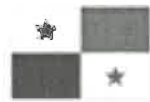


**GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE
PANAMÁ****PROYECTO No. 61276****NOMBRE****"CONSTRUCCION DE CANCHA MULTIUSO EN EL INSTITUTO CARMEN
CONTE LOMBARDO"**

CORREGIMIENTO DEPAJONAL - DISTRITO DE PENONOME - PROVINCIA DE COCLE

AÑO - 2022

INDICE DE EXPEDIENTE		
EVALUACION		PAGINA
INDICE		PE - 260
PORTADA		PE - 259
ALCANCE DE TRABAJO (TERMINOS DE REFERENCIA)		PE - 250 @ 258
PLANOS Y DETALLES		PE - 223 @ 249
ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES		PE - 77 @ 222
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AMBIENTALES		PE - 52 @ 76
INFORMES DE EVALUACION Y MODELO DE PROPUESTA		PE - 48 @ 51
ANEXOS (FOTOS, OTROS DOCUMENTOS COMPLEMENTARIOS, ETC.)		PE - 44 @ 47
CD - DIGITALIZADO		EN SOBRE
TOTAL		217 PAGINAS
S. EVALUACION	ING. TORRES	
DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS		
1. PORTADA		PE - 43
2. FICHA DE APROBACION		PE - 42
3. FORMULARIO DE SOLICITUD DE ASIGNACION PRESUPUESTARIA		PE - 41
4. SOLICITUD DE VISTO BUENO (DIRECCION EJECUTIVA)		PE- 39 @ 40
5. PLAN DE PROPUESTA CON COSTOS		PENDIENTE MEMO DE SOLICITUD DE COSTOS
TOTAL		5 PAGINAS
S. EVALUACION	ING. TORRES	
FORMULACION		
1. SOLICITUD		PE- 01
2. FICHA F1		PE- 02
3. FICHA F2/F3		PE- 03 @ 04
4. Vo.Bo. DE COORDINACION		PE- 05
5. FICHA F4		PE- 06 @ 07
6. ALCANCE DE TRABAJO		PE- 08
7. FOTOS		PE- 09 @ 11
8. PRUEBA DE LABORATORIO (Bacteriologica - Fisicoquimica)		NO APLICA
9. CERTIFICACION DE FUENTE (Minsa)		NO APLICA
10. CERTIFICACION DE TERRENOS (Tenencia-Acueductos, Vialidad)		PE- 12 @ 14
11. NOTA DE MANTENIMIENTO		PE- 15
12. SOSTENIBILIDAD (EDUC. SALUD, ANAM, MIDA, MOP)		PE- 18 @ 19
13. PLANOS/ CROQUIS		PE- 16 @ 17
14. SECCIONES DE TERRENOS Y PERFILES (Acueducto-Vialidad)		NO APLICA
15. FICHA F5		PE- 20 @ 26
16. FICHA DE AGUA POTABLE		NO APLICA
17. FICHA AMBIENTAL		PE- 27 @ 31
18. REPORTE AMBIENTAL		PE- 32 @ 33
19. LOCALIZACION REGIONAL		PE- 34
20. DIAGRAMA DE ACCESIBILIDAD		PE- 35
21. MAPA		PE- 36
22. HOJA RESUMEN		PE- 37
23. PORTADA		PE- 38
TOTAL		38 PAGINAS
S. FORMULACION	E. MUÑOZ	



REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA

DIRECCION DE ASISTENCIA SOCIAL

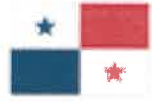
**DEPARTAMENTO DE FORMULACION Y EVALUACION
DE PROYECTOS**

PROYECTO No. 61276

**“CONSTRUCCION DE CANCHA MULTIUSO EN EL
INSTITUTO CARMEN CONTE LOMBARDO”**

**COMUNIDAD CHURUQUITA CHIQUITA
CORREGIMIENTO DE PAJONAL
DISTRITO DE PENONOME
PROVINCIA DE COCLÉ**

2022



REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

EVALUACION DE PROYECTOS

TERMINOS DE REFERENCIA



ALCANCE DE TRABAJO

PROYECTO No. 61276

“CONSTRUCCION DE CANCHA MULTIUSO EN EL INSTITUTO CARMEN CONTE LOMBARDO”

DISTRITO DE PENONOME/CORREGIMIENTO DE PAJONAL/PROVINCIA DE COCLE

OBJETIVO GENERALES

El Proyecto consiste en la **CONSTRUCCION DE CANCHA MULTIUSO EN EL INSTITUTO CARMEN CONTE LOMBARDO**, Corregimiento de Pajonal, Distrito de Penonomé, Provincia de Coclé.

ALCANCE DE TRABAJO

Los trabajos comprenden fundamentalmente los siguientes aspectos:

1. Actividades Preliminar

- 1.1. Letrero Tipo I (1.20 x 2.40), Metal.
- 1.2. Placa de Marmolina 12” x 17”, Crema, Logos Grav. Azul.
- 1.3. Monolito para Placa de Marmolina 12” x 17”.
- 1.4. Caseta de Construcción 2.40 x 2.40.
- 1.5. Tala de árbol y restitución de 10. Rural.

2. DEMOLICION. (Ver Planos).

2.1. El trabajo requerido en esta sección consiste en el suministro de toda la mano de obra, materiales, equipo, herramientas, transporte y otros medios necesarios para llevar a cabo en su totalidad los trabajos de **Demolición**.

Actividades a realizar:

- 2.1.1. Demolición de piso existente, incluye acarreo al lugar que indique el inspector + nivelación del terreno.
- 2.1.2. Desmonte de cubierta de techo de marquesina (para acceso al área de trabajo). Incluye: acarreo al lugar que indique el inspector.
- 2.1.3. Demolición de piso de marquesina, incluye acarreo al lugar que indique el inspector.
- 2.1.4. Demolición de vereda, incluye acarreo al lugar que indique el inspector.

2.1.5. Remover bancas en área de acceso vehicular (7) y en área de gradería (5), incluye acarreo al lugar que indique el inspector

3. ACCESO VEHICULAR. (Ver Planos).

3.1. El trabajo requerido en esta sección consiste en el suministro de toda la mano de obra, materiales, equipo, herramientas, transporte y otros medios necesarios para llevar a cabo en su totalidad los trabajos de **Acceso Vehicular**. Actividades a realizar:

3.1.1. Limpieza y desrraigue de material

3.1.2. Construcción de marquesina, completa, (techo de lámina esmaltada corrugada, cal.26, carriola 2 x 3, AC. Galv. Cal. 16, caballete de AC. Esmal. Liso, cal. 26, espaciadores de 1/2", AC., tubo de AC De 4" x 4" x 1/4", soldado al plato de 6" x 6" x 1/4", piso de concreto de 3,000 lbs/plg2, C/R.

3.1.3. Conformacion y compactación de calzada de tierra

3.1.4. Colocar/compactar base material selecto, Esp.= 0.10 M.

3.1.5. Colocación y compactación capa base compactada, Esp.=0.12M.

3.1.6. Concreto de 0.12 M, de 3,000 lbs/pulg2, C/R, para acceso.

4. CONSTRUCCION DE MODULO DE CANCHA MULTIUSO DE 17.60 X 30.00 M. (Ver Planos).

4.1. El trabajo requerido en esta sección consiste en el suministro de toda la mano de obra, materiales, equipo, herramientas, transporte y otros medios necesarios para llevar a cabo en su totalidad los trabajos de **Construcción de Cancha Multiuso de 17.60 x 30.00 m**. Actividades a realizar:

4.1.1. Replanteo y Demarcación.

4.1.2. Excavación (Material Suave).

4.1.3. Relleno compacto con material selecto.

4.1.4. Cimiento corrido de 0.30 x 0.15 M. CONC. de 3000 lbs/pulg2, C/R.

4.1.5. Piso de Hormigón, Concreto de 3000 lbs/plg2, Esp.= 0.10 m, C/R.

4.1.6. Gravilla 3/8".

4.1.7. Suministro de tablero de baloncesto acrílico de 1.80 x 1.05 m x 10 mm de espesor, tubo de acero.

4.1.8. Base y Poste Completo para Instalar Red de Voleibol.

4.1.9. Pintura para Demarcar Cancha.

4.1.10. Tablero de anotación móvil de baloncesto y portería móvil.

4.1.11. Construcción de media caña de hormigón

5. EQUIPAMIENTO (Ver Planos).

5.1. El trabajo requerido en esta sección consiste en el suministro de toda la mano de obra, materiales, equipo, herramientas, transporte y otros medios

necesarios para llevar a cabo en su totalidad los trabajos de la **Equipamiento**.

Actividades a realizar:

- 5.1.1. Ned de voleibol
- 5.1.2. Bola de voleibol
- 5.1.3. Balón de baloncesto
- 5.1.4. Ned de baloncesto
- 5.1.5. Ned de portería de futbol-toque
- 5.1.6. Balón de futbol toque

6. TECHADO DE CANCHA MULTIUSO (Ver Planos).

6.1. El trabajo requerido en esta sección consiste en el suministro de toda la mano de obra, materiales, equipo, herramientas, transporte y otros medios necesarios para llevar a cabo en su totalidad los trabajos de **Techado de Cancha Multiuso**. Actividades a realizar:

- 6.1.1. Excavación (material suave)
- 6.1.2. Relleno Compacto con Material Selecto.
- 6.1.3. Zapata Concreto de 3000 lbs/plg2, C/R, A/D.
- 6.1.4. Pedestal Concreto de 3000 lbs/plg2, C/R.
- 6.1.5. Viga Sísmica de Concreto de 3000 lbs/plg2, C/R.
- 6.1.6. Repello de 1.50 cm de espesor para Pedestal de Columna.
- 6.1.7. Plato 16" x 16" x 3/4", con espiga de AC de 0.25 m, soldada al plato.
- 6.1.8. Columna de Acero WF 10 x 22, Incluye Rodilla WF 10 x 22, Plato 16" x 16" x 3/4", Atieadores de 1/2 de Viga.
- 6.1.9. Viga de Arriostre WF 8 x 15.
- 6.1.10. Viga Principal de WF 12 x 22, Incluye Refuerzo.
- 6.1.11. Suministro e instalación de techo completo (Lam. De acero esmalt. Cal26, corrug., carr.2" x 8", AC. Galv., cal. 16. Caballete de acero esmaltado, liso cal. 16, alineadores de 1/2" AC. Galv. Con doble tuerca de 5/8", escuadra de 8" x 8" x 1/4", tensores, barras de 7/8).
- 6.1.12. Bajante Pluvial PVC de 4", Escala 40, Suncho de Pletina de 1" x 1/8", Completo.
- 6.1.13. Canal de Desagüe Pluvial de AC. Galv., Cal. 24, Pletina 1 1/4" x 3/16", Completo.
- 6.1.14. Pintura Anticorrosiva Color Plateada.
- 6.1.15. Colector Pluvial Tipo Sumidero de 8".
- 6.1.16. Cámara de Inspección de 1.00 x 1.00 x 1.00 m con Tapa.

7. ELECTRICIDAD GENERAL (Ver Planos).

7.1. El trabajo requerido en esta sección consiste en el suministro de toda la mano de obra, materiales, equipo, herramientas, transporte y otros medios necesarios para llevar a cabo en su totalidad los trabajos de **Electricidad general**. Actividades a realizar:

- 7.1.1. Suministro e instalación de lámpara de techo de 400 a 450 watts, de 220 v, tipo led, incluye: tubería, alambrado, cajillas, bases para lámparas, completa.
- 7.1.2. Suministro e instalación lámparas de 2 x 32 watts, 120 v, con pantalla antipolvo, completa.
- 7.1.3. Construcción de viga ducto de la caja de paso a la paredilla, incluye: tuberías, alambrado, hormigón, accesorios, completa.
- 7.1.4. Suministro e instalación de caja con breaker 60 amp, completa.
- 7.1.5. Suministro e instalación de panel de distribución de 12 ckts, barra 125 amp, incluye 4 breakers de 30 amp dobles y 4 breaker de 20 amp.y alambrado, completo.
- 7.1.6. Alimentación de panel de distribución, incluye tubería, alambrado, completo.
- 7.1.7. Suministro e instalación de lámparas para la tarima de 2 x 32 w, con pantalla antipolvo, incluye: tuberías, cajillas, alambrado, accesorios, baquelita, completa.
- 7.1.8. Suministro, instalación y alambrado de tomacorriente de 110 v, incluye: tubería, cajillas, alambrado, accesorios y baquelita.
- 7.1.9. Suministro, instalación y alambrado de tomacorriente de piso de 110 voltios, incluye: tubería, cajillas, alambrado, accesorios y baquelita.

8. CONSTRUCCION DE TARIMA PARA EVENTOS ESCOLARES. (Ver Planos).

8.1. El trabajo requerido en esta sección consiste en el suministro de toda la mano de obra, materiales, equipo, herramientas, transporte y otros medios necesarios para llevar a cabo en su totalidad los trabajos de **Construcción de tarima para eventos escolares**. Actividades a realizar:

- 8.1.1. Excavación para fundaciones
- 8.1.2. Bloques de 6" relleno, C/R.
- 8.1.3. Zapata concreto 3000 lbs/pulg2, C/R.
- 8.1.4. Pedestal concreto 3000 lbs/pulg2, C/R.
- 8.1.5. Relleno compacto con material toscoso.
- 8.1.6. Piso concreto 3000 lbs/pulg2, Esp.=0.10 m, C/R.
- 8.1.7. Tubo de acero 4 x 20'.
- 8.1.8. Construcción de techo para tarima, completa, incluye: (lamina esmaltada corrugada, cal. 26, vigas doble carriola tipo C de 1 1/2" x 3", cal. 16 plato de ac. De 4" x 4" x 3/16", espaciadores de metal de 1/2" con rosca y tuerca en ambos extremos, tubos de 3" x 3" x 1/4", columnas de 4" x 4" x 1/4".
- 8.1.9. Aislante polietileno 3/16" esp. min, termodinámica R=14, equivalente LOW-E + malla o red plástica, incluye alambre galvanizado.
- 8.1.10. Pintura anticorrosiva estructura de metal.
- 8.1.11. Escalera de acceso a la tarima.

8.1.12. Pintura vinil (base + 2 ultima).

9. CONSTRUCCION DE UN (1) MODULO DE GRADERIA DE 10.80 X 2.80 M. (Ver Planos).

9.1. El trabajo requerido en esta sección consiste en el suministro de toda la mano de obra, materiales, equipo, herramientas, transporte y otros medios necesarios para llevar a cabo en su totalidad los trabajos de **Construcción de un (1) módulo de gradería de 10.80 x 2.80 m.** Actividades a realizar:

- 9.1.1. Replanteo y demarcación
- 9.1.2. Excavación (material suave)
- 9.1.3. Viga de forma "A" hormigón, C/R.
- 9.1.4. Pedestal conc. 3000 lbs/pulg², C/R
- 9.1.5. Piso de hormigón esp=0.07 m., concreto de 3,000 lbs/plg², C/R.
- 9.1.6. Tubo de acero 1 1/2"x 1/8 x 20' galvanizado.
- 9.1.7. Tubos de 3" x 20' galv.
- 9.1.8. Angulo 2" x 2" x 1/4" x 20'
- 9.1.9. Plato de 6"X6"X3/16".
- 9.1.10. Vereda de hormigón, Esp. = 0.10 m, concreto de 2500 lbs/plg², A=1.20 m.
- 9.1.11. Techo completo (lam.esmalt.cal.26, carr.2x4, espaciada.
- 9.1.12. Carriola 2X4 K16 - soldada(REEV.)
- 9.1.13. Fascia de carriola 2"X6", CAL 16.
- 9.1.14. Asiento de carriola 2x6" doble, con acero 3/8".
- 9.1.15. Pintura anticorrosiva estructura de metal.
- 9.1.16. Pintura antic.plat.-tubos/gradas (minio rojo, acabado anti hongo)

CONSIDERACIONES AMBIENTALES

10. CONSIDERACIONES AMBIENTALES

- 10.1. Siembra de 10 plántones certificados (Especies autóctonas), deben entregarse a 3 pies de altura.
- 10.2. Entregar al DAS el listado de los plántones certificados y donde han sido sembrados.
- 10.3. Realizar los trabajos de excavación de manera que no queden destapadas las zanjas por más de dos días e impedir así que estas se conviertan en foco de proliferación de vectores.
- 10.4. El ruido no debe exceder de 80 dB
- 10.5. Construcción de desagüe que recoja todas las aguas provenientes de los techos de las nuevas instalaciones.
- 10.6. Controlar los sedimentos que se produzcan en la construcción y evitar arrastre de estos hasta los drenajes.

- 10.7. Coordinar con las autoridades de tránsito el reordenamiento del área para el flujo de vehículos mientras dure la construcción. Incluir una señalización adecuada para indicar sitios de peligro.
- 10.8. Considerar una adecuada área temporal, para la eliminación y colocación de desechos sólidos, líquidos y semi-líquidos de comida.
- 10.9. El contratista debe mantener el equipo de construcción en óptimas condiciones.
- 10.10. Revegetar el área que se afecte con la maquinaria, una vez terminado los trabajos de construcción. En la protección se debe considerar el restablecimiento de la capa vegetal a base de plantas gramíneas, herbáceas o trepadoras, que tengan las siguientes características: raíz superficial, tallo corto y follaje denso. Al seleccionar la planta que se utilizara como capa vegetal, es muy importante tomar en cuenta cual es el uso de suelo, en el área contigua; de tal manera que las plantas seleccionadas, no sean consideradas, como plagas o malezas.
- 10.11. Mantener húmedos los materiales que pueden producir polvo (caliche).
- 10.12. El Contratista dotará a su personal, de equipo e implementos de protección personal, para el cuerpo, las extremidades, la cabeza, los ojos, los oídos y el aparato respiratorio. Una dotación mínima debe contener de botas de cuero, overoles, cascos, guantes, protector auditivo y mascarilla.
- 10.13. El contratista debe seleccionar, el lugar de almacenamiento temporal y final de los desechos, este deberá ser aprobado por los inspectores.

CONSIDERACIONES ADMINISTRATIVAS

11. **Presentar Cronograma de ejecución** (7 días hábiles a partir de la Orden de Proceder).
12. **El Contratista tendrá cinco (5) días calendario** a partir de la Orden de Proceder para la colocación del Letrero del proyecto, según el punto 1 de este Alcance de Trabajo.
13. **Se le sugiere al Contratista visitar el sitio de la obra**, antes del Acto Público de Licitación del proyecto con la finalidad de inspeccionar el sitio de la obra, los datos relativos al proyecto.

CONSIDERACIONES DE IMPUESTOS

14. **El Contratista** deberá incluir en su propuesta, el trámite de aprobación de planos y el pago de los **IMPUESTO MUNICIPALES DE CONSTRUCCION**.
15. **El Contratista** deberá incluir en su propuesta el **ITBMS, TASAS Y GRAVAMENES**, (Solo Será llenado por personas naturales o jurídicas establecidas en la Ley 61 de diciembre 2002); que sean requeridos por **Ley en la República de Panamá**.

NOTAS:

- **Las Especificaciones Técnicas del Pliego de Cargo, son generales, por lo tanto, el Contratista utilizara de las mismas, los conceptos que le competen a su proyecto y contemplado en los planos.**
- **El Alcance de Trabajo, es solo un apoyo de carácter informativo de los planos básicos o típicos y las especificaciones técnicas.**

ORDEN DE PRIORIDAD

Orden de prioridad, es el siguiente:

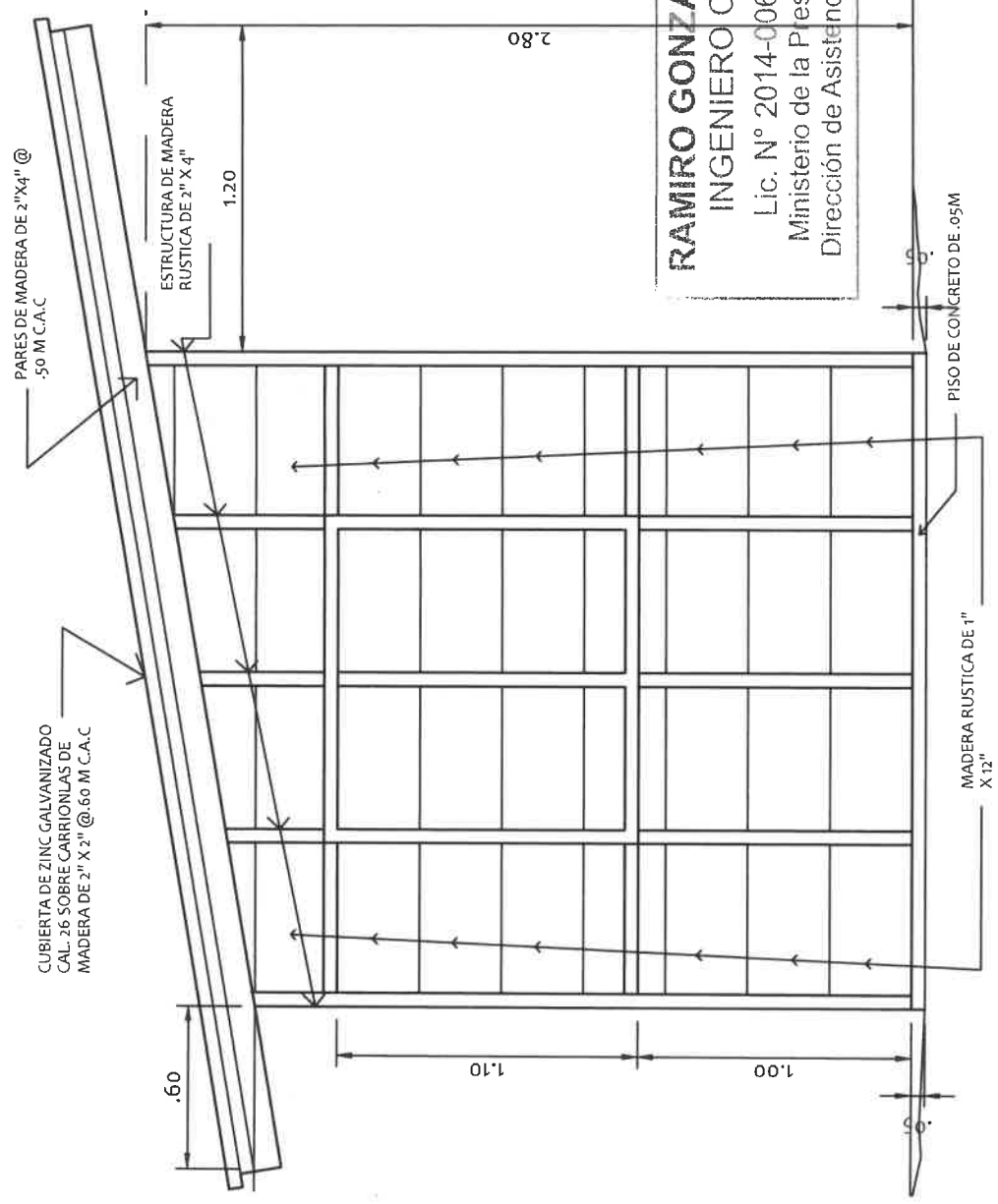
- Planos
- Visita al sitio de la obra

TIEMPO DE ENTREGA: CIENTO OCHENTA (180) DIAS CALENDARIO A PARTIR DE LA ORDEN DE PROCEDER.

LA DIRECCION DE ASISTENCIA SOCIAL, no reconocerá ninguna extra, por falta de conocimiento de los alcances de la obra, negligencia u omisión; cometidos por el proponente, al no inspeccionar el sitio de la obra y no verificar los datos relativos al proyecto cotizado, antes o después de esta.

El proponente, debe contemplar el suministro de todos los materiales, herramientas, accesorios, equipo, transporte, mano de obra correspondiente; y cualquier otro detalle renglón o cosa necesaria para la realización completa y cabal de los trabajos descritos en el alcance de la obra.

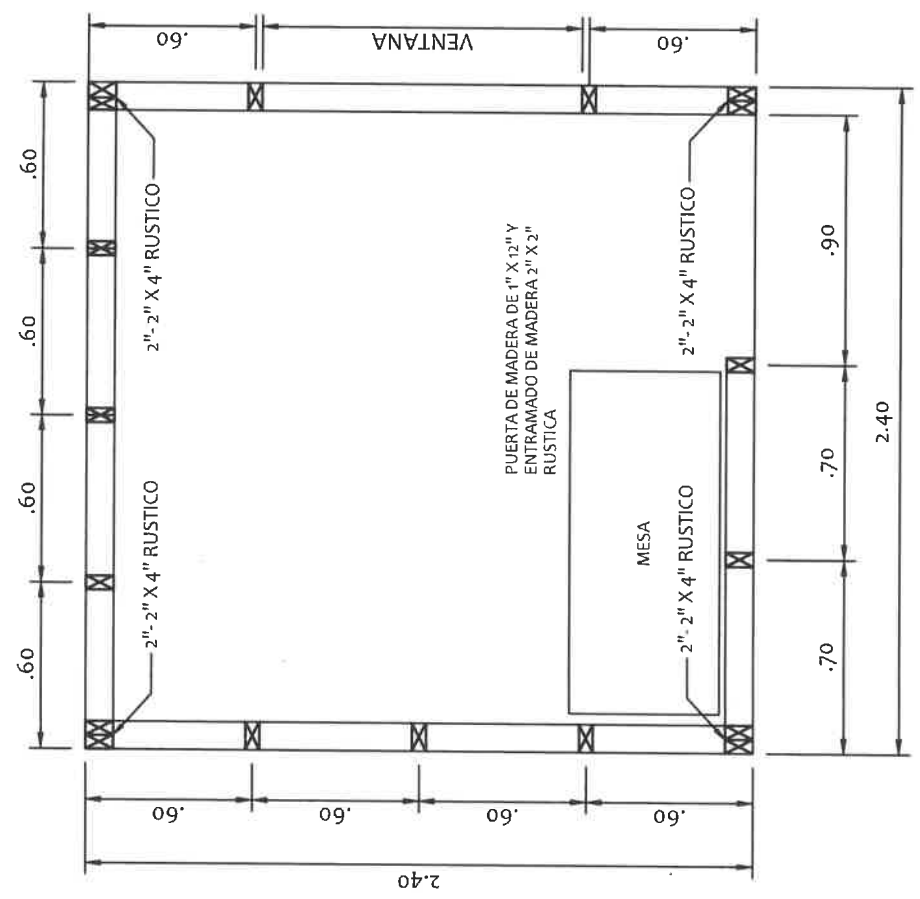
PLANOS Y DETALLES



RAMIRO GONZÁLEZ
INGENIERO CIVIL
Lic. N° 2014-006-14
Ministerio de la Presidencia
Dirección de Asistencia Soc

ELEVACION LATERAL DE CASETA

ESC:1/25



PLANTA DE CASETA

ESC:1/25



DIRECCION DE ASISTENCIA SOCIAL

ANTEPROYECTO N° :

NOMBRE DE PROYECTO:

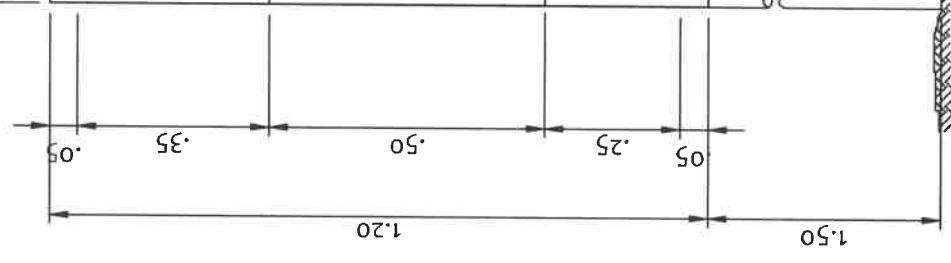
FIEL COPIA DE FIRMA Y SELLO DEL ORIGINAL QUE REPOSA EN NUESTROS ARCHIVOS

Ramiro González
ING. RAMIRO GONZÁLEZ LOPEZ
SECCION DE EVALUACION - PLANOS Y ESPECIFICACIONES

CODIGO:	
FECHA:	
HOJA DE:	
MODIFICACION:	
FECHA:	

61276
PB-247

2.40



INVERSION B/00,0000.00
 Nombre de la Compañía
 0.00.0.0.000.00.00.000

TEXTO DESCRIPTIVO E INFORMACIÓN DE LO QUE SE ESTÁ REALIZANDO EN EL PROYECTO



NOTA: EL TAMAÑO DE LAS LETRAS QUE DEFINEN EL PROYECTO PODRAN SER AJUSTADAS EN SU ALTURA DEPENDIENDO DE LA LONGITUD DEL NOMBRE DEL PROYECTO Y TOMANDO EN CUENTA EL ESPACIO ASIGNADO PARA TAL FIN DE FORMA TAL QUE SEA LO MAS LEGIBLE POSIBLE

- LOS DATOS DEL LETRERO SON UN EJEMPLO, EL CONTRATISTA DEBERA PLASMAR LOS DATOS CORRESPONDIENTES AL PROYECTO A REALIZAR.

NOTA: ARTE SUJETO A CAMBIO, SE DEBE COORDINAR CON EL DEPARTAMENTO DE FORMULACION Y EVALUACION DE PROYECTOS.

NIVEL DE SUELO NATURAL

RAMIRO GONZÁLEZ L.
 INGENIERO CIVIL
 Lic. N° 2014-006-141
 Ministerio de la Presidencia
 Dirección de Asistencia Social

OBSERVACION:
 -LA LAMINA FOSFATADA (CAL.24) SE COLOCARA EN UN SOLO LADO DEL LETRERO.
 -EL LETRERO SERA TIPO BANER.

