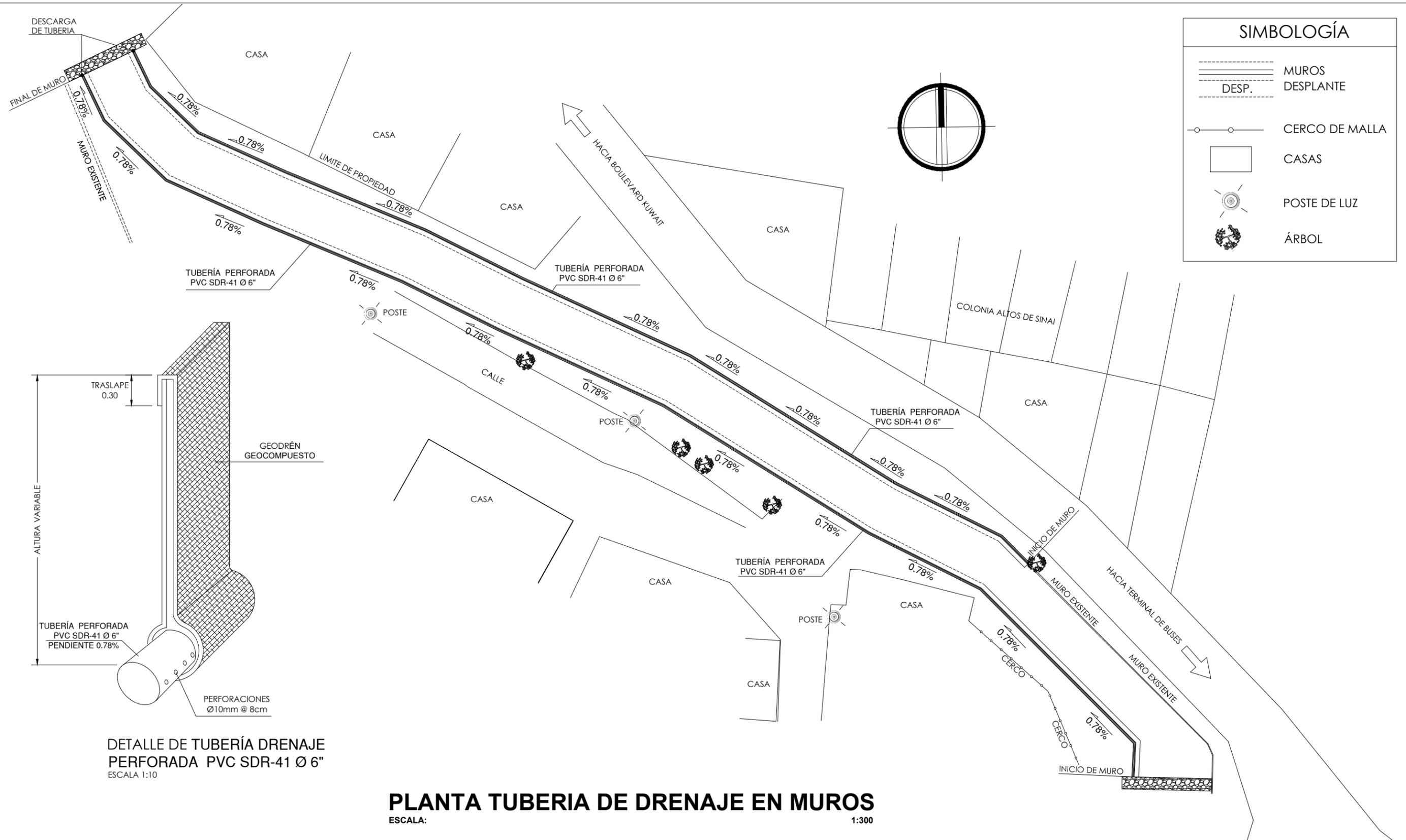
SIMBOLOGÍA	
	MUROS DESPLANTE
	CERCO DE MALLA
	CASAS
	POSTE DE LUZ
	ÁRBOL

**SECCION TIPICA DE MURO**  
ESCALA: 1:50

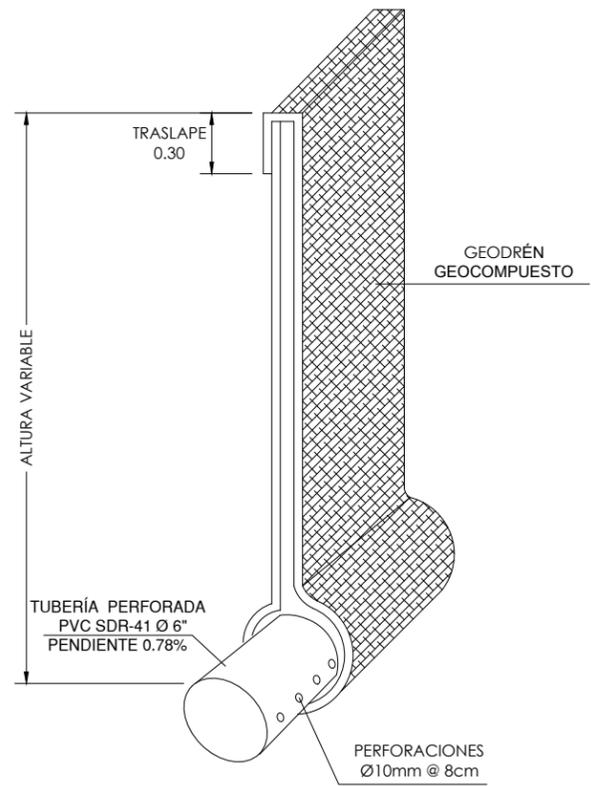
**PLANTA MUROS LADO DERECHO E IZQUIERDO**  
ESCALA: 1:300



PROGRAMA DE ADAPTACIÓN URBANA AL CAMBIO CLIMÁTICO EN CENTROAMÉRICA - COMPONENTE HONDURAS				CÓDIGO: <b>KFW-015</b>
CONTROL INTEGRADO DE INUNDACIONES MEDIANTE OBRAS HIDRÁULICAS EN LA QUEBRADA DE LA COLONIA LOS ALPES; COMAYAGUELA M.D.C.				
ASIGNÓ: <b>DESPACHO MUNICIPAL / UMGIR</b>	TÍTULO DEL PLANO: <b>PLANTA DE MUROS LADO DERECHO E IZQUIERDO</b>		DIGITALIZÓ: <b>OSCAR MONCADA</b>	
FORMULADOR RESPONSABLE: <b>ING. FRANCISCO MALDONADO</b>	COLEGIACIÓN: <b>CICH---758</b>	DIC./ 19	ESC. INDICADAS	HOJA: <b>08 / 19</b>



SIMBOLOGÍA	
	MUROS DESPLANTE
	CERCO DE MALLA
	CASAS
	POSTE DE LUZ
	ÁRBOL



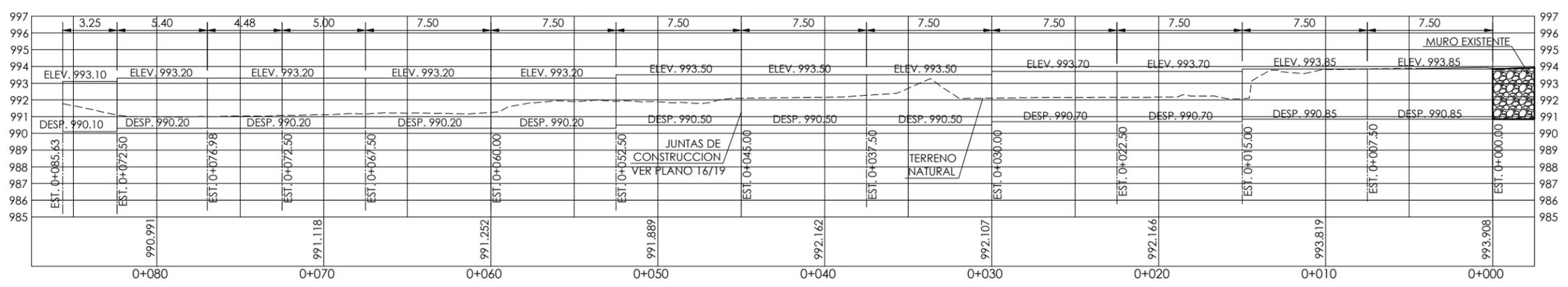
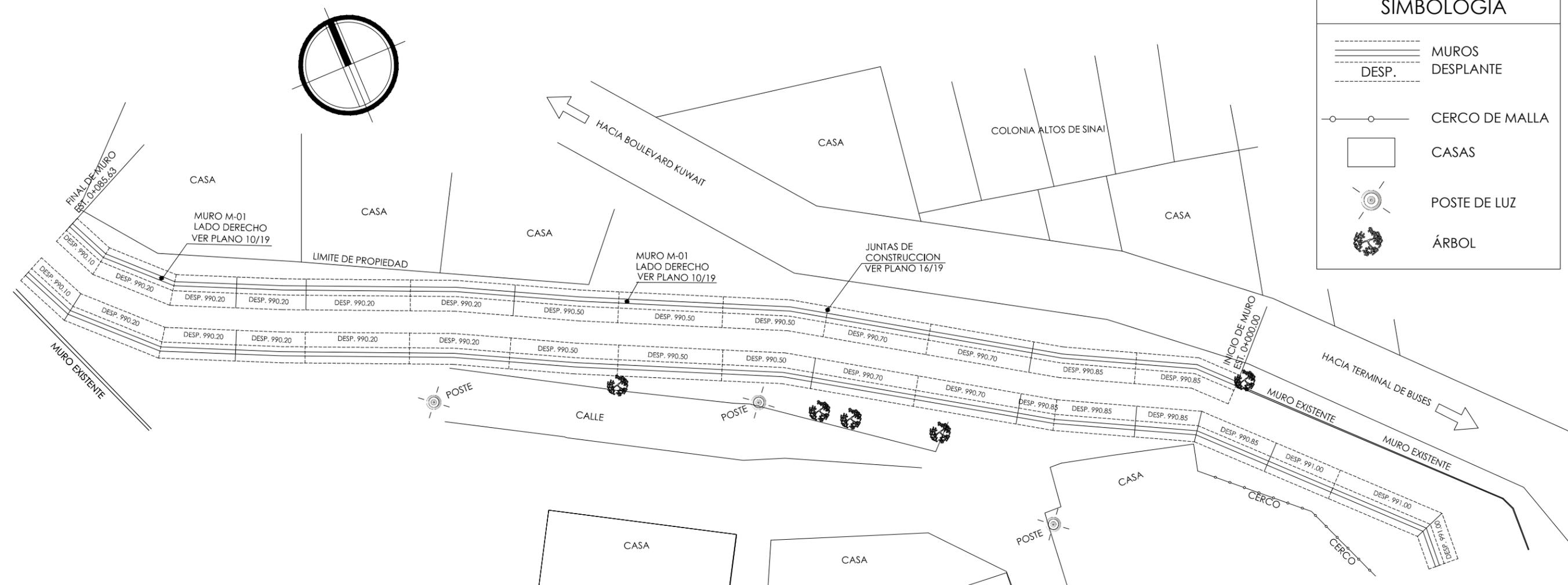
DETALLE DE TUBERÍA DRENAJE PERFORADA PVC SDR-41 Ø 6"  
ESCALA 1:10

**PLANTA TUBERIA DE DRENAJE EN MUROS**  
ESCALA: 1:300

		PROGRAMA DE ADAPTACIÓN URBANA AL CAMBIO CLIMÁTICO EN CENTROAMÉRICA - COMPONENTE HONDURAS		CÓDIGO: <b>KFW-015</b>
		CONTROL INTEGRADO DE INUNDACIONES MEDIANTE OBRAS HIDRÁULICAS EN LA QUEBRADA DE LA COLONIA LOS ALPES; COMAYAGUELA M.D.C.		
ASIGNÓ: <b>DESPACHO MUNICIPAL / UMGIR</b>		TÍTULO DEL PLANO: <b>PLANTA TUBERIA DE DRENAJE EN MUROS</b>		DIGITALIZÓ: <b>OSCAR MONCADA</b>
FORMULADOR RESPONSABLE: <b>ING. FRANCISCO MALDONADO</b>		COLEGIACIÓN: <b>CICH---758</b>		HOJA: <b>09 / 19</b>
				DIC./ 19 ESC. INDICADAS

