



REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA

DIRECCION DE ASISTENCIA SOCIAL

**DEPARTAMENTO DE FORMULACION Y EVALUACION
DE PROYECTOS**

PROYECTO No. 61177

**“CONSTRUCCION DE MUELLE
FLOTANTE EN FINCA 60”**

**COMUNIDAD DE FINCA 60
CORREGIMIENTO DE CHANGUINOLA
DISTRITO DE CHANGUINOLA
PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO**

2020



REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

EVALUACION DE PROYECTOS

TERMINOS DE REFERENCIA

ALCANCE DE TRABAJO

PROYECTO No. 61177

**“CONSTRUCCIÓN DE MUELLE FLOTANTE CON FACILIDADES EN
FINCA 60”**

**CORREGIMIENTO DE CHANGUINOLA/ DISTRITO DE CHANGUINOLA/PROVINCIA
DE BOCAS DEL TORO**

OBJETIVO GENERALES

El Proyecto consiste en la **CONSTRUCCIÓN DE MUELLE FLOTANTE CON
FACILIDADES EN FINCA 60**, Corregimiento de Changuinola, Distrito de
Changuinola, Provincia de Bocas del Toro.

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 de 2.40 x 2.40 m.
- 1.5. Siembra de Arbustos o Arboles a 3’ de altura.

**2. CONSTRUCCION DE MUELLE FLOTANTE CON FACILIDADES EN FINCA 60. (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 **CONSTRUCCION DE MUELLE
FLOTANTE CON FACILIDADES EN FINCA 60**. Actividades a realizar:
 - 2.1.1. Corte, excavación y nivelación.
 - 2.1.2. Bolder para cimientos
 - 2.1.3. Hormigón de 4000 lbs/plg2 + refuerzo vigas sísmicas
 - 2.1.4. Hormigón de 4000 lbs/plg2 + refuerzo cimientos
 - 2.1.5. Hormigón de 4000 lbs/plg2 + refuerzo pedestales
 - 2.1.6. Platos de ½”
 - 2.1.7. Pernos 5/8 ASTM F 1554 G-36
 - 2.1.8. Hormigón de 3000 psi con refuerzo para piso
 - 2.1.9. Barrera de vapor
 - 2.1.10. Gravillas
 - 2.1.11. Pilote de 30 cms X 30 cms
 - 2.1.12. Muelle flotante de cubos de polietileno de alta densidad

DEPARTAMENTO DE FORMULACION Y
EVALUACION DE PROYECTOS

- 2.1.13. Tubo 6 X 6 X ¼ ASTM A500
- 2.1.14. Tubo 4 x 4 x ¼ ASTM A501
- 2.1.15. W 10 x 49
- 2.1.16. W 6x25
- 2.1.17. Suministro e instalación de Louvers
- 2.1.18. Suministro e instalación de Carriolas 6 x 2 cal. 16
- 2.1.19. Suministro e instalación de Carriolas de 3x1 ½ cal. 16
- 2.1.20. Suministro e instalación de Cielo raso de fibrocemento con apariencia de madera
- 2.1.21. Geotextil NT 1600
- 2.1.22. Policarbonato de 8mm
- 2.1.23. Diseño, suministro e instalación de sistema modular de tratamiento de aguas residuales para una carga de 18 personas/día (sedimentados, filtro anaeróbico ascendente y cloración)
- 2.1.24. Cerámica de piso 60 cms x 60 cms
- 2.1.25. Cámara de inspección
- 2.1.26. Cerámica de pared
- 2.1.27. Suministro e instalación de Ventanas de ornamentales
- 2.1.28. Suministro e instalación de Puertas metálicas + marcos + ferretería + cerradura multi punto
- 2.1.29. Suministro e instalación de Puertas metálicas para baños + marcos + ferretería + cerradura multi punto
- 2.1.30. Suministro e instalación de Puertas de poliuretano completa para servicios
- 2.1.31. Suministro e instalación de Puertas de poliuretano completa para servicios de discapacitados
- 2.1.32. Suministro e instalación Ventanas de 1.6m x 4.08m
- 2.1.33. Suministro e instalación Ventanas de 1.2. x 2.2 m
- 2.1.34. Suministro e instalación Ventanas de vidrio fijo de 0.62m x 3.68m
- 2.1.35. Fachada de fibrocemento con apariencia de tablones de madera de 2.54m
- 2.1.36. Pintura de mampostería
- 2.1.37. Pintura para estructura metálica
- 2.1.38. Suministro e instalación de Plomería y artefactos en general
- 2.1.39. Lamina de teja de fibrocemento
- 2.1.40. Limpieza del cauce
- 2.1.41. Lavamanos con sobre
- 2.1.42. Sistema Eléctrico, Completo, (Cableado, Iluminación, Salidas, entre otros

CONSIDERACIONES ADMINISTRATIVAS

3. Presentar Cronograma de ejecución (Al momento de Orden de Proceder)

DEPARTAMENTO DE FORMULACION Y
EVALUACION DE PROYECTOS

4. **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, 6, y 9 de este Alcance de Trabajo.
5. **El Contratista deberá visitar el sitio de la obra, quince (15) días** antes del acto publico de licitación del proyecto con la finalidad de inspeccionar el sitio de la obra, los datos relativos al proyecto.