LETRERO TIPO "I".
 ESCALA 1:10



DIRECCION DE ASISTENCIA SOCIAL

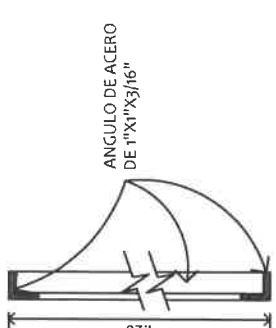
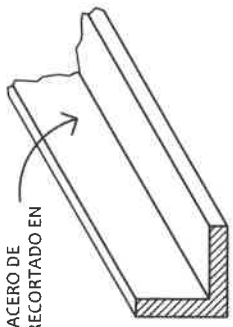
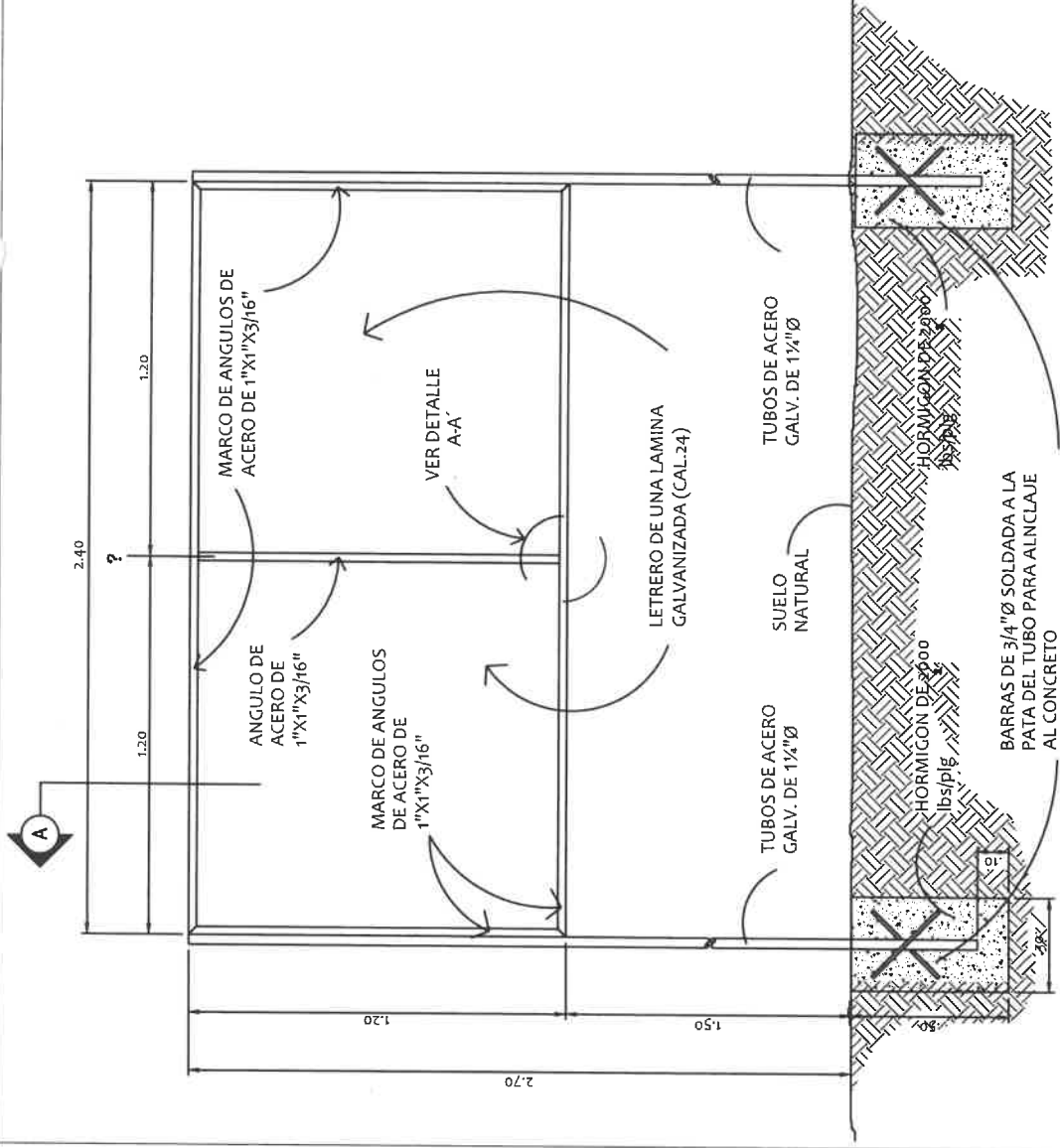
ANTEPROYECTO N° :

NOMBRE DE PROYECTO:

FIEL COPIA DE FIRMA Y SELLO DEL ORIGINAL QUE REPOSA EN NUESTROS ARCHIVOS

Ramiro González
ING. RAMIRO GONZÁLEZ LOPEZ
 SECCION DE EVALUACION - PLANOS Y ESPECIFICACIONES

DISEÑO:	CODIGO:
TRABAJOS:	FECHA:
CALCULO:	HOJA DE:
REVISION:	MODIFICACION:
ESCALA:	FECHA:



SECCION DEL CORTE.
SIN ESCALA

DETALLE A-A.
ESCALA 1:5

DESCRIPCION DE COLORES

1. LOGO GOBIERNO NACIONAL ----- COLORES REGLAMENTARIOS
2. PROYECTO: ----- NEGRA
3. NOMBRE DE PROYECTO ----- NEGRA
4. COMUNIDAD Y NOMBRE DE LA COMUNIDAD ----- NEGRA
5. BENEFICIARIOS: ----- NEGRA
6. LOGO DEL DAS ----- COLORES REGLAMENTARIOS

RAMIRO GONZALEZ
INGENIERO CIVIL
Lic. N° 2014-006-141
Ministerio de la Presidencia
Dirección de Asistencia Social

ESTRUCTURA DE ACERO PARA LETRERO.
SIN ESCALA



DIRECCION DE ASISTENCIA SOCIAL

ANTEPROYECTO N° :

NOMBRE DE PROYECTO:

DISEÑO:	CODIGO:
DIBUJO:	FECHA:
CALCULO:	HORA DE:
REVISION:	MODIFICACION:
ESCALA:	FECHA:

FIEL COPIA DE FIRMA Y SELLO DEL ORIGINAL QUE REPOSA EN NUESTROS ARCHIVOS

Ramiro Gonzalez

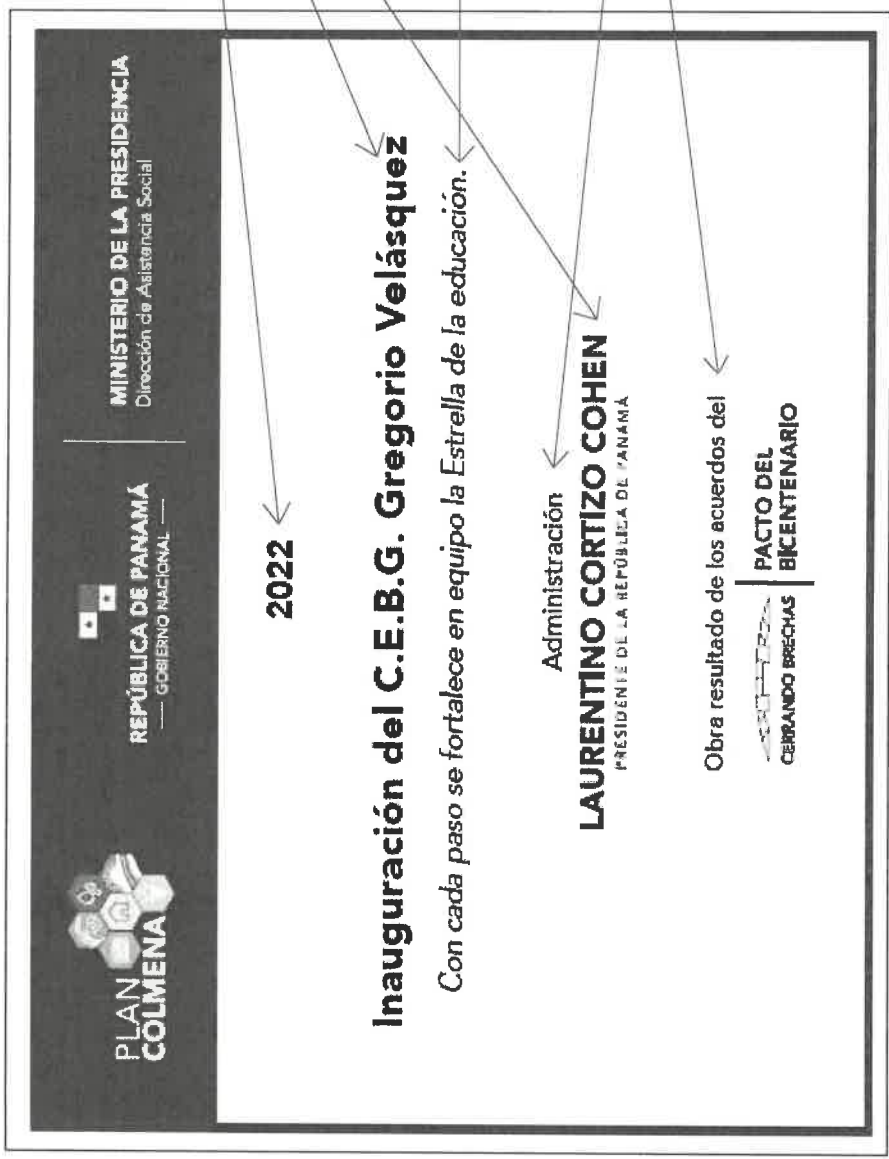
ING. RAMIRO GONZÁLEZ LOPEZ
SECCION DE EVALUACION - PLANOS Y ESPECIFICACIONES

**TIPOGRAFIA UTILIZADA
(FAMILIA AVENIR)**

AVENIR BLACK

AVENIR MEDIUM OBLIQUE

AVENIR MEDIUM



RAMIRO GONZÁLEZ L
INGENIERO CIVIL
Lic. N° 2014-006-141
Ministerio de la Presidencia
Dirección de Asistencia Social



DIRECCION DE ASISTENCIA SOCIAL

PROYECTO N° :

NOMBRE DE PROYECTO:

FIEL COPIA DE FIRMA Y SELLO DEL ORIGINAL
QUE REPOSA EN NUESTROS ARCHIVOS.

Ramiro González L
ING. RAMIRO GONZÁLEZ LÓPEZ

SECCION DE EVALUACIÓN - PLANOS Y ESPECIFICACIONES

**TIPOGRAFIA UTILIZADA
(FAMILIA AVENIR)**

AVENIR BLACK

AVENIR MEDIUM OBLIQUE

AVENIR MEDIUM

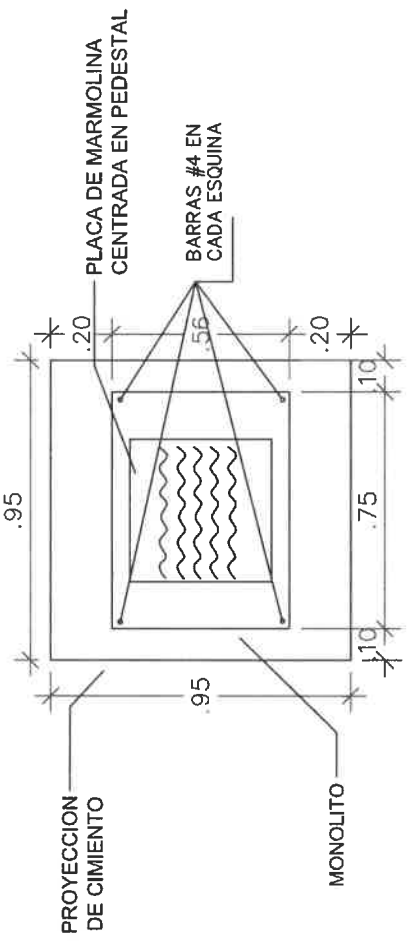
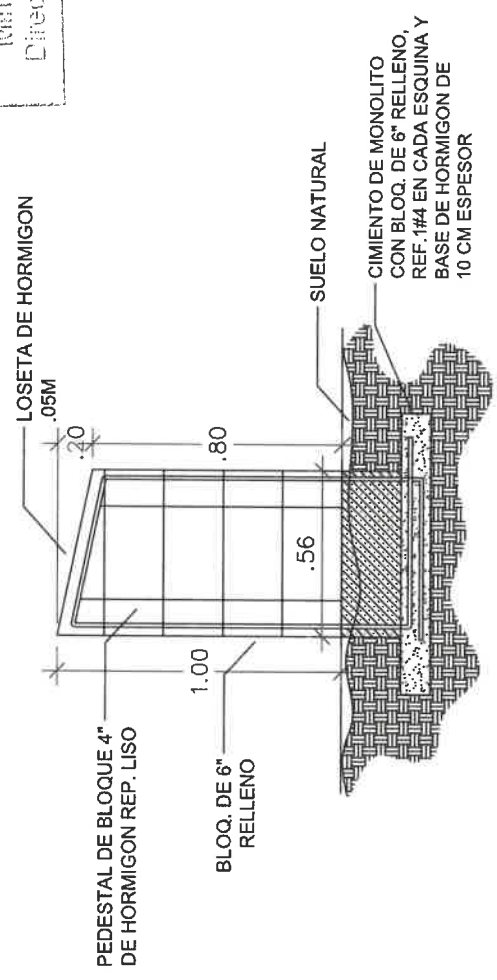
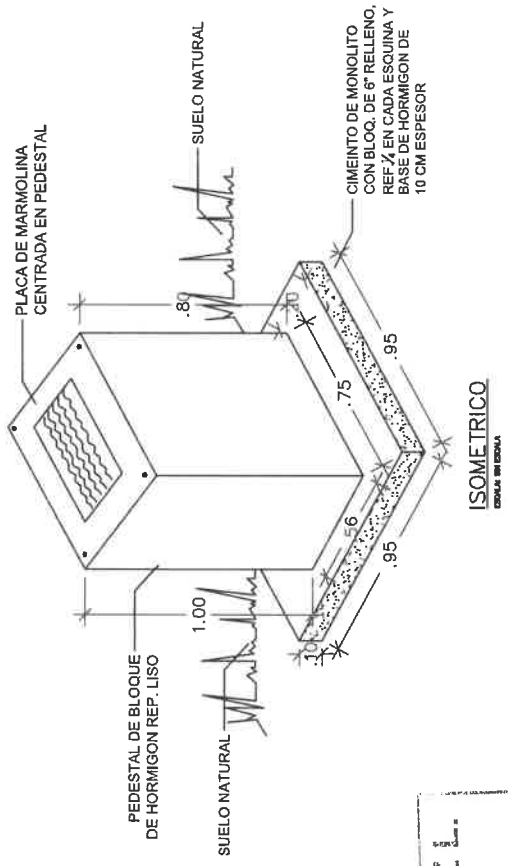
2022

Inauguración del C.E.G. Gregorio Velásquez
Con cada paso se fortalece en equipo la Estrella de la educación.

Administración
LAURENTINO CORTIZO COHEN
PRESIDENTE DE LA REPUBLICA DE PANAMA

Oltre resultado de los acuerdos del
**PACTO DEL
CIRIBANDO NUEVAS
SIGLOVEINTENARIO**

RAMIRO GONZÁLEZ L.
INGENIERO CIVIL
Lic. N° 2014-006-141
Ministerio de la Presidencia
Dirección de Asistencia Social



DIRECCION DE ASISTENCIA SOCIAL

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

PROYECTO N° :

NOMBRE DE PROYECTO:

DISEÑO:
DIBUJO:
CALCULO:
REVISION:
ESCALA:

CODIGO:
FECHA:
HOJA DE
MODIFICACION
FECHA:

FIEL COPIA DE FIRMA Y SELLO DEL ORIGINAL QUE REPOSA EN NUESTROS ARCHIVOS

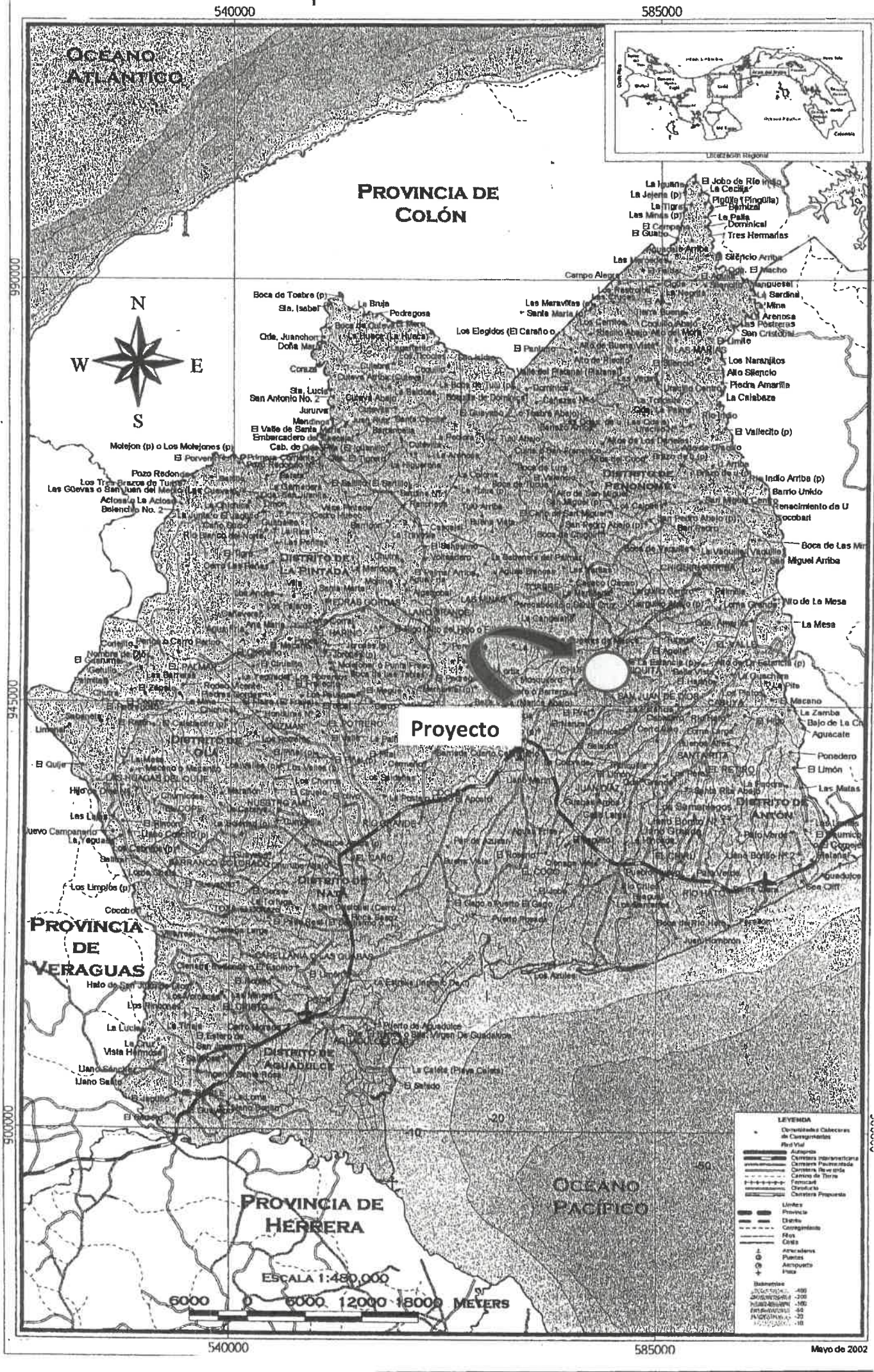
[Signature]

ING. RAMIRO GONZÁLEZ LÓPEZ
SECCION DE EVALUACION - PLANOS Y ESPECIFICACIONES

DIRECCION DE ASISTENCIA SOCIAL

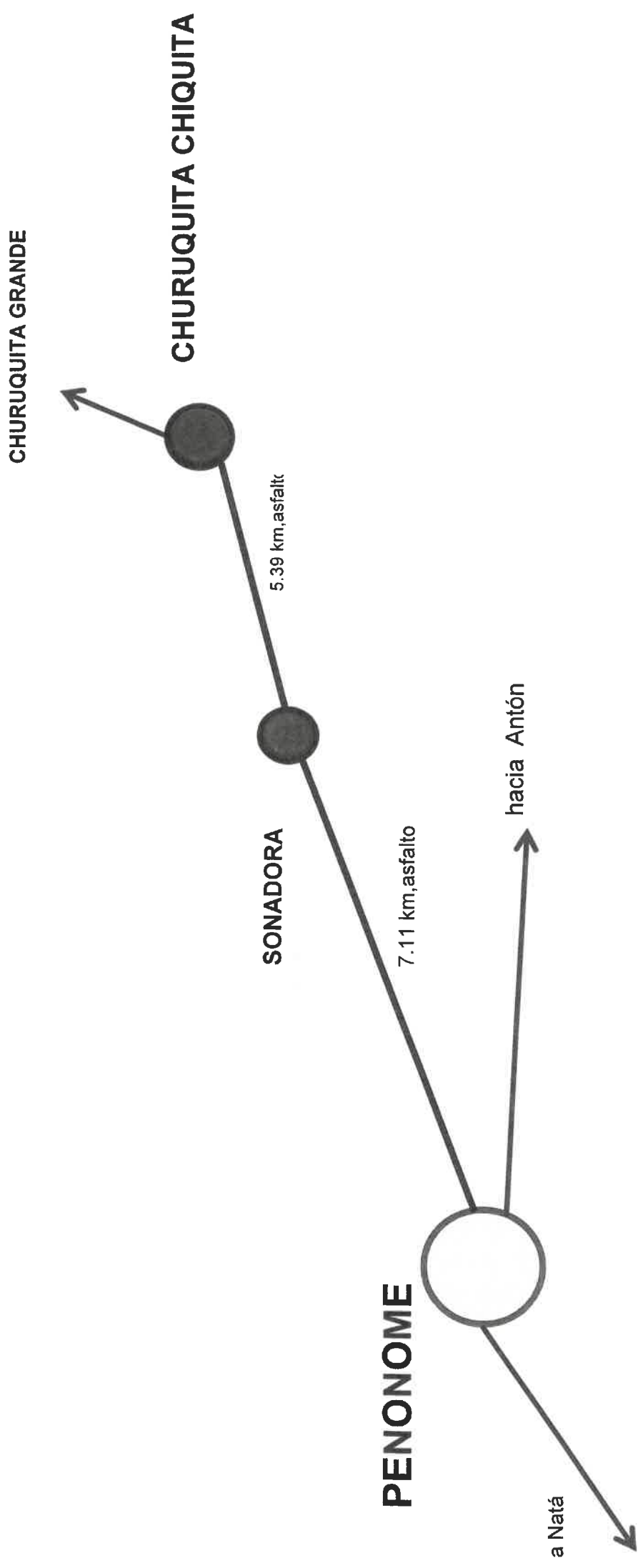
Mapa Político de La Provincia de Coclé

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL



F5

ACCESIBILIDAD

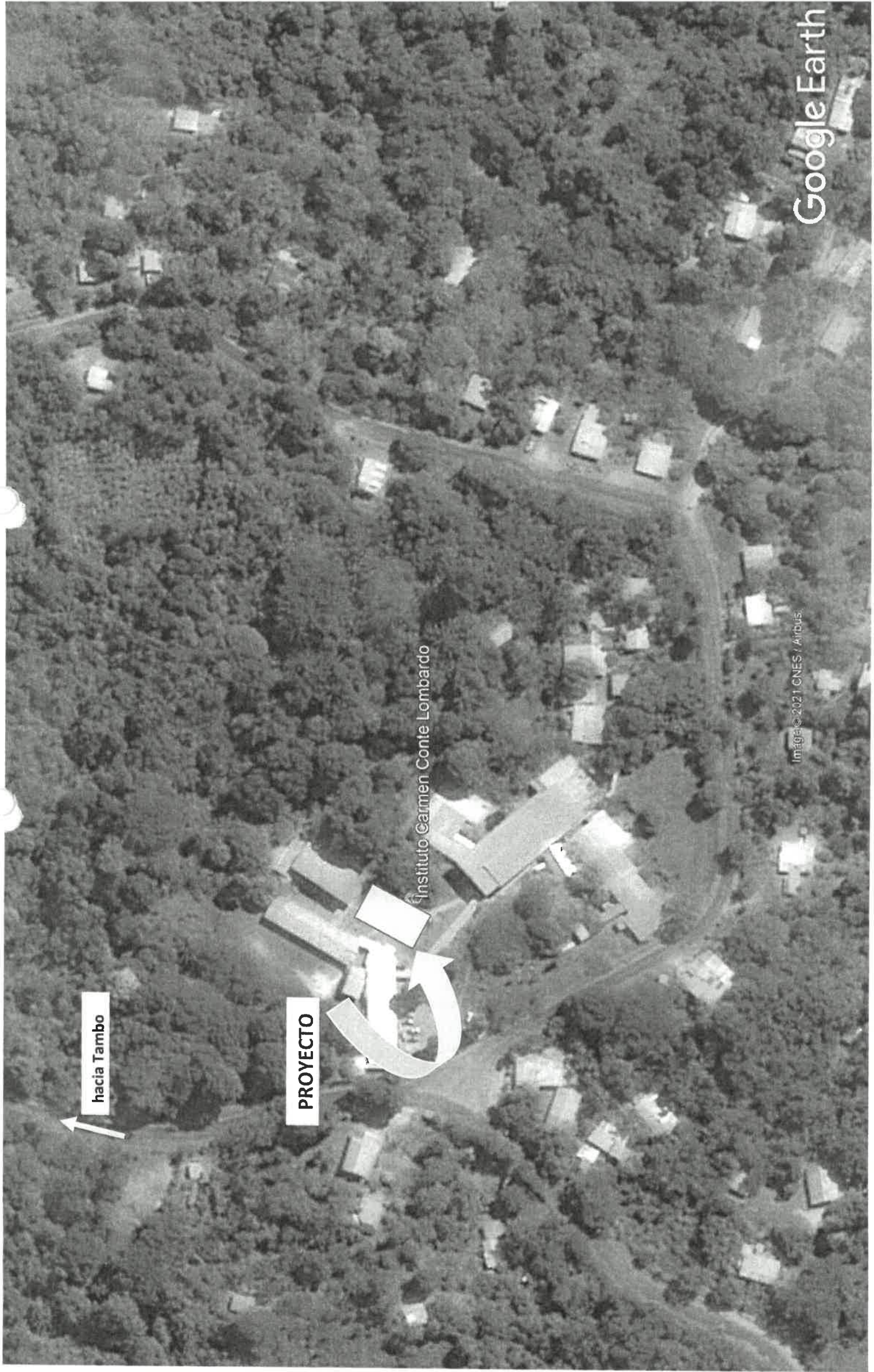


(Dibujo sin escala)

Levanto:	ERIC MUNOZ
Dibujo:	ERIC MUNOZ
Fecha:	agosto del 2021

61276

PE-242



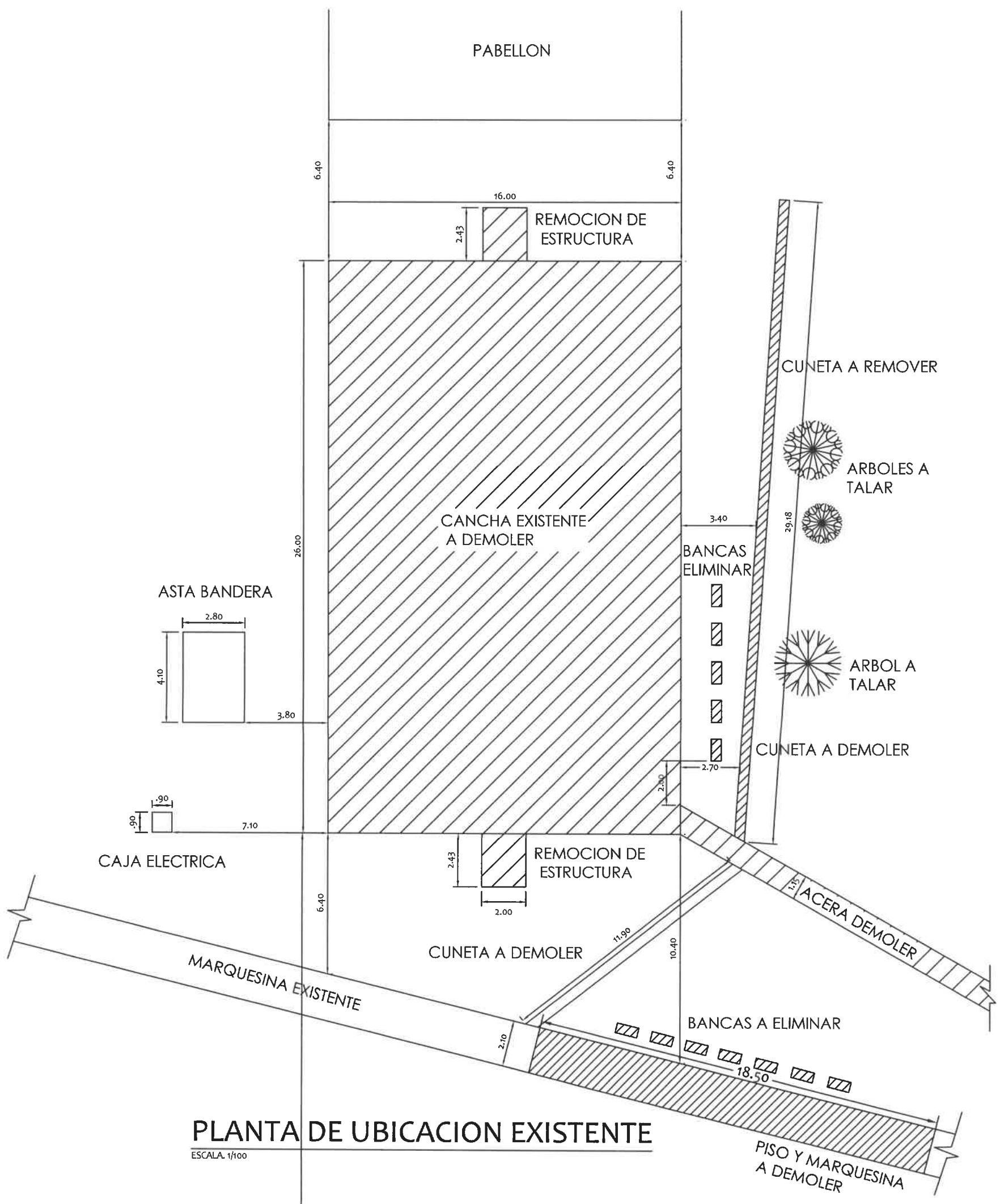
Google Earth

Image © 2021 CNES / Airbus.

Instituto Carmen Conte Lombardo

hacia Tambo

PROYECTO



PLANTA DE UBICACION EXISTENTE

ESCALA. 1/100

RAMIRO GONZÁLEZ L.
 INGENIERO CIVIL
 Lic. N° 2014-006-141
 Ministerio de la Presidencia
 Dirección de Asistencia Social

DIRECCION DE ASISTENCIA SOCIAL

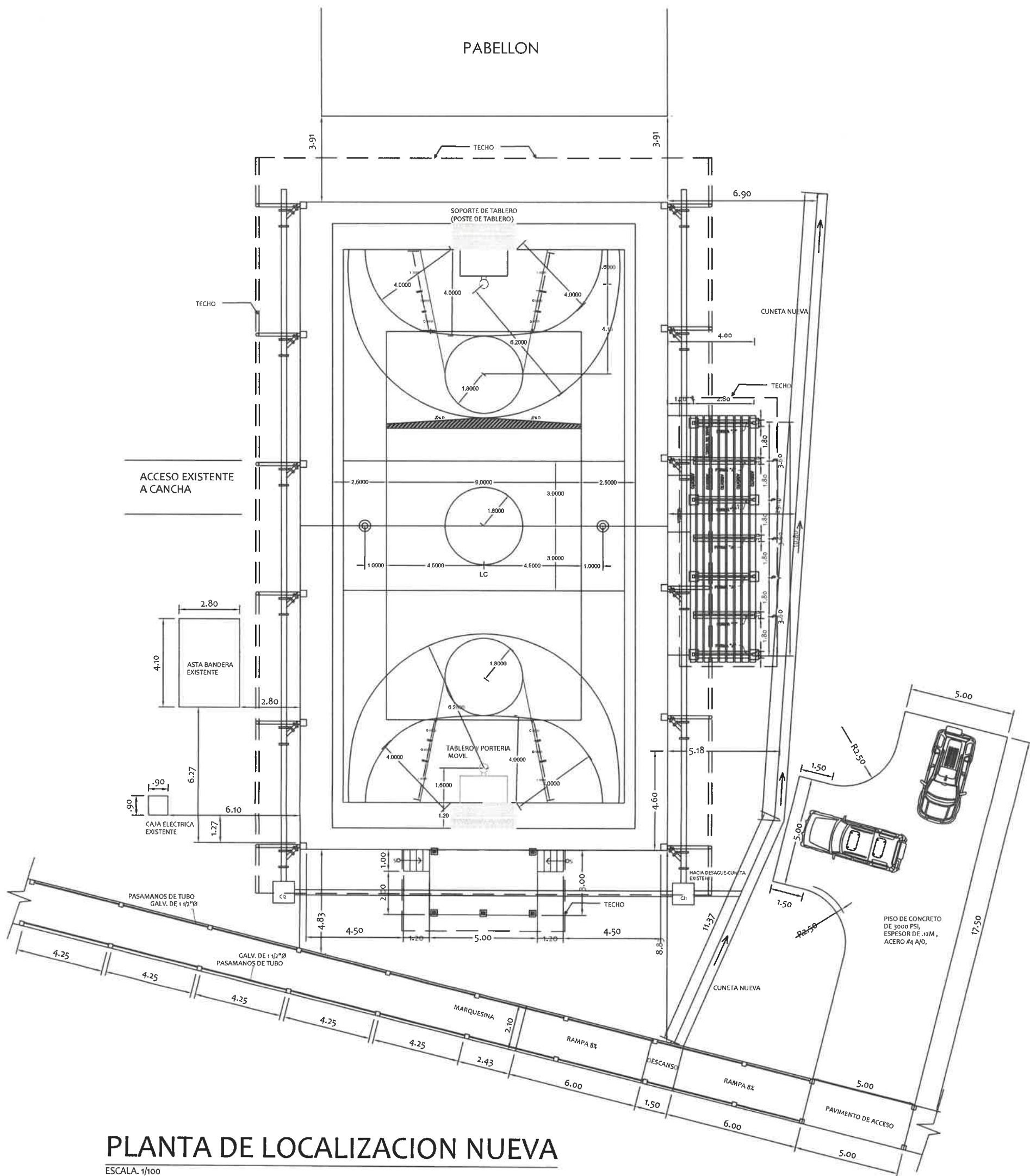
DISEÑO:	PROYECTO N° :	CODIGO:
DIBUJO:	NOMBRE DE PROYECTO: CONSTRUCCION DE CANCHA MULTIUSO, TARIMA Y GRADERIA EN EL INSTITUTO CARMEN CONTE LOMBARDO.	FECHA:
CALCULO:		HOJA DE
REVISION:		MODIFICACION
ESCALA		FECHA

FIEL COPIA DE FIRMA Y SELLO DEL ORIGINAL QUE REPOSA EN NUESTROS ARCHIVOS.

Ramiro González López
ING. RAMIRO GONZÁLEZ LÓPEZ
 SECCION DE EVALUACIÓN - PLANOS Y ESPECIFICACIONES



61276
 08-04/0



PLANTA DE LOCALIZACION NUEVA

ESCALA: 1/100

CALLE

RAMIRO GONZÁLEZ L.
 INGENIERO CIVIL
 Lic. N° 2014-006-141
 Ministerio de la Presidencia
 Dirección de Asistencia Social

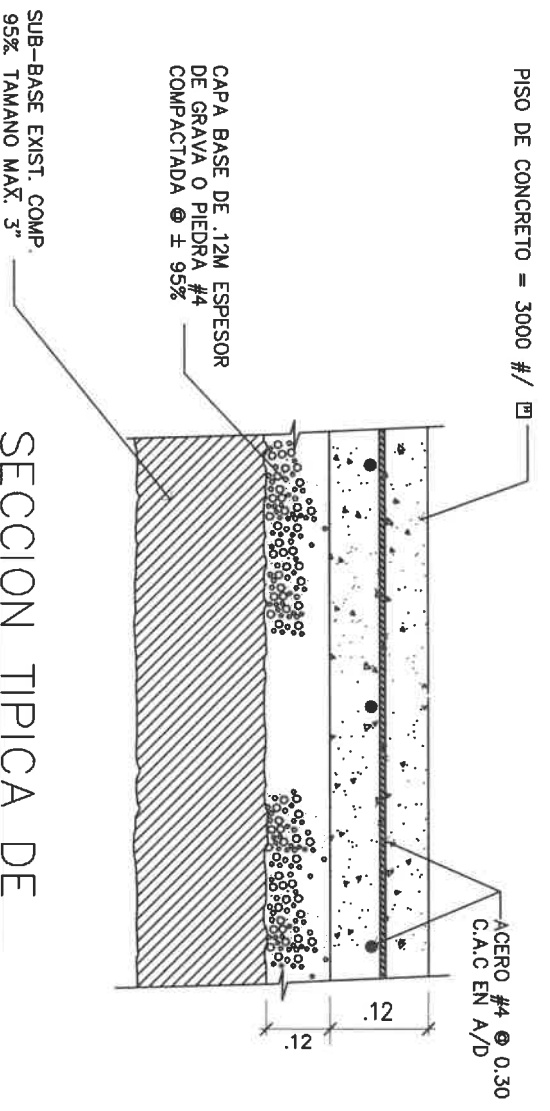
DIRECCION DE ASISTENCIA SOCIAL

DISEÑO:	PROYECTO N° :	CODIGO:
DIBUJO:	NOMBRE DE PROYECTO: CONSTRUCCION DE CANCHA MULTIUSO, TARIMA Y GRADERIA EN EL INSTITUTO CARMEN CONTE LOMBARDO.	FECHA:
CALCULO:		HOJA DE
REVISION:		MODIFICACION
ESCALA		FECHA

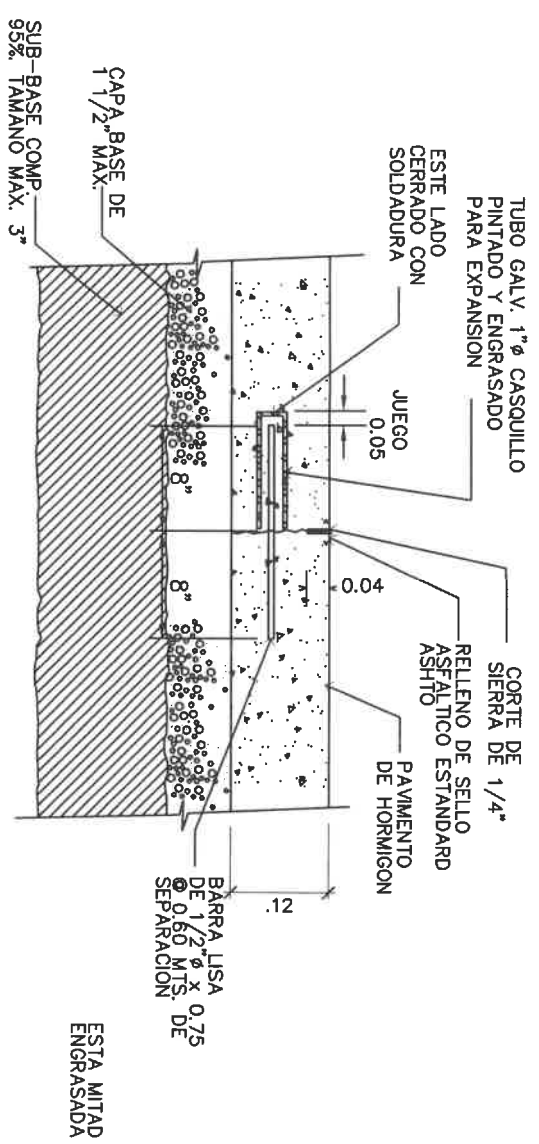
FIEL COPIA DE FIRMA Y SELLO DEL ORIGINAL QUE REPOSA EN NUESTROS ARCHIVOS.