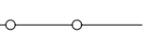
### SIMBOLOGÍA

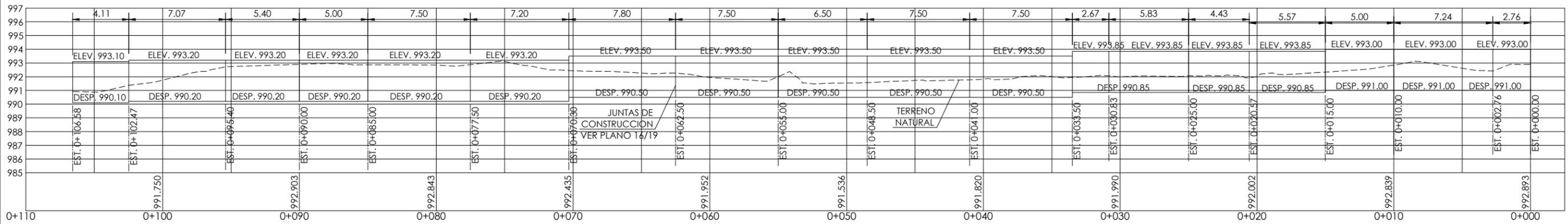
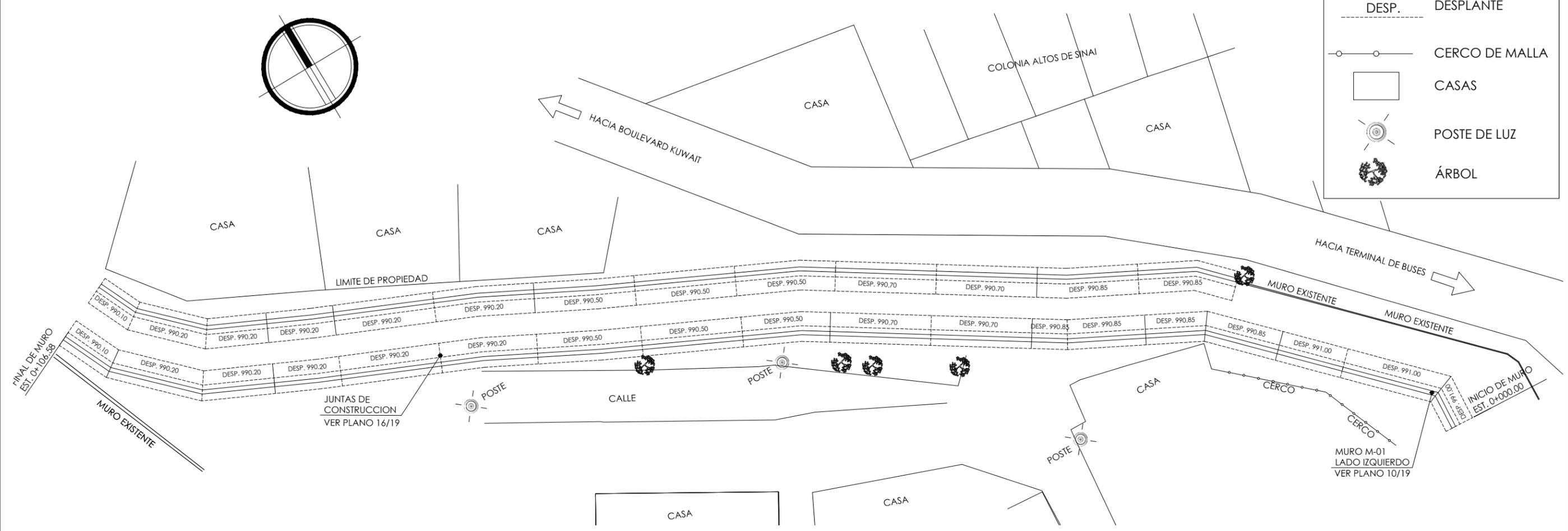
	MUROS DESP. DESPLANTE
	CERCO DE MALLA
	CASAS
	POSTE DE LUZ
	ÁRBOL



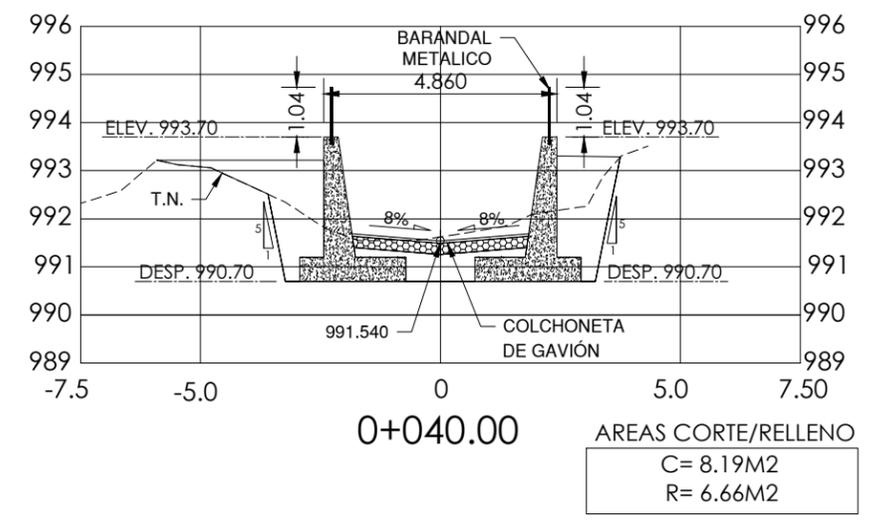
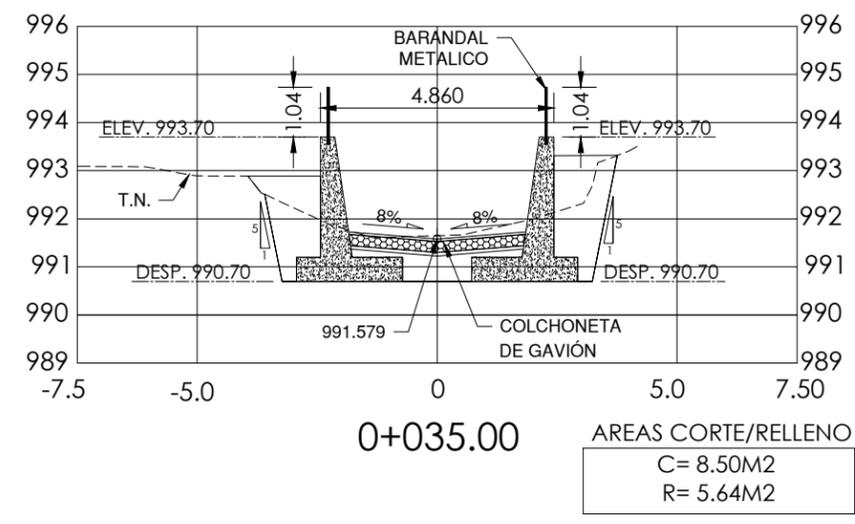
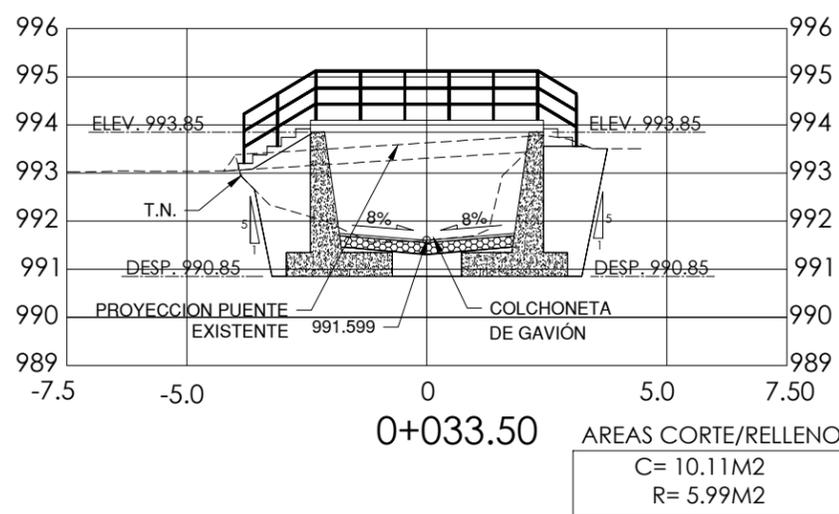
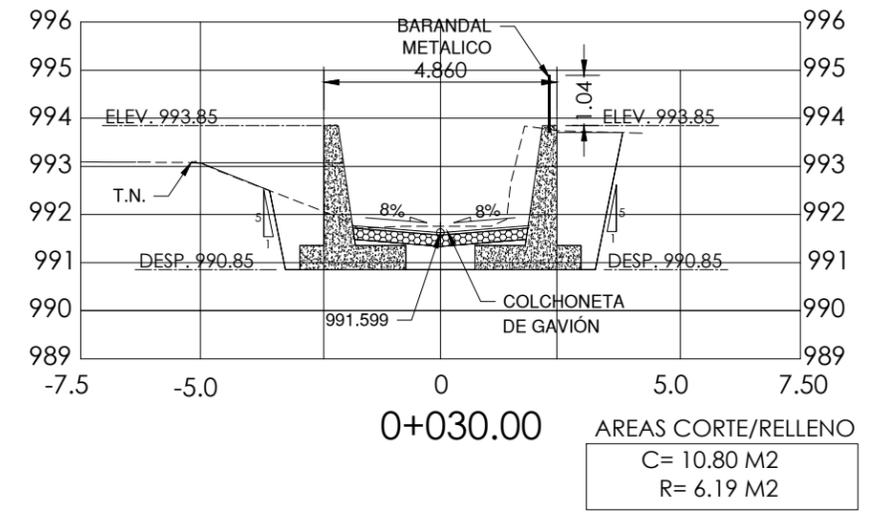
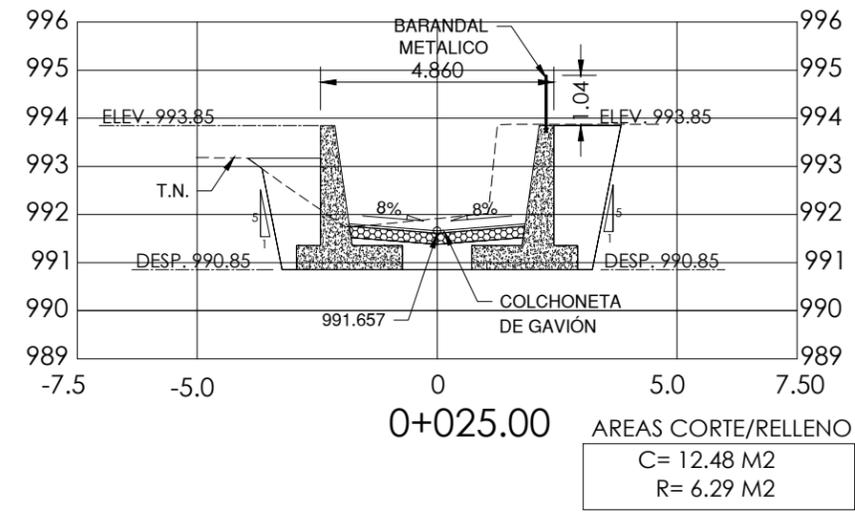
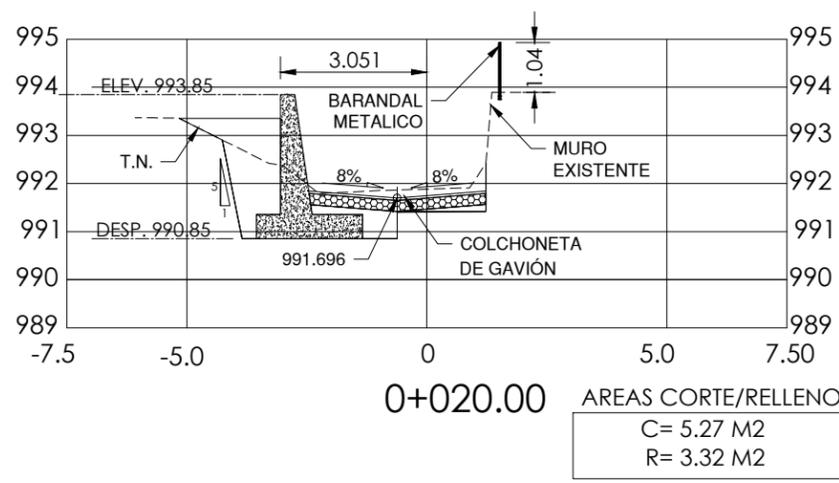
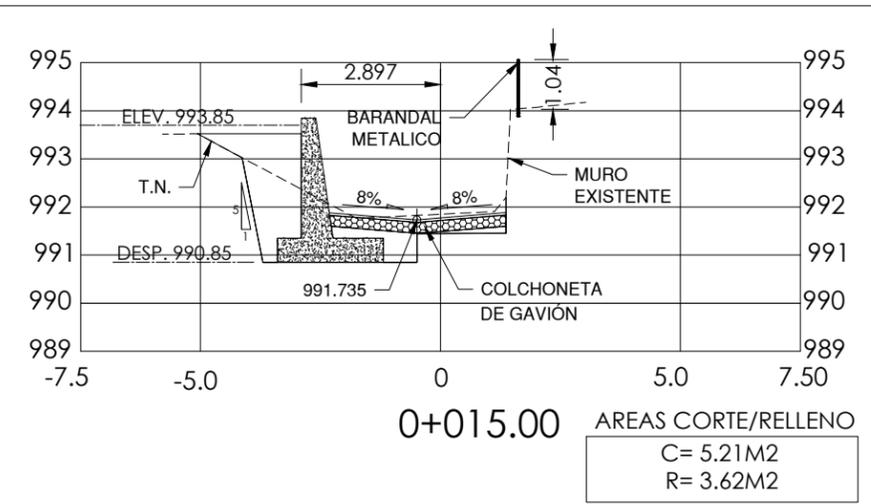
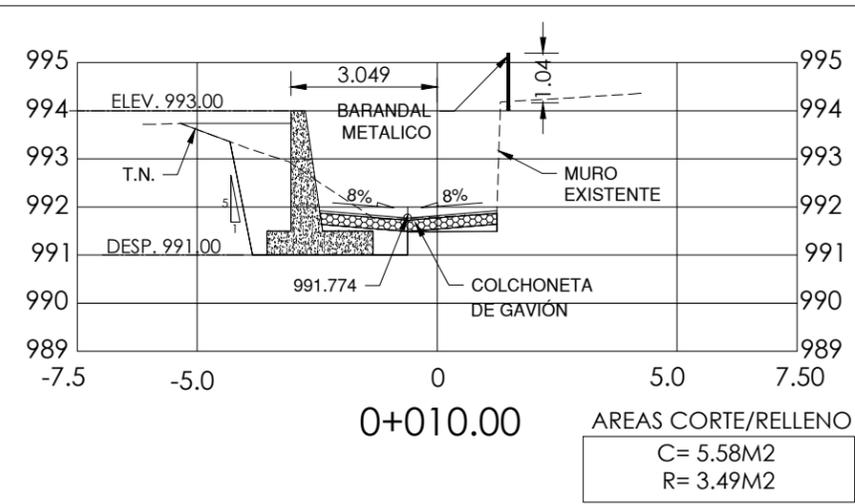
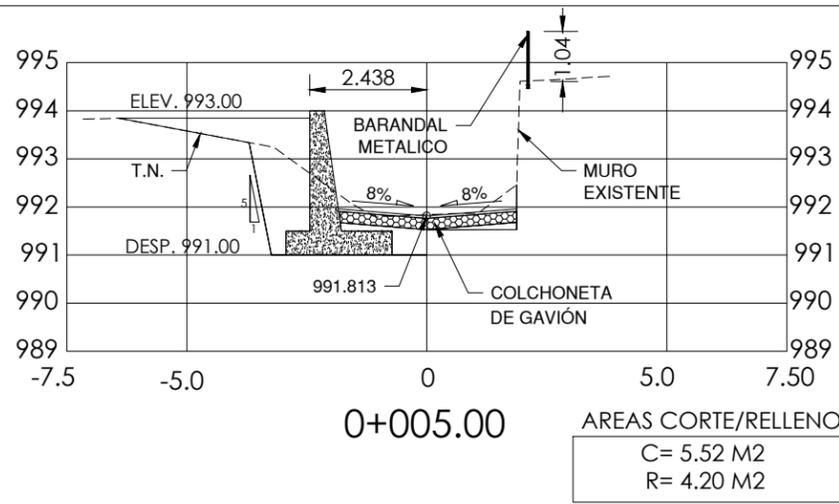
<b>PROGRAMA DE ADAPTACIÓN URBANA AL CAMBIO CLIMÁTICO EN CENTROAMÉRICA - COMPONENTE HONDURAS</b>				<b>CÓDIGO: KFW-015</b>
<b>CONTROL INTEGRADO DE INUNDACIONES MEDIANTE OBRAS HIDRÁULICAS EN LA QUEBRADA DE LA COLONIA LOS ALPES; COMAYAGUELA M.D.C.</b>				
ASIGNÓ: <b>DESPACHO MUNICIPAL / UMGIR</b>		TÍTULO DEL PLANO: <b>PERFIL DE MUROS LADO DERECHO E IZQUIERDO</b>		<b>HOJA: 10 / 19</b>
FORMULADOR RESPONSABLE: <b>ING. FRANCISCO MALDONADO</b>	COLEGIACIÓN: <b>CICH---758</b>	DIGITALIZÓ: <b>OSCAR MONCADA</b>	DIC./ 19 ESC. INDICADAS	