CONSIDERACIONES DE IMPUESTOS

6. **El Contratista** deberá incluir en su propuesta, el trámite de aprobación de planos y pago de los **IMPUESTO MUNICIPALES DE CONSTRUCCION**.
7. **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 Plan de Propuesta, es solo un apoyo de carácter informativo de los Planos Básicos o Típicos, Alcance de Trabajo 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.

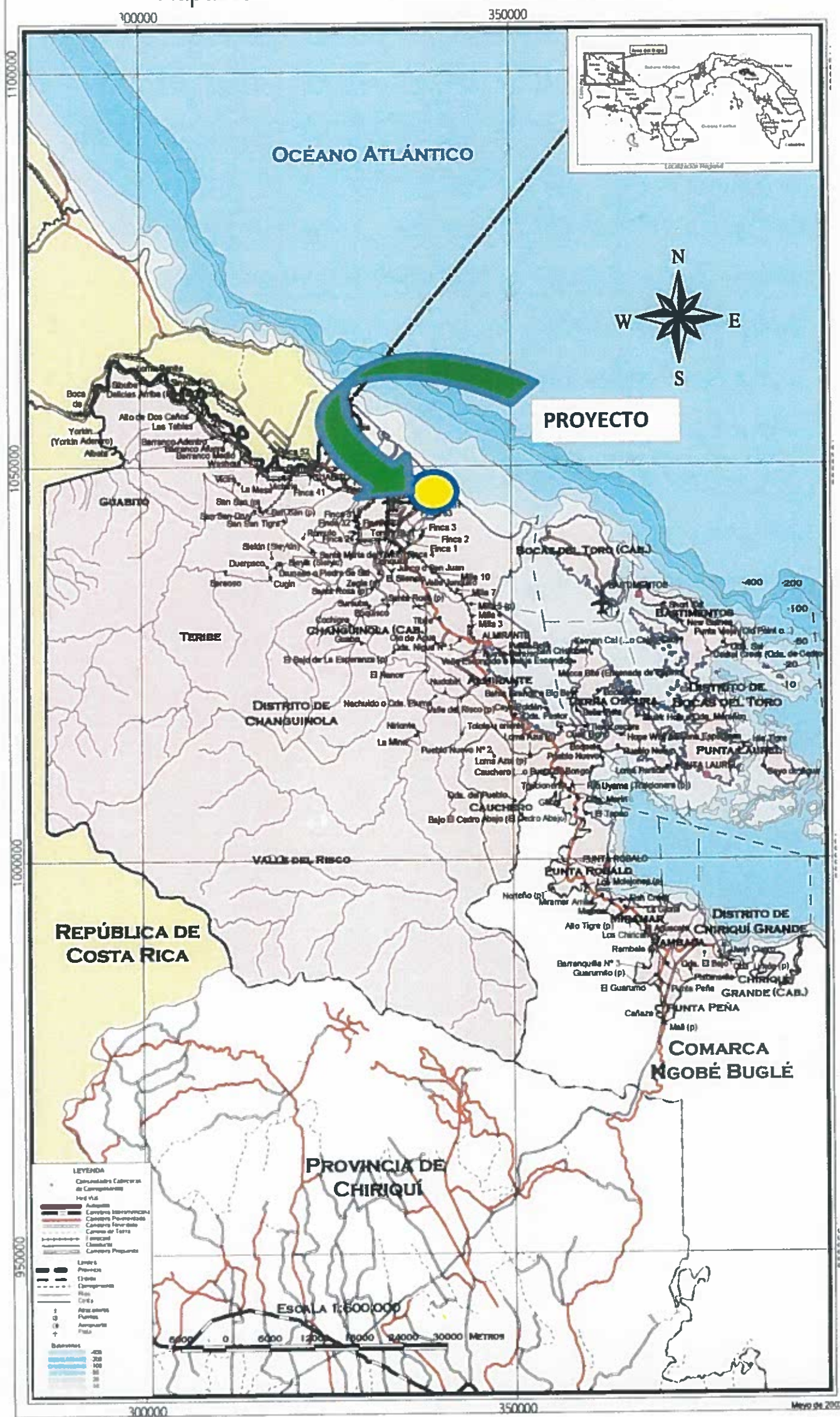
PLANOS Y DETALLES

61177
7E-260

DIRECCION DE ASISTENCIA SOCIAL