Ramiro González López
ING. RAMIRO GONZÁLEZ LÓPEZ
 SECCION DE EVALUACIÓN - PLANOS Y ESPECIFICACIONES

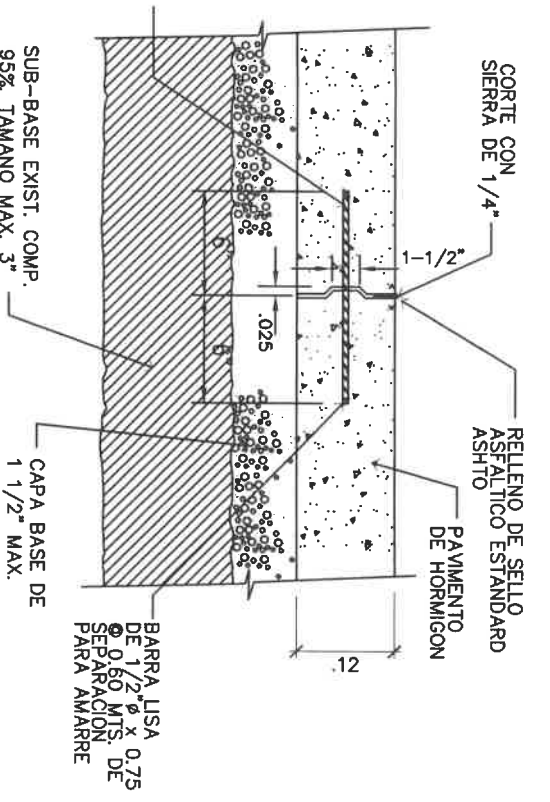
61276
 PE-285



SECCION TIPICA DE PAVIMENTO DE HORMIGON
ESC. 1: 10



JUNTA DE EXPANSION
ESC. 1: 10




JUNTA LONGITUDINAL
ESC. 1: 10

RAMIRO GONZALEZ L.
INGENIERO CIVIL
Lic. N° 2014-006-141
Ministerio de la Presidencia
Dirección de Asistencia Social

DIRECCION DE ASISTENCIA SOCIAL


PROYECTO N° :

NOMBRE DE PROYECTO: CONSTRUCCION DE CANCHA MULTIUSO, TARIMA Y GRADERIAS EN EL INSTITUTO CARMEN CONTE LOMBARDO.

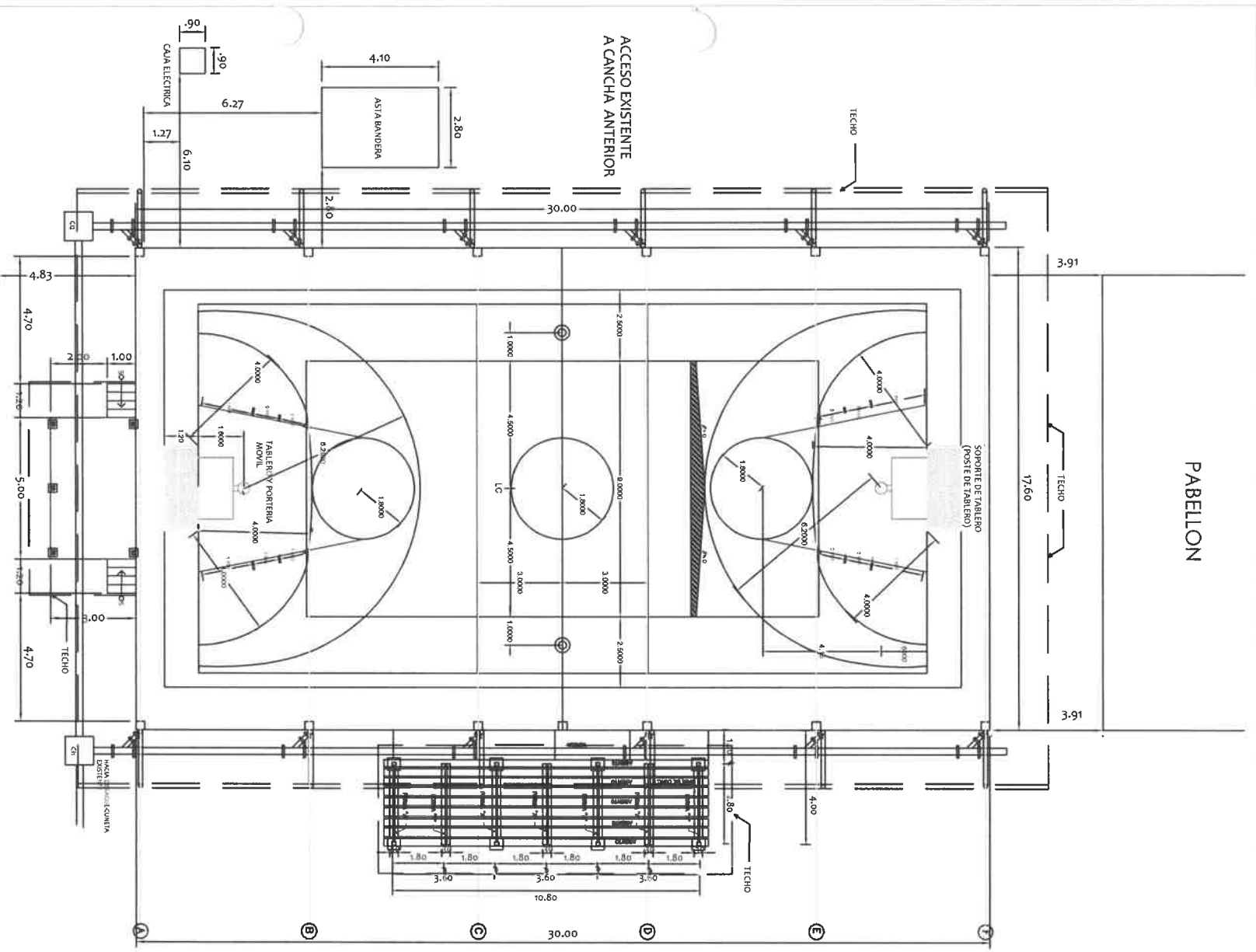

REPÚBLICA DE PANAMÁ
 GOBIERNO NACIONAL

DISEÑO:	CODIGO:
DIBUJO:	FECHA:
CALCULO:	HOJA DE
REVISION:	MODIFICACION
ESCALA:	FECHA

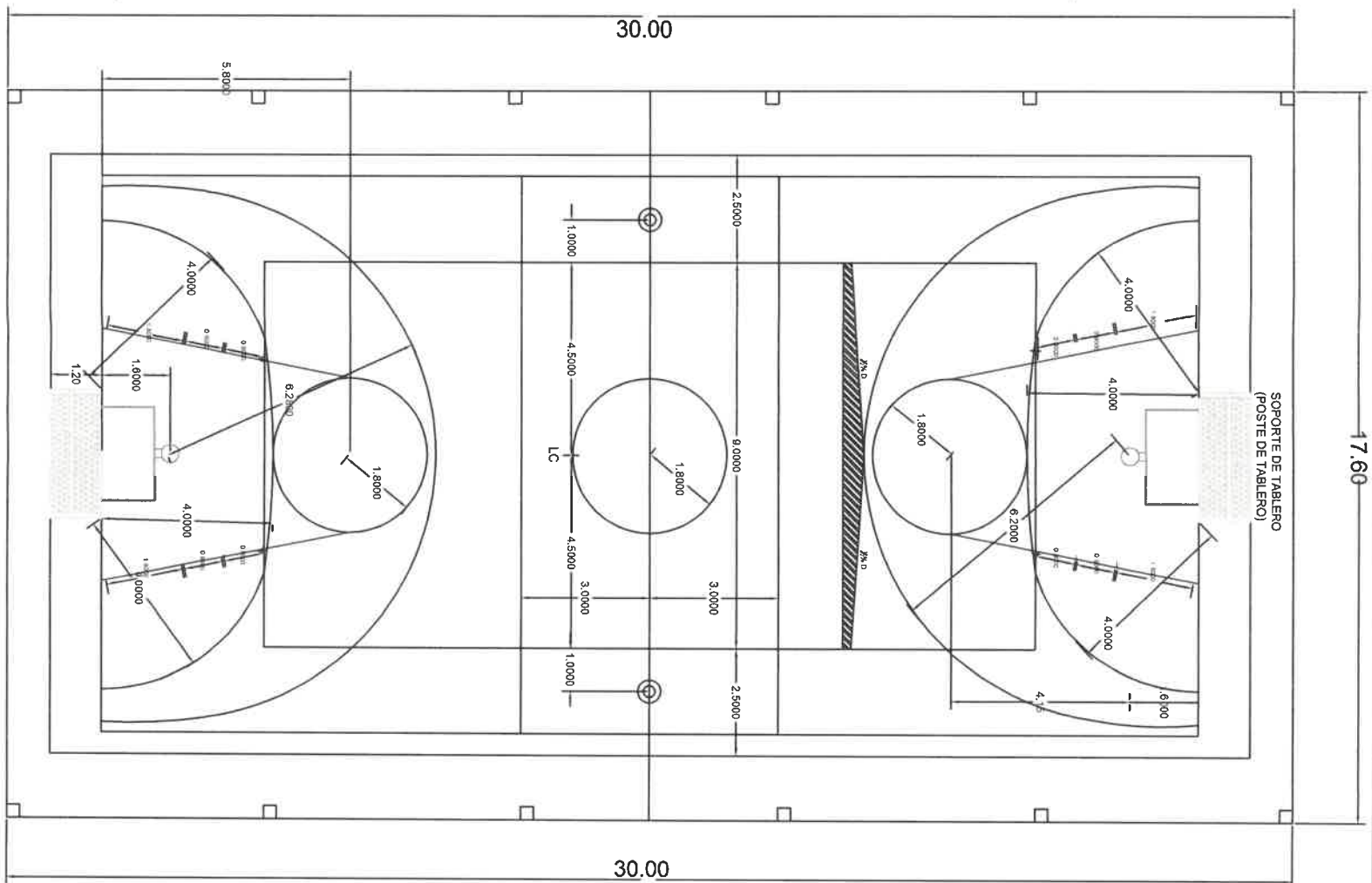
FIEL COPIA DE FIRMA Y SELLO DEL ORIGINAL QUE REPOSA EN NUESTROS ARCHIVOS.


ING. RAMIRO GONZÁLEZ LÓPEZ
 SECCION DE EVALUACIÓN - PLANOS Y ESPECIFICACIONES

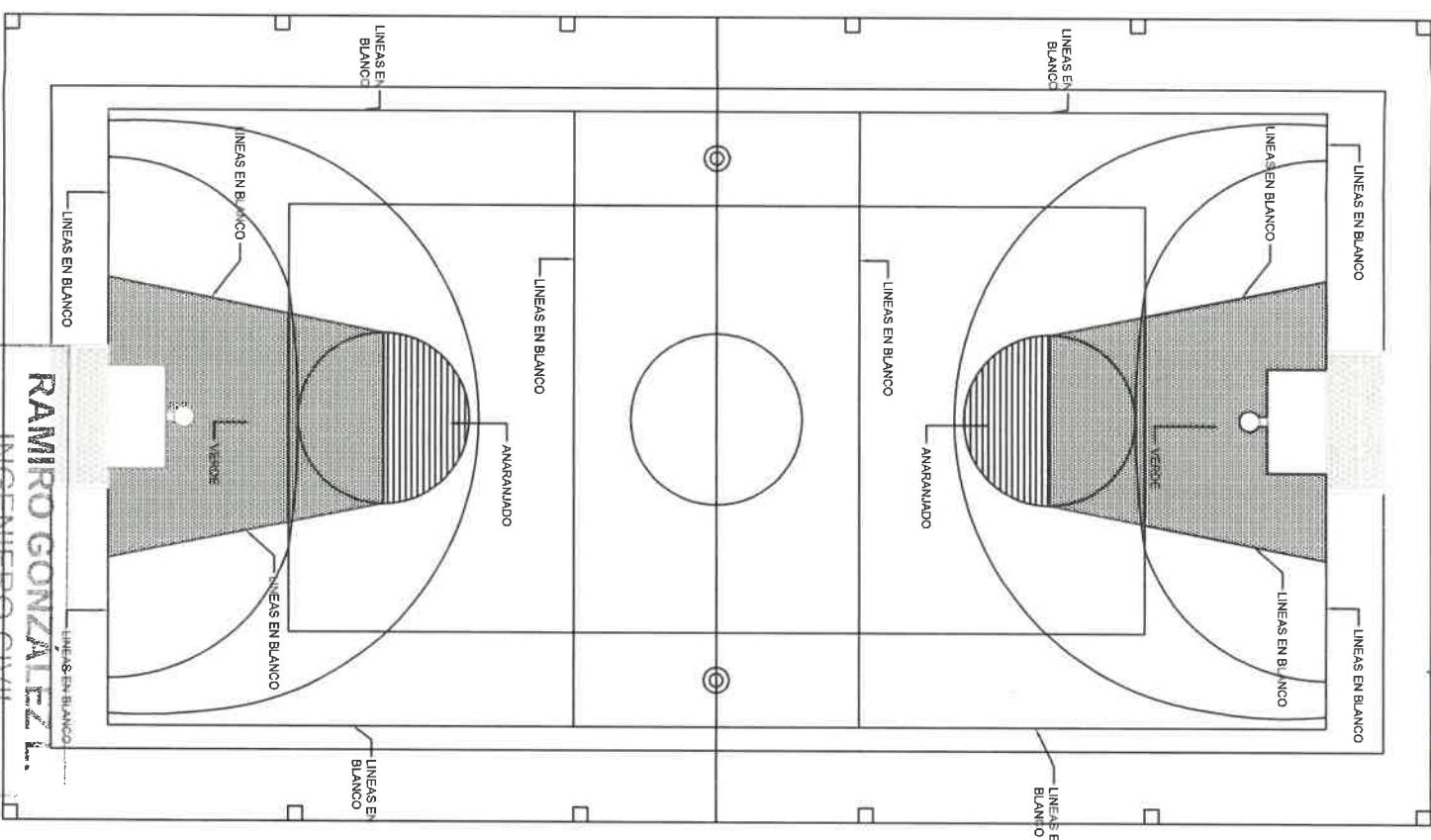
PABELLON



PLANTA ARQUITECTONICA



DEMARCAACION DE CANCHA



VERDE
 ANARANJADO
 BLANCO

RAMIRO GONZALEZ
 INGENIERO CIVIL
 Director de la Presidencia
 de la Asistencia Social

DIRECCION DE ASISTENCIA SOCIAL

PROYECTO N° :

NOMBRE DE PROYECTO: CONSTRUCCION DE CANCHA MULTIUSO, TARIMA
 Y GRADERIAS EN EL INSTITUTO CARMEN CONTE LOMBARDO.

DISENO:

DIBUJO:

CALCULO:

REVISION:

ESCALA

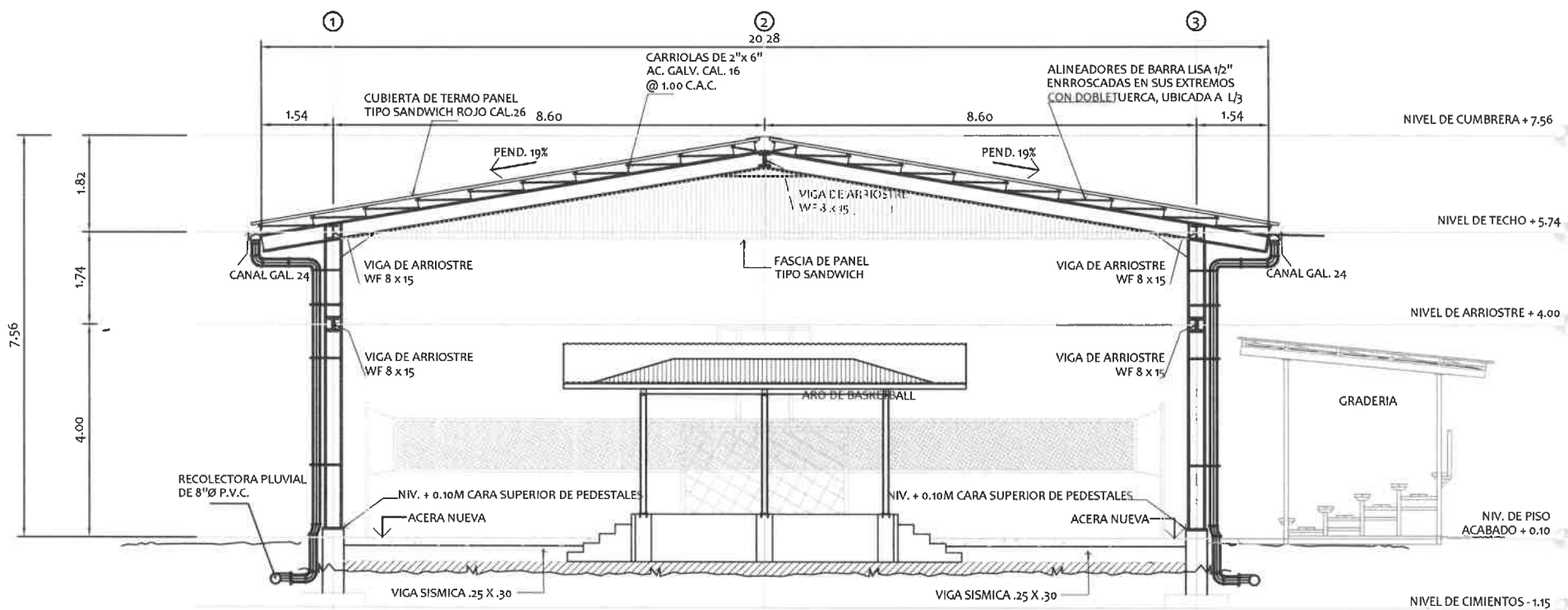
FIEL COPIA DE FIRMA Y SELLO DEL ORIGINAL
 QUE REPOSA EN NUESTROS ARCHIVOS.

INC. RAMIRO GONZÁLEZ LÓPEZ
 SECCION DE EVALUACION - PLANOS Y ESPECIFICACIONES

REPÚBLICA DE PANAMÁ
 GOBIERNO NACIONAL



61276
 R-237



ELEVACION LATERAL

ESCALA: 1/75

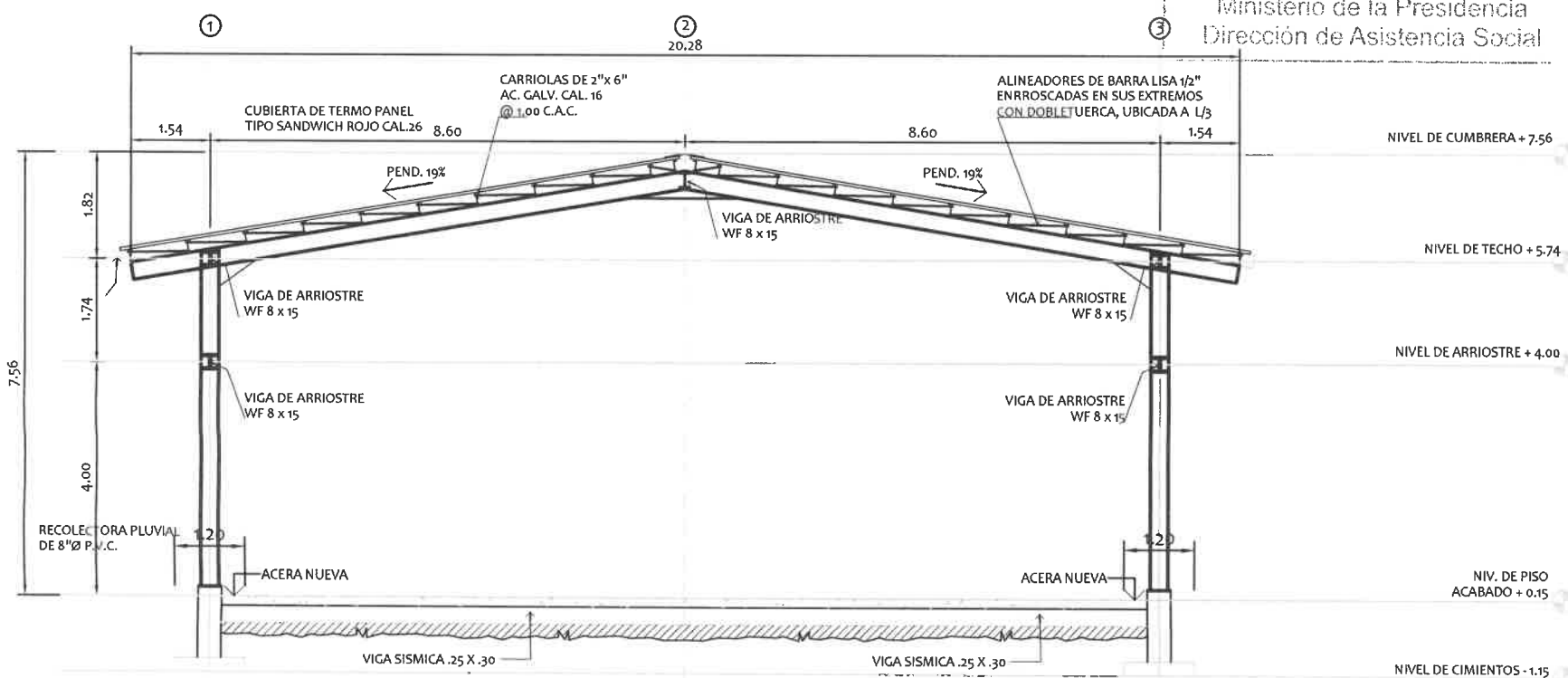
RAMIRO GONZÁLEZ L.

INGENIERO CIVIL

Lic. N° 2014-006-141

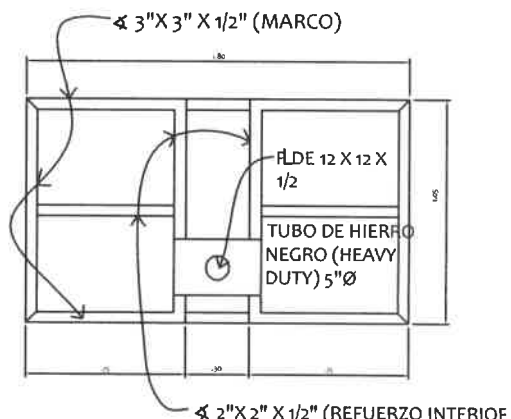
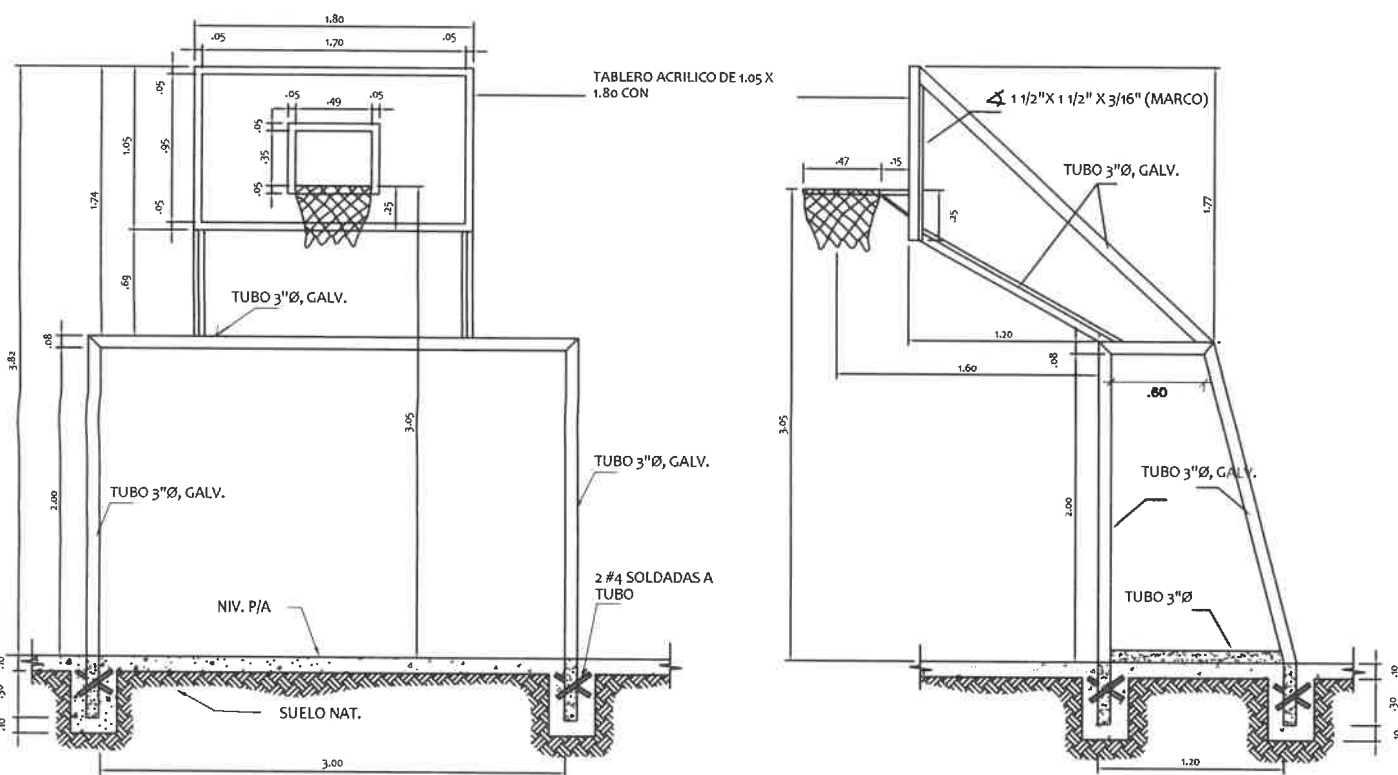
Ministerio de la Presidencia

Dirección de Asistencia Social



SECCION DE MARCO SOBRE EL EJE "A"

ESCALA: 1/75



TABLERO DE - BALONCESTO

NOTAS DEL TABLERO

1 EL CONTRATISTA PINTARA LAS LINEAS DE DEMARCAACION CON PINTURA PARA PISO. DE ESMALTE DE COLOR BLANCO.

2 EL CONTRATISTA PINTARA LOS BRAZOS PARA LOS TABLEROS COMO SE ESPECIFICA EN LA SECCION DE METALES, Y LOS TABLEROS CON SUS MARCAS.

NOTA: TODAS LAS LINEAS DE MARCAACION SON 0.05 DE ANCHO Y LAS MISMAS SE PINTARAN DE ESMALTE.

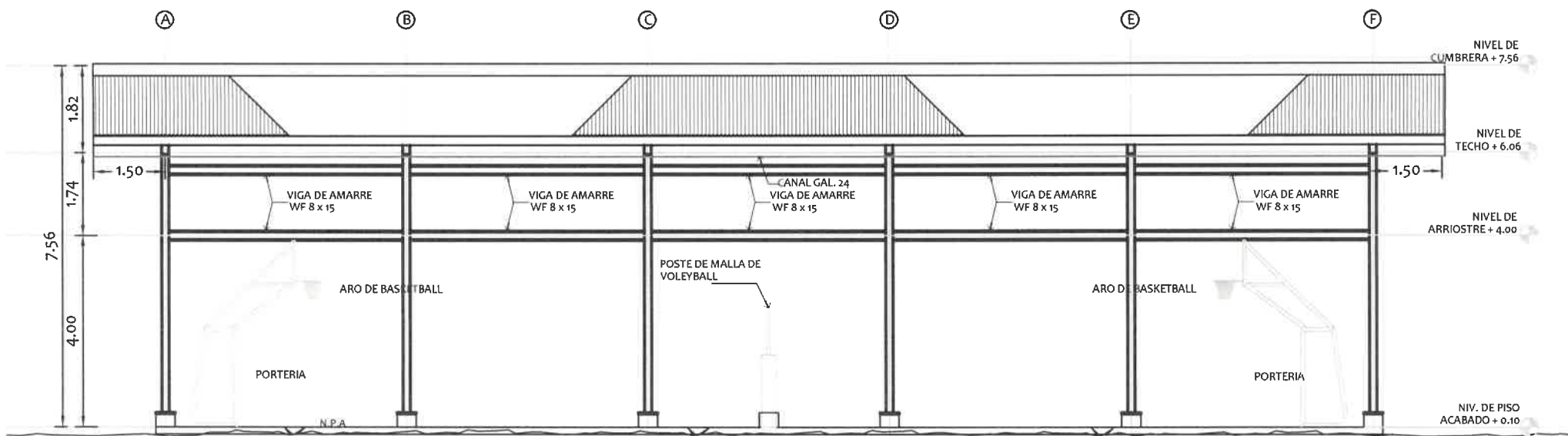
SOPORTE INTEGRADOS PARA BALONCESTO Y MINIFUTBOL

DIRECCION DE ASISTENCIA SOCIAL

DISEÑO:	PROYECTO N° :	CODIGO:
DIBUJO:	NOMBRE DE PROYECTO: CONSTRUCCION DE CANCHA MULTIUSO, TARIMA Y GRADERIA EN EL INSTITUTO CARMEN CONTE LOMBARDO.	FECHA:
CALCULO:		HOJA DE
REVISION:		MODIFICACION
ESCALA:		FECHA

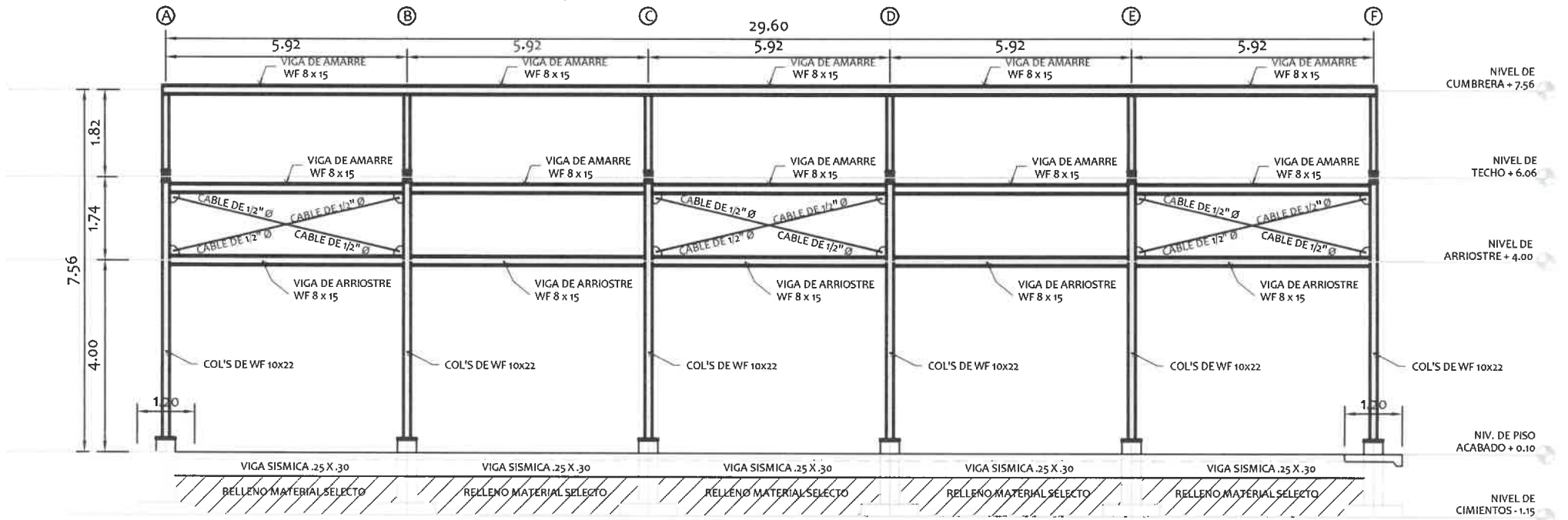
FIEL COPIA DE FIRMA Y SELLO DEL ORIGINAL, QUE REPOSA EN NUESTROS ARCHIVOS.