### SIMBOLOGÍA

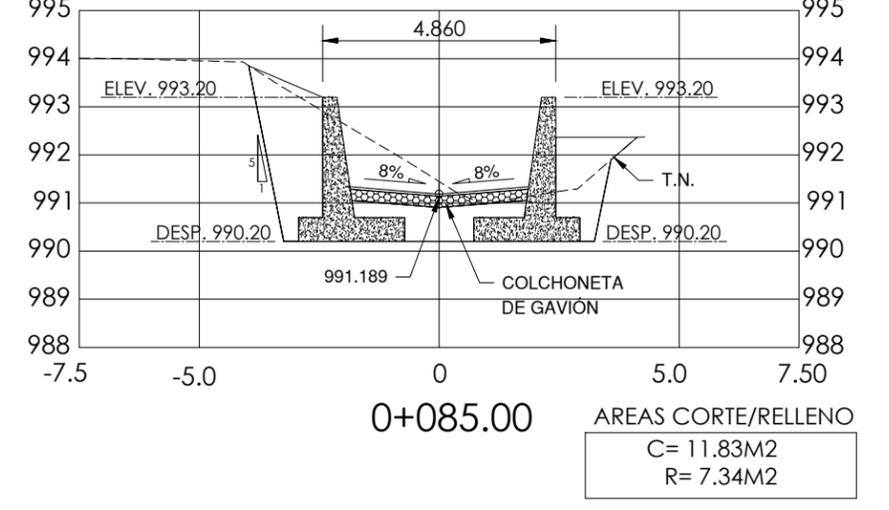
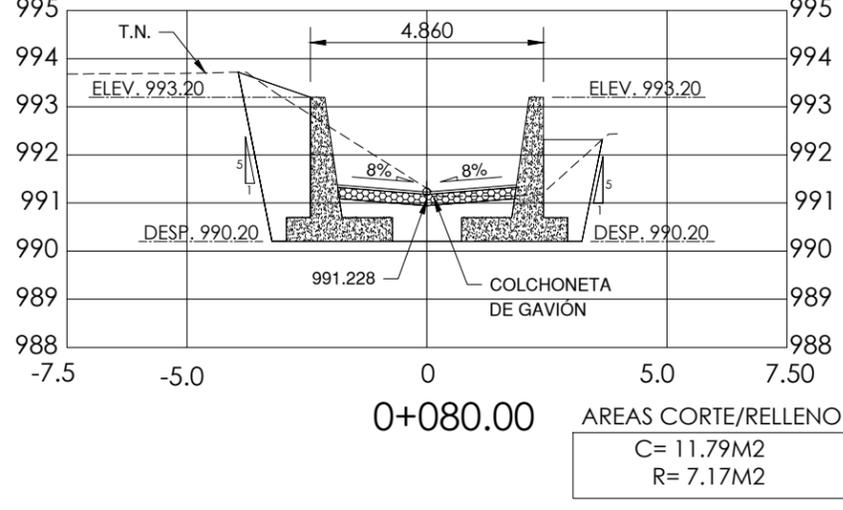
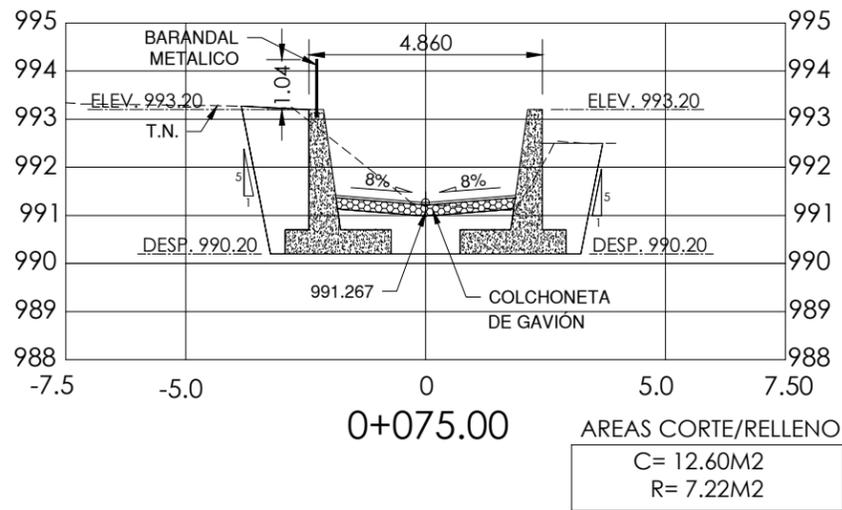
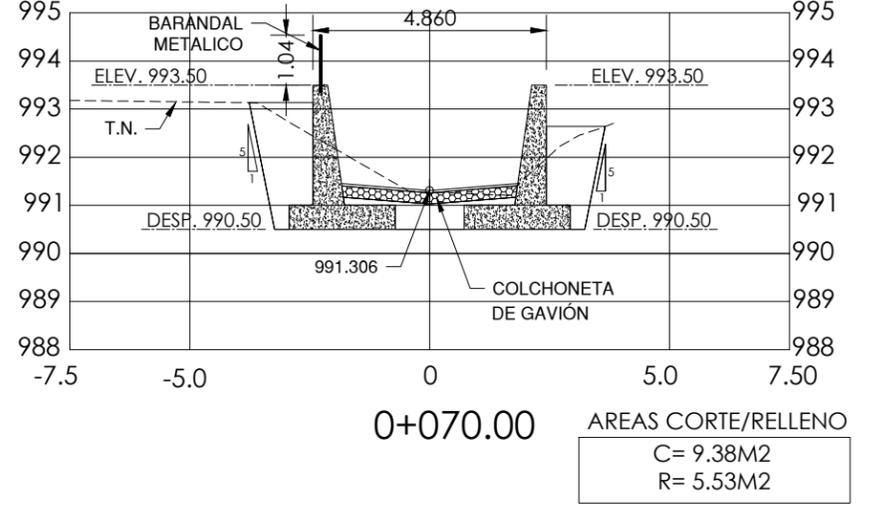
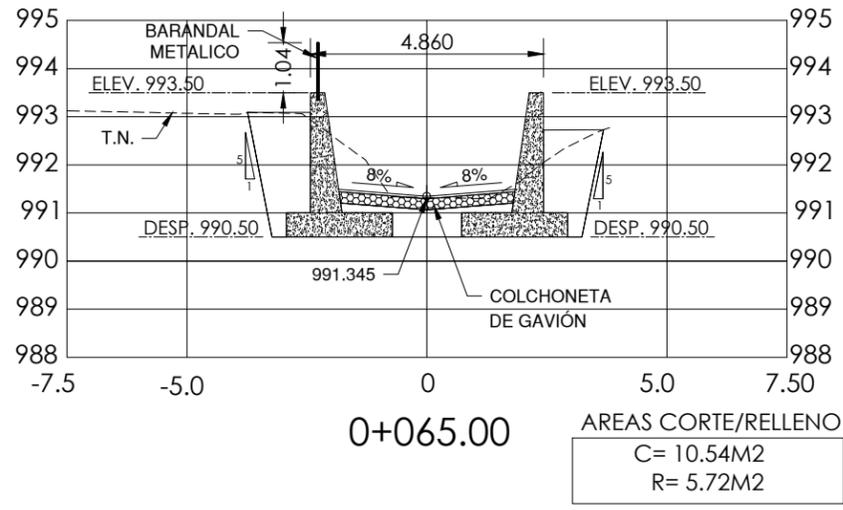
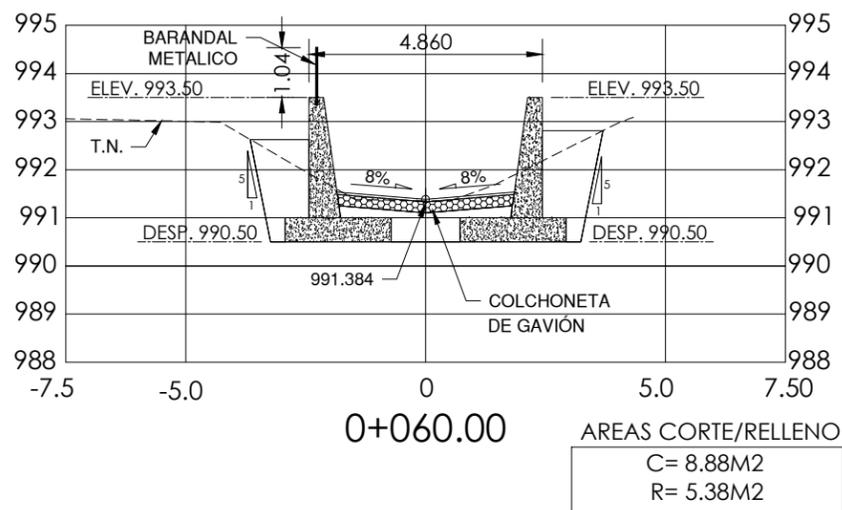
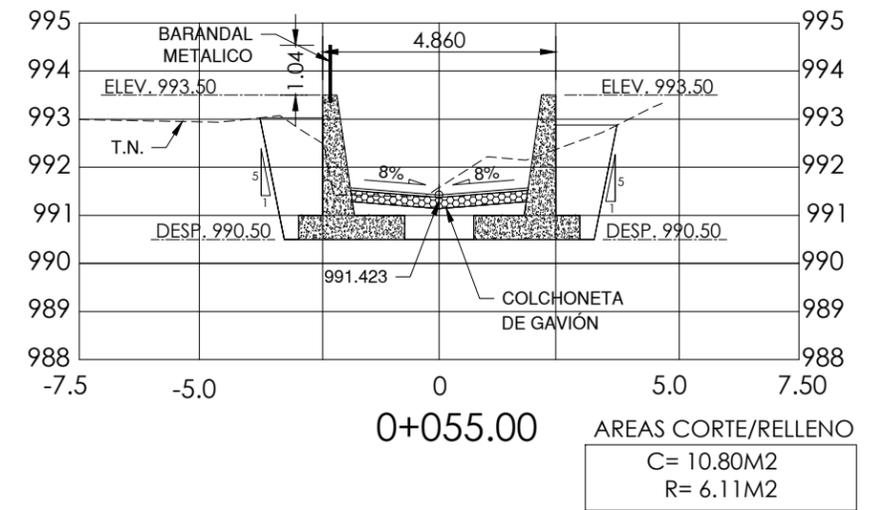
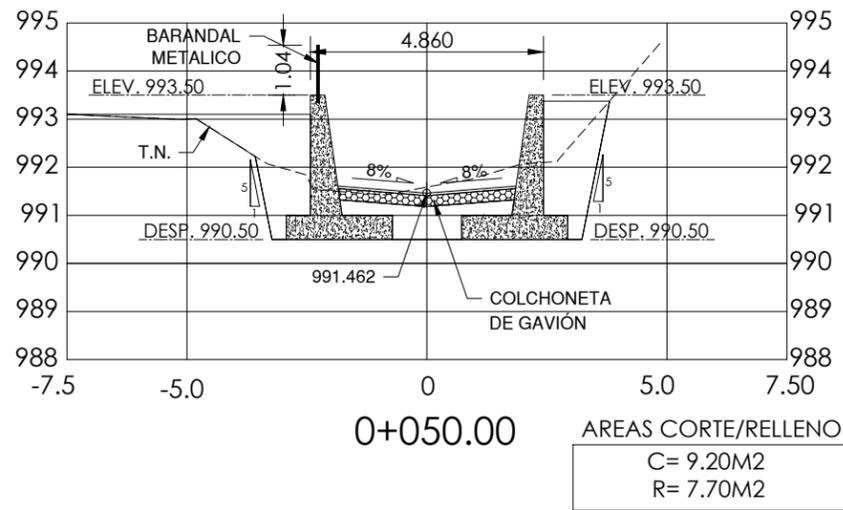
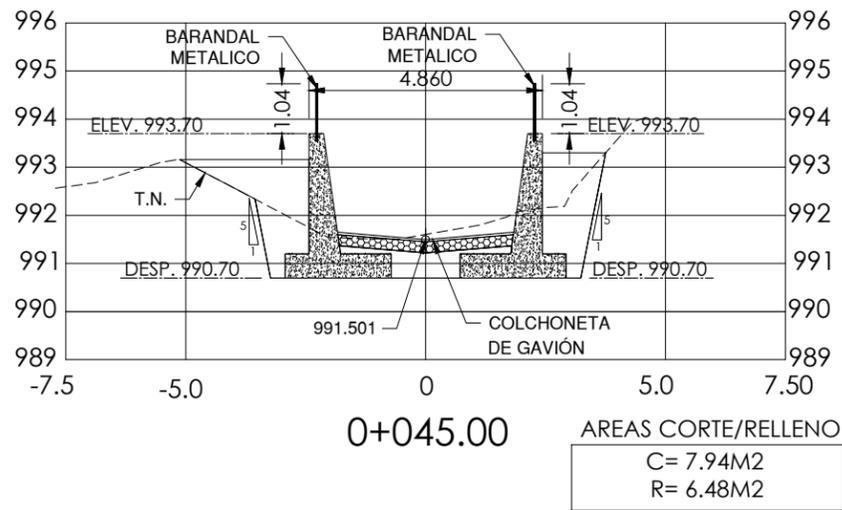
-  MUROS  
DESPLANTE
-  CERCO DE MALLA
-  CASAS
-  POSTE DE LUZ
-  ÁRBOL