6 1 2 7 6
PC-236
ING. RAMIRO GONZÁLEZ LÓPEZ
SECCION DE EVALUACIÓN - PLANOS Y ESPECIFICACIONES



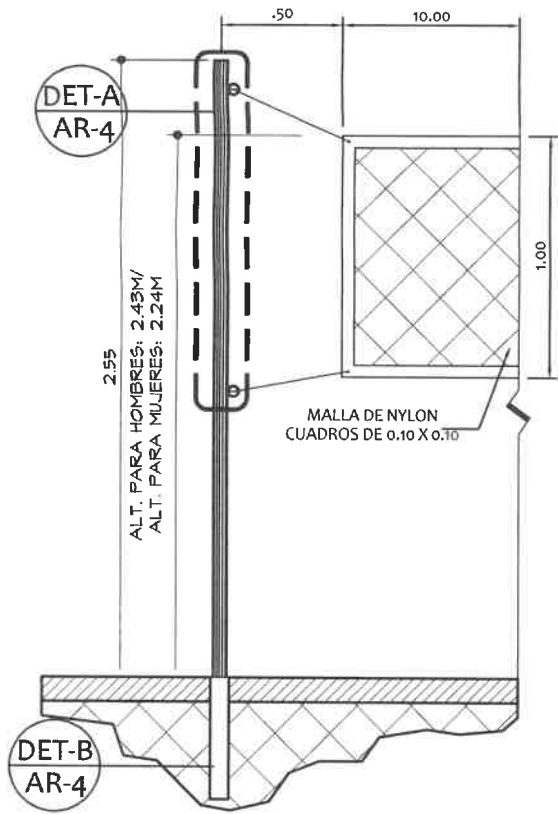
ELEVACION FRONTAL DE CANCHA

ESCALA: 1:75



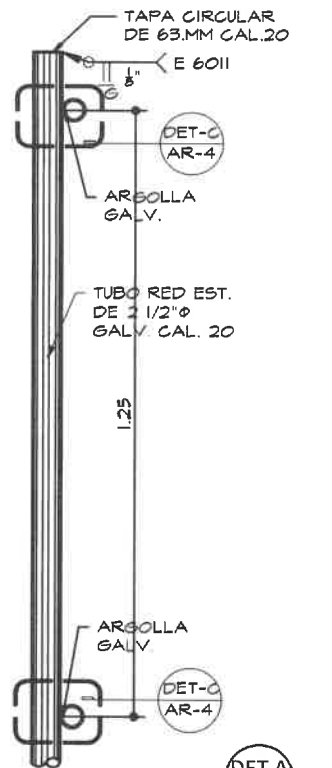
ELEVACION - MARCO SOBRE EL EJE "1"

ESCALA: 1:75



DET. DE POSTE DE VOLEYBALL
CANCHA MULTIUSOS

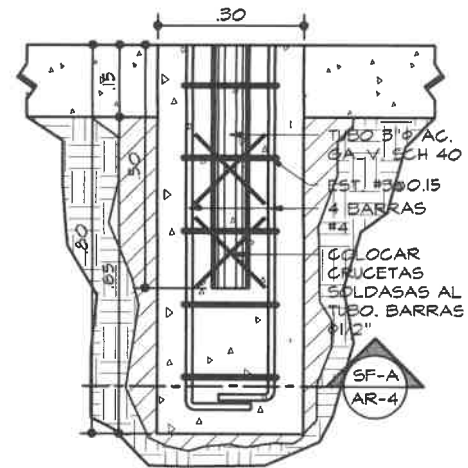
ESCALA: 1:20



DETALLE A- POSTE DE MALLA

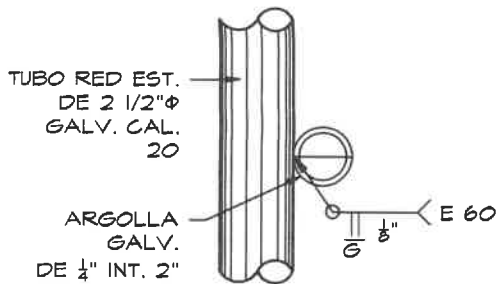
CANCHA MULTIUSOS

ESCALA: 1:10



DETALLE DE FUNDACION DE MARCO DE BASKETBALL Y FUTSAL

ESCALA: 1:10
CANCHA MULTIUSOS

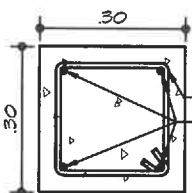


DETALLE C- ARGOLLA DE POSTE

CANCHA MULTIUSOS

ESCALA: 1:5

DET-C
AR-4

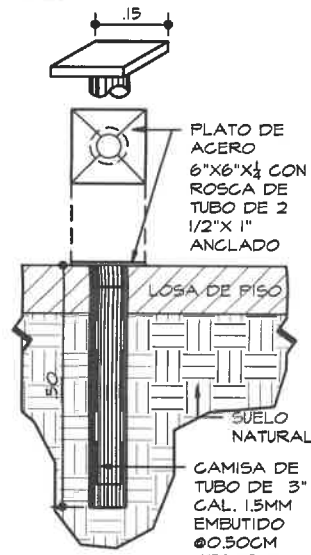


SECCION DE FUNDACION A-A

CANCHA MULTIUSOS

ESCALA: 1:10

RAMIRO GONZÁLEZ L.
INGENIERO CIVIL
Lic. N° 2014-006-141
Ministerio de la Presidencia
Dirección de Asistencia Social

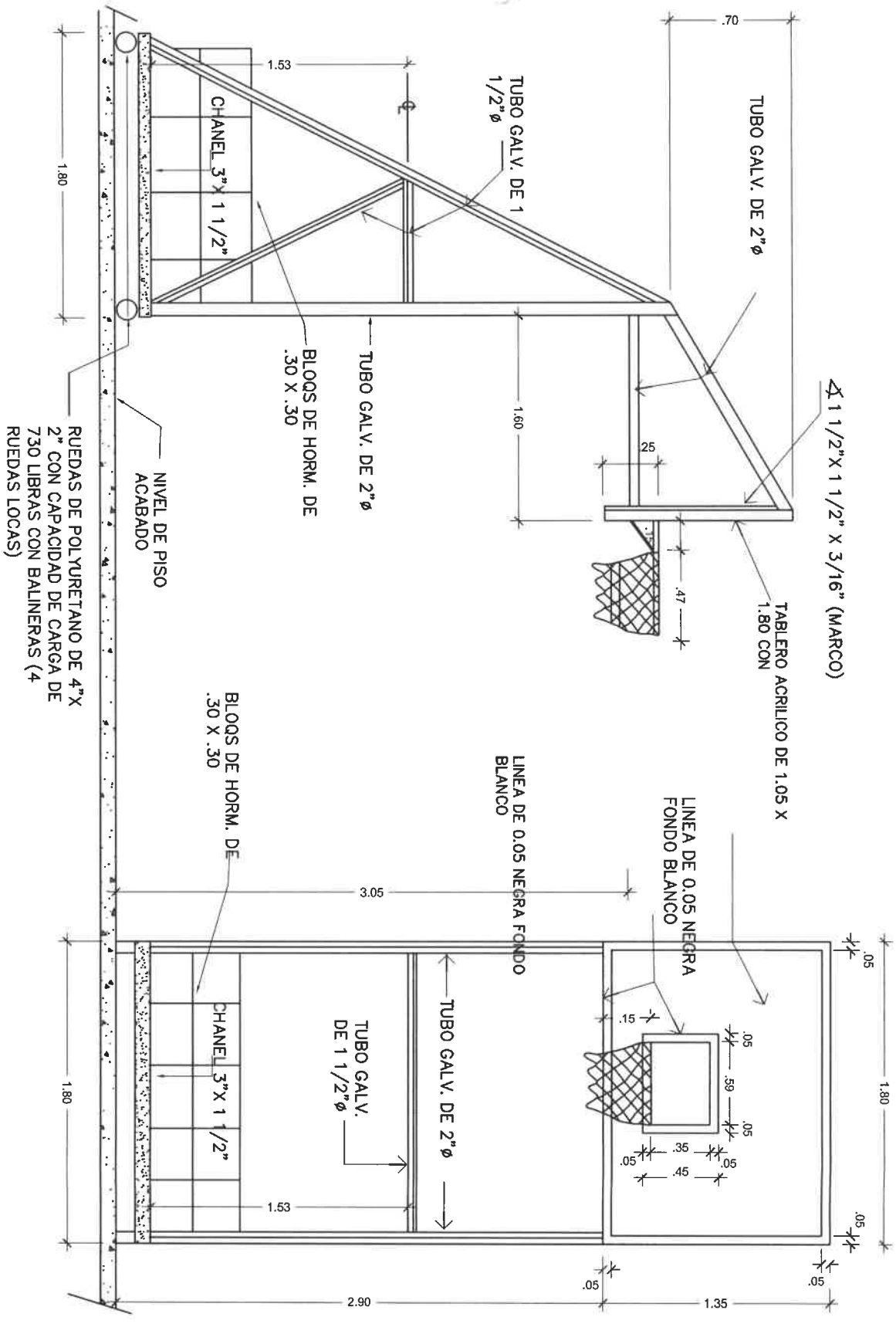


DETALLE B- CAMISA DE POSTE

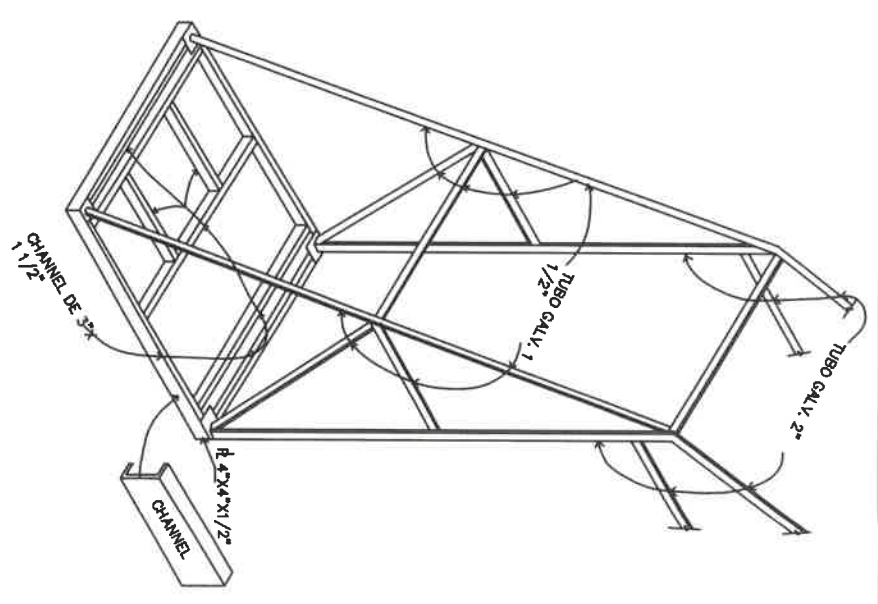
CANCHA MULTIUSOS ESCALA: 1:10

DET-B
AR-4

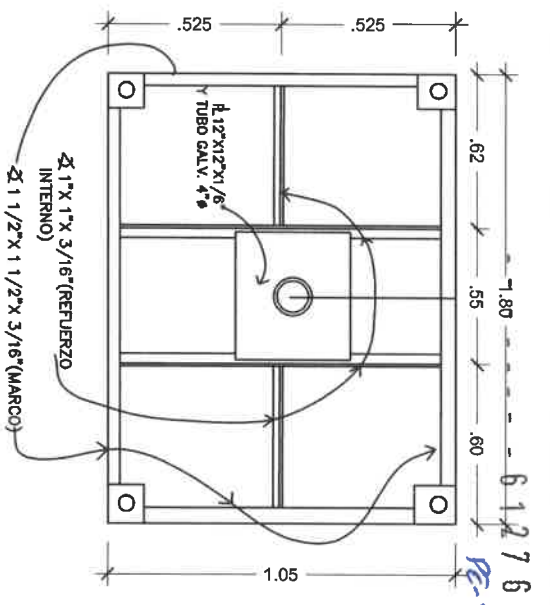
DISEÑO:	PROYECTO N° :	CODIGO:
DIBUJO:	NOMBRE DE PROYECTO: CONSTRUCCION DE CANCHA MULTIUSO, TARIMA Y GRADERIA EN EL INSTITUTO CARMEN CONTE LOMBARDO.	FECHA:
CALCULO:		HOJA DE
REVISION:		MODIFICACION
ESCALA:		FECHA



ESTRUCTURA DE SOPORTE MOVIL



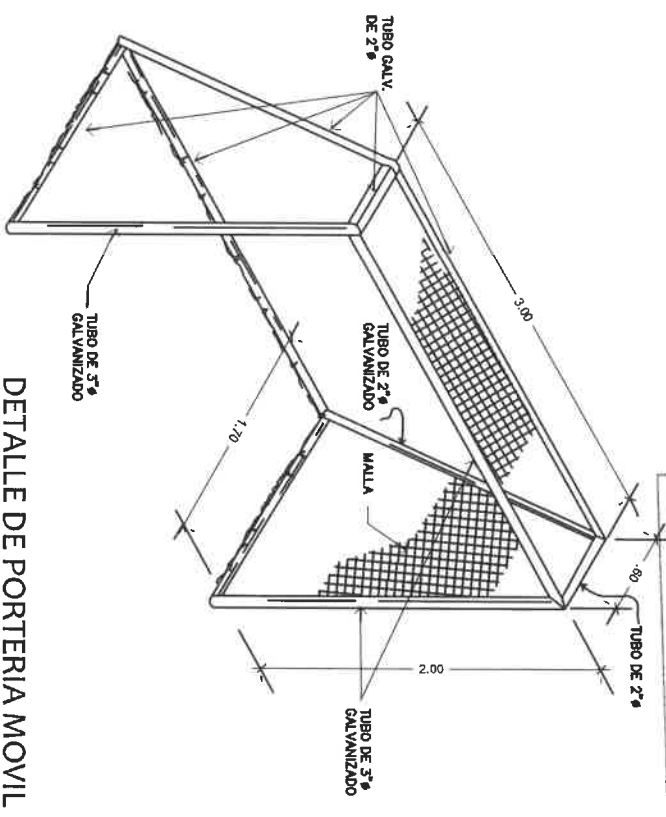
ESTRUCTURA DE SOPORTE MOVIL



ELEV. DE TABLERO

NOTA: EL DETALLE DE LAS CUATRO PLATINAS DE 4\"/>

RAMIRO GONZALEZ L.
 INGENIERO CIVIL
 Lic. N° 2014-006-141
 Ministerio de la Presidencia
 Dirección de Asistencia Social



DETALLE DE PORTERIA MOVIL

DIRECCION DE ASISTENCIA SOCIAL

PROYECTO N° :

NOMBRE DE PROYECTO: CONSTRUCCION DE CANCHA MULTUSO, TARIMA Y GRADERIAS EN EL INSTITUTO CARMEN CONTE LOMBARDO.

DISENO:
 DIBUJO:

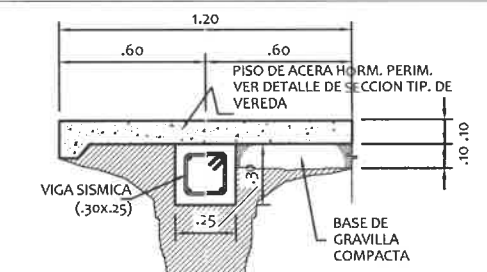
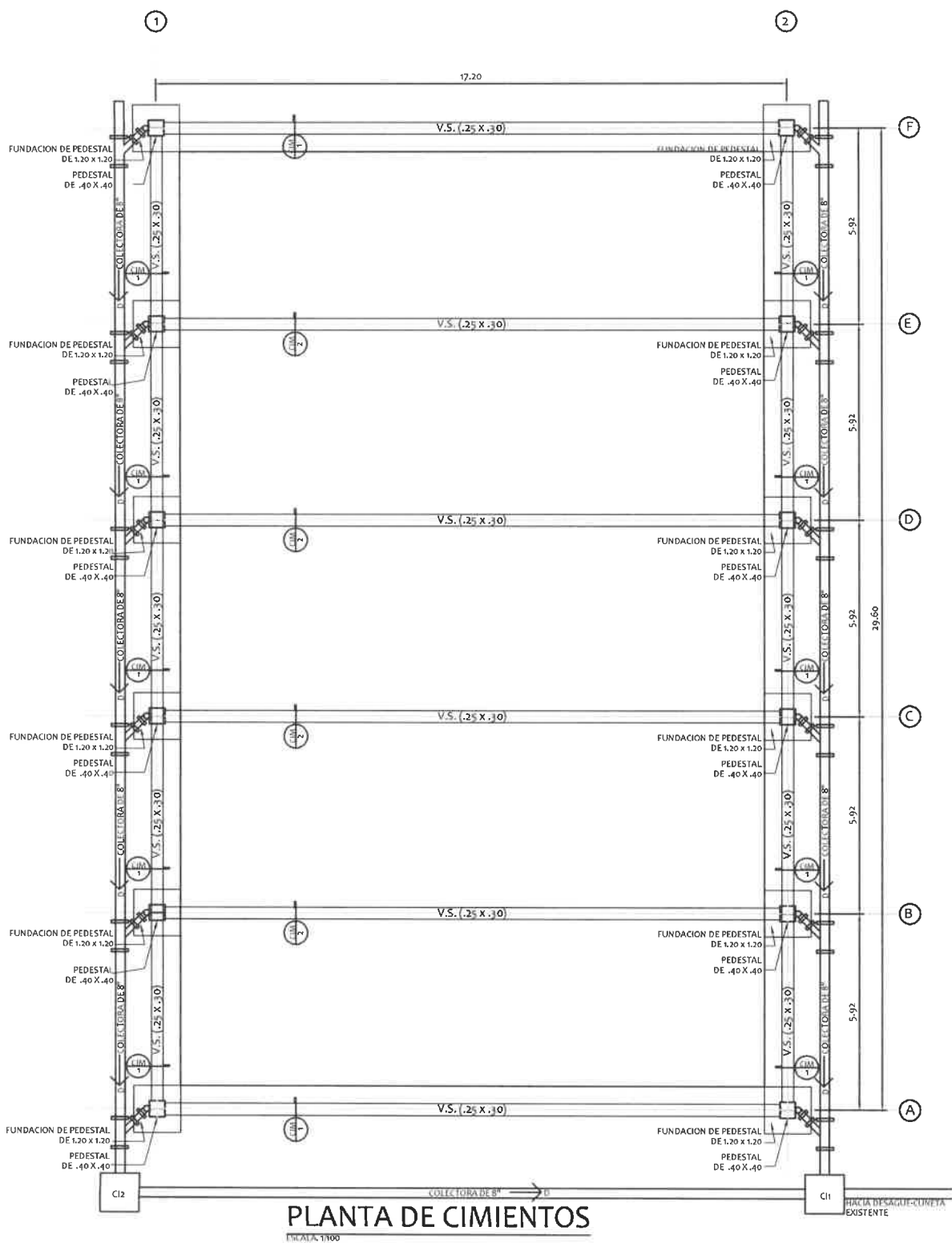
CALCULO:
 REVISION:

ESCALA

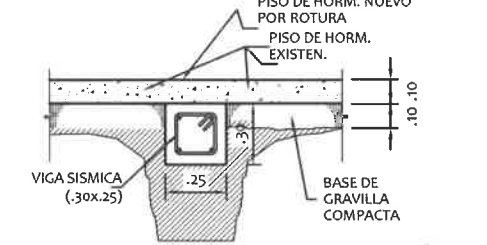
FIEL COPIA DE FIRMA Y SELLO DEL ORIGINAL QUE REPOSA EN NUESTROS ARCHIVOS.

Ramiro Gonzalez Lopez
ING. RAMIRO GONZALEZ LÓPEZ
 SECCION DE EVALUACION - PLANOS Y ESPECIFICACIONES

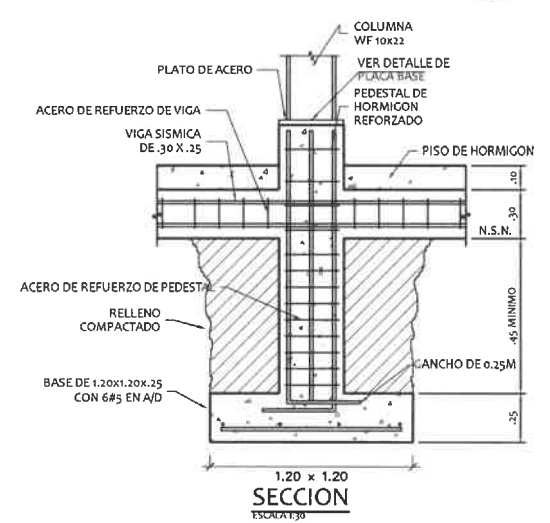




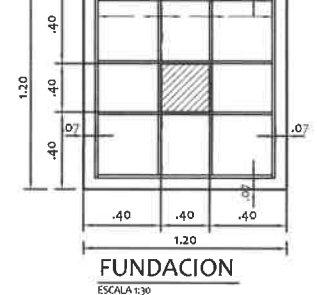
DETALLE DE CIMIENTOS CIM 1
ESCALA: 1:20



DETALLE DE CIMIENTOS CIM 2
ESCALA: 1:20

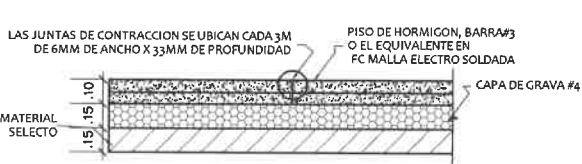


SECCION
ESCALA: 1:30

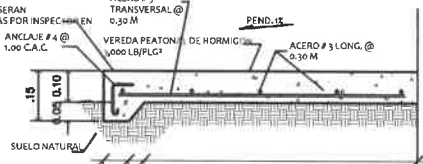


FUNDACION
ESCALA: 1:30

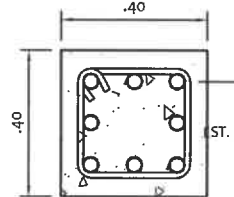
NOTA:
EL HORMIGON EMPLEADO EN TODA LA OBRA SERA DE 3,000LB/PLG²



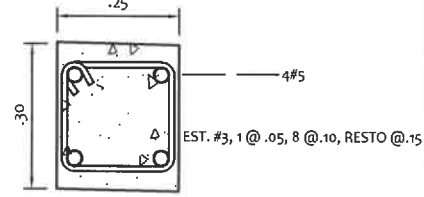
DETALLE DE SECCION DE PISO
ESCALA: 1:30



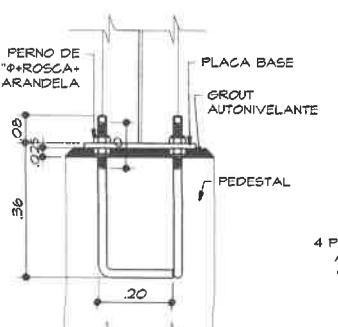
SECCION TIPICA DE VEREDA
SIN ESCALA



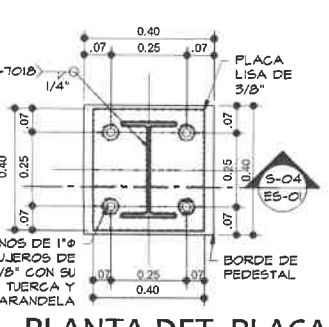
SECCION DE PEDESTAL (.40x.40)
ESCALA: 1:10



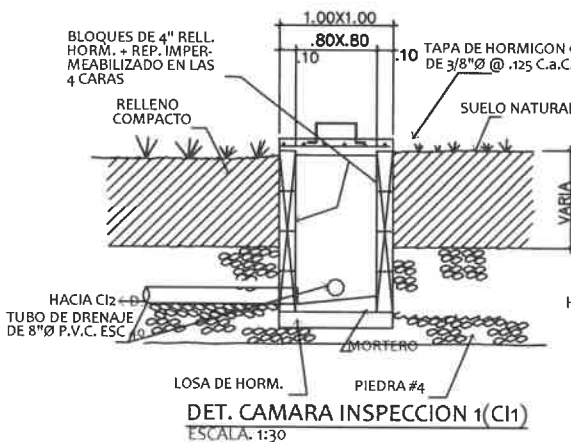
VIGA SISMICA (.30x.25)
ESCALA: 1:10



SEC-DET. TIPICO PERNOS DE ANCLAJE
CANCHA MULTIUSOS
ESCALA: 1:15



PLANTA-DET. PLACA BASE .38X.38-PEDESTAL .40X.40
CANCHA MULTIUSOS
ESCALA: 1:15



DET. CAMARA INSPECCION 1 (C1)
ESCALA: 1:30



DET. CAMARA INSPECCION 2 (C2)
ESCALA: 1:35

RAMIRO GONZÁLEZ L.
INGENIERO CIVIL
Lic. N° 2014-006-141
Ministerio de la Presidencia
Dirección de Asistencia Social

NOTAS GENERALES DE CONCRETO:
LAS FUNDACIONES SE UTILIZARA CONCRETO DE 3000#/ PULG².
BLOQUES RELLENOS SE UTILIZARA CONCRETO DE 3000#/ PULG².
PISO DE HORMIGON SE UTILIZARA CONCRETO DE 2500#/ PULG².
EN LAS VIGAS DE TECHO Y AMARRE SE UTILIZARA CONCRETO DE 3000#/ PULG².

NOTA: TODAS LAS ESTRUCTURAS METALICAS DEBERAN ESTAR CUBIERTAS CON PINTURA RETARDANTE AL FUEGO (INTUMESCENT COATING).

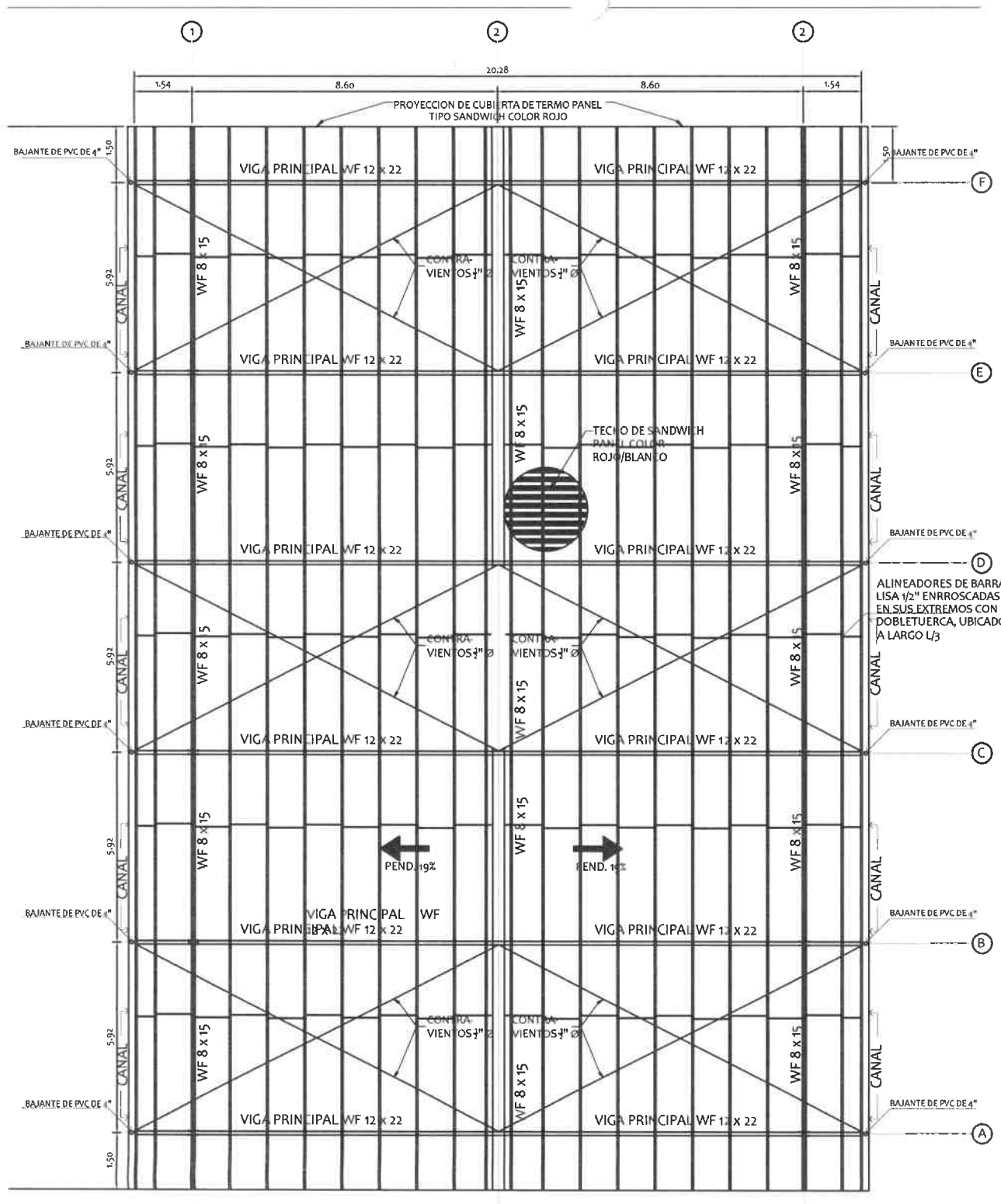


DIRECCION DE ASISTENCIA SOCIAL		
DISEÑO:	PROYECTO N° :	CODIGO:
DIBUJO:	NOMBRE DE PROYECTO: CONSTRUCCION DE CANCHA MULTIUSO, TARIMA Y GRADERIA EN EL INSTITUTO CARMEN CONTE LOMBARDO.	FECHA:
CALCULO:		HOJA DE
REVISION:		MODIFICACION
ESCALA:		FECHA

FIEL COPIA DE FIRMA Y SELLO DEL ORIGINAL QUE REPOSA EN NUESTROS ARCHIVOS.

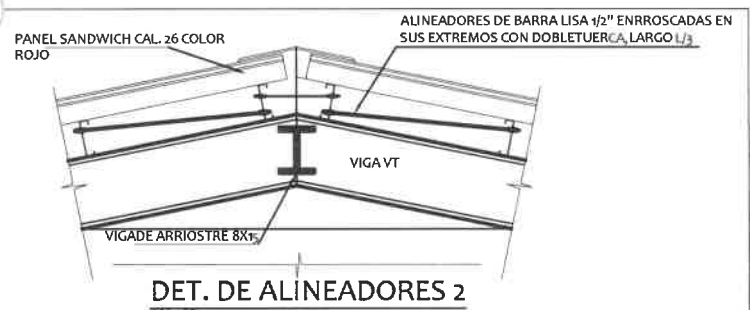
61276
PE-233

Ramiro González López
ING. RAMIRO GONZÁLEZ LÓPEZ
SECCION DE EVALUACIÓN - PLANOS Y ESPECIFICACIONES

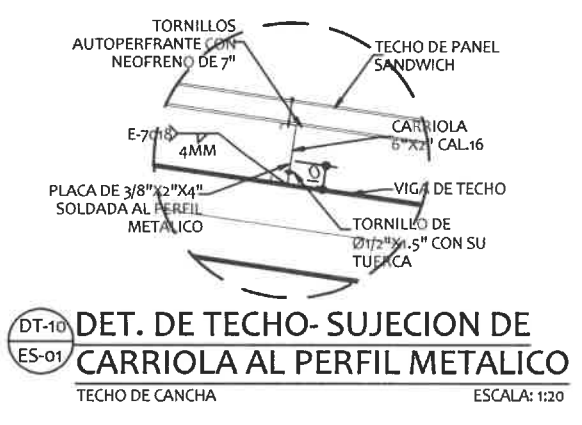


PLANTA DE TECHO
ESCALA: 1:100

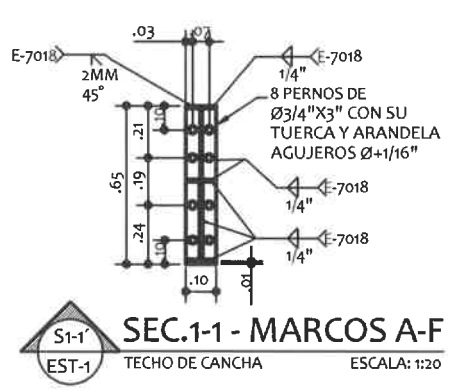
NOTA: TODAS LAS ESTRUCTURAS METALICAS DEBERAN ESTAR CUBIERTAS CON PINTURA RETARDANTE AL FUEGO (INTUMESCENT COATING).