<b>PROGRAMA DE ADAPTACIÓN URBANA AL CAMBIO CLIMÁTICO EN CENTROAMÉRICA - COMPONENTE HONDURAS</b>				<b>CÓDIGO: KFW-015</b>
<b>CONTROL INTEGRADO DE INUNDACIONES MEDIANTE OBRAS HIDRÁULICAS EN LA QUEBRADA DE LA COLONIA LOS ALPES; COMAYAGUELA M.D.C.</b>				
ASIGNÓ: <b>DESPACHO MUNICIPAL / UMGIR</b>		TÍTULO DEL PLANO: <b>PERFIL DE MUROS LADO DERECHO E IZQUIERDO</b>		<b>HOJA: 11 / 19</b>
FORMULADOR RESPONSABLE: <b>ING. FRANCISCO MALDONADO</b>	COLEGIACIÓN: <b>CICH---758</b>	DIGITALIZÓ: <b>OSCAR MONCADA</b>	DIC./ 19 ESC. INDICADAS	



<b>PROGRAMA DE ADAPTACIÓN URBANA AL CAMBIO CLIMÁTICO EN CENTROAMÉRICA - COMPONENTE HONDURAS</b>				CÓDIGO: <b>KFW-015</b>
<b>CONTROL INTEGRADO DE INUNDACIONES MEDIANTE OBRAS HIDRÁULICAS EN LA QUEBRADA DE LA COLONIA LOS ALPES; COMAYAGUELA M.D.C.</b>				
ASIGNÓ: <b>DESPACHO MUNICIPAL / UMGIR</b>		TÍTULO DEL PLANO: <b>SECCIONES TRANSVERSALES EST. 0+005.00 A 0+040.00</b>		HOJA: <b>12 / 19</b>
FORMULADOR RESPONSABLE: <b>ING. FRANCISCO MALDONADO</b>	COLEGIACIÓN: <b>CICH---758</b>	DIGITALIZÓ: <b>OSCAR MONCADA</b>	DIC./ 19 ESC. INDICADAS	



**PROGRAMA DE ADAPTACIÓN URBANA AL CAMBIO CLIMÁTICO EN CENTROAMÉRICA - COMPONENTE HONDURAS**

**CONTROL INTEGRADO DE INUNDACIONES MEDIANTE OBRAS HIDRÁULICAS EN LA QUEBRADA DE LA COLONIA LOS ALPES; COMAYAGUELA M.D.C.**

ASIGNÓ:  
**DESPACHO MUNICIPAL / UMGIR**

FORMULADOR RESPONSABLE:  
**ING. FRANCISCO MALDONADO**

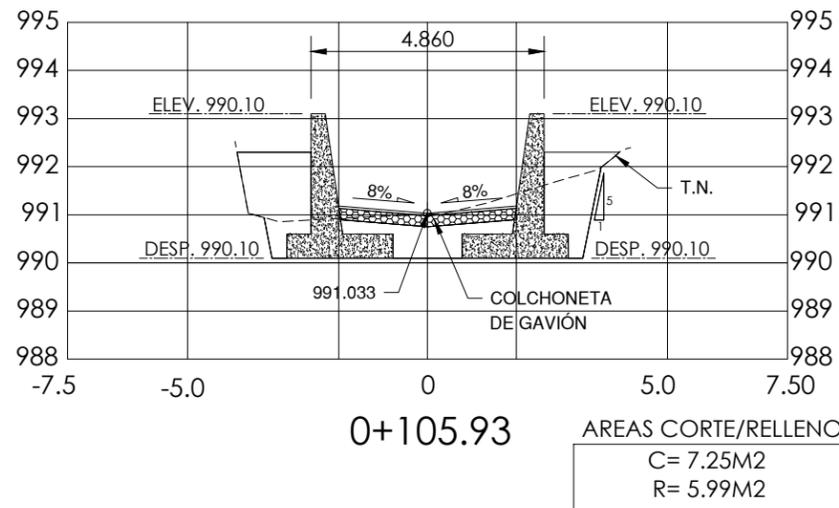
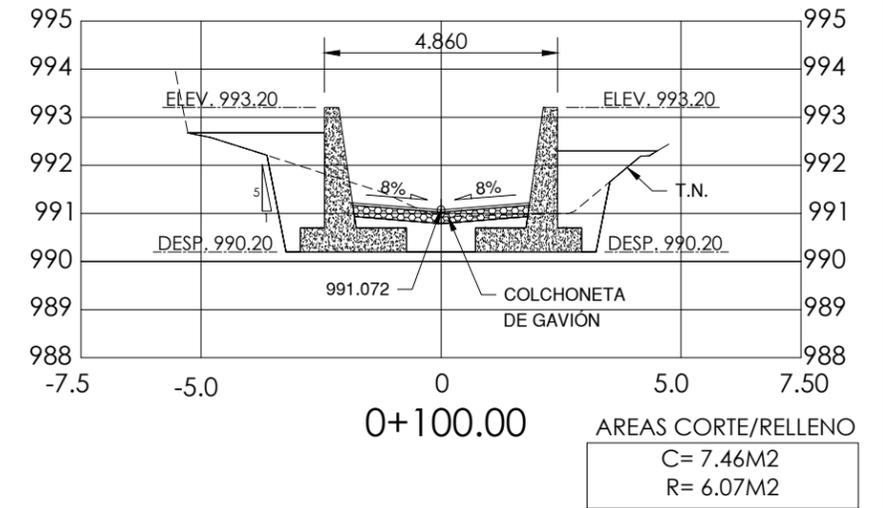
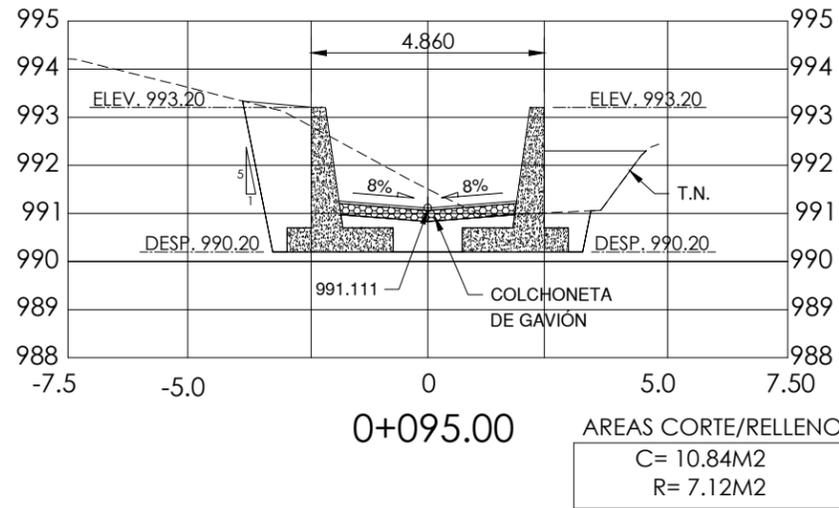
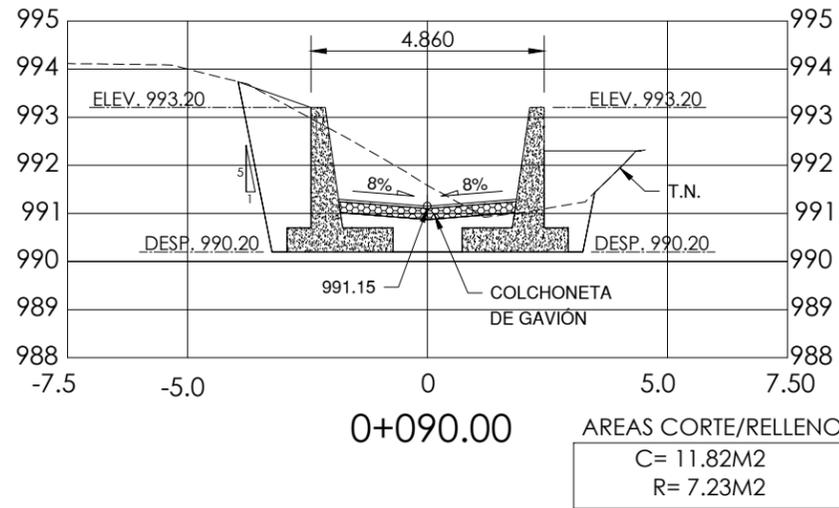
COLEGIACIÓN:  
**CICH---758**

TÍTULO DEL PLANO:  
**SECCIONES TRANSVERSALES  
 EST. 0+045.00 A 0+085.00**

DIGITALIZÓ:  
**OSCAR MONCADA**  
 DIC./ 19 ESC. INDICADAS

CÓDIGO:  
**KFW-015**

HOJA:  
**13 / 19**



### VOLUMENES DE CORTE

secciones	áreas	suma/2	distancia	m3		
5	10	5.52	5.58	5.55	5.00	27.75
10	15	5.58	5.21	5.40	5.00	26.98
15	20	5.21	5.27	5.24	5.00	26.20
20	25	5.27	12.48	8.88	5.00	44.38
25	30	12.48	10.80	11.64	5.00	58.20
30	33.5	10.80	10.11	10.46	3.50	36.59
33.5	35	10.11	8.50	9.31	1.50	13.96
35	40	8.50	8.19	8.35	5.00	41.73
40	45	8.19	7.94	8.07	5.00	40.33
45	50	7.94	9.20	8.57	5.00	42.85
50	55	9.20	10.80	10.00	5.00	50.00
55	60	10.80	8.88	9.84	5.00	49.20
60	65	8.88	10.54	9.71	5.00	48.55
65	70	10.54	9.38	9.96	5.00	49.80
70	75	9.38	12.60	10.99	5.00	54.95
75	80	12.60	11.79	12.20	5.00	60.98
80	85	11.79	11.83	11.81	5.00	59.05
85	90	11.83	11.82	11.83	5.00	59.13
90	95	11.82	10.84	11.33	5.00	56.65
95	100	10.84	7.46	9.15	5.00	45.75
100	105.93	7.46	7.25	7.36	5.93	43.62
				Total=		<b>936.65</b>

### VOLUMENES DE RELLENO

secciones	áreas	suma/2	distancia	m3		
5	10	4.20	3.49	3.85	5.00	19.23
10	15	3.49	3.62	3.56	5.00	17.78
15	20	3.62	3.32	3.47	5.00	17.35
20	25	3.32	6.29	4.81	5.00	24.03
25	30	6.29	6.19	6.24	5.00	31.20
30	33.5	6.19	5.99	6.09	3.50	21.32
33.5	35	5.99	5.64	5.82	1.50	8.72
35	40	5.64	6.66	6.15	5.00	30.75
40	45	6.66	6.48	6.57	5.00	32.85
45	50	6.48	7.70	7.09	5.00	35.45
50	55	7.70	6.11	6.91	5.00	34.53
55	60	6.11	5.38	5.75	5.00	28.73
60	65	5.38	5.72	5.55	5.00	27.75
65	70	5.72	5.53	5.63	5.00	28.13
70	75	5.53	7.22	6.38	5.00	31.88
75	80	7.22	7.17	7.20	5.00	35.98
80	85	7.17	7.34	7.26	5.00	36.28
85	90	7.34	7.23	7.29	5.00	36.43
90	95	7.23	7.12	7.18	5.00	35.88
95	100	7.12	6.07	6.60	5.00	32.98
100	105.93	6.07	5.99	6.03	5.93	35.76
				Sub-total		<b>603.01</b>
				30% COMPACTACION		<b>783.91</b>



### PROGRAMA DE ADAPTACIÓN URBANA AL CAMBIO CLIMÁTICO EN CENTROAMÉRICA - COMPONENTE HONDURAS

CONTROL INTEGRADO DE INUNDACIONES MEDIANTE OBRAS HIDRÁULICAS EN LA QUEBRADA DE LA COLONIA LOS ALPES; COMAYAGUELA M.D.C.

ASIGNÓ: DESPACHO MUNICIPAL / UMGIR

FORMULADOR RESPONSABLE: ING. FRANCISCO MALDONADO

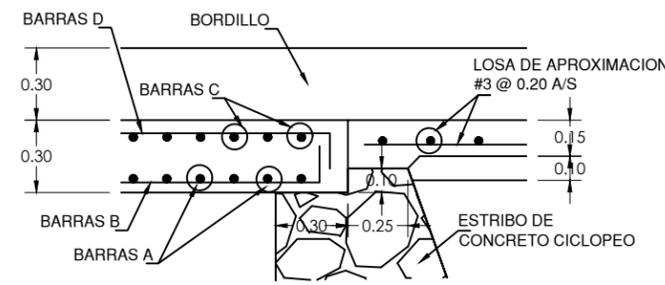
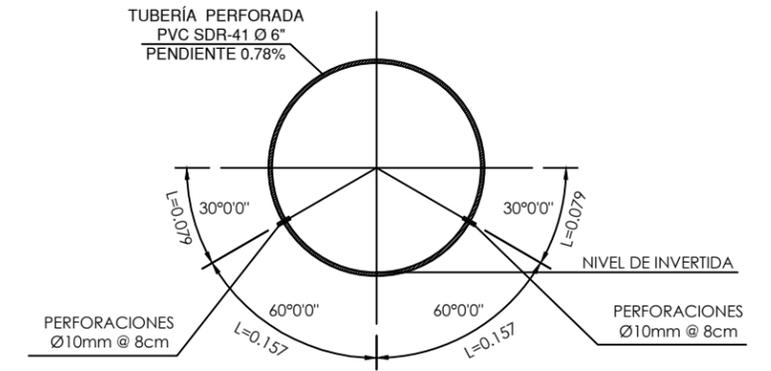
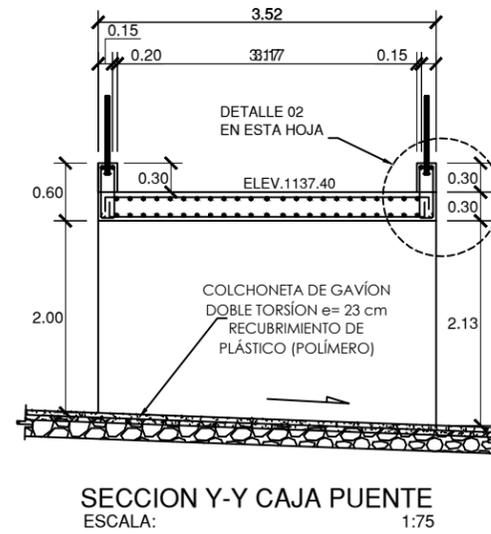
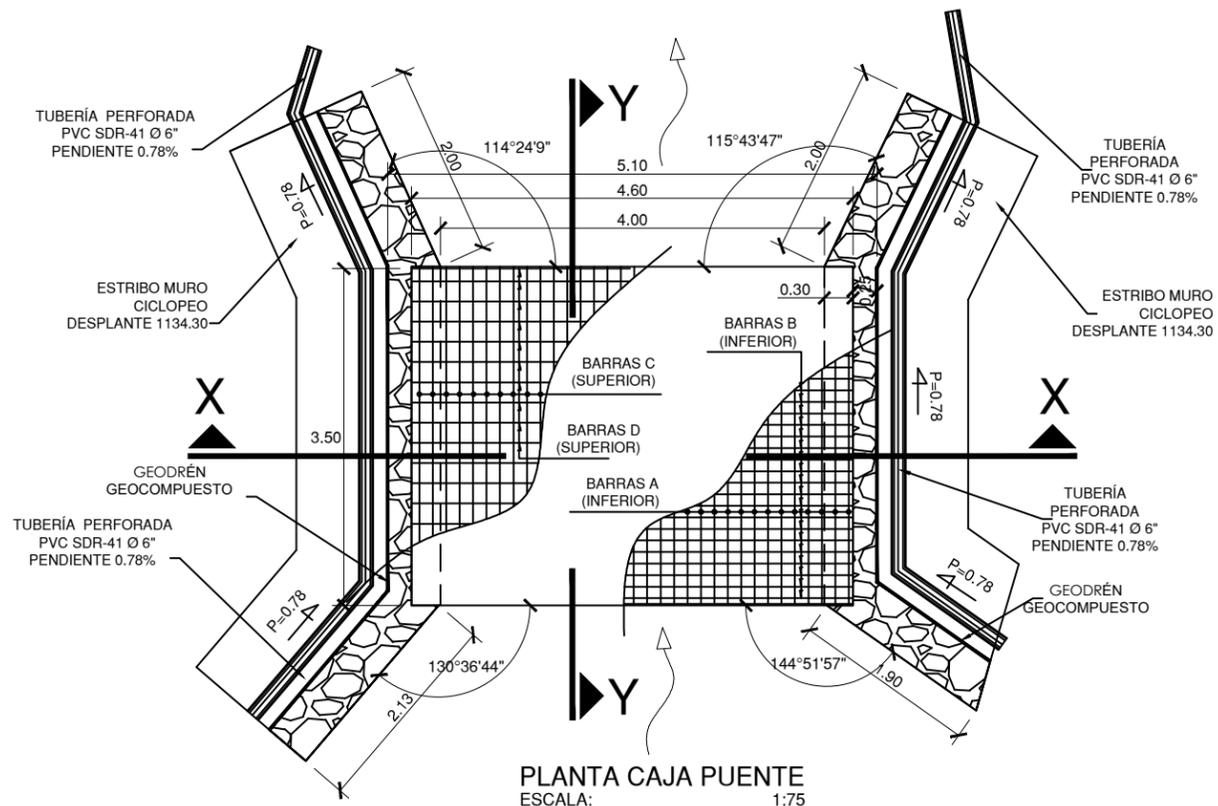
COLEGIACIÓN: CICH---758

TÍTULO DEL PLANO:  
**SECCIONES TRANSVERSALES  
EST. 0+090.00 A 0+105.00**

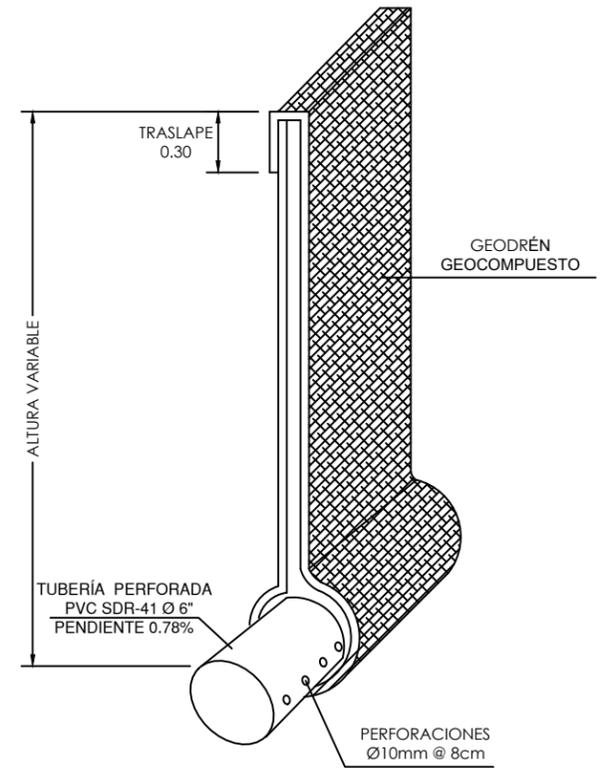
DIGITALIZÓ: OSCAR MONCADA  
DIC./ 19 ESC. INDICADAS

CÓDIGO:  
**KFW-015**

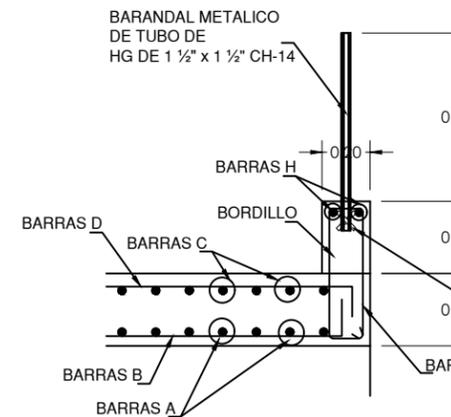
HOJA:  
**14 / 19**



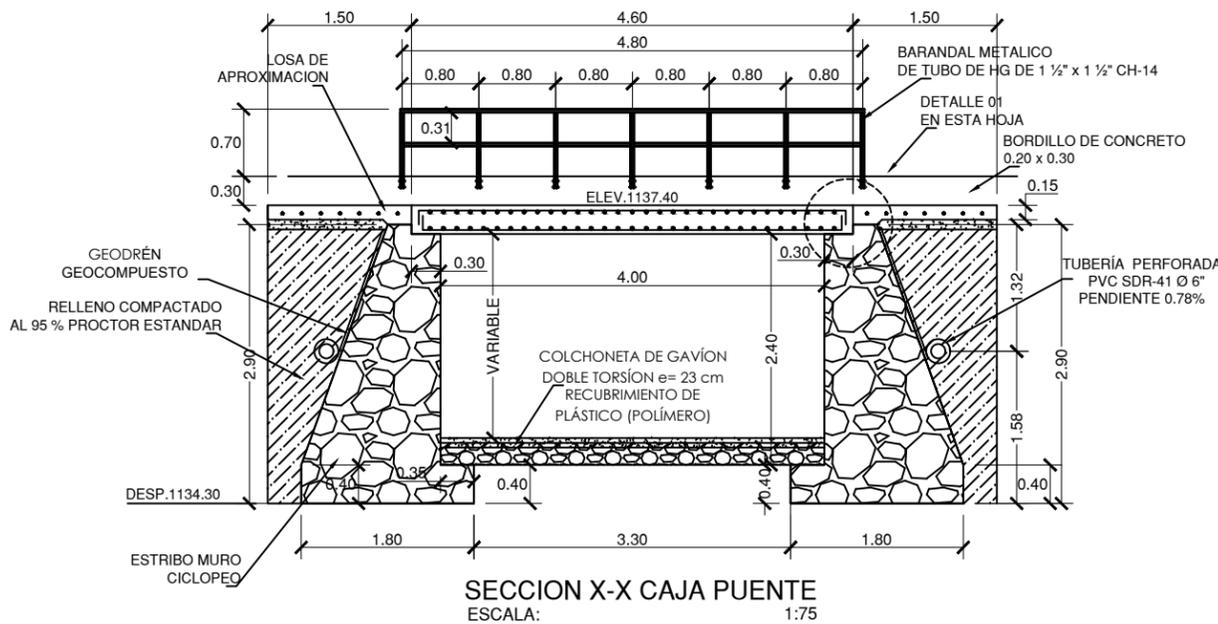
DETALLE DE TUBERÍA DRENAJE PERFORADA PVC SDR-41 Ø 6\"/>