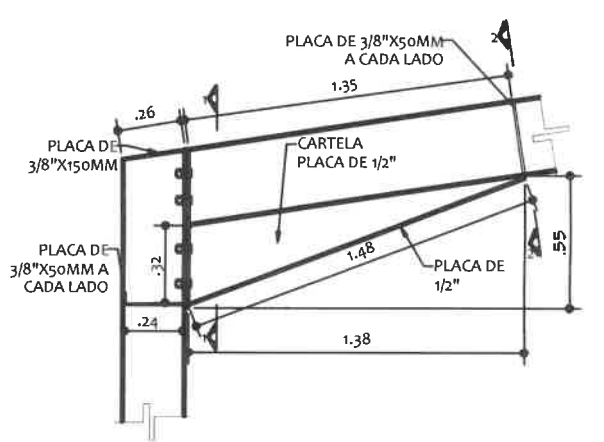
DET. DE ALINEADORES 2
ESCALA: S/N



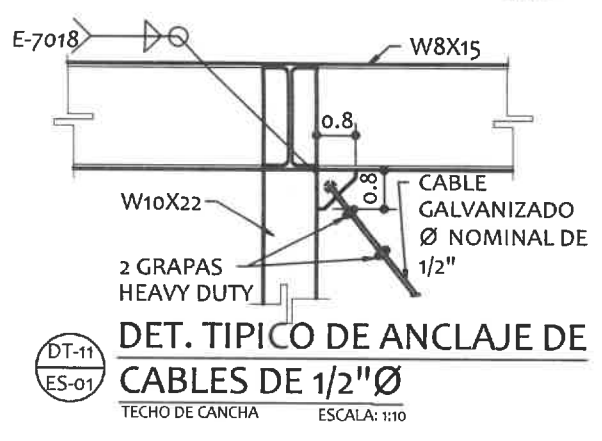
DET. DE TECHO-SUJECION DE CARRIOLA AL PERFIL METALICO
TECHO DE CANCHA
ESCALA: 1:20



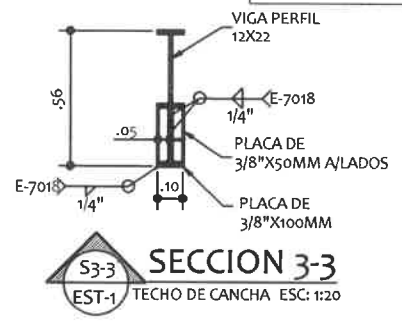
SEC.1-1 - MARCOS A-F
TECHO DE CANCHA
ESCALA: 1:20



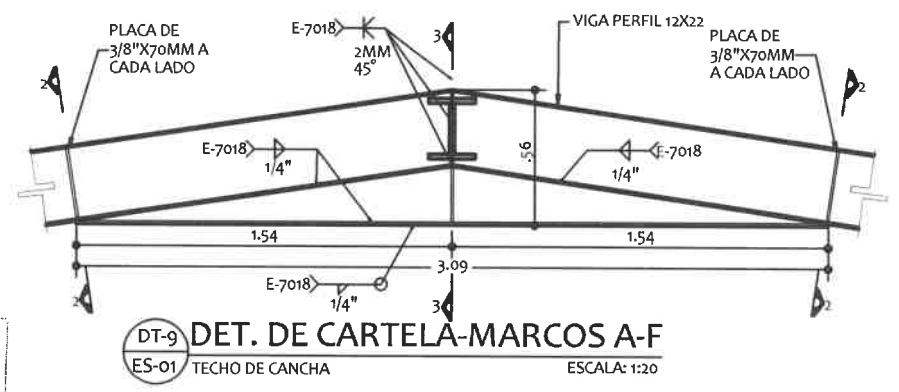
DET. DE CARTELA- MARCOS A-F
TECHO DE CANCHA
ESCALA: S/N



DET. TIPICO DE ANCLAJE DE CABLES DE 1/2" Ø
TECHO DE CANCHA
ESCALA: 1:10



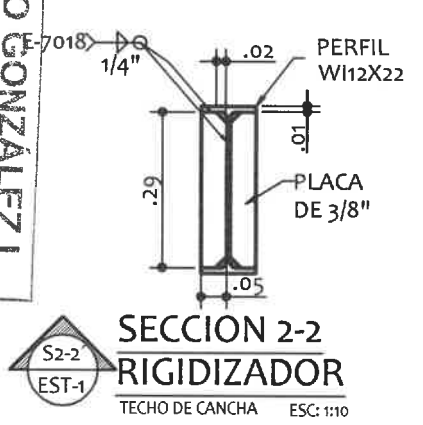
SECCION 3-3
TECHO DE CANCHA
ESCALA: 1:20



DET. DE CARTELA-MARCOS A-F
TECHO DE CANCHA
ESCALA: 1:20

SIMBOLOGIA DE SOLDADURA			
TIPO DE LA SOLDADURA	FILETE	BISEL (°)	RELLENO EN VARILLA CON PLACA
POSICION DE LA SOLDADURA			
LADO VISIBLE			
LADO NO VISIBLE			
AMBOS LADOS			
APLICACION DE LA SOLDADURA			
SOLDADURA DE TALLER	SOLDADURA DE CAMPO	ALREDEDOR	
LONGITUD DE CORDONES			
TODA LA LONGITUD	PARCIAL	INTERMITENTE	
(*) CUANDO NO APAREZGA EN EL SIMBOLO EL VALOR DE "a" SE TOMARA ESTE COMO CERO			

RAMIRO GONZÁLEZ L.
INGENIERO CIVIL
Lic. N° 2014-006-141
Ministerio de la Presidencia
Dirección de Asistencia Social



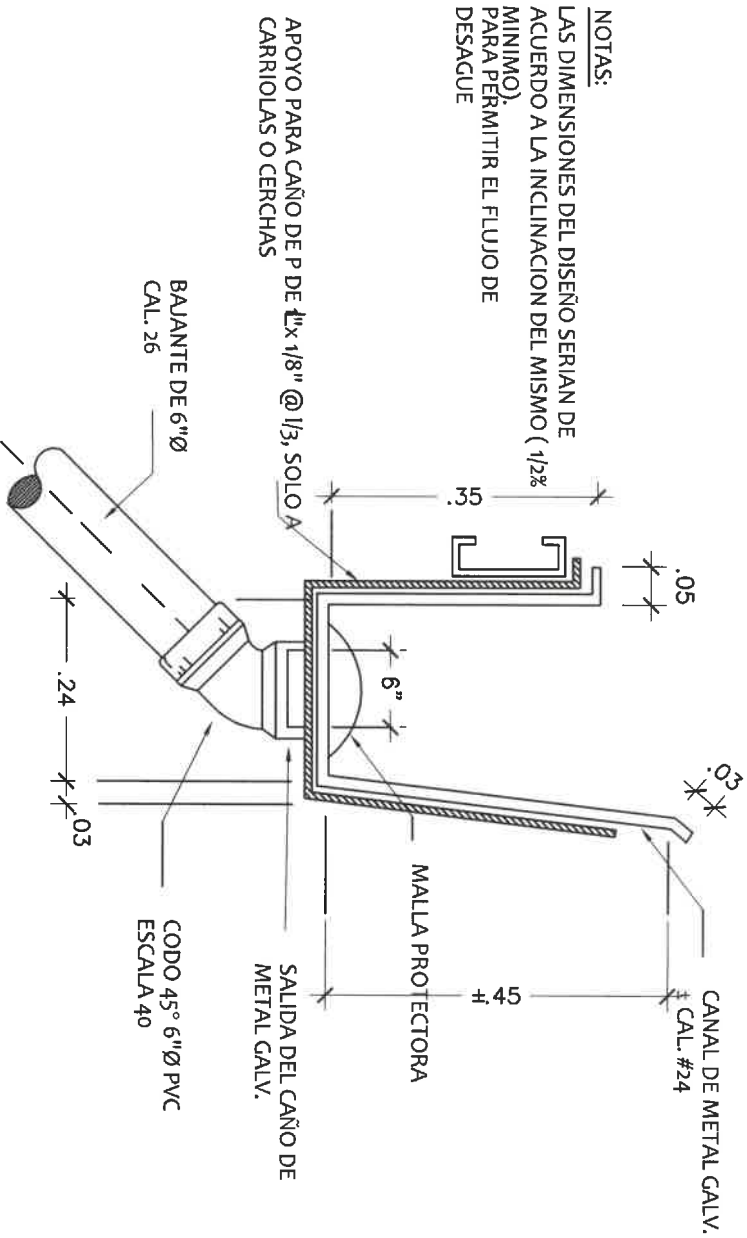
SECCION 2-2 RIGIDIZADOR
TECHO DE CANCHA
ESCALA: 1:10



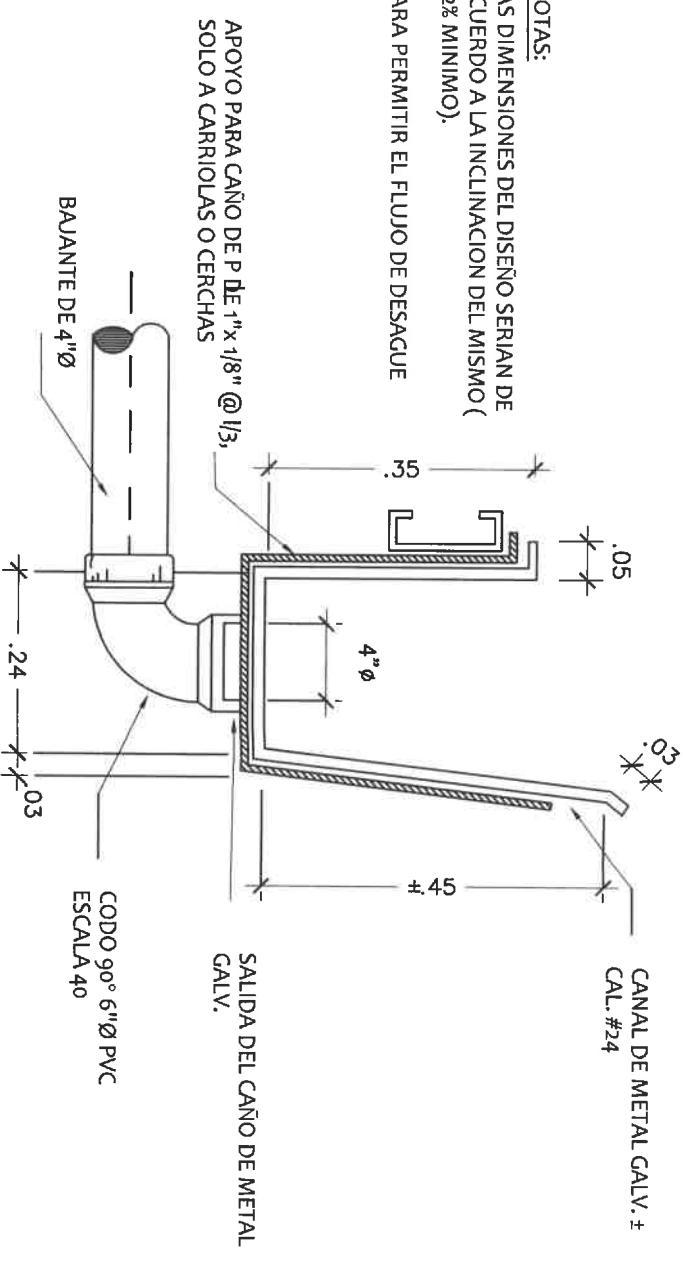
DETALLE DE PLACA DE 1/4"
TECHO DE CANCHA
ESCALA: S/N

DISEÑO: DIBUJO: CALCULO: REVISION: ESCALA	PROYECTO N° : NOMBRE DE PROYECTO: CONSTRUCCION DE CANCHA MULTIUSO, TARIMA Y GRADERIA EN EL INSTITUTO CARMEN CONTE LOMBARDO.	CODIGO: FECHA: HOJA DE: MODIFICACION: FECHA
---	--	---

NOTAS:
LAS DIMENSIONES DEL DISEÑO SERIAN DE ACUERDO A LA INCLINACION DEL MISMO (1/2% MINIMO), PARA PERMITIR EL FLUJO DE DESAGUE



NOTAS:
LAS DIMENSIONES DEL DISEÑO SERIAN DE ACUERDO A LA INCLINACION DEL MISMO (1/2% MINIMO), PARA PERMITIR EL FLUJO DE DESAGUE



DETALLE DE CANAL PLUVIAL

ESC= 1:10

DETALLE DE CANAL PLUVIAL

ESC= 1:10

RÁMIRO GONZÁLEZ L.
INGENIERO CIVIL
Lic. N° 2014-006-141
Ministerio de la Presidencia
Dirección de Asistencia Social

NOTA SOBRE ESTRUCTURA DE ACERO

LOS TRABAJOS ESTRUCTURALES DE ACERO SERAN DE ARCO ELECTRICO DE CANTO CORRIDO, ESPESOR MINIMO 3/8"Ø SU RESISTENCIA DE 70,000 PSI LOS TRASLAPES DE SOLDADURA SERAN IGUAL QUE LOS ESTABLECIDOS POR EL CODIGO DE LA A.I.S.C.
TODOS LOS ELEMENTOS DE AC. SE PINTARAN CON UNA MANO DE CROMADO DE ZINC Y DOS DE ESMALTE.
LOS PERNOS, TUERCAS, PLATOS DEBERAN SATISFACER LOS REQUICITOS DE ASTM A-307 CALIDAD A.

NOTA SOBRE EL AISLANTE

EL AISLANTE DEBE COLOCARSE CON UN TRASLAPE MINIMO DE 6" BIEN TENSADO Y EN TODO EL TECHO, INCLUYENDO LOS ALEROS, LOS EMPALMES ESTARAN UNIDOS CON CINTA ADHESIVA DE ALUMINIO DE 2" + RETICULADO DE CINTA ó SUNCHO PLASTICO DE 1/2" DE ANCHO @ 0.50 A/D.

DIRECCION DE ASISTENCIA SOCIAL

PROYECTO N° :

NOMBRE DE PROYECTO: CONSTRUCCION DE CANCHA MULTIUSO, TARIMA Y GRADERIAS EN EL INSTITUTO CARMEN CONTE LOMBARDO.

CODIGO:

FECHA:

HOJA DE

MODIFICACION

FECHA

FIEL COPIA DE FIRMA Y SELLO DEL ORIGINAL
QUE REPOSA EN NUESTROS ARCHIVOS.

ING. RAMIRO GONZÁLEZ LÓPEZ
SECCION DE EVALUACION - PLANOS Y ESPECIFICACIONES



REPÚBLICA DE PANAMÁ

GOBIERNO NACIONAL

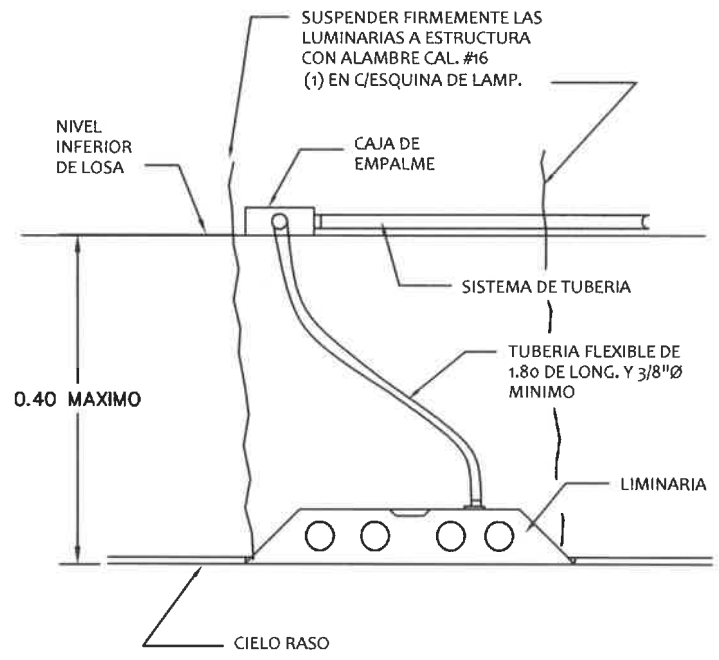
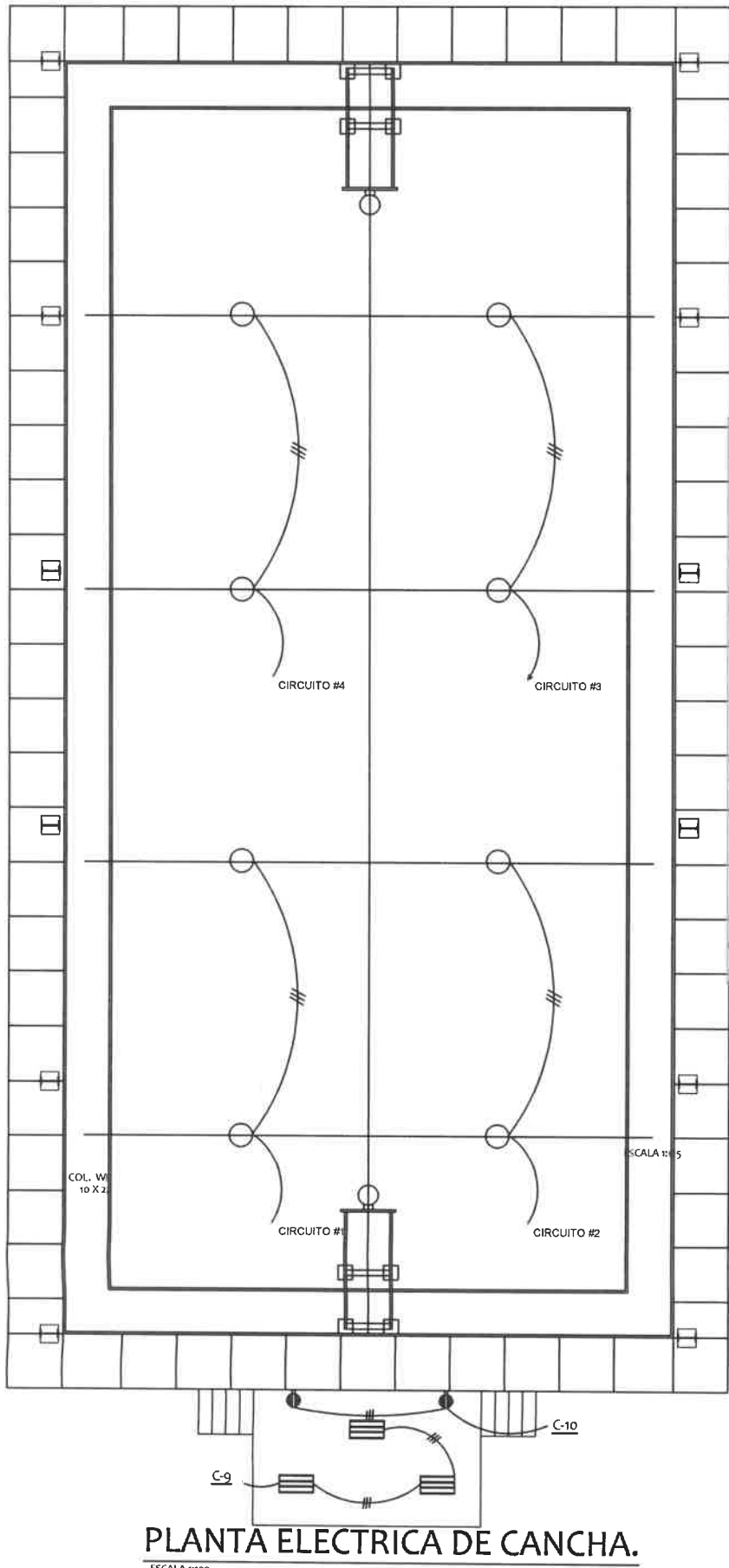
DISEÑO:

DIRUJO:

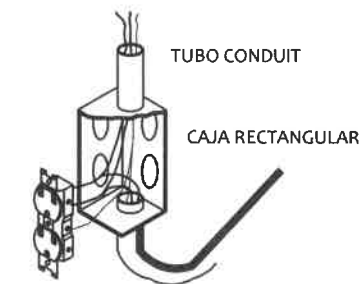
CALCULO:

REVISION:

ESCALA

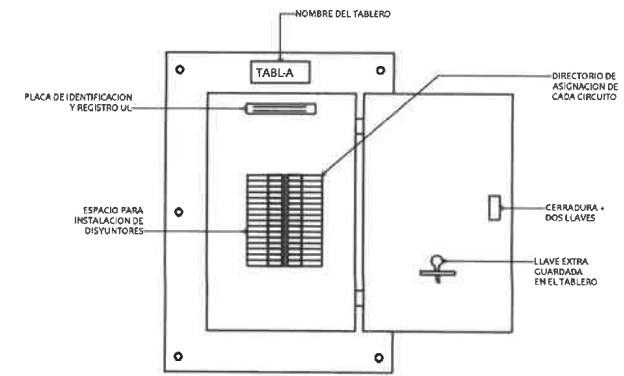


DET. DE INSTALACION DE LUMINARIA
SIN ESCALA



LOS CONDUCTORES CONTINUAN, NO SE CORTAN, SACAR COLAS EN CADA TOMACORRIENTE

DETALLE DE CONEXION DE TOMACORRIENTE ATERRIZADOS



VISTA FRONTAL DE TABLERO ELECTRICO

RAMIRO GONZÁLEZ L.
INGENIERO CIVIL
Lic. N° 2014-006-141
Ministerio de la Presidencia
Dirección de Asistencia Social

NOTAS

1. REFIERASE A LAS ESPECIFICACIONES.
2. EL CONDUCTOR NEUTRAL COMO EL DE TIERRA DEBERAN SER CONTINUOS DE MANERA QUE SI EL DISPOSITIVO ES REMOVIDO, NO AFECTARA LA CONTINUIDAD DE LOS CONDUCTORES.

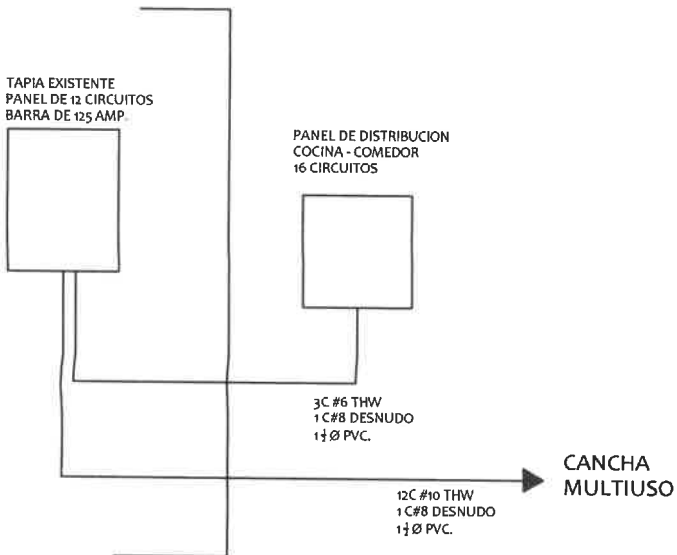
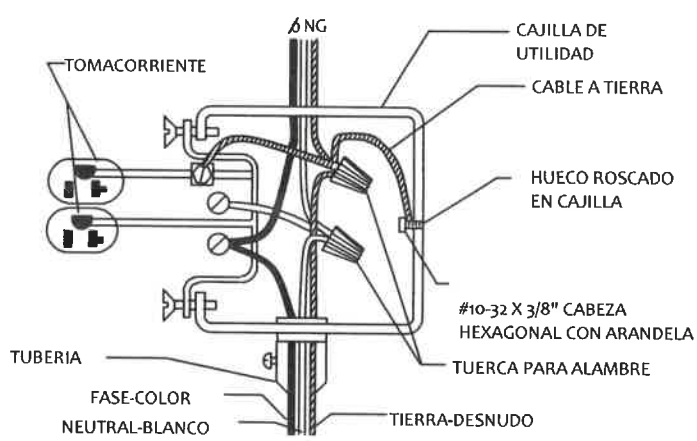
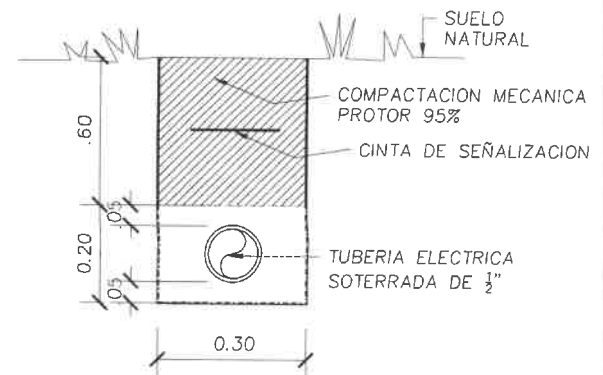


DIAGRAMA ESQUEMATICO
ESCALA 1:33 1/3.



ESQUEMATICO TIPICO DE CONEXION A TIERRA EN CAJAS DE TOMACORRIENTES SIN ESCALA



DETALLE DE TUBERIA SOTERRADA
S/E

DISEÑO:	PROYECTO N° :	CODIGO:
DIBUJO:	NOMBRE DE PROYECTO: CONSTRUCCION DE CANCHA MULTIUSO, TARIMA Y GRADERIA EN EL INSTITUTO CARMEN CONTE LOMBARDO.	FECHA:
CALCULO:		HOJA DE
REVISION:		MODIFICACION
ESCALA		FECHA

SIMBOLOGIA

- LUMINARIA FLUORESCENTE DE 2 TUBOS DE 17 VATIOS CUI (LUZ BLANCA) BALASTRO ELECTRONICO, FACTOR DE POTENCIA= 0,98 CORRIENTE ARMONICA < 10, TIPO CANAL, LOS TUBOS FLUORESCENTE DEBEN SER C.E., PHILLIPS O WESTINGHOUSE CON UN PERIODO DE VIDA MINIMO DE 20,000 HORAS DE USO. 2800 LUMENES CADA TUBO.
- LUMINARIA FLUORESCENTE DE 2 TUBOS DE 32 VATIOS CUI (LUZ BLANCA) BALASTRO ELECTRONICO, FACTOR DE POTENCIA= 0,98 CORRIENTE ARMONICA < 10, TIPO CANAL, LOS TUBOS FLUORESCENTE DEBEN SER C.E., PHILLIPS O WESTINGHOUSE CON UN PERIODO DE VIDA MINIMO DE 20,000 HORAS DE USO. 2800 LUMENES CADA TUBO.
- LUMINARIA PARA MONTAJE DE PARED COMPUESTA DE CARCASA DE ALUMINIO INOXIDABLE DIFUSOR DE VIDRIO, REFLECTOR INTERNO ASIMETRICO WESTINGHOUSE.
- LUMINARIA FLUORESCENTE DE 2 TUBOS DE 25 VATIOS CUI BALASTRO ELECTRONICO, FACTOR DE POTENCIA= 0,98 CORRIENTE ARMONICA < 10, TIPO CANAL, LOS TUBOS FLUORESCENTE DEBEN SER C.E., PHILLIPS O WESTINGHOUSE CON UN PERIODO DE VIDA MINIMO DE 20,000 HORAS DE USO. 2800 LUMENES CADA TUBO.
- LUMINARIA DE 390 VATIOS PARA EXTERIOR, 120V, CON BOMBILLO METAL HALIDE, FACTOR DE POTENCIA DE 0,98 Y CORRIENTE ARMONICA < 10.
- LUMINARIA DE 400 VATIOS 28833AV, CON BOMBILLO METAL HALIDE, FACTOR DE POTENCIA DE 0,98 Y CORRIENTE ARMONICA < 10.
- CONTROL DE VELOCIDAD DEL ABANICO
- TOMACORRIENTE DOBLE CON SUPRESOR DE PICO TIERRA AISLADA, COLOR ROJO, GRADO HOSPITAL, MODELO 8885100, 125V/250
- INTERRUPTOR DE UN SOLO POLO DE 35V/15A
- TOMACORRIENTE SENCILLO DE 35V/15A, UBICADO A 0,80 METROS DE ALTO
- DETECTOR DE HUMO FOTOELECTRICO, 5LX-833, UBICADO A 3,00 MTS., 0 NIVEL INFERIOR DE LOSA O CIELO RASO.
- ESTACION MANUAL, CONTRA INCENDIO MODELO HPS-D3H5 DE DOBLE ACCION, UBICADA A 1,40 MTS. DE ALTO.
- MINI CORNETA SERIE HP-248 SOBRE SOPORTE COLOR ROJO CON LUZ ESTROBOSCOPICA INCORPORADA, UBICADO A 2,10 MTS. DE ALTO.
- RESISTENCIA DE FIN DE LINEA
- PANEL DE ALARMA CONTRA INCENDIOS, UBICADO A 1,40 MTS. DE ALTO.
- FUENTE DE PODER (BATERIA)
- NUEVO
- TUBERIA SUBTERRANEA
- TUBERIA AEREA
- TIMBRE TIPO CAMPANA DE 10" SIN TRANSFORMADOR
- CAJA DE PASO C.P.
- CAJA DE PASO MONOFASICO
- VAZ VOLTIO AMPERIO
- INTERRUPTOR DE SEGURIDAD
- I.P. INTERRUPTOR PRINCIPAL
- LINEA DE CONDUCTOR
- KVA KILO VOLTIO AMPERIO
- LAMPARA DE EMERGENCIA
- RELOJ CONTROLADOR DE LUCES DE ENCHUFAR EN CAJA 6" X 6" X 3" NEMA IP 55
- CAJA DE PASO DE 4" X 4" CON TAPA CIEGA
- VIGA DUCTO
- EXTINTOR 12A-20BC
- LUMINARIA INCANDESCENTE PARA COLOCAR EN TECHO.
- LUMINARIA INCANDESCENTE PARA COLOCAR EN PARED.

NOTAS GENERALES DE ELECTRICIDAD

- 1- LA INSTALACION ELECTRICA DEBERA AJUSTARSE A LOS REGLAMENTOS VIGENTES DEL MUNICIPIO, ORIGINAL DE SEGURIDAD DEL CUERPO DE BOMBIEROS Y EL CODIGO ELECTRICO (N.E.C. VERSION ACTUAL)
- 2- CUANTOQUER CAMBIO EN LA OBRA, DEBERAN CALCULAR ELECTRICOS, DE UBICACION DE EQUIPOS Y/O LUMINARIAS, SISTEMAS ELECTRICOS EXISTENTES SEAN PREVIAMENTE CONSULTADO CON EL TECNICO RESPONSABLE DE LA OBRA, PARA DETERMINAR SI NO SE AUMENTA EXISTE DE FORMA RESPONSABILIDAD A LA INSTITUCION EN EL DISEÑO
- 3- TODOS LOS ACCESORIOS ELECTRICOS DE PROTECCION COMO PANELS DE DISTRIBUCION, INTERRUPTORES, TERMOMAGNETICOS O MANUALES, CASOS DE ARBIBONES, BREAKERS, Y FUSIBLES DEBERAN SER DE MANUFACTURA AMERICANA O SIMILAR EN CALIDAD Y PRECIO.
- 4- TODOS LOS TABLEROS DE CIRCUITOS SEAN DE TIPO INTERIOR Y MONTAJE EMBUDIDOS. SI NO SE INDICA LO CONTRARIO.
- 5- NO SE PERMITIRAN EL USO DE MAS DE DOS TABLEROS EMBUDIDOS A UNO CADA UNO DE TUBO.
- 6- TUBO DISPOSICION COMO CONECTOR, TABLERO DE CIRCUITOS, INTERRUPTOR PRINCIPAL, INTERRUPTOR DE TIPO FUSIBLE, INTERRUPTOR DE TIPO CORTA CORRIENTE, INTERRUPTOR INTERMEDIO, INTERRUPTOR NEUTRO, ETC. SE PODRAN UBICAR EN ESPEROS SEAN PREVIAMENTE CONSULTADO CON EL TECNICO RESPONSABLE DE LA OBRA.
- 7- TODAS LAS LUMINARIAS, SI, 4" INSTALADAS EN EL CIELO RASO SEAN CONECTADAS A UNA CAJA INDEPENDIENTE ESTRIBADA EN TUBERIA FUERTE.
- 8- EL CABLE DE ALAMBRE QUE SE UTILIZARA EN LA DISTRIBUCION INTERINA, NO PODRA SER MENOR AL #12 THHN.
- 9- LOS ALAMBRES QUE NO SE MARQUEN EN LA PLANTA DE ELECTRICIDAD SEAN #12 THHN EN TUBERIA DE #2" PVC.
- 10- SE USARA TUBERIA TIPO PVC Y DEBERA INTERROGARSE UN ALAMBRE PARA LA CONTINUIDAD DE TUBERIA CABLE #10 AWG DISEÑO Y DEBERA CUMPLIRSE CON EL ARTICULO 319 DE LA T.11.
- 11- TODOS LOS TOMACORRIENTES SEAN POUZADOS Y DEBERA SER CONECTADOS AL ALAMBRE DE TIERRA.
- 12- TODAS LAS CALIULAS UTILIZADAS EN LA INSTALACION SEAN DEL TIPO METALICO Y PRIMARIAS CONTRA LA CORROSION CON PRUNTA MINIMO DOBLE.
- 13- LOS TABLEROS DE DISTRIBUCION Y DE CIRCUITOS DEBERAN TENER UNA REGISTA PARA NUMERAL, Y OTRA PARA LOS CABLES DESNUDOS INDEPENDIENTES, SE DEBERAN ETIQUETAR PARA IDENTIFICAR EL TIPO DE CABLE Y EL TIPO DE TUBERIA EN EL CABLE DISEÑO Y EN EL TERMINAL DE INTERIOR DEL INTERRUPTOR PRINCIPAL.
- 14- PARA LA UNION O EMPALME DE CABLES #14 Y #10 AWG SE USARAN CONECTORES TIPO "WIRE NUT" PARA ESTOS CABLES SE USARA PUNTERA DE USO DE EMPALME ESTRIBADA EN TUBO #2" PVC PARA LOS CABLES DE TIPO "CUT" CONECTADOS CON EMPALME TIPO "WIRE NUT".
- 15- TODOS LOS TABLEROS DE DISTRIBUCION Y DE CIRCUITOS DEBERAN TENER UN DIBUJO DE ALAMBRE QUE MUESTRE LOS CABLES EMPALMADOS.
- 16- SE UTILIZARA CONDUCTORES DE ALUMINIO (AL) O COBRE (CO) DONDE SEA REQUERIDO.
- 17- EL AISLAMIENTO PARA TODOS LOS CONDUCTORES DE COBRE SEAN THHN, Y PARA LOS DE ALUMINIO DEBERA CUMPLIR CON LA NORMA #14899 Y SEARA XHHW-2 APPROBADO POR LA "UL".
- 18- SE DEBERA COLOCAR PRUNTERAS EN LOS PUNTEROS DE LOS ALIMENTADORES PARA EVITAR EL MOVIO QUE SE CREA POR EL AMBIENTE, EL CUAL PRODUCIRA UN FALSO CONTACTO EN LOS TERMINALES.
- 19- PARA EL MANTENIMIENTO SE REQUIERE QUE TODOS LOS ALIMENTADORES DE LOS TABLEROS SE AJUSTEN O TORQUEADA CADA 6 MESES PARA ENTRENAMIENTO CONTINUO DE LOS CONDUCTORES.
- 20- DEBE CONTAR LA PARED PARA EMBUDIR LA TUBERIA, BALANTE DE LA LUMINARIA AL INTERRUPTOR DE TOMA CORRIENTE A TOMA CORRIENTE ETC.
- 21- SE INCLUIRA RESANAR, REPUNTERA Y PUNTERA TODAS LAS ESTRUCTURAS AFECTADAS (PISOS, PAREDES, ETC.) EN EL AREA A REPARAR, ASI COMO EN AQUELLOS QUE SUFRAN DAÑOS DURANTE LA EJECUCION DEL TRABAJO.
- 22- SE DEBERA MANTENER LA INSPECCION PARA SU APLICACION EN MATERIAS O DETALLOS DE TODOS LOS EQUIPOS ELECTRICOS Y ANE, ADICIONANDO SELECIONES ANTES DE SER INSTALADOS.
- 23- LA COMPLICACION DE COLORES QUE DEBERA SEGUIR LA INSTALACION DE LOS CONDUCTORES ELECTRICOS, SEAN DE LA SIGUIENTE FORMA: LINEAS CALIENTES, FASE A (ROJO), FASE B (VERDE), FASE C (AZUL), TIERRA (GRANJO), TIERRA (DISEÑO) O (VERDE), NEUTRO (BLANCO) O (VERDE) O (AZUL) O (AMARRILLO).
- 24- EL SISTEMA ELECTRICO SEAN BALANCEADO DENTRO DE UN RANGIO DE MENOS DEL 10% DE LA CANTIDAD DE FASES.
- 25- TODO MATERIAL, RECORRIDO Y QUE A JUNCO DEL INSPECCION ESTE EN BUENAS CONDICIONES DE USO, SE DEBERA SER ACEPTADO POR EL TECNICO RESPONSABLE DE LA OBRA, PARA EL MANTENIMIENTO DEL AREA, EL MATERIAL DE RESERVA DEBERA SER MANTENIDO EN UN AREA DELIMITADA Y SEPARADA DEL AREA DE TRABAJO, SE DEBERA MANTENER EL AREA Y DEPOSITADOS EN SITIOS APROBADOS POR LAS AUTORIDADES MUNICIPALES Y/O EL DUMA A COSTO DEL CONTRATISTA.