DETALLE 01 ESC. 1:25



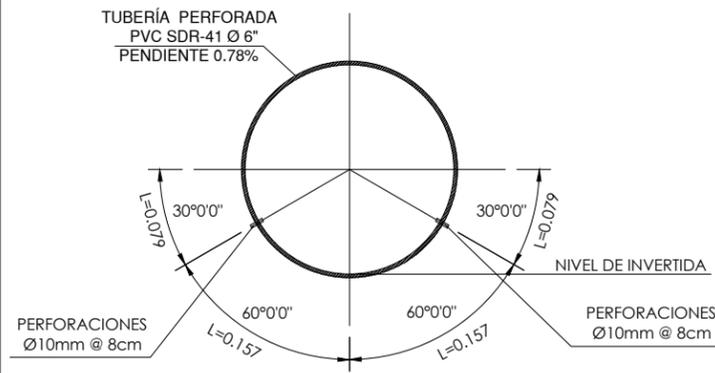
DETALLE 02 ESC. 1:25



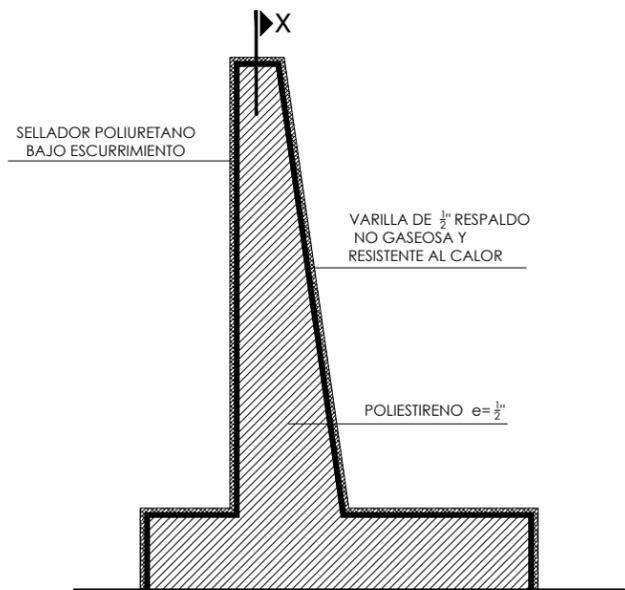
SECCION X-X CAJA PUENTE ESCALA: 1:75



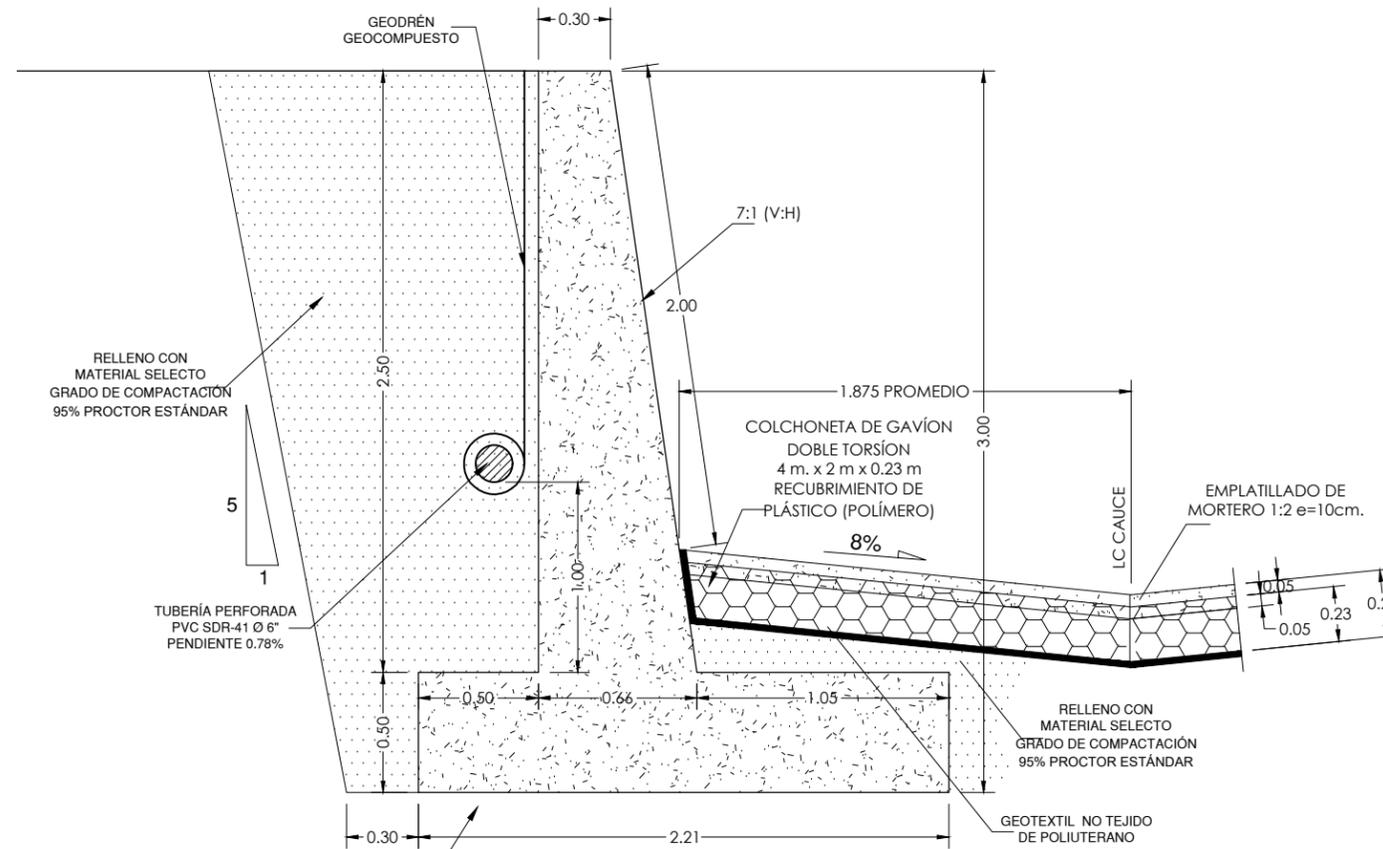
PROGRAMA DE ADAPTACIÓN URBANA AL CAMBIO CLIMÁTICO EN CENTROAMÉRICA - COMPONENTE HONDURAS				CÓDIGO:
CONTROL INTEGRADO DE INUNDACIONES MEDIANTE OBRAS HIDRÁULICAS EN LA QUEBRADA LA CANDELARIA DE LA COLONIA VILLA NUEVA SECTOR 7B; TEGUCIGALPA M.D.C.				KFW-008
ASIGNÓ:	DESPACHO MUNICIPAL / UMGIR	TÍTULO DEL PLANO:	DETALLES ESTRUCTURALES 01 CAJA PUENTE	HOJA:
FORMULADOR RESPONSABLE:	ING. FRANCISCO MALDONADO	COLEGIACIÓN:	CICH---758	15/18
		DIGITALIZÓ:	OSCAR MONCADA	
		ENERO-2020	ESC. INDICADAS	



DETALLE DE TUBERÍA DRENAJE PERFORADA PVC SDR-41 Ø 6" ESCALA 1:10

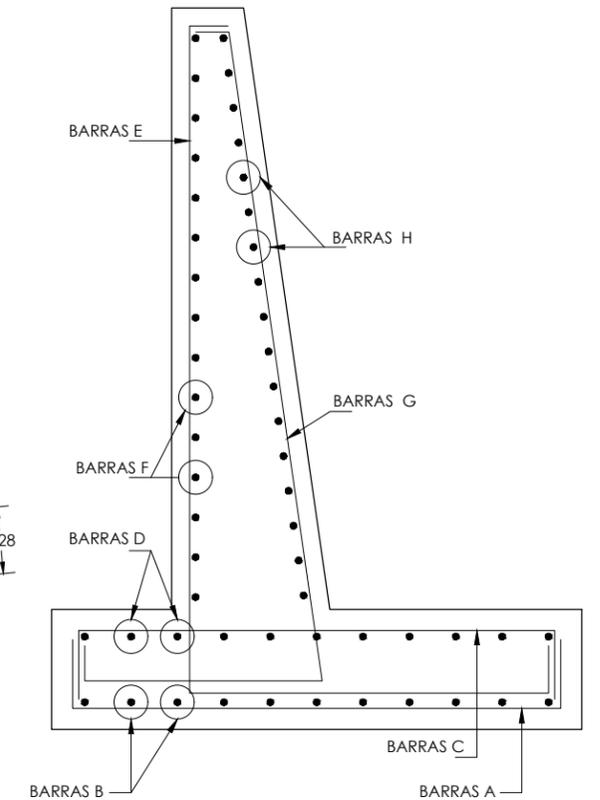


ZONA DE APLICACION DE SELLADO DE JUNTAS CONSTRUCTIVAS ESCALA 1:40

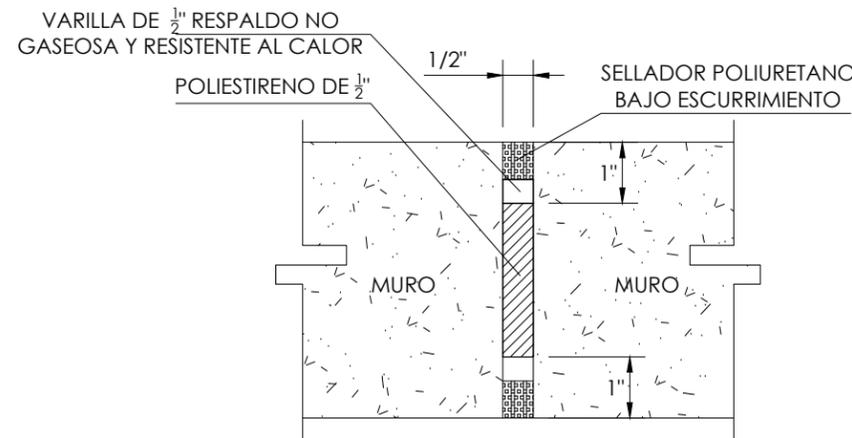


- Concreto reforzado.
- Resistencia a la compresión del concreto hidráulico  $f'c=280\text{kgf/cm}^2$  (4.00ksi).
- Grado de acero de refuerzo 60.

DETALLE MURO M-01 ESCALA 1:25



REFUERZO MURO M-1 ESCALA 1:25



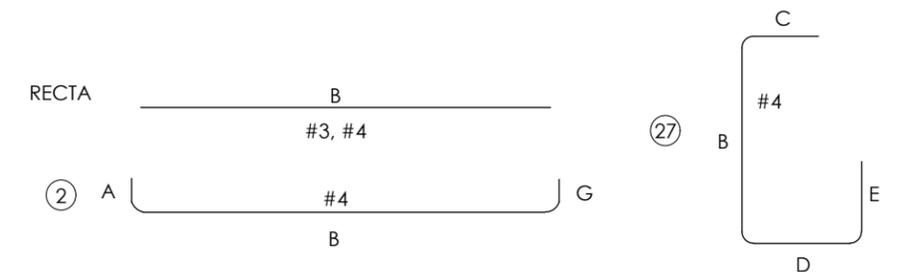
SECCIO X-X JUNTA CONSTRUCTIVA VERTICAL DEL MURO SIN ESCALA

Tabla de refuerzo por unidad de longitud (m) de muro M-1

Barra	Tamaño de barra No.	Peso nominal kg/m	Separ. (mm)	Tipo	Dimensiones (m)						Longitud (mm)	Cant.	Longitud Total (m)	Peso Total (kg)
					A	B	C	D	E	G				
A	4	0.994	150	2	500	2,210				500	3,210	6	19,260	19.14
B	4	0.994	200	Recta		1,000					1,000	12	12,000	11.93
C	4	0.994	160	2	500	2,210				500	3,210	6	19,260	19.14
D	4	0.994	200	Recta		1,000					1,000	12	12,000	11.93
E	4	0.994	170	27		2,850	300	1,710	500		5,360	6	32,160	31.97
F	3	0.560	170	Recta		1,000					1,000	14	14,000	7.84
G	4	0.994	170	27		2,900	300	1,160	500		4,860	6	28,588	28.42
H	4	0.994	150	Recta		1,000					1,000	7	6,667	6.63

SPeso = 137.00

\*1/E: Indicado en esquema.



PROGRAMA DE ADAPTACIÓN URBANA AL CAMBIO CLIMÁTICO EN CENTROAMÉRICA - COMPONENTE HONDURAS

CONTROL INTEGRADO DE INUNDACIONES MEDIANTE OBRAS HIDRÁULICAS EN LA QUEBRADA DE LA COLONIA LOS ALPES; COMAYAGUELA M.D.C.

ASIGNÓ: DESPACHO MUNICIPAL / UMGIR

FORMULADOR RESPONSABLE: ING. FRANCISCO MALDONADO

COLEGIACIÓN: CICH---758

TÍTULO DEL PLANO:

DETALLES DE MURO M-01

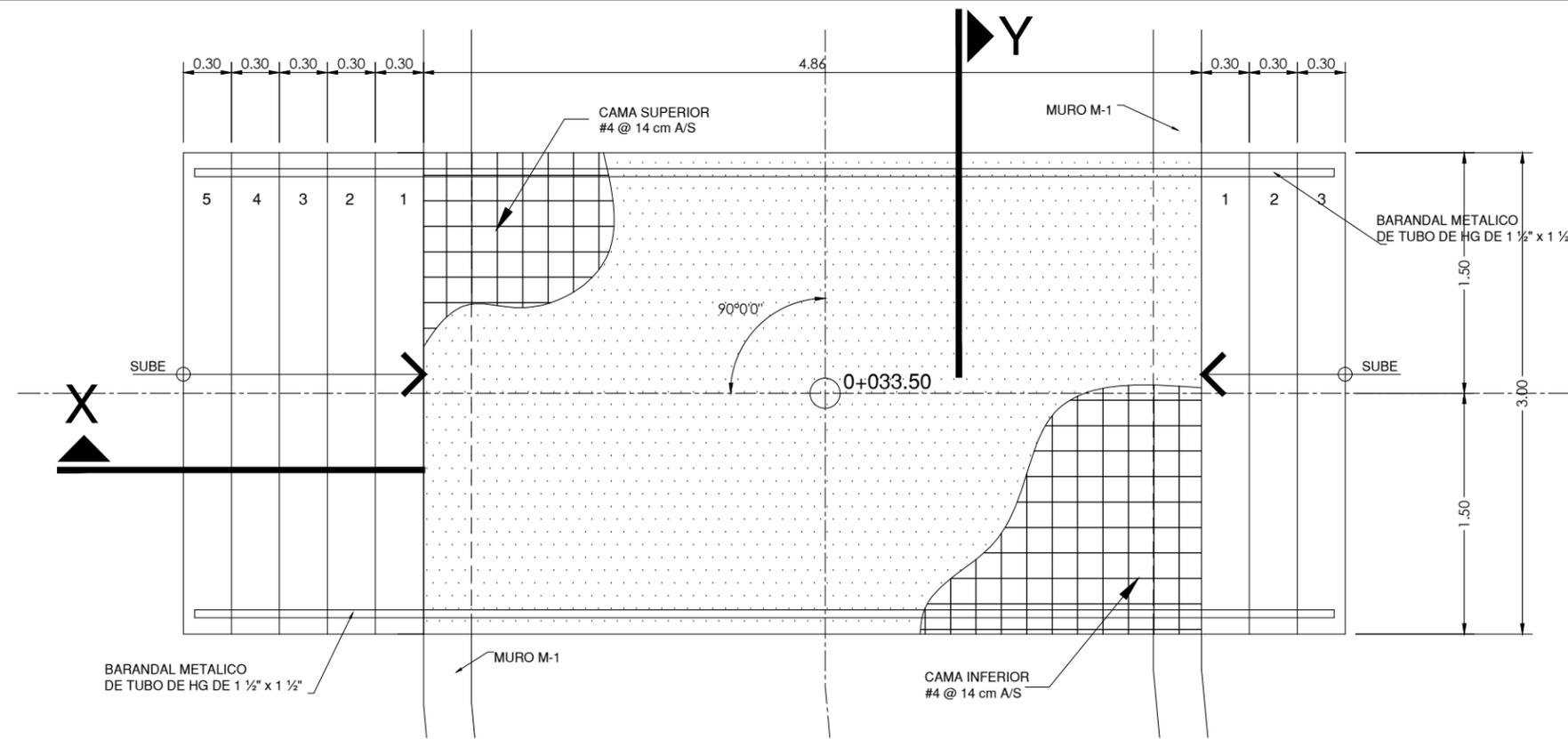
DIGITALIZÓ:

OSCAR MONCADA

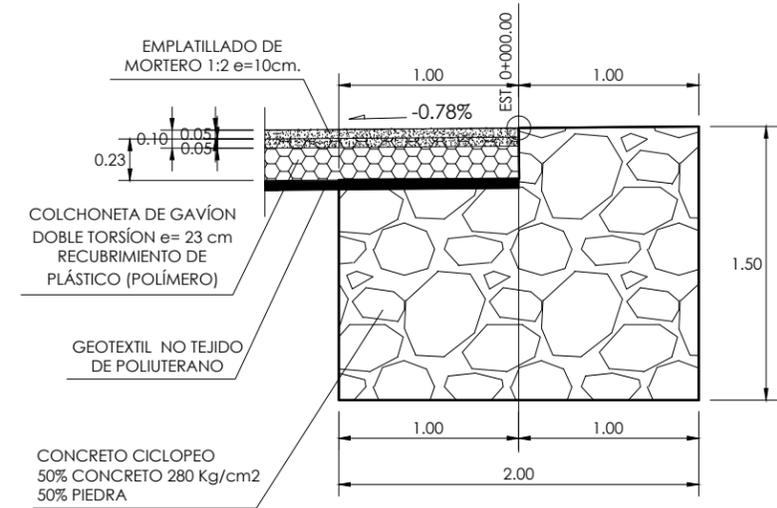
DIC./ 19 ESC. INDICADAS

CÓDIGO: KFW-015

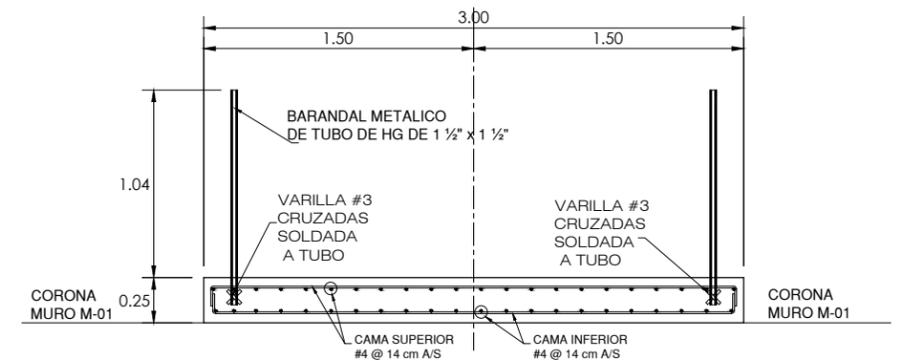
HOJA: 16 / 19



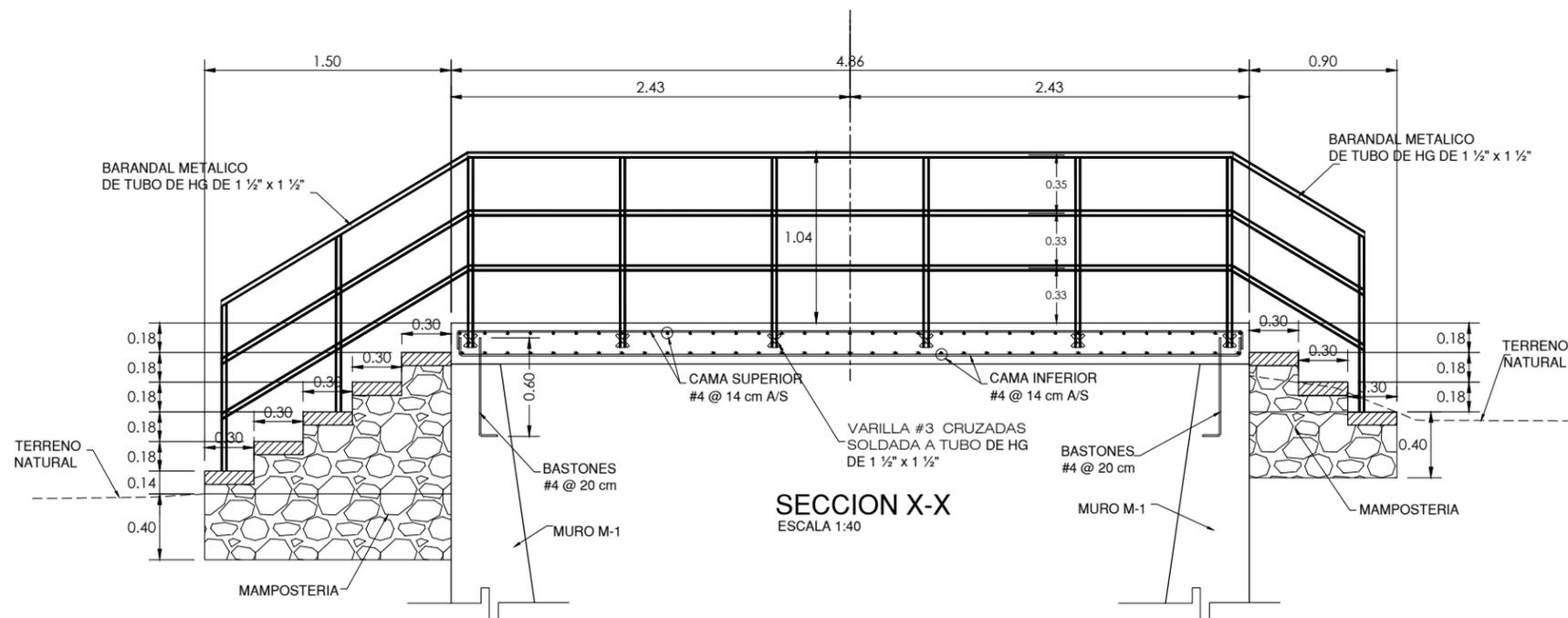
PLANTA PUENTE PEATONAL  
ESCALA 1:40



DETALLE DE DENTELLON DE CONCRETO CICLOPEO  
ESCALA: 1:40



SECCION Y-Y  
ESCALA 1:40



SECCION X-X  
ESCALA 1:40

NOTA ESTRUCTURAL ESTANDAR PARA MAMPOSTERÍA EN GRADAS

- El Mortero a utilizar debe ser lo suficientemente plástico y las unidades al ser colocadas deben ejercer suficiente presión de manera que el mortero sea expulsado de la junta y se produzca una junta bien ligada. Asimismo, debe limpiarse interna y externamente el exceso de mortero.
- Las superficies de las piedras en contacto con mortero o concreto de relleno deben estar limpias y libres de sustancias deletéreas.
- Antes de vaciar el concreto todos los espacios a rellenarse deben ser limpiados. Los salientes de mortero no pueden tener mas de 1.3 cm. Deben rellenarse solo los espacios especificados en los planos.
- Los materiales del mortero deben ser controlados de manera que tengan la fluidez necesaria sin que se produzca segregación.
- Entre coladas debe dejarse una junta horizontal con una profundidad medida desde el borde superior del bloque de 5.0 cm.
- Resistencia de la mampostería f<sup>m</sup> 56.00 kg/cm<sup>2</sup>



PROGRAMA DE ADAPTACIÓN URBANA AL CAMBIO CLIMÁTICO EN CENTROAMÉRICA - COMPONENTE HONDURAS

CONTROL INTEGRADO DE INUNDACIONES MEDIANTE OBRAS HIDRÁULICAS EN LA QUEBRADA DE LA COLONIA LOS ALPES; COMAYAGUELA M.D.C.

ASIGNÓ:  
DESPACHO MUNICIPAL / UMGIR

FORMULADOR RESPONSABLE:  
ING. FRANCISCO MALDONADO

COLEGIACIÓN:  
CICH---758

TÍTULO DEL PLANO:  
DETALLE DE PUENTE PEATONAL

DIGITALIZÓ:  
OSCAR MONCADA  
DIC./ 19 ESC. INDICADAS

CÓDIGO:  
KFW-015

HOJA:  
17 / 19

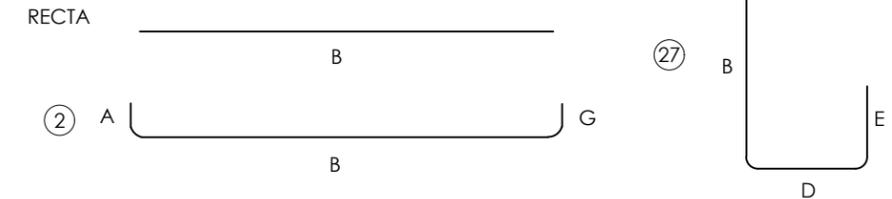
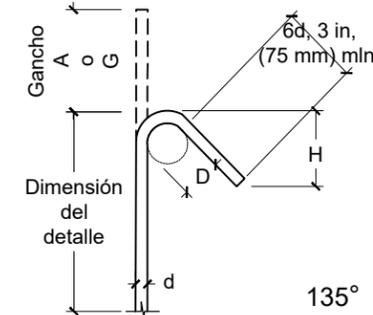
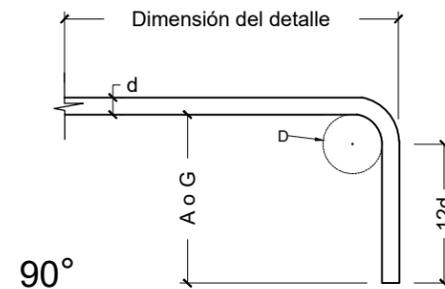
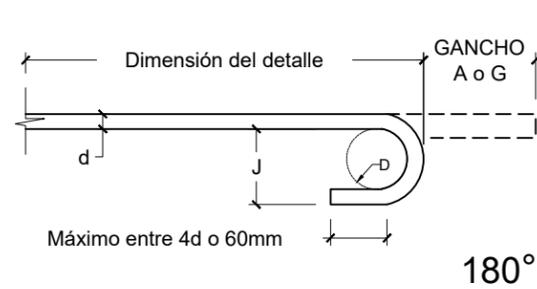
**INFORMACIÓN SUPUESTA DEL SUELO PARA ESTOS DISEÑOS**  
(se necesita confirmar en base a estudios de suelos in situ y/o laboratorio)

- Capacidad portante en la fundación = 294.20 kPa
- Peso específico del relleno en trasdós = 18.93 kN/m<sup>3</sup>
- Ángulo de fricción interna del relleno en trasdós = 30°
- Cohesión del relleno en trasdós = 0.00 kPa
- Peso específico del suelo en condiciones naturales en trasdós = 22.06 kN/m<sup>3</sup>
- Ángulo de fricción interna del suelo en condiciones naturales en trasdós = 28°
- Cohesión del suelo en condiciones naturales en trasdós = 49 kPa
- Peso específico del suelo en condiciones naturales en intradós = 22.06 kN/m<sup>3</sup>
- Ángulo de fricción interna en condiciones naturales en intradós = 28°
- Cohesión en condiciones naturales en intradós = 49 kPa
- Coeficiente de aceleración pico del suelo = 0.225g (CHOC, 2008)

Nota: "g" equivale a la aceleración de la gravedad.

**NOTAS ESTRUCTURALES MURO REFORZADO**

- El concreto hidráulico para el muro tendrá una resistencia a la compresión de 280 kg/cm<sup>2</sup> (4.00 ksi) a los 28 días.
- La calidad de los agregados para el concreto debe cumplir con las especificaciones A.S.T.M. C 33.
- El concreto debe elaborarse con cemento Portland que cumpla con las especificaciones A.S.T.M. C 150.
- El acero de refuerzo consistirá de barras con una resistencia a la fluencia de 4,200 kg/cm<sup>2</sup> (grado 60) de acuerdo a las especificaciones A.S.T.M. A615 y AASHTO M30.
- El recubrimiento mínimo de concreto colado en el sitio debe ser proporcionado como se especifica a continuación:
  - 7.50 cm para elementos en contacto con el suelo.
  - 5.00 cm para elementos expuesto a la intemperie con barras #6 hasta #18.
  - 4.00 cm para elementos expuesto a la intemperie con barras #5 y menores.
- Los traslapes entre barras deben tener una longitud de 30 veces el diámetro de la barra.
- No deben emplearse traslapes en las juntas, ni en una distancia de dos (2) veces el peralte del elemento desde la cara de la junta.
- Las juntas de construcción en sentido horizontal se deben elaborar limpiando el concreto endurecido proporcionando una superficie rugosa, o través de llaves de amarre. Las juntas de contracción en sentido vertical deben estar separadas máximo a 7.50 m, y calafatearse con inyección de resinas acuosas combinándolo con bandas de caucho o Poliestireno de 1/2" consellador poliuteroano bajo escurrimiento, varilla de respaldo no gaseosa y resistente al calor.
- La capacidad soportante admisible del suelo es de 3.00 kg/cm<sup>2</sup>.
- Todas las dimensiones están en milímetros, excepto donde se indique lo contrario.
- Las cotas priman sobre la escala.