SIMBOLOGIA	
	TOMA CORRIENTE CON FALLA A TIERRA, CONTRA HUMEDAD WATER PLUS
	CENTRO DE CARGA-PANEL DE DISTRIBUCION
	MEDIDOR
	LAMPARA DE TECHO TIPO LED DE 250 WATTS
	INTERRUPTOR PRINCIPAL DE 60 AMP / 2 POLOS
	LAMPARA FLUORESCENTE DE 4 TUBOS DE 40 WATTS
	CAJA DE PASO 6" X 6" METALICA

RESUMEN GENERAL DE CARGA	
KVA DE DISEÑO	13.2 KVA
KVA DEMANDADOS	3.7 KVA
FACTOR DE DEMANDA	0.8
KVA DEMANDADOS X 1.25%	4.63 KVA
AMPERIOS DEMANDADOS X 1.25%	21.5 AMP
PROTECCION PRINCIPAL	60 AMP 2 POLOS
CONDUCTOR Y TUB. DE ALIMENTACION	3C #6 THW CU, TUB. 1 1/4"
CONDUCTOR Y TUBERIA A TIERRA	1C #8 AWG CU, DESNUDO TUB 3/4" PVC
SISTEMA DE VOLTAJE	120/240 MONOFASICO, 3 HILOS, 60 HZ

EXISTENTE

NUEVO

TUBERIA SUBTERRANEA

TUBERIA AEREA

TIMBRE TIPO CAMPANA DE 10" SIN TRANSFORMADOR

C.P. CAJA DE PASO

MONOFASICO

VA. VOLTIO AMPERIO

INTERRUPTOR DE SEGURIDAD

I.P. INTERRUPTOR PRINCIPAL

LINEA DE CONDUCTOR

KVA KILO VOLTIO AMPERIO

LAMPARA DE EMERGENCIA

RELOJ CONTROLADOR DE LUCES DE ENCHUFAR EN CAJA 6" X 6" X 3" NEMA IP 55

CAJA DE PASO DE 4" X 4" CON TAPA CIEGA

VIGA DUCTO

EXTINTOR 12A-20BC

LUMINARIA INCANDESCENTE PARA COLOCAR EN TECHO.

LUMINARIA INCANDESCENTE PARA COLOCAR EN PARED.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

DIRECCION DE ASISTENCIA SOCIAL
PROYECTO N° :

TABLERO= TD

FABRICANTE= GENERAL ELECTRIC

VOLTAJE DE SERVICIOS= 120/240 VOLTS, 60HZ MONOFASICO

CAPACIDAD DE BARRA= 125AMP

CAPACIDAD INTERRUPTIVA= 10KA

N° DE CIRCUITO= 12

MONTAJE= AEREO/SUBTERRANEO

OBSERVACIONES	PROTECCION POL. AMPS	\$ M	\$ M	GFCI	METAL HILOS	VOLTAJE, AMPS				FASES				TAMAÑO DE ALIMENTADOR: 3 1/2" C #6 THW, 1 - 1/2" C #8 AWG, DESNUDO, TUB DE 2 PVC	CARGA DE DEMANDA: 	FACTOR DE DEMANDA: 0.8	PROTECCION POL. AMPS	OBSERVACIONES
						A	B	No. CIRC.	FASES	A	B	No. CIRC.	A					
LAMPARA DE TECHO 400W	20	2				400	400	1	1	2	400	400	2			20	LAMPARA DE TECHO 400W	
LAMPARA DE TECHO 400W	20	2				400	400	3	1	4	400	400	2			20	LAMPARA DE TECHO 400W	
LAMPARA 3 X 32	20	2				400	400	5	1	6	400	400	2			20	LAMPARA DE TECHO 400W	
	20	2				384	400	7	1	8	200	400	1			20	TOMA CORRIENTE	
								9	1	10								
								11	1	12								
TOTALES																		

INTERRUPTOR PRINCIPAL= 60 AMP/2P

AMPERIO EN LINEA= 17.2 AMP

TOTAL FASE A: 1,984

TOTAL FASE B: 1,800

TOTAL VOLTIOS AMPERIOS: 3,784 VA

CODIGO: _____

FECHA: _____

HOJA DE _____

MODIFICACION _____

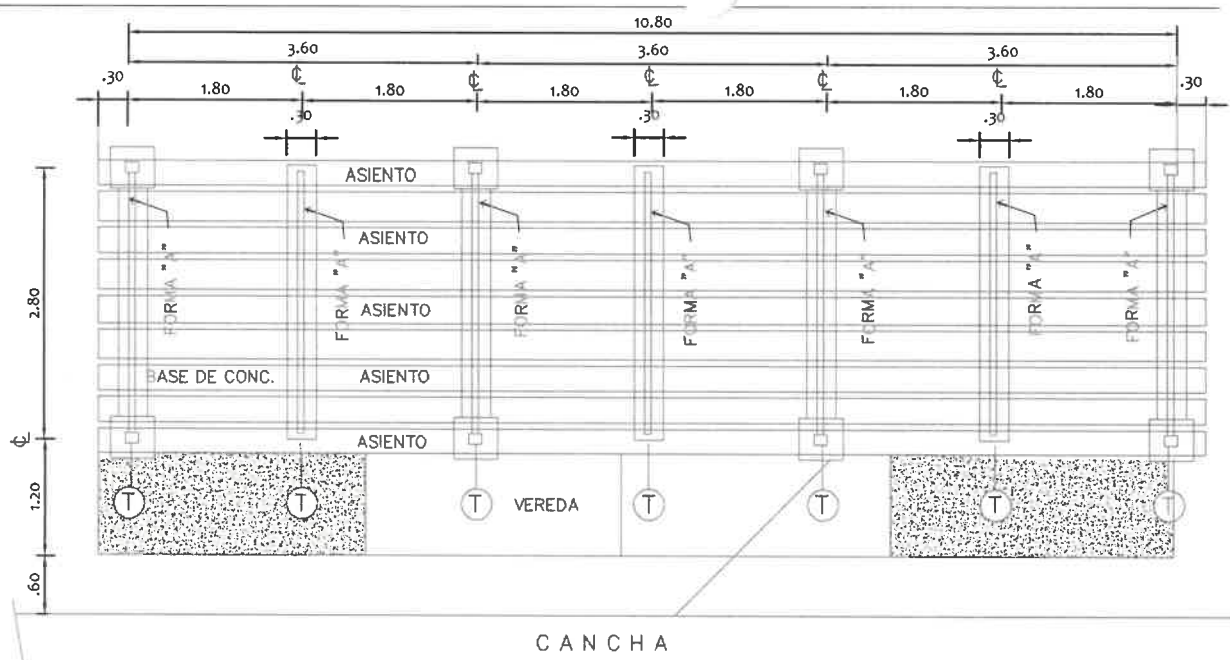
FECHA _____

FIEL COPIA DE FIRMA Y SELLO DEL ORIGINAL QUE REPOSA EN NUESTROS ARCHIVOS.

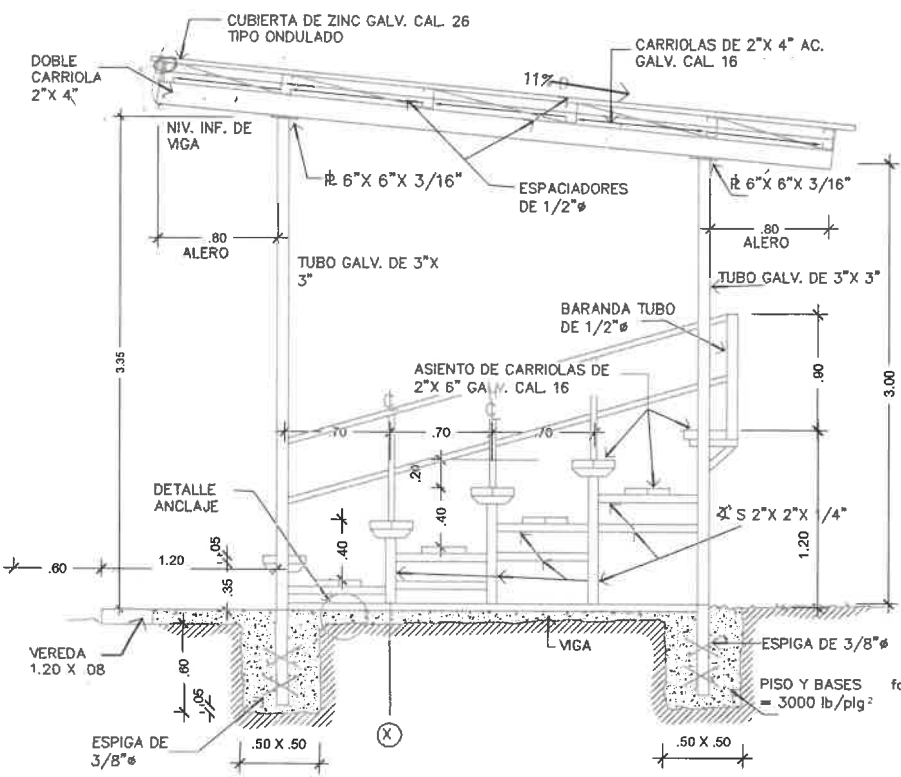
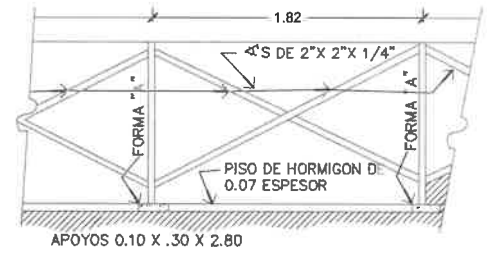
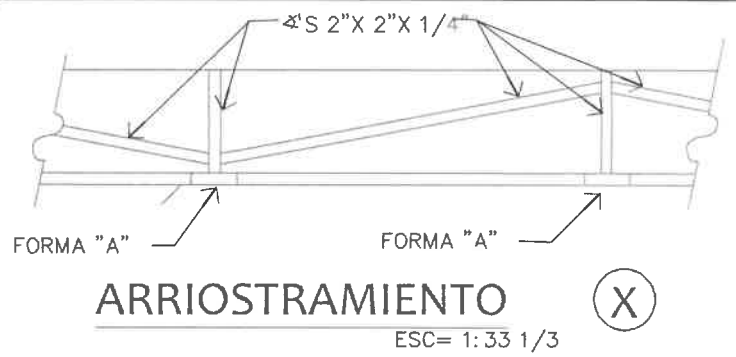
ING. RAMIRO GONZÁLEZ LÓPEZ
SECCION DE EVALUACION - PLANOS Y ESPECIFICACIONES

RAMIRO GONZÁLEZ L.
INGENIERO CIVIL
Lic. N° 2014-006-141
Ministerio de la Presidencia
Dirección de Asistencia Social

61276
R-209

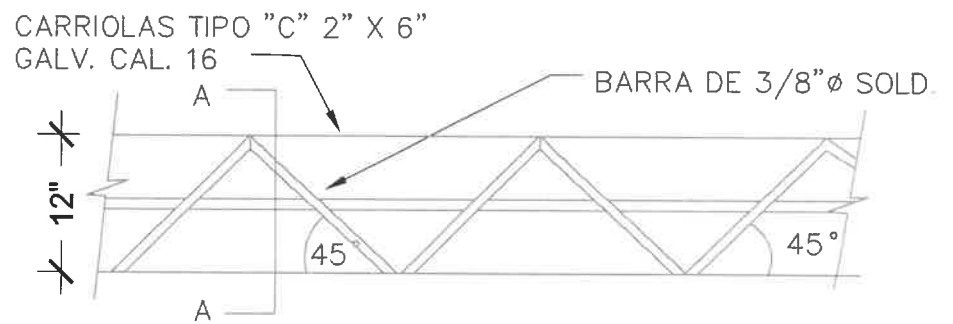
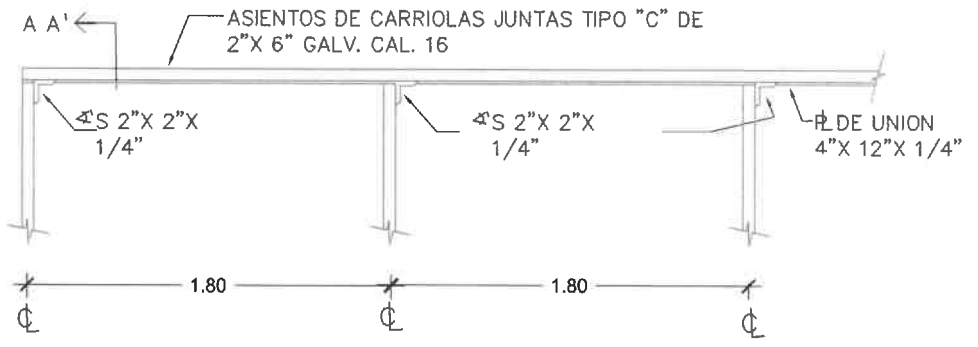


PLANTA ARQUITECTONICA DE GRADERIA

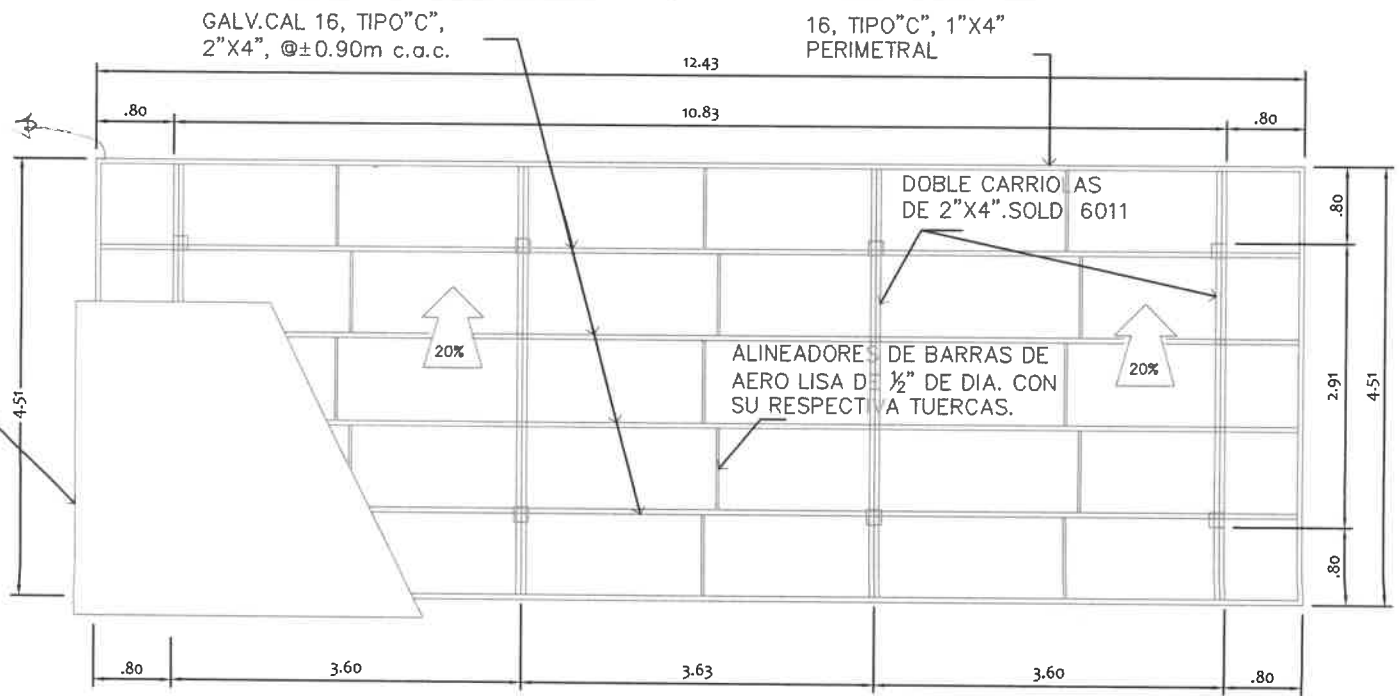


SECCION DE GRADERIA
ESC= 1:331/3

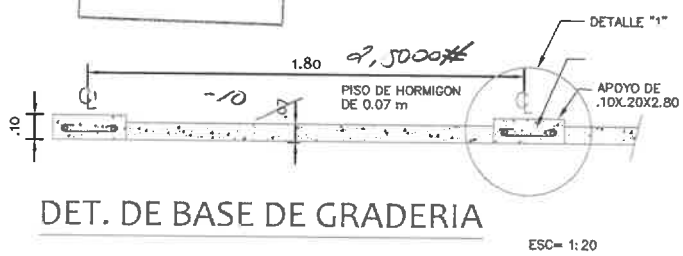
NOTA: TODAS LAS ESTRUCTURAS METALICAS DEBERAN ESTAR CUBIERTAS CON PINTURA RETARDANTE AL FUEGO (INTUMESCENT COATING).



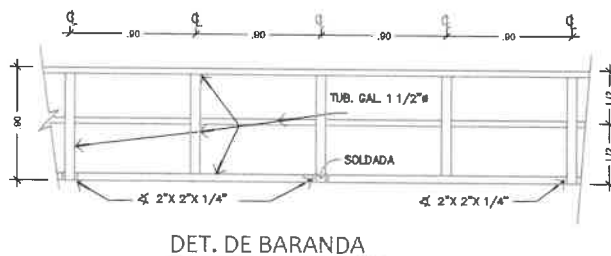
FONDO DE CARRIOLA (ASIENTO)
ESC= 1:20



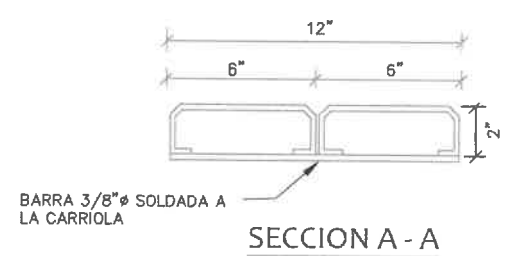
PLANTA DE TECHO DE GRADERIA
ESC= 1:50



DET. DE BASE DE GRADERIA
ESC= 1:20



DET. DE BARANDA
ESC= 1:25



SECCION A - A
ESC= 1:05

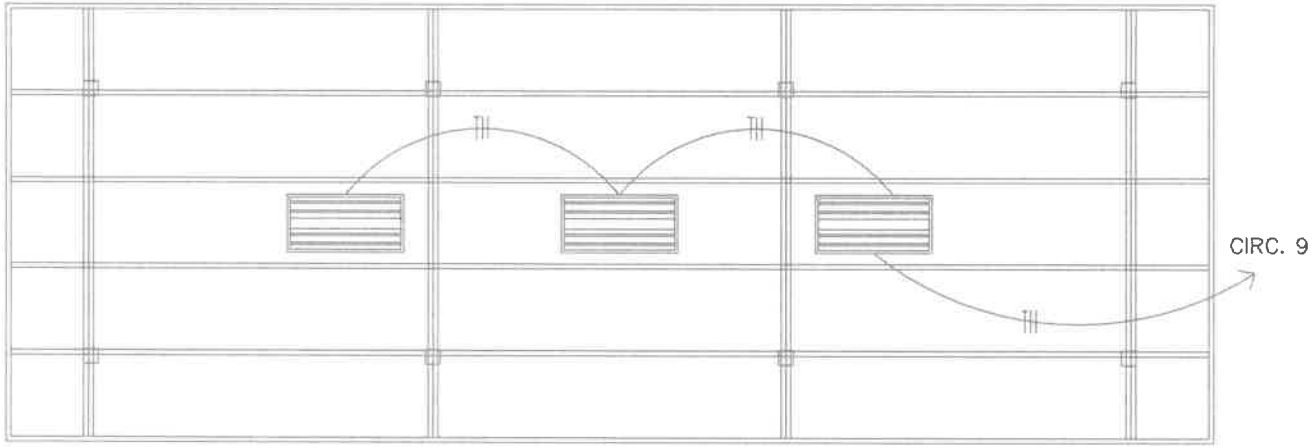
REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

DIRECCION DE ASISTENCIA SOCIAL

DISENO:	PROYECTO N° :	CODIGO:
DIBUJO:	NOMBRE DE PROYECTO: CONSTRUCCION DE CANCHA MULTIUSO, TARIMA Y GRADERIA EN EL INSTITUTO CARMEN CONTE LOMBARDO.	FECHA:
CALCULO:		HOJA DE
REVISION:		MODIFICACION
ESCALA		FECHA

FIEL COPIA DE FIRMA Y SELLO DEL ORIGINAL QUE REPOSA EN NUESTROS ARCHIVOS.

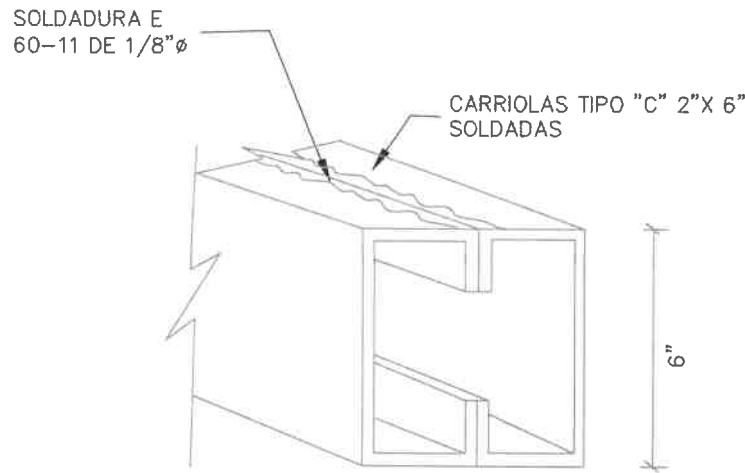
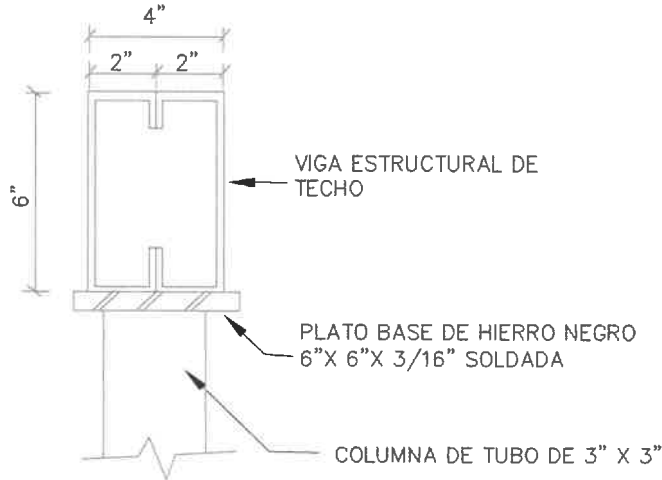
61276
ING. RAMIRO GONZÁLEZ LÓPEZ
SECCION DE EVALUACIÓN - PLANOS Y ESPECIFICACIONES



PLANTA DE ELECTRICIDAD

ESC= 1:50

RAMIRO GONZÁLEZ L.
 INGENIERO CIVIL
 Lic. N° 2014-006-141
 Instituto de la Presidencia
 Dirección de Asistencia Social

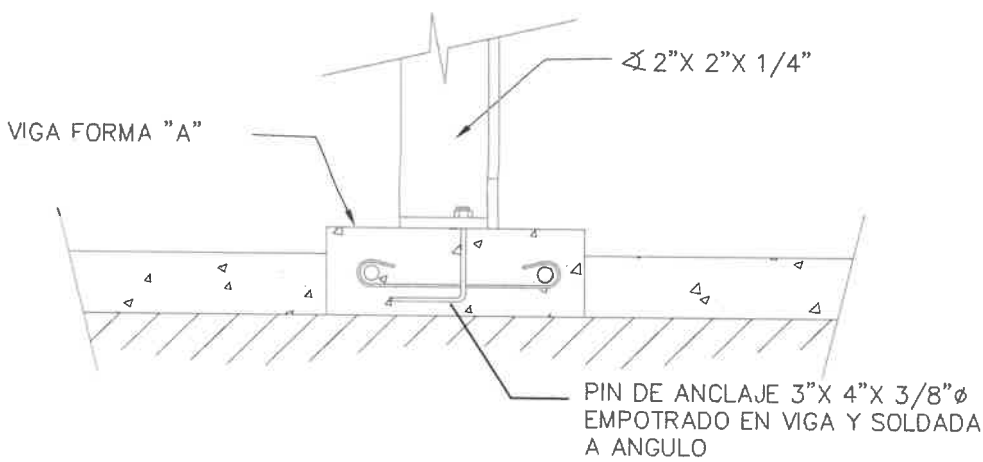


TODOS LOS ELEMENTOS DE LA ESTRUCTURA DE LA GRADERIA SON S DE 2"x 2"x 1/4" DE ESPESOR.

TODAS LAS UNIONES INDICADAS SERAN SOLDADAS.(SOLDADURA 60 -11 DE 1/8"φ

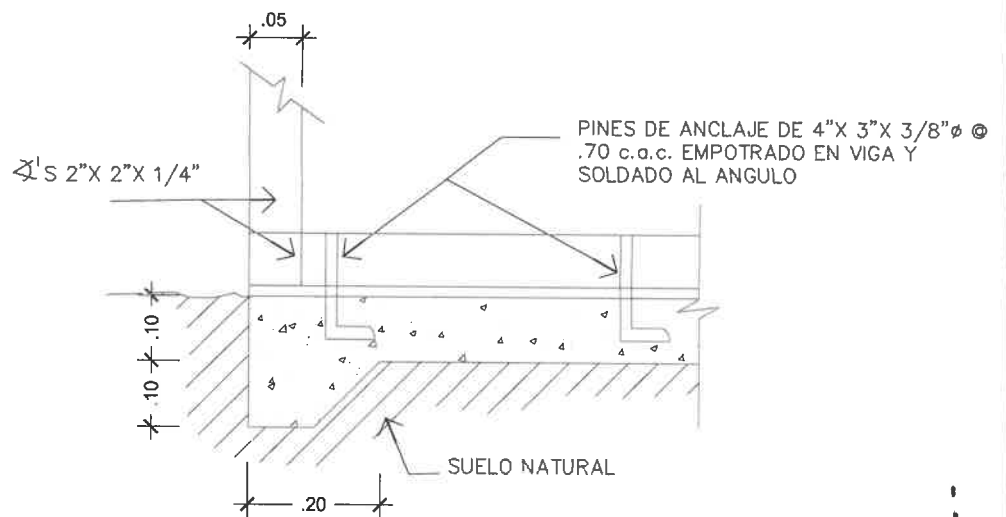
PARA LOS ASIENTOS Y PIECEROS SE USARAN DOS CARRIOLAS TIPO "C" DE 2"x 6" GALV. CAL. 16.

EL CONTRATISTA PINTARA TODA LA ESTRUCTURA METALICA EXCEPTO LAS CARRIOLAS GALV. CON UNA MANO DE MINIO ROJO Y UNA MANO DE ALUMINIO 612 O SIMILAR.



DETALLE "1"

ESC= 1:10



DET. DE ANCLAJE

ESC= 1:10

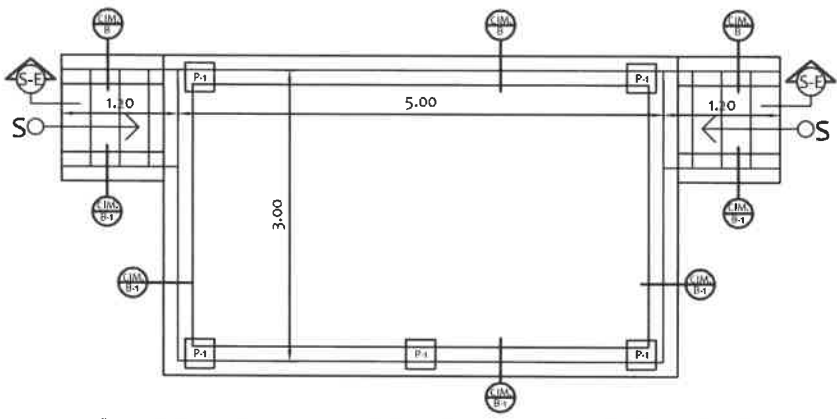
DIRECCION DE ASISTENCIA SOCIAL

DISEÑO:	PROYECTO N° :	CODIGO:
DIBUJO:	NOMBRE DE PROYECTO: CONSTRUCCION DE CANCHA MULTIUSO, TARIMA Y GRADERIA EN EL INSTITUTO CARMEN CONTE LOMBARDO.	FECHA:
CALCULO:		HOJA DE
REVISION:		MODIFICACION
ESCALA		FECHA

FIEL COPIA DE FIRMA Y SELLO DEL ORIGINAL QUE REPOSA EN NUESTROS ARCHIVOS.

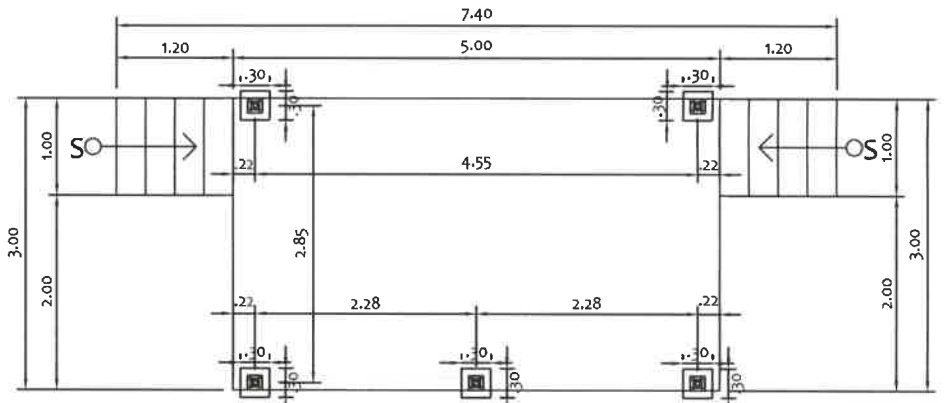
61276
 08-26

 ING. RAMIRO GONZÁLEZ LÓPEZ
 SECCION DE EVALUACIÓN - PLANOS Y ESPECIFICACIONES



PLANTA DE CIMIENTO DE TARIMA

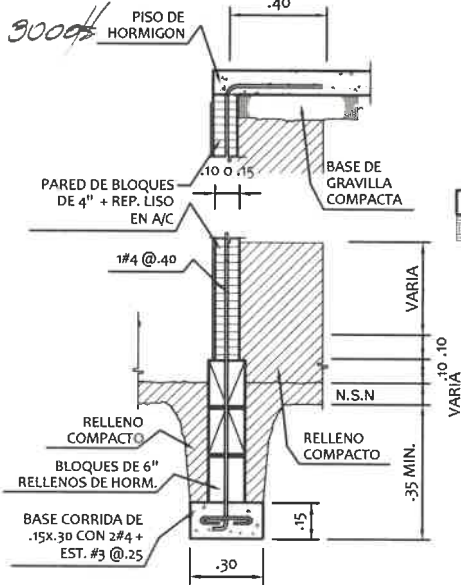
ESCALA: 1:50



PLANTA DE TARIMA

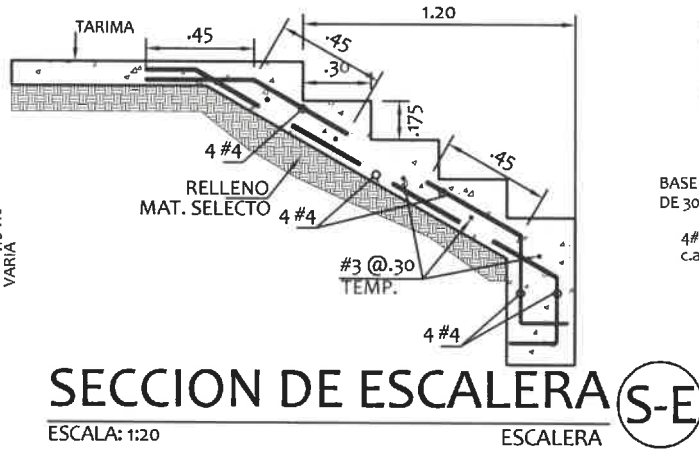
ESCALA: 1:50

RAMIRO GONZÁLEZ L.
INGENIERO CIVIL
Lic. N° 2014-006-141
Ministerio de la Presidencia
Dirección de Asistencia Social



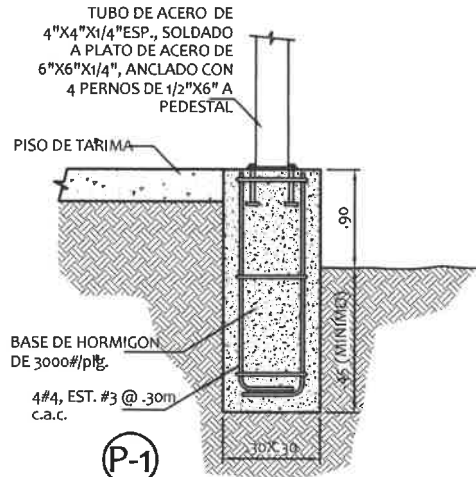
CIMIENTO CIM. B-1

ESCALA: 1:20



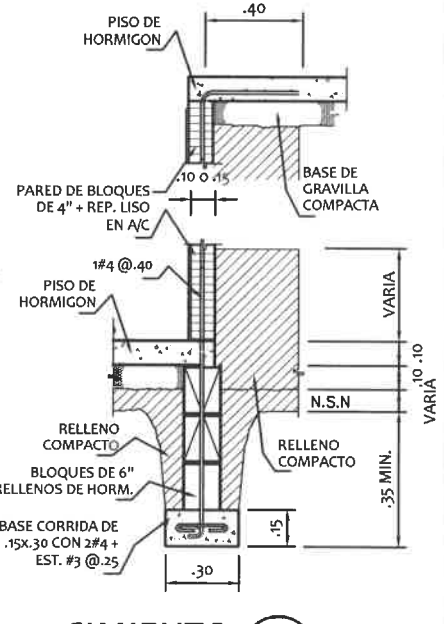
SECCION DE ESCALERA S-E

ESCALA: 1:20



DETALLE DE PEDESTAL

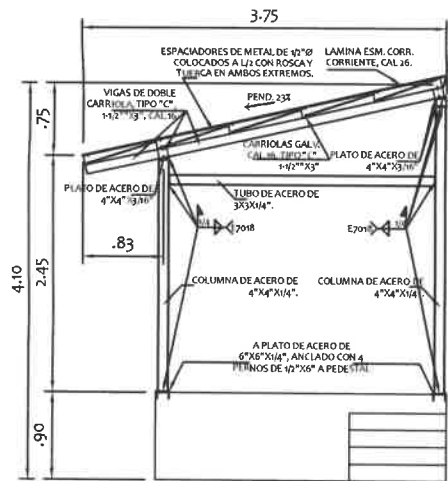
ESCALA: 1:15



CIMIENTO CIM. B

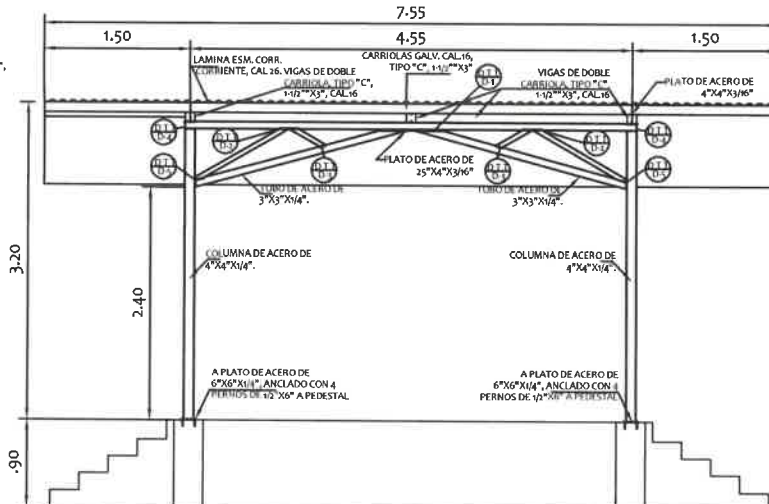
ESCALA: 1:20

NOTA: TODAS LAS ESTRUCTURAS METALICAS DEBERAN ESTAR CUBIERTAS CON PINTURA RETARDANTE AL FUEGO (INTUMESCENT COATING).