Ganchos en extremos (para todos los grados de acero)					
Tamaño de barra	d*	D**	Gancho de 180-grados		Gancho de 90-grados
No.	mm	mm	A o G, mm	J, mm	A o G, mm
2	6.4	40	120	55	120
3	9.5	60	125	80	155
4	12.7	80	155	105	200
5	15.9	95	180	130	250
6	19.1	115	205	155	300
7	22.2	135	250	175	375
8	25.4	155	275	205	425
9	28.7	240	375	300	475
10	32.3	275	425	335	550
11	35.8	305	475	375	600

\*d = Diámetro de barra.

\*\*D = Diámetro de doblez final.

Ganchos sismorresistente 135-grados en anillos (para todos los grados de acero)				
Tamaño de barra	d	D*	Gancho de 135-grados	
No.	mm	mm	A o G, mm	H aprox., mm
2	6.4	25	100	65
3	9.5	40	105	65
4	12.7	50	115	80
5	15.9	65	140	95
6	19.1	115	205	115
7	22.2	135	230	135
8	25.4	155	270	155

\*d = Diámetro de barra.

\*\*D = Diámetro de doblez final.

**Símbolos de tolerancias**

- 1=±15 mm para tamaños de barra No. 3, 4 y 5 (longitud bruta < 3,650 mm)
- 1=±25 mm para tamaños de barra No. 3, 4 y 5 (longitud bruta ≥ 3,650 mm)
- 1=±25 mm para tamaños de barra No. 6, 7 y 8
- 2=±25 mm
- 3=+15 mm
- 4=±15 mm
- 5=±15 mm para diámetros ≤ 760 mm
- 5=±25 mm para diámetros > 760 mm
- 6=±1.5% × la dimensión "O", ≥ 50 mm mínimo

Nota: Todas las tolerancias pertenecen al mismo plano geométrico y como se muestran.

\*Las dimensiones en esta línea deben estar dentro de la tolerancia mostrada, pero no deben diferir de la dimensión paralela opuesta más de 15 mm.

\*\*Desviación angular - máximo ±2.50 grados ó ±40 mm/m, pero no menos de 15 mm en todos los ganchos y curvas de 90 grados.

\*\*\*Si la aplicación de la tolerancia positiva al Tipo 9 da como resultado una longitud de cuerda ≥ la longitud del arco o la barra, la barra puede transportarse en línea recta.

Las tolerancias para los tipos S1-S6, S11, T1-T3, T6-T9 se aplican solamente al los tamaños de barras No. 3 a 8.



**PROGRAMA DE ADAPTACIÓN URBANA AL CAMBIO CLIMÁTICO EN CENTROAMÉRICA - COMPONENTE HONDURAS**

**CONTROL INTEGRADO DE INUNDACIONES MEDIANTE OBRAS HIDRÁULICAS EN LA QUEBRADA DE LA COLONIA LOS ALPES; COMAYAGUELA M.D.C.**

CÓDIGO:

**KFW-015**

ASIGNÓ: **DESPACHO MUNICIPAL / UMGIR**

TÍTULO DEL PLANO:  
**NOTAS ESTRUCTURALES**

DIGITALIZÓ: **OSCAR MONCADA**

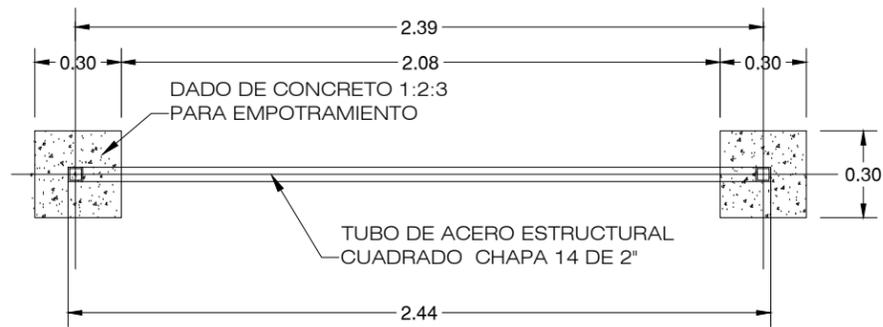
HOJA:

**18/19**

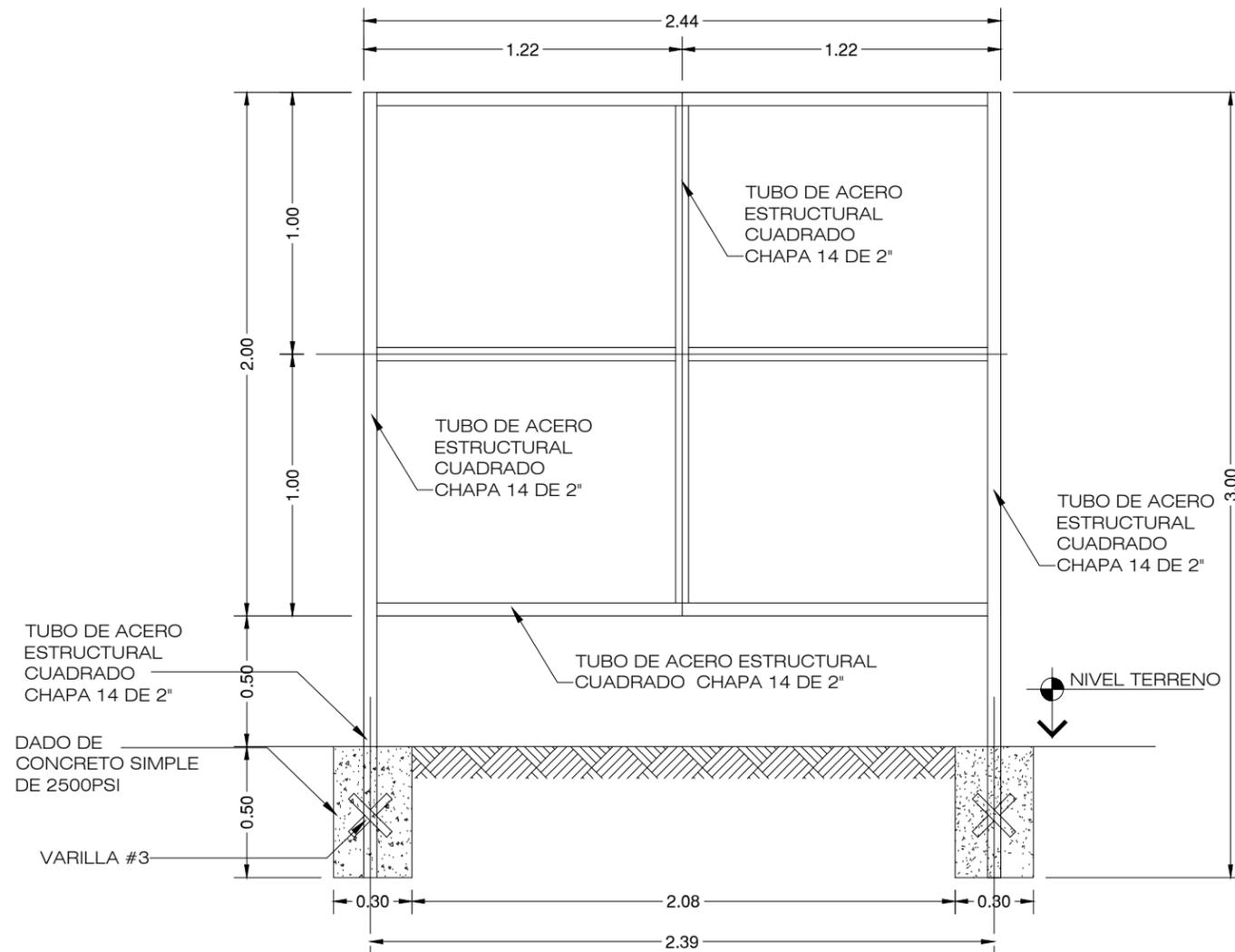
FORMULADOR RESPONSABLE:  
**ING. FRANCISCO MALDONADO**

COLEGIACIÓN:  
**CICH---758**

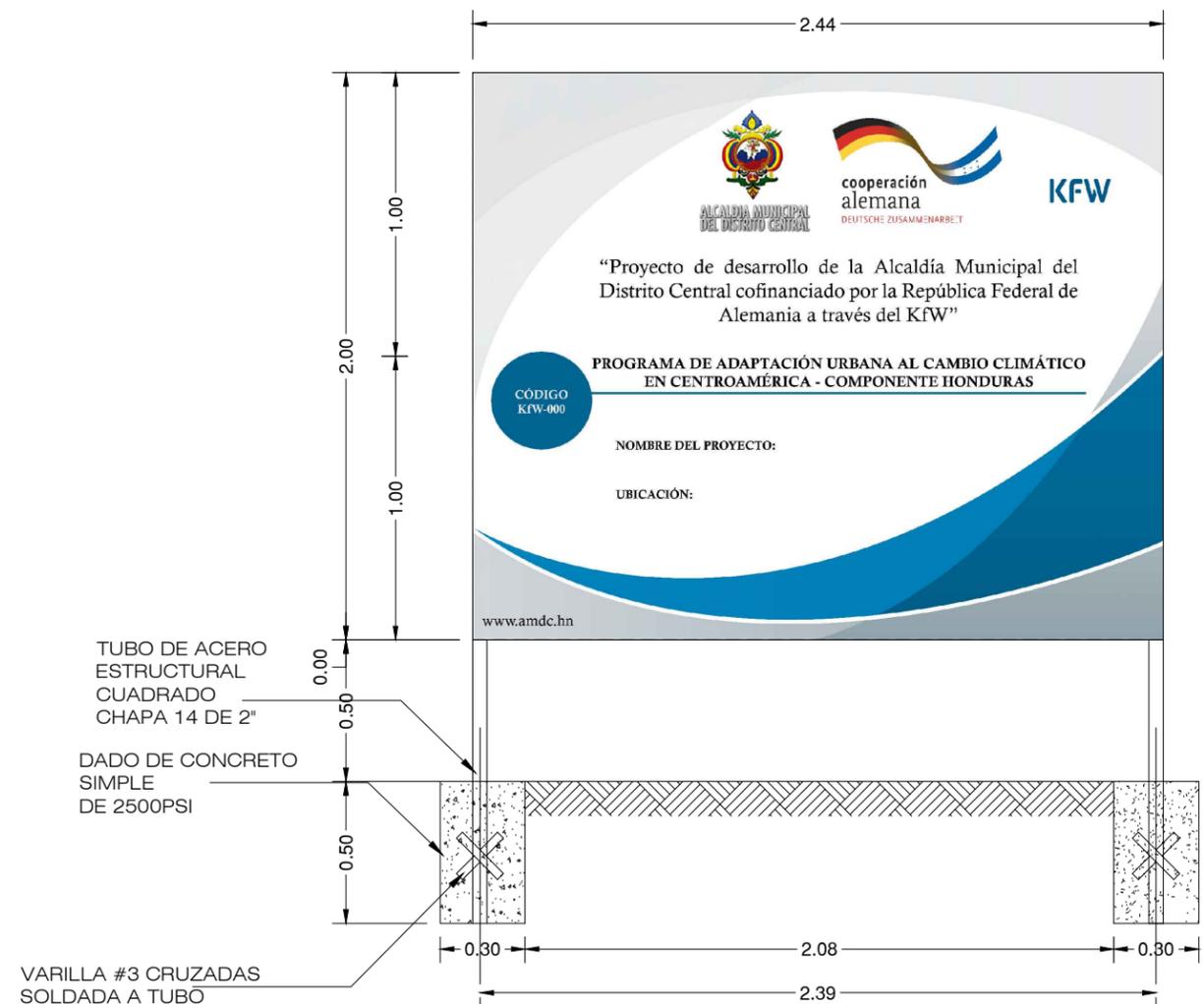
DIC./ 19 ESC. INDICADAS



**PLANTA DE ROTULO**  
ESCALA: 1:25



**SECCION ROTULO**  
ESCALA: 1:25



**SECCION ROTULO**  
ESCALA: 1:25



**PROGRAMA DE ADAPTACIÓN URBANA AL CAMBIO CLIMÁTICO EN CENTROAMÉRICA - COMPONENTE HONDURAS**

**CONTROL INTEGRADO DE INUNDACIONES MEDIANTE OBRAS HIDRÁULICAS EN LA QUEBRADA DE LA COLONIA LOS ALPES; COMAYAGUELA M.D.C.**

ASIGNÓ: **DESPACHO MUNICIPAL / UMGIR**

FORMULADOR RESPONSABLE: **ING. FRANCISCO MALDONADO**

TÍTULO DEL PLANO:

**ROTULO DEL PROYECTO**

COLEGIACIÓN: **CICH---758**

DIGITALIZÓ: **OSCAR MONCADA**  
DIC./ 19 ESC. INDICADAS

CÓDIGO: **KFW-015**

HOJA: **19/19**