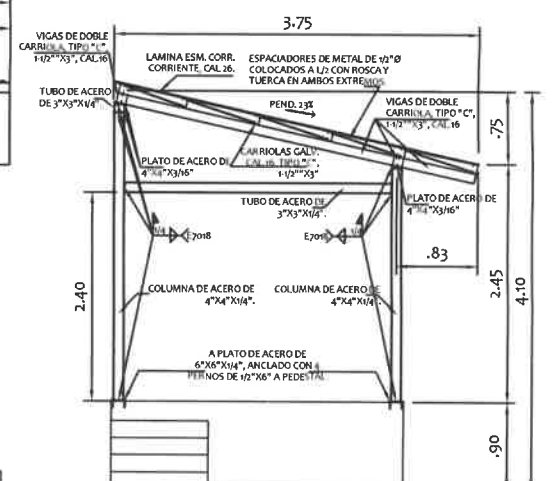
ELEV. LAT. IZQUIERDA

ESCALA: 1:50



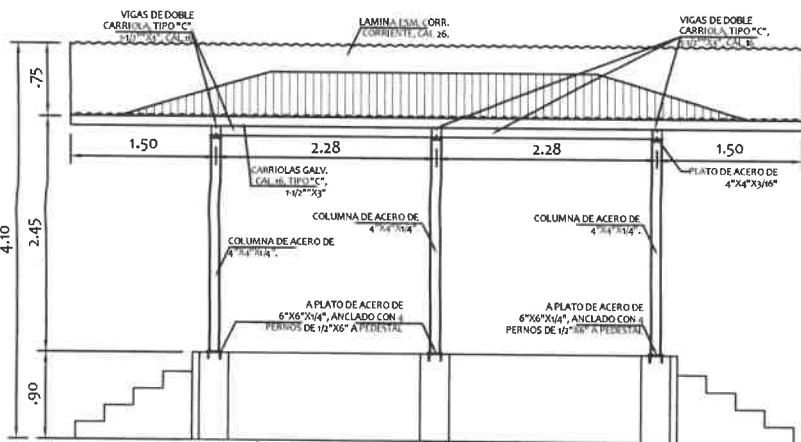
ELEV. FRONTAL

ESCALA: 1:50



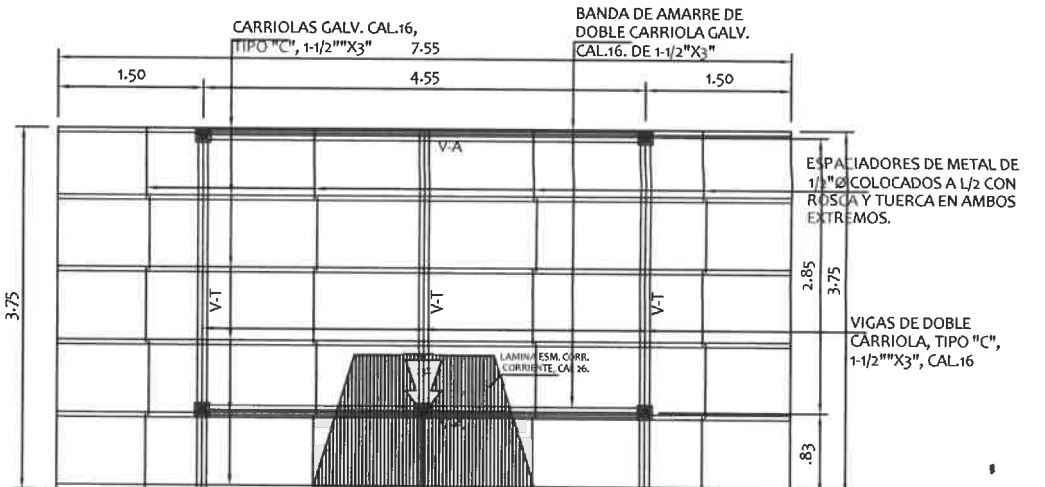
ELEV. LAT. DERECHA

ESCALA: 1:50



ELEV. POSTERIOR

ESCALA: 1:50



PLANTA DE TARIMA

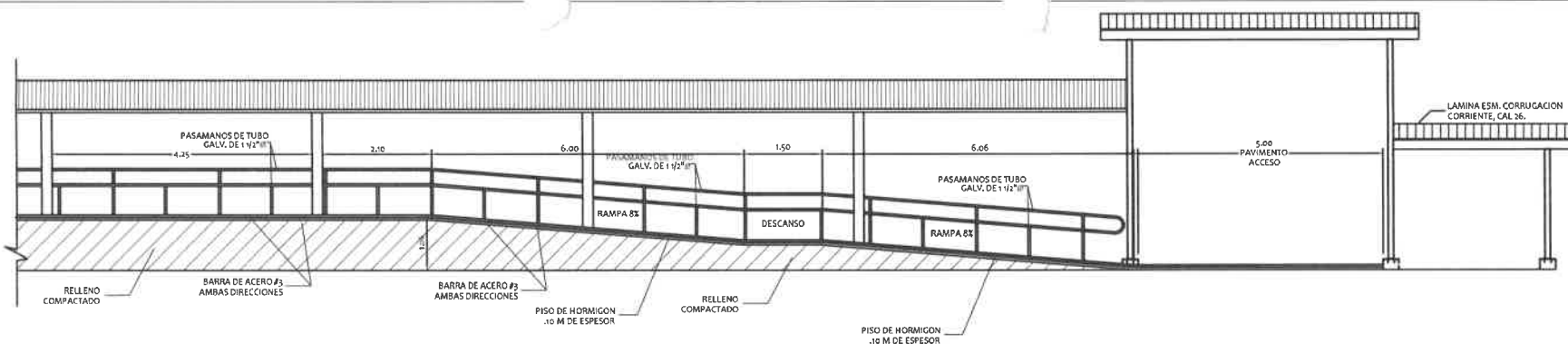
ESCALA: 1:50

DIRECCION DE ASISTENCIA SOCIAL

DISEÑO:	PROYECTO N° :	CODIGO:
DIBUJO:	NOMBRE DE PROYECTO: CONSTRUCCION DE CANCHA MULTIUSO, TARIMA Y GRADERIA EN EL INSTITUTO CARMEN CONTE LOMBARDO.	FECHA:
CALCULO:		HOJA DE:
REVISION:		MODIFICACION:
ESCALA:		FECHA:

FIEL COPIA DE FIRMA Y SELLO DEL ORIGINAL QUE REPOSA EN NUESTROS ARCHIVOS

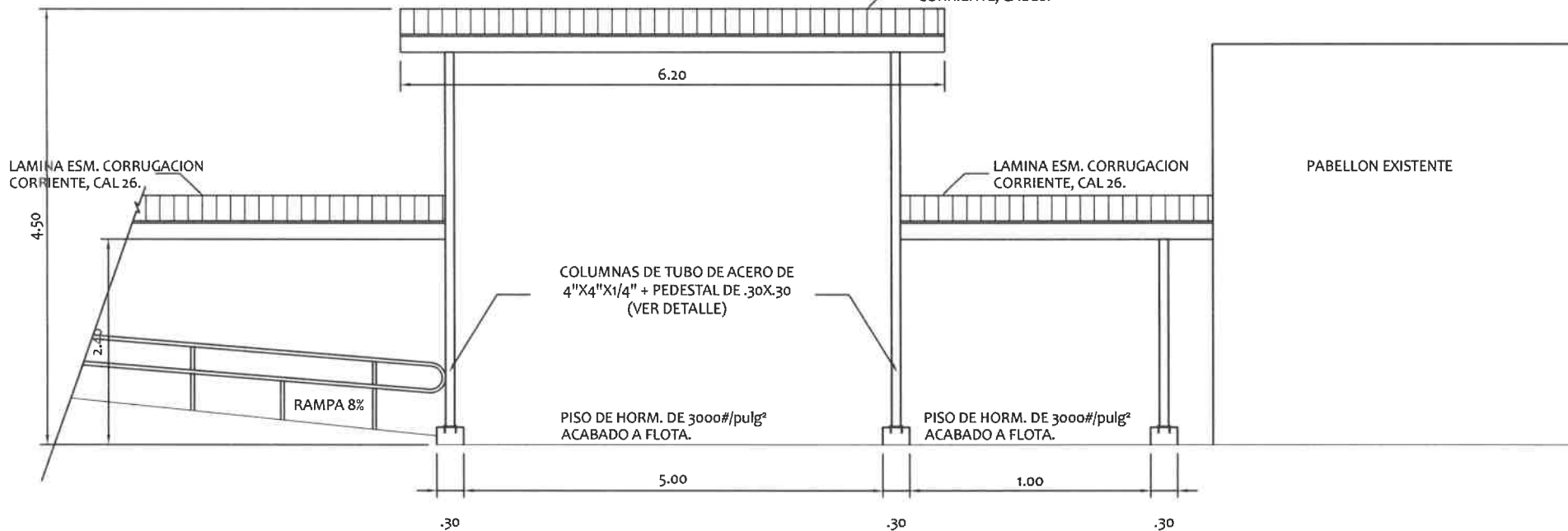
1276
ING. RAMIRO GONZÁLEZ LÓPEZ
SECCION DE EVALUACIÓN - PLANOS Y ESPECIFICACIONES



SECCION DE RAMPA

ESCALA 1:50

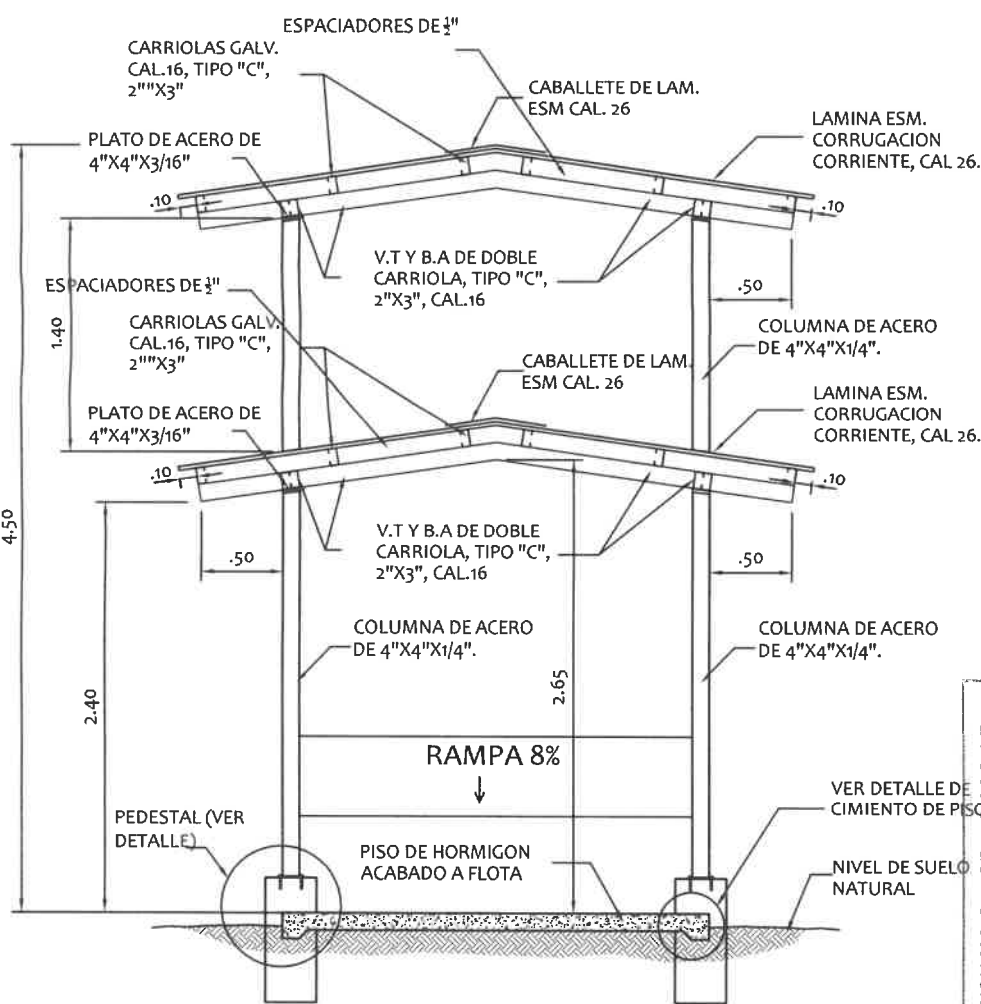
LAMINA ESM. CORRUGACION CORRIENTE, CAL. 26.



ELEVACION FRONTAL

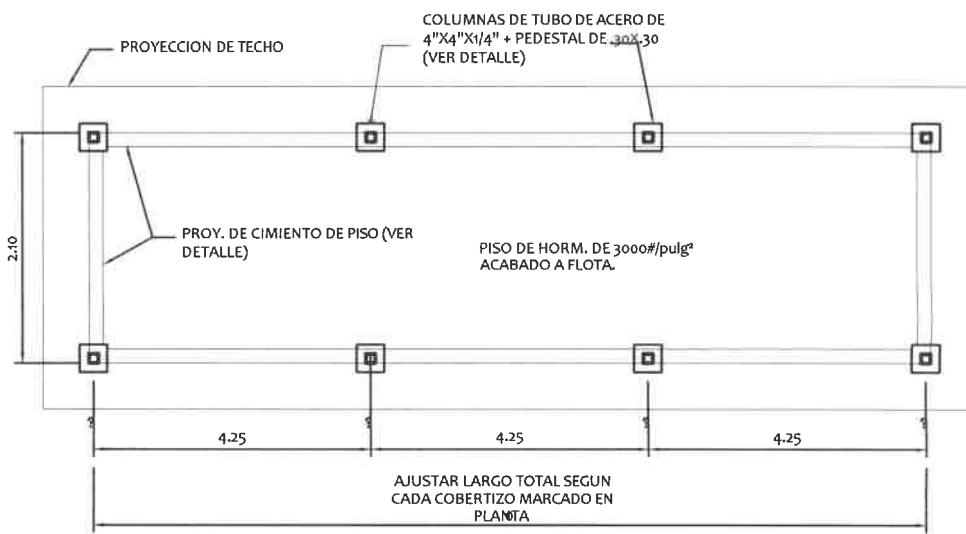
ENTRADA VEHICULAR

ESCALA: 1:50



SECCION DE COBERTIZO

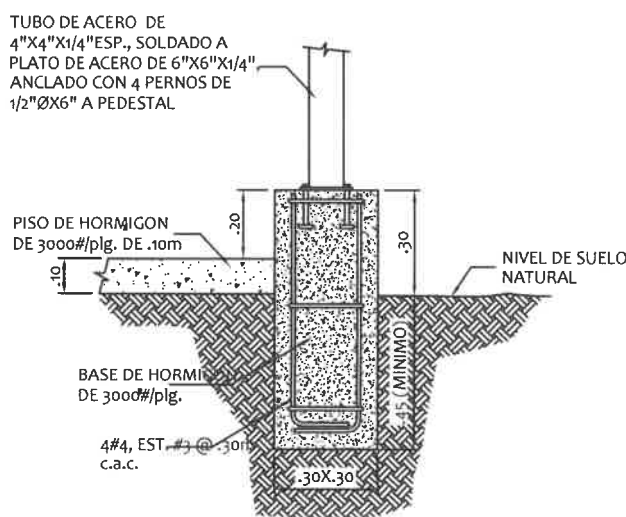
ESCALA: 1:33 1/3



PLANTA DE PISO

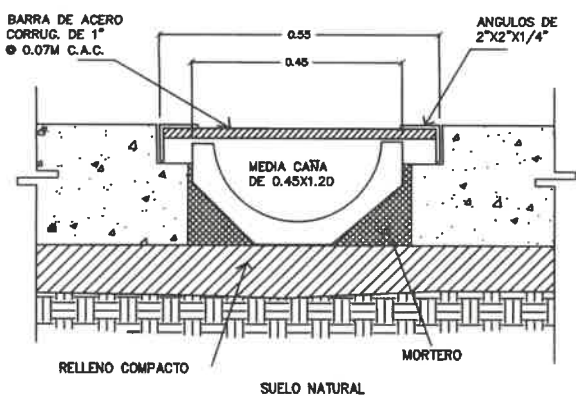
ESCALA: 1:50

RAMIRO GONZÁLEZ L.
INGENIERO CIVIL
Lic. N° 2014-006-141
Ministerio de la Presidencia
Dirección de Asistencia Social

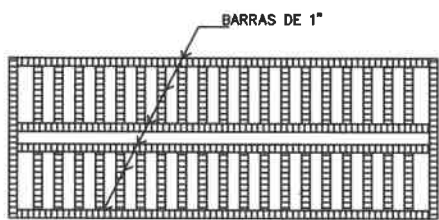


DETALLE DE PEDESTAL.

ESCALA: 1:15

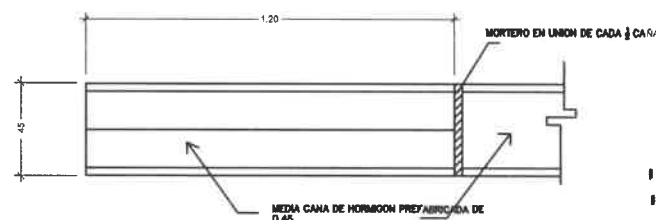


DETALLE DE COLOCACION DE MEDIA CAÑA



PARRILLA DE ACERO

SIN ESCALA



PLANTA DE MEDIA CAÑA



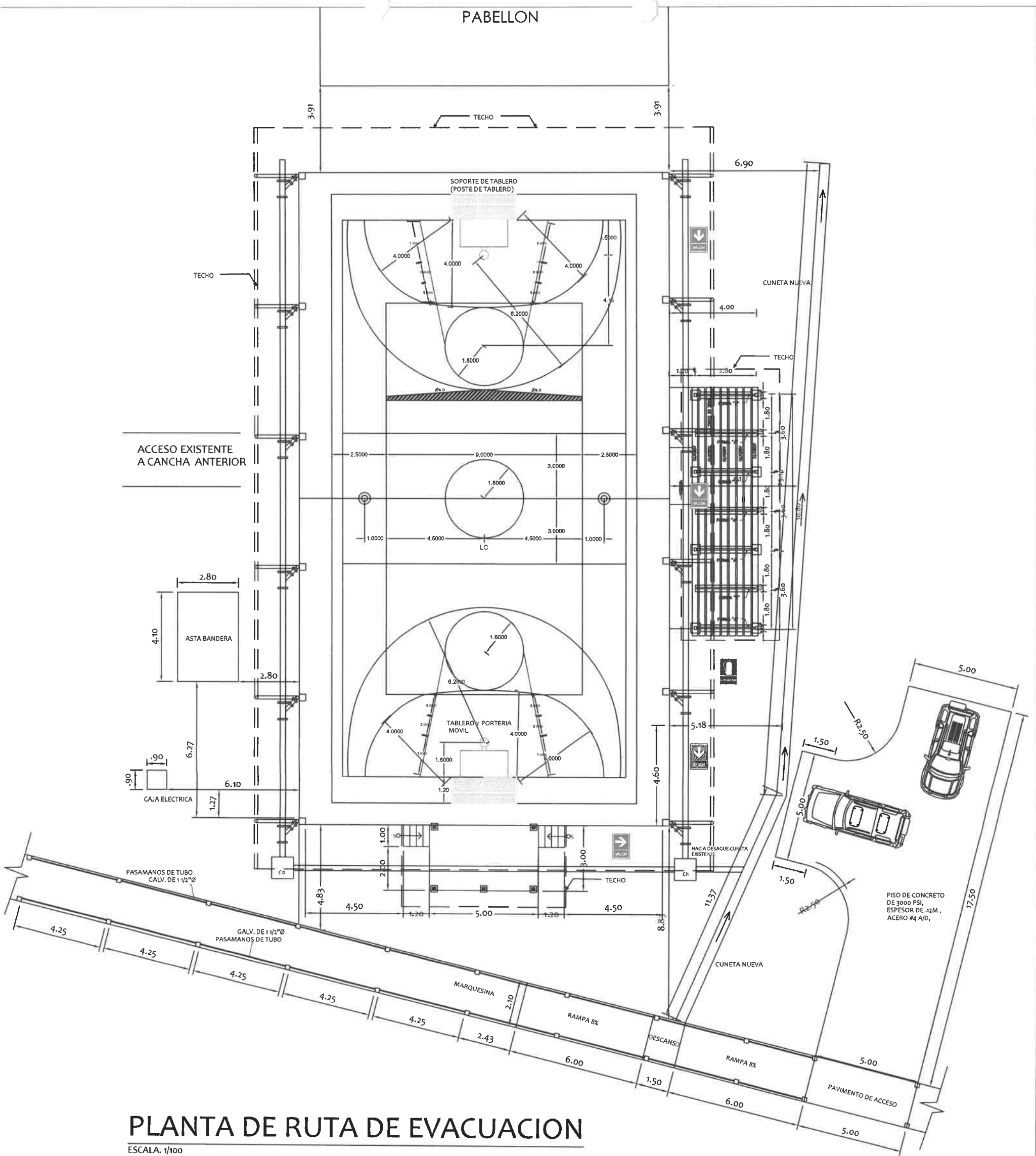
DIRECCION DE ASISTENCIA SOCIAL

DISENO:	PROYECTO N° :	CODIGO:
DIBUJO:	NOMBRE DE PROYECTO: CONSTRUCCION DE CANCHA MULTIUSO, TARIMA Y GRADERIA EN EL INSTITUTO CARMEN CONTE LOMBARDO.	FECHA:
CALCULO:		HOJA DE
REVISION:		MODIFICACION
ESCALA:		FECHA

FIEL COPIA DE FIRMA Y SELLO DEL ORIGINAL QUE REPOSA EN NUESTROS ARCHIVOS.

Ramiro González López
ING. RAMIRO GONZÁLEZ LÓPEZ
SECCION DE EVALUACIÓN - PLANOS Y ESPECIFICACIONES

61276
PC2025



PLANTA DE RUTA DE EVACUACION

ESCALA. 1/100

RAMIRO GONZÁLEZ L.
 INGENIERO CIVIL
 Lic. N° 2014-006-141
 Ministerio de la Presidencia
 Dirección de Asistencia Social

CALLE

DIRECCION DE ASISTENCIA SOCIAL

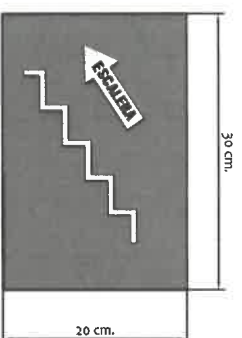
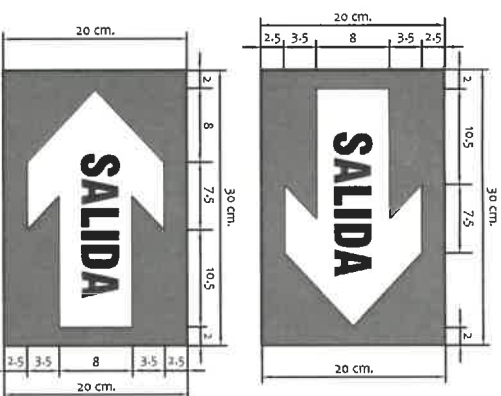
DISEÑO:	PROYECTO N° :	CODIGO:
DIBUJO:	NOMBRE DE PROYECTO: CONSTRUCCION DE CANCHA MULTIUSO, TARIMA Y GRADERIA EN EL INSTITUTO CARMEN CONTE LOMBARDO.	FECHA:
CALCULO:		HOJA DE
REVISION:		MODIFICACION
ESCALA		FECHA

FIEL COPIA DE FIRMA Y SELLO DEL ORIGINAL QUE REPOSA EN NUESTROS ARCHIVOS.

61276
 PC-224
 ING. RAMIRO GONZÁLEZ LÓPEZ
 SECCION DE EVALUACIÓN - PLANOS Y ESPECIFICACIONES



RUTA DE EVACUACION



COLOR

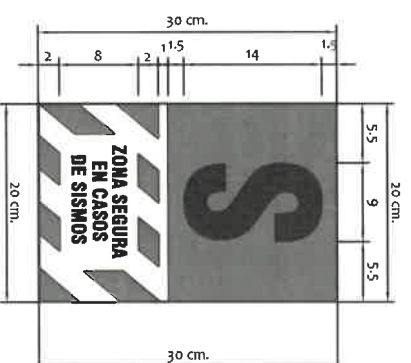
Las flechas son de color blanco sobre fondo verde, lleva una leyenda que dice SALIDA en negro. Las hay en ambas direcciones derecha e izquierda.

MEDIDAS

Las medidas se adecuan al tipo de edificación y deberán ser proporcionales al modelo que es de 20 cm. X 30 cm. Se ubican previo desarrollo de un diagrama de flujo. determinadas de forma que permitan su visibilidad desde cualquier ángulo.

Son flechas cuyo objetivo es orientar el flujo de evacuación en pasillos y áreas peatonales, con dirección a las zonas de seguridad internas y externas. Deben ser colocadas a una altura visible para todos.

ZONA DE SEGURIDAD



COLOR

Color verde y blanco y con una leyenda en color negro que dice

ZONA SEGURA EN CASO DE SISMIOS

MEDIDAS

Las medidas se adecuan al tipo de edificación y deberán ser proporcionales al modelo que es de 20 cm. x 30 cm.

ZONA DE SEGURIDAD

Tiene por objeto orientar a la personas sobre la ubicación de zonas de mayor seguridad dentro de una edificación durante un movimiento sísmico, en caso no sea posible una inmediata y segura evacuación al exterior.

NOTA: TODOS LAS SEÑALES SERAN FOTOLUMINISCENTES

DIRECCION DE ASISTENCIA SOCIAL

PROYECTO N° :

NOMBRE DE PROYECTO:



LETRERO INDICADOR ROJO-BLANCO

EXTINTOR ABC

DISTANCIA MAXIMA AL PAVIMENTO 1.5 m

Nota: esta altura maxima de montaje sera para extintores que no excedan de 40 libras

SOLERA

DETALLE COLOCACION EXTINTOR (Extintor manual)

RAMIRO GONZÁLEZ L.

INGENIERO CIVIL

Lic. N° 2014-006-141

Ministerio de la Presidencia

Dirección de Asistencia Social

SIMB

SIGNIFICADO DE SEÑAL

SEÑALES DEL SISTEMA ELECTRICO

RIESGO ELECTRICO

ILUMINACION DE EMERGENCIA

SEÑALES DE EVACUACION

SEÑAL DIRECCIONAL SALIDA

SEÑAL DIRECCIONAL SALIDA

SEÑALES ILUMINADAS

SALIDA A ESCALERA DE EMERGENCIA

SEÑAL DE SALIDA ILUMINADA UBICADAS EN EL DINTEL

SEÑALES SIST CONTRA INCENDIO

DETECTOR DE HUMO

DETECTOR DE TEMPERATURA

PULSADOR DE EMERGENCIA

LUZ ESTROBOSCOPICA DE PARED

SEÑAL SONORA CAMPANA

OTRAS SEÑALES

PLANO DE SEÑALES DE EVACUACION

PUERTA CORTAFUEGO PROCT. 1 HORA

FIEL COPIA DE FIRMA Y SELLO DEL ORIGINAL QUE REPOSA EN NUESTROS ARCHIVOS.

ING. RAMIRO GONZÁLEZ LÓPEZ
SECCION DE EVALUACION - PLANOS Y ESPECIFICACIONES

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL



DISÑO:

DIBUJO:

CALCULO:

REVISION:

ESCALA

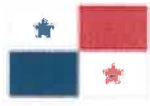
CONDICO:

FECHA:

HOJA DE

MODIFICACION

FECHA



REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES TECNICAS SERAN UTILIZADAS POR
EL CONTRATISTA DE ACUERDO A LOS PLANOS Y AL ALCANCE POR LO QUE
SOLO SERÁN APLICABLES A LAS ACTIVIDADES INVOLUCRADAS EN EL
PROYECTO.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CANCHAS MULTIUSO

1. GENERALIDADES

1.1 ALCANCE DE TRABAJO

El trabajo comprende el suministro de todo el material, mano de obra herramientas, equipo, transporte, servicios, y cualesquiera otras necesidades para efectuar la renovación de la cancha.

1.2 INSPECCION PRELIMINAR DEL LUGAR DE LA OBRA.

El Contratista recibirá la propiedad en las condiciones en que se encuentran actualmente, y realizará una inspección ocular del sitio antes de dar su respuesta final, ya que no se reconocerá cargos que afecten su propuesta por condiciones que se encuentren en la propiedad y cuya presencia se hubiese podido observar en esta visita.

1.3 INTERPRETACION DEL DESGLOSE DE PRECIOS DEL PROYECTO.

El listado de desglose de precios suministrados por el DAS servirá de base de Cálculo para efectuar las propuestas de costo.

1.4 SISTEMA DE MEDIDAS

Para los efectos de este Pliego de Especificaciones, se emplearán los sistemas inglés y métrico decimal.

1.5 CONDICIONES GENERALES

1.5.1 El Contratista conviene en acatar todas las indicaciones de carácter técnico descritas en estas especificaciones, y que servirán de guía para la debida realización de la obra contratada, de igual manera, el Plano Arquitectónico del proyecto en forma de copias y que acompaña este juego de Especificaciones representarán la guía principal del Contratista. Sin embargo, en los casos en que existan discrepancias entre lo marcado en el Plano y lo descrito en las Especificaciones, prevalecerá lo estipulado en estas últimas.

1.5.2 Cuando las circunstancias así lo ameriten, la calidad, dimensión, tipo de material, o el orden de los procesos constructivos, podrán ser objeto de revisión por parte de los Inspectores del Proyecto designados por el PAN en cuyo caso se cursarán las correspondientes notas de observaciones y/o cambios.

1.6 ALMACENAMIENTO DE MATERIALES, LIMPIEZA Y, MEDIDAS DE SEGURIDAD.

Todo material que ha de permanecer en el sitio deberá protegerse con cobertores provisionales o según métodos aprobado por el Inspector. Todos los escombros deberán removerse del área de trabajo a costa del contratista tan a menudo como sea necesario. Las áreas de trabajo deben permanecer en condición limpia y trabajable al final del día.

El Contratista será responsable de daños ocasionados a la estructura o a cualesquiera elementos ajenos al Proyecto, o dentro de la Propiedad

Privada. Igualmente será responsable de daños a aceras, cunetas, césped, tuberías de servicios públicos, carreteras, etc., y todas aquellas áreas afectadas por negligencias de personal y de su equipo.

1.7 LETREROS OFICIALES DEL PROYECTO

El Contratista deberá suministrar, colocar, y conservar por su cuenta, los letreros del Proyecto y cuyas cantidades se indican en el desglose de precios. Estos serán colocados en lugares visibles cerca de la obra y en común acuerdo con el Inspector del DAS.

Los letreros del proyecto serán un elemento de necesaria obligatoriedad para el Contratista, por lo que el DAS no aprobará ninguna cuenta presentada si dichos letreros no se encuentran colocados y cumpliendo con las medidas y materiales especificados.

Para los efectos de este contrato los letreros correspondientes serán instalados en un plazo no mayor de 5 días calendarios contados a partir de la Orden de Proceder.

1.7.1 ESPECIFICACIONES DE LOS LETREROS DE PROYECTO:

Los letreros arriba mencionados serán construidos de lámina fosfatada de ambos lados. El contenido de letrero será pintado con esmalte de primera calidad, con máximo de 3 colores distintos. El letrero será fijado en sitio mediante verticales de tubos de metal a una altura mínima de 1.50 mt desde la parte inferior del letrero, hasta el nivel de suelo natural. La dimensión del tablero será de 1.20 mt de altura por 2.40 mt de largo, de acuerdo al modelo del letrero adjunto.

1.7.2 UBICACIÓN Y RESPONSABILIDADES DE LOS LETREROS:

Los letreros oficiales del proyecto quedarán bajo la protección y responsabilidad exclusiva del Contratista. Este asumirá todos los costos adicionales de mantenimiento repintado y/o reposición total.

El Contratista se asegurará que los letreros sean colocados en lugares óptimos, donde no interfieran con señales de tránsito accesos públicos y privados.

El Contratista no podrá alterar el contenido de los letreros oficiales del proyecto sin autorización expresa y por escrito del DAS.

DESCRIPCION DE MATERIALES

1. Materiales

a.	Cemento:	Gris en polvo (Portland)
b.	Agua	Limpia
c.	Arena	De mar, limpia y lavada
d.	Piedra	Piedra de cantera N°4
e.	Hierro	De ref. grado 40, barras corrugadas ó lisas.
f.	Madera rústica	Espave
g.	Clavos	De alambre
h.	Pintura	Esmalte, según los colores especificados.
i.	Acero liso para tablero	Plancha de 3/16" de espesor
j.	Angulo de hierro negro	De 1½" x 1½" x 3/16"
k.	Minio rojo	Anti - óxido Y-506 ó similar
l.	Aros y Redes	Reglamentarios
m.	Tubos de hierro negro (heavy - duty)	4" ø
n.	Soldadura de arco	60/11 de 1/8" ø
o.	Platinas de acero liso	12" x 12" x ¼" de espesor
p.	Pernos	De 3/8" ø x 1"
q.	Tuercas y arandelas	De 3/8"

PISO DE LA CANCHA

1. El Contratista vaciará un piso de concreto de 0.10 metros de espesor según las dimensiones que se indican en el numeral 1.1. de estas especificaciones y los procedimientos establecidos en los detalles del plano de igual manera el Contratista dará al piso un acabado fino con flota de madera y llana.
2. El amasado del hormigón podrá hacerse por medios manuales ó mecánicos, y el vaciado será continuo hasta alcanzar el límite especificado. Todo el hormigón empleado tendrá una consistencia blanda con esfuerzo a la compresión de 3000 lbs/plg² a los 28 días, dosificación 1-2-3.

El contratista deberá realizar un buen hormigoneado, evitando la segregación del material y logrando una homogeneidad y a poca altura para evitar desplazamiento de la masa, y podrá ser vibrado por medios manuales o mecánicos.

VACIADO DE HORMIGÓN

El vaciado del hormigón se hará en forma alternada, en paños regulares de según la dimensión "H" que se determina en el cuadro de variantes y el curado del piso deberá tomar un lapso no menor a 8 días, cubierto del sol y con suficiente humedad.

Se hará junta de construcción entre los paños con barras de 3/8" \varnothing X 0.60 a cada 0.25 mts.

Se usará acero de temperatura de 1/4" \varnothing a cada 50 cm en ambas direcciones.

La superficie de la cancha tendrá un declive de 1/2 % del centro longitudinal hacia los laterales según se muestra en la planta arquitectónica del plano.

PINTURA GENERAL

1 SOPORTE Y TABLERO

El Contratista pintará todas las superficies de metal (soportes y tableros). Estas deberán estar libres de óxido podrá removerse con herramientas mecánicas y cepillos de hierro. Los últimos vestigios de óxido lo eliminarán aplicando un acondicionador de metales 400 C-100 o similar, y luego lavara las superficies con agua fresca.

Las superficies metálicas deberán estar secas antes de proceder a pintarlas. El contratista aplicará una mano del primario **Minio Rojo Y-506**.

Luego de aplicar el primario Minio Rojo, aplicará una mano de esmalte **color negro**.

La parte frontal de los tableros tendrá el acabado siguiente como se muestra en el Plano.

- a. El fondo de los tableros se pintará con esmalte **color blanco**.
- b. Las líneas de demarcación serán de 5 cm de ancho y se pintarán con esmalte **color negro** como se muestra en el plano.

1. PINTURA DE LA CANCHA DE BALONCESTO.

2.1 Generalidades

En esta sección se incluye todo lo necesario para efectuar cabalmente la preparación. Aplicado, acabado y retoques de todas las superficies de la obra contratada, utilizando para ello los productos de impermeabilizantes, protectores, aditivos, selladores y pinturas especificadas o requeridas.

a. Calidad de los Materiales

- η Ningún material que no esté especificado será aceptado en la obra, salvo productos de propiedades químicas y físicas similares aprobadas por el Inspector.
- η Cuando no se especifique el fabricante de pinturas, barnices, esmaltes, tintas, lacas, etc., estos materiales serán de la mejor calidad, productos de fabricantes de reconocida fama.
Sus nombres y los nombres de los productos que se pretenden usar serán sometidos a la aprobación del Inspector antes de comenzar estos trabajos.
- η Toda la pintura será mezclada en la fábrica. Salvo permiso específico del Inspector y debe ser de una marca reconocida y aceptada por éste. Toda la pintura llegará a la obra en sus envases originales con la etiqueta intacta y sin abrir.
- η Toda la pintura en superficies exteriores, barniz, esmalte, etc., que se use en las obras contendrá un agente fungicida de un tipo tal que no afecte adversamente el color, la textura o la durabilidad de la pintura. El agente fungicida será 1% de uno de los compuestos mercúricos de Fenol, ó de 4% de Pentaclorofenol basado en el peso del contenido no volátil de la pintura.

b. Normas y Procedimientos

- η El Contratista preparará todas las superficies a pintarse de la mejor forma posible, utilizando los mejores y el personal idóneo necesario para las tareas encomendadas.
- η El Contratista someterá a aprobación de los Inspectores todos los productos a usarse.
- η Será responsabilidad del Contratista el someter los a prueba de aplicación en áreas pequeñas o en muestras para garantizar un resultado final satisfactorio.

c. Preparación de las superficies y materiales

En todos los casos y sin excepción el Contratista deberá preparar debidamente las superficies a pintarse, limpiándoles con solventes, o mediante el uso de herramientas manuales o mecánicas; todas las superficies deberán estar libres de polvo, materias vegetales, productos químicos acidificantes, grasa o derivados del petróleo.

d. Superficies de cemento (cancha de baloncesto)

- η Si la superficie del área de piso a pintar es muy lisa (llaneada), esta debe tratarse con una solución del ácido muriático diluido con agua en proporción de tres partes de ácido por una de agua. Aplíquela al área de piso a pintar y déjela actuar hasta que termine la efervescencia que la reacción de neutralización produce. Lave con agua, deje secar y proceda a pintar.
- η Aplicará la primera mano de esmalte alquídico diluido al 15% con solvente.
- η Aplicar segunda y tercera mano de pintura Alquídica, diluida hasta un máximo de 5%.

e. Alcance de los trabajos de pintura (cancha de baloncesto).

El Contratista pintará la cancha de Baloncesto reglamentaria de 15.00 x 28.00 mt de la forma siguiente:

- η Todas las líneas de demarcación de la cancha de Baloncesto serán de 5 centímetros de ancho y se pintarán con pintura Alquídica **color blanco**.
- η El área de tiros libres se pintará con pintura Alquídica **color anaranjado**.
- η El área Restrictiva se pintará con Alquídica **color verde**.

f. Pintura para superficies metálicas.

1. Generalidades

En esta sección se incluye todo lo necesario para efectuar cabalmente la preparación, aplicado, acabado y retoques de todas las superficies metálicas de la obra contratada, utilizando para ello los productos y pinturas especificadas o requeridas.

2. Calidad de los materiales

- α Ningún material que no esté especificado será aceptado en la obra, salvo productos de propiedades químicas y físicas similares aprobadas por el Inspector.
- α Cuando no se especifique el fabricante de pinturas, barnices, esmaltes. Tintas, lacas. Etc., estos materiales serán de la mejor calidad, productos de fabricantes de reconocida fama. Sus nombres y los nombres de los productos que pretenden usar serán sometidos a la aprobación del Inspector antes de comenzar estos trabajos.
- α Toda la pintura será mezclada en la fábrica, salvo permiso específico del Inspector y debe ser de una marca reconocida y aceptada por éste. Toda la pintura llegará a la obra en sus envases originales con la etiqueta intacta y sin abrir.
- α Toda la pintura, que se use en la obra contendrá un agente fungicida de u tipo tal que no afecte adversamente el color, la textura o la durabilidad de la primera. El agente fungicida será 1% de uno de los compuestos mercúricos de Fenol, ó 4% de Pentaclorofenol basado en el peso del contenido no volátil de la pintura.

3. Normas y Procedimientos

- α El contratista preparará todas las superficies a pintarse de la mejor forma posible, utilizando los mejores métodos y el personal idóneo necesario para las tareas encomendadas.
- α Para facilitar el control, cada mano de pintura tendrá un tono ligeramente distinto al anterior, siendo la última mano la que llevará el tono final indicado.

4. Preparación de las superficies y materiales.

En todos los casos y sin excepción el Contratista deberá preparar debidamente las superficies a pintarse, limpiándoles con solventes, o mediante el uso de herramientas manuales o mecánicas; todas las superficies deberán estar libres de polvo, materias vegetales, productos químicos acidificantes, grasa o derivados del petróleo.

- α Deberá removerse todo vestigio de suciedad con herramientas manuales o eléctricas.
- α Los últimos vestigios de óxido deberán eliminarse con un acondicionador de metales de primera calidad aprobado por el Inspector.
- α Todo el hierro negro (H.N.) se pintará con tres manos de pintura anticorrosiva y una mano de acabado del color determinado por le Inspector.
- α Las manos de pintura serán de colores suficientes diferentes para percibir una aplicación indebida.

a. Primera mano

La primera capa debe realizarse con una imprimación color naranja mate, tipo Y-585 PRIMARIO RUSTMASTER o similar aprobado

que cumpla con A.A.S.H.T.O. M72 tipo III ó A.A.S.H.T.O. M229 tipo II.

b. Segunda mano

La segunda capa debe ser con RUSTMASTER tipo Y-585 o similar aprobado que cumpla con A.A.S.H.T.O. M72 ó tipo III ó A.A.S.T.H.O. M229 tipo V. La pintura para esta capa debe ser teñida con **marrón** para que contraste tanto con la primera como con la tercera capa.

c. Tercera mano

La tercera capa debe ser con RUSTMASTER tipo Y-585 o similar aprobado que cumpla con A.A.S.T.H.O. M69 tipo II ó A.A.S.T.H.O. M 229 tipo V. La pintura para esta capa debe ser teñida en **negro humo** para que contraste tanto con la primera como con la segunda como con la capa de acabado.

d. Capa de acabado

La capa de acabado se usará esmalte Alquídico tipo Y-900 JAPALAC o similar aprobado, de color **negro**.

5. Alcance de los trabajos de pintura

El Contratista pintará todas las superficies metálicas excepto carriolas, láminas de zinc y superficies de aluminio (se excluyen en estas excepciones todas las superficies galvanizadas afectadas por la soldadura).

CANCHA DE VOLEIBOL

1. El Contratista demarcará la cancha de voleibol sobre la cancha de baloncesto.

La cancha de voleibol tendrá 18.00 mts de largo por 9.00 mts de ancho; su línea central coincide con la línea central de la cancha de baloncesto.

2. Para colocar la red de voleibol el contratista construirá los cimientos del tubo esclavo según el detalle "C" del plano. Además, suministrará los tubos galvanizados desmontables con sus respectivos anillos para amarrar la red. Proporcionará las tapas de acero de 5" x 5" x ¼" de espesor según se muestra en el detalle tipo "C" del plano.

CANCHA DE FUTBOL TOQUE

El Contratista demarcará la cancha de fútbol toque sobre la cancha de baloncesto.

La cancha de fútbol toque tendrá las mismas dimensiones que se establezcan en la cancha de baloncesto (líneas laterales y finales); su línea central coincide con la línea central de la cancha de baloncesto y se establecerán las áreas de portería y un punto penal; como lo especifican los planos.

GRADERIAS METALICAS

El Contratista construirá las graderías metálicas de acuerdo a los materiales, dimensiones y detalles de diseño indicado en los planos.

1. BASE DE CONCRETO PARA LAS GRADERIAS

El Contratista construirá las bases de concreto de 0.30 mts de ancho por 6.10 mt de largo por 0.10 mt de espesor.

Estas bases las construirá a cada 1.80 mt centro a centro como se indica en el plano.

El Contratistas preparará el terreno para construir las bases, el Contratista instalará anclajes de $\frac{3}{8}$ " \varnothing a cada 0.70 mt.

Estos anclajes servirán para soldar las estructuras de graderías (forma "A") como se indica en el plano.

2. ESTRUCTURAS DE GRADERIAS METALICAS

El Contratista utilizará toda la tecnología y práctica de soldadura para estos tipos de estructuras. Se empleará personal calificado y las piezas deberán ser unidas por soldadura eléctrica de arco continuo. Deben evitarse la contracción del metal soldado que pueda degenerar en deformaciones longitudinales y transversales del material.

3. ESTRUCTURA (FORMA "A")

El Contratista construirá las estructuras indicadas en el plano con el nombre de forma "A". Cada una de estas estructuras las soldará a los anclajes de las bases de concreto.

Luego de soldar las formas "A" a los anclajes el contratista utilizará la construcción de las formas "X", "Y" y "Z" para el arriostamiento de la estructura.

Todos los ángulos utilizados serán de hierro negro de 2" x 2" x 3/16". EL Contratista construirá la baranda indicada en el plano.

4. INSTALACIONES DE CARRIOLAS (ASIENTOS Y PIECEROS).

Para cada asiento y piecero de graderías, el contratista instalará dos carriolas soldadas juntas de 2" x 8" cal. 16 galvanizadas. Las dos carriolas soldadas juntas las reforzará en el fondo con barras de $\frac{3}{8}\varnothing$ según se muestra en la sección H-H del plano.

Las uniones longitudinales de las carriolas se harán en las formas "A" mediante plato de 4" x 12" x $\frac{1}{4}$ ".

No se dejarán los huecos de los bloques abiertos o visibles en las superficies de las fachadas.

Con el objeto de preparar la hilada final para recibir bandas de amarre o por ser remate de muro, los huecos de los bloques en la hilada superior serán llenados por lo menos a la altura de 0.075m (3 plg).

SOPORTE, TABLEROS Y PORTERIA

1. Generales

El contratista suministrará e instalará para cada cancha, dos (2) tableros de baloncesto, como se especifica.

Los soportes para los tableros a suministrar e instalar son de tubos de acero.

2. Estructura de tablero

La estructura de los tableros a suministrar e instalar es de acrílico, montado en un marco metálico y aluminio.

La dimensión de la estructura del tablero será de 1.05 x 1.80 mts y 10 mm de espesor.

3. Aros y redes

Los aros y redes son profesionales reglamentarios, color naranja 5/8" rebatibles x 12 ganchos de gran resistencia y redecillas de nylon color blanco.

4. Sistema Graduable para tres (3) posiciones de Básquet.

- 3.05 m: Básquet Profesional "altura de aro a piso".
- 2.60 m: Mini Básquet
- 2.40 m: Pre mini.

PINTURA GENERAL

1. PINTURA DE LA CANCHA DE BALONCESTO.

1.1 Generalidades

En esta sección se incluye todo lo necesario para efectuar cabalmente la preparación. Aplicado, acabado y retoques de todas las superficies de la obra contratada, utilizando para ello los productos de impermeabilizantes, protectores, aditivos, selladores y pinturas especificadas o requeridas.

d. Calidad de los Materiales

- η Ningún material que no esté especificado será aceptado en la obra, salvo productos de propiedades químicas y físicas similares aprobadas por el Inspector.

- η Cuando no se especifique el fabricante de pinturas, barnices, esmaltes, tintas, lacas, etc., estos materiales serán de la mejor calidad, productos de fabricantes de reconocida fama.
Sus nombres y los nombres de los productos que se pretenden usar serán sometidos a la aprobación del Inspector antes de comenzar estos trabajos.

- η Toda la pintura será mezclada en la fábrica. Salvo permiso específico del Inspector y debe ser de una marca reconocida y aceptada por éste. Toda la pintura llegará a la obra en sus envases originales con la etiqueta intacta y sin abrir.

- η Toda la pintura en superficies exteriores, barniz, esmalte, etc., que se use en las obras contendrá un agente fungicida de un tipo tal que no afecte adversamente el color, la textura o la durabilidad de la pintura. El agente fungicida será 1% de uno de los compuestos mercúricos de Fenol, ó de 4% de Pentaclorofenol basado en el peso del contenido no volátil de la pintura.

CAPÍTULO III

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO III: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

3.1 TRABAJO EN SITIO

3.1.1. PREPARACIÓN DE SITIO

3.1.2. MOVIMIENTO DE TIERRA

3.1.3. MATERIAL SELECTO

3.2 CONCRETO

3.2.1. CONCRETO VACIADO EN SITIO

3.3 MAMPOSTERÍA

3.3.1. ALBAÑILERÍA GENERAL

3.4 METALES

3.4.1. ACERO ESTRUCTURAL

3.5 MADERA Y PLÁSTICO

3.5.1. EBANISTERÍA Y CARPINTERÍA

3.6 PROTECCIÓN TÉRMICA Y HUMEDAD

3.7 PUERTAS Y VENTANAS

3.7.1. PUERTAS Y VENTANAS

3.8 ACABADOS

3.8.1. REPELLO Y CIELO RASO

3.8.2. BALDOSA Y AZULEJOS

3.8.3. PINTURA EN GENERAL

3.9 SISTEMAS ESPECIALES

3.10 MECÁNICA

3.10.1. FONTANERÍA Y PLOMERÍA

3.10.2. MATERIALES Y MÉTODOS BASICOS

3.11 ELECTRICIDAD

3.11.1. ELECTRICIDAD GENERAL

“CONSTRUCCION DE CANCHA MULTIUSO EN EL INSTITUTO CARMEN CONTE LOMBARDO”.

Las siguientes Especificaciones Técnicas serán utilizadas por EL CONTRATISTA de acuerdo a los Planos y Alcance de Trabajo por lo que solo serán aplicables a las actividades involucradas en el proyecto.

3.1 TRABAJO EN SITIO

3.1.1 PREPARACION DEL SITIO

a. Demolición, Remoción y Disposición

De la Investigación de Superficie, EL CONTRATISTA se percatará de las estructuras que sean necesarias demoler. Antes de iniciar las actividades de demolición EL CONTRATISTA deberá coordinar con las autoridades del plantel educativo, para que se tomen todas las medidas de seguridad y plan de desalojo, de tal manera que no se afecte el funcionamiento del plantel.

EL CONTRATISTA pagará todos los gastos que ocasionen la demolición, remoción, traslado o reinstalación de cualquier estructura o instalaciones cuya localización actual estorbe con los trabajos de construcción.

b. Desbroce, tala y desarraigue

EL CONTRATISTA será responsable de desmontar, desherbar y despejar obstáculos y remover la capa vegetal que se necesite para efectuar el trabajo.

3.1.1.1. ACARREO Y LIMPIEZA

Todo el caliche y material producto de esta obra, que no sea reutilizado, deberán ser acarreados por EL CONTRATISTA al sitio de disposición final de la basura o cualquier otro sitio, aprobado por las autoridades locales y/o por el Inspector del Proyecto, donde se pueda disponer de estos desperdicios, pero siempre fuera de los predios del Centro Educativo.

Los acarreos se harán tantas veces sea necesario para mantener limpio y ordenado el sitio de la obra.

EL CONTRATISTA también será responsable de la/

- limpieza de los alrededores del proyecto, en caso que se ensucie a causa de los empleados o equipos de EL CONTRATISTA o Subcontratistas o de cualquier proveedor ligado al Proyecto.

3.1.1.2. ALINEACIÓN

La obra entera será construida a elevaciones, posiciones alineaciones exactas según se señala en los planos.

EL CONTRATISTA replanteará todas las líneas con sus respectivos accesorios a los niveles, líneas y medidas señaladas en los planos.

El Inspector se reserva el derecho de verificar cuando estime conveniente, los trabajos realizados por EL CONTRATISTA.

3.1.1.3. DRENAJES

El área de trabajo y el entorno deberán estar siempre libres de aguas estancadas.

EL CONTRATISTA deberá dar los declives pertinentes para que las aguas pluviales corran libremente sin causar inundaciones o derramamientos de agua que afecten a las estructuras existentes, vecinas y a los transeúntes.

Si en caso que durante la construcción se haga necesario las bombas de agua, para poder cumplir con la presente indicación, EL CONTRATISTA deberá proveerse del equipo por cuenta suya.

EL CONTRATISTA deberá dar un declive final a la superficie que permita el drenaje pluvial hacia los canales existentes y hacia afuera de la construcción.

3.1.2. MATERIAL SELECTO

Este trabajo consistirá en el suministro, acarreo y colocación de una o varias capas compactadas de material selecto o de sub-base, sobre una superficie preparada y terminada, todo de acuerdo con estas Especificaciones, en conformidad con las líneas rasantes, espesores y secciones transversales típicas indicadas en los planos.

3.1.2.1. PUBLICACIONES APLICABLES

Las siguientes publicaciones normativas, más recientes, forman parte de estas sean aplicables a las actividades especificaciones en la medida que involucradas en el proyecto.

AASHTO (American of State Highway and Transportation Officials). Asociación Americana para Carreteras Estatales y Oficiales de Transporte, o su equivalente ASTM.

T 11 Materials Finer Than 75-p.m. (No.200) Sieve in Mineral Aggregates by Washing (Material fino que pasa el tamiz No.200 por el lavado).

T 27 Sieve Analysis if Fine and Coarse Aggregates (Análisis por tamiz de agregado fino y piedra).

T 96 Resistance to Degradation of Small-Size Coarse Aggregate by Abrasion and Impact in the Los Angeles Machine (Resistencia a desgaste de tamaño de la piedra por abrasión e impacto en la máquina de Los Angeles).

T 99 The Moisture-Density Relations of Soils Using a 2.5-kg (5.5-lb.) Rammer and a 305-mm (12-in.) Drop (Relación entre Densidad- Humedad en suelo utilizando martillo de 2.5 kg y caída de 12 pulgadas).

T 176 Plastic Fines in Graded Aggregates and Soils by Use of the Sand Equivalent Test (Plasticidad de agregado fino y suelos por uso del método del equivalente de arena).

T 191 Density of Soil In-Place by the Sand-Cone Method (Densidad de suelo en sitio por el método del cono de arena).

T 224 Correction for Coarse Particles in the Soil Compaction Test (Corrección por partículas de piedra en prueba de suelo compactado).

3.1.2.2. MATERIALES

a. Material selecto o de sub-base

El material selecto o de sub-base consistirá de ripio, tosca, rocalla, granito desintegrado, gravilla, arena, piedra desintegrada u otros materiales similares aprobados por el Inspector, conjuntamente con el laboratorio, preferiblemente de la Universidad Tecnológica de Panamá. No deberá contener terrones de arcilla, materias vegetales ni otras sustancias objetables.

El material selecto deberá cumplir con los requisitos que se establecen a continuación:

1. Porcentaje que pasa el tamiz de 76.2 mm: 100%
2. Porcentaje que pasa el tamiz N° 4: 35% mínimo y 80% máximo
3. Porcentaje que pasa el tamiz N° 200: 25% máximo
4. Índice de Plasticidad: no mayor de 10
5. Límite líquido: no mayor de 40%
6. Equivalente de arena: mayor de 25%
7. Valor de soporte (CBR) a densidad máxima y humedad óptima: mayor de 25%

La dimensión máxima de las partículas de material selecto o sub-base no deberá exceder los 2/3 del espesor de la capa que se coloque y en ningún caso deberán ser mayor de quince (15) centímetros.

Si el material presentara partículas de mayor tamaño que el especificado, éstas deberán eliminarse en la misma fuente de procedencia, a menos que se compruebe plenamente que el equipo de nivelación y compactación las reducirá en su totalidad a los tamaños permisibles.

b. Fuentes de material selecto

EL CONTRATISTA notificará al Inspector, con suficiente anticipación, las fuentes de material selecto que se proponga explotar y mostrar las pruebas necesarias o requeridas. Todos los trabajos relacionados con la extracción del material correrán por la cuenta de EL CONTRATISTA.

3.1.2.3. EJECUCIÓN

a. Colocación

El material selecto para la sub-base se colocará evitando su segregación, sobre una superficie preparada y aprobada. No será necesario remover roca para reemplazarla por material selecto. El material selecto o de sub-base se compactará en capas hasta alcanzar los espesores mostrados en los planos.

El Profesional Residente indicará las estaciones entre las cuales se encuentren secciones satisfactorias de terracería para recibir el material selecto. No se pagarán los tramos de material selecto o de sub-base colocados sobre secciones no aprobadas. Si alguna sección de terracería, después de haber sido aceptada, resultara inadecuada para recibir el material selecto, el Inspector podrá rechazarla total o parcialmente. EL CONTRATISTA será informado al respecto y deberá ponerla nuevamente en condiciones satisfactorias, sin costo adicional para EL MEDUCA

No se pagará por material selecto en exceso de la cantidad requerida según los planos o en exceso de la ordenada por el Inspector.

3.1.2.4. ESPARCIMIENTO O DISTRIBUCIÓN

Las capas de material selecto o de sub-base serán esparcidas o distribuidas al espesor suelto necesario para que después de ser compactadas, tengan el espesor exigido. El esparcimiento se deberá hacer con el equipo adecuado y en forma tal que se produzca una capa de espesor uniforme en todo el ancho requerido, conforme a la sección transversal mostrada en los planos, sin segregación de tamaños.

Cuando sea necesario, o así lo ordene el Inspector, se procederá a escarificar y luego a mezclar el material selecto o de sub-base hasta obtener una mezcla homogénea.

La operación de escarificar y mezclar se efectuará con motoniveladoras o con cualquier otro equipo aprobado. El escarificador deberá ser un modelo de dientes fijos, completos, del diámetro y largo suficientes para efectuar una escarificación total y uniforme.

3.1.2.5. COMPACTACIÓN

Después de esparcir el material selecto y conformarlo a la sección mostrada en los planos, se procederá a compactarlo, con la adición del agua necesaria, a través de todo lo ancho requerido, por medio de aplanadoras mecánicas de rodillos lisos, aplanadoras con ruedas neumáticas o con otro equipo aprobado para compactación que produzca los resultados exigidos.

La compactación deberá avanzar gradualmente, en las tangentes, desde los bordes hacia el centro y en las curvas, desde el borde interior al exterior, paralelamente al eje de la carretera y traslapando uniformemente la mitad del ancho de la pasada interior. El procedimiento se continuará alternadamente enrasando el material selecto y añadiéndole el agua necesaria para obtener una superficie lisa y uniformemente compactada con la humedad y densidad requeridas.

Cualquier irregularidad o depresión será corregida removiendo el material en el área, añadiendo o quitando material, según sea necesario y compactándolo hasta que la superficie quede pareja.

En los lugares inaccesibles al equipo de compactación el material selecto deberá ser compactado totalmente por medio de apisonadores mecánicos en la forma aprobada por El Inspector.

La aplicación del agua necesaria, se realizará con equipo de gasto regulable. El agua que utilice deberá ser limpia, libre de materias orgánicas o de cualquier otra materia objetable para su uso. El Inspector podrá ordenar a EL CONTRATISTA la aplicación de agua en los sitios que considere necesario a cualquier hora del día o de la noche. No se hará ningún pago por el suministro, ni por el transporte, ni por la aplicación del agua que se requiera.

3.1.2.6. PRUEBAS DE COMPACTACIÓN

El material selecto o de sub-base deberá ser compactado a una densidad no menor que el ciento por ciento (100%) de la densidad máxima, con una humedad de hasta dos por ciento

(2%) menor que el porcentaje de la humedad óptima, determinada por la prueba AASHTO T-99, método C.

Se harán pruebas de densidad del material selecto compactado de acuerdo con AASHTO T-191, T-205 o mediante el uso de aparatos de prueba nucleares debidamente calibrados, AASHTO T-238 Y 239. Se podrán hacer correcciones respecto a partículas gruesas de acuerdo con AASHTO T-224.

Cada quinientos (500) metros cuadrados, como máximo, EL CONTRATISTA, por su cuenta hará una prueba para determinar la densidad y contenido de humedad del material selecto compactado en el sitio e informará a El Inspector de los resultados, el punto exacto donde se aplicará la prueba será seleccionado por El Inspector.

En caso de que cualquiera de estas pruebas demostrara que los requisitos de densidad y humedad no están conformes, EL CONTRATISTA deberá ejecutar el trabajo que sea necesario hasta cumplir con los requisitos.

3.1.2.7. PROTECCIÓN

El material selecto para la sub-base no deberá ser colocado cuando esté lloviendo o cuando la terracería subyacente contenga exceso de humedad. Será obligación de EL CONTRATISTA proteger el material selecto que haya sido colocado y reponer adecuadamente, a sus expensas, el que se pierda por efectos de los elementos del tránsito o por cualquier otra causa.

3.1.2.8. VERIFICACIÓN DE LA SUPERFICIE

Después de haber compactado el material selecto de la capa de sub-base, a la densidad exigida y conforme con la sección transversal típica mostrada en los planos, la superficie de la sub-base terminada se verificará de acuerdo con lo especificado en este Pliego de Cargos.

3.1.2.9. VERIFICACIÓN DE ESPESORES

El espesor de la capa de sub-base terminada no deberá tener una diferencia mayor de un (1) centímetro con respecto al espesor indicado en los planos.

El espesor de la capa de sub-base se verificará por medio de sondeos o perforaciones de ensayo realizadas durante el progreso del trabajo.

Después que la sub-base se verificara por medio de sondeos o perforaciones de ensayo realizadas durante el progreso del trabajo y después que la sub-base haya sido terminada de acuerdo a los planos, y compactada a la densidad exigida.

3.1.3. MOVIMIENTO DE TIERRA

3.1.3.1. MATERIAL Y EJECUCIÓN

a. Excavación no clasificada

La excavación no clasificada consistirá en la extracción y disposición de todos los materiales encontrados en la obra, sin considerar las características propias de cada material en particular.

Toda la excavación que se realice en el Proyecto se considerará como Excavación No Clasificada y será referida en los Documentos de Construcción de manera abreviada "Excavación" como. "E"

b. Excavación para fundaciones

Las excavaciones para fundaciones se harán como mínimo hasta la profundidad indicada en los planos.

EL CONTRATISTA verificará las profundidades de fundaciones correspondientes de acuerdo con lo que señalen los planos.

No se permitirá rellenar las excavaciones que hayan excedido las profundidades requeridas, en cuyo caso, las fundaciones serán hechas hasta el fondo de las excavaciones.

Todas las excavaciones deben ser hechas con los fondos y costados planos, los fondos horizontales y los costados verticales.

En caso de que la tierra no tenga suficiente resistencia para servir como formaleta, debe hacerse formaleta de madera.

En caso de que se encuentren ojos de agua o corrientes subterráneas, EL CONTRATISTA, por su cuenta, determinará el mejor método de taparlos o de desviarlos para evitar cualquier daño que en el futuro pueda producirse a la obra o después de su construcción, deberá informar al Inspector del MEDUCA de los cambios que realizará.

Al momento de vaciar el hormigón, la excavación debe ser humedecida lo suficiente para impedir la absorción del agua de fraguado.

Si antes del vaciado en las excavaciones ha llovido o caído agua, debe removerse el terreno reblandecido.

c. Relleno de Fundación

EL CONTRATISTA hará los rellenos de conformidad a la ACI-311, SP-2, CAP. 8.

Tan pronto como sea posible, EL CONTRATISTA debe efectuar el relleno alrededor de las fundaciones y en forma que las aguas no se acumulen en las fundaciones. El relleno se colocará en capas de diez centímetros (10 cm) de espesor, debidamente humedecidas y bien apisonadas.

El material de relleno será suministrado por EL CONTRATISTA como parte de sus obligaciones contractuales y sin costo adicional para EL MINISTERIO DE EDUCACION.

El relleno se efectuará a mano, usando pisones neumáticos o compactadores de vibración, no excediendo las capas por compactarse un espesor de diez centímetros (10 cm) y en el caso de un equipo liviano, no se permitirá un espesor mayor de cinco centímetros (5 cm), medidos después de compactados.

d. Excavación de materiales desechables

Cuando en el trabajo se encuentren materias orgánicas o cualquier otro material inaceptable o no apropiado esos materiales serán excavados por EL CONTRATISTA. La excavación de material desechable no se considerará trabajo adicional.

Los lugares de donde se ha extraído el material desechable se rellenarán, cuando sea el caso, con material apropiado y aprobado por el Inspector, sin cargo adicional para EL MEDUCA

El material desechable deberá ser depositado y esparcido dentro de los predios del Centro Educativo, previa aprobación del Inspector.

e. Nivelación del terreno

Toda la nivelación del suelo de la obra se hará de manera tal que las superficies finales sean uniformes, sin deformaciones, sin huecos y sin ondulaciones que permitan el empozamiento de agua y que éstas corran, como se indica en los planos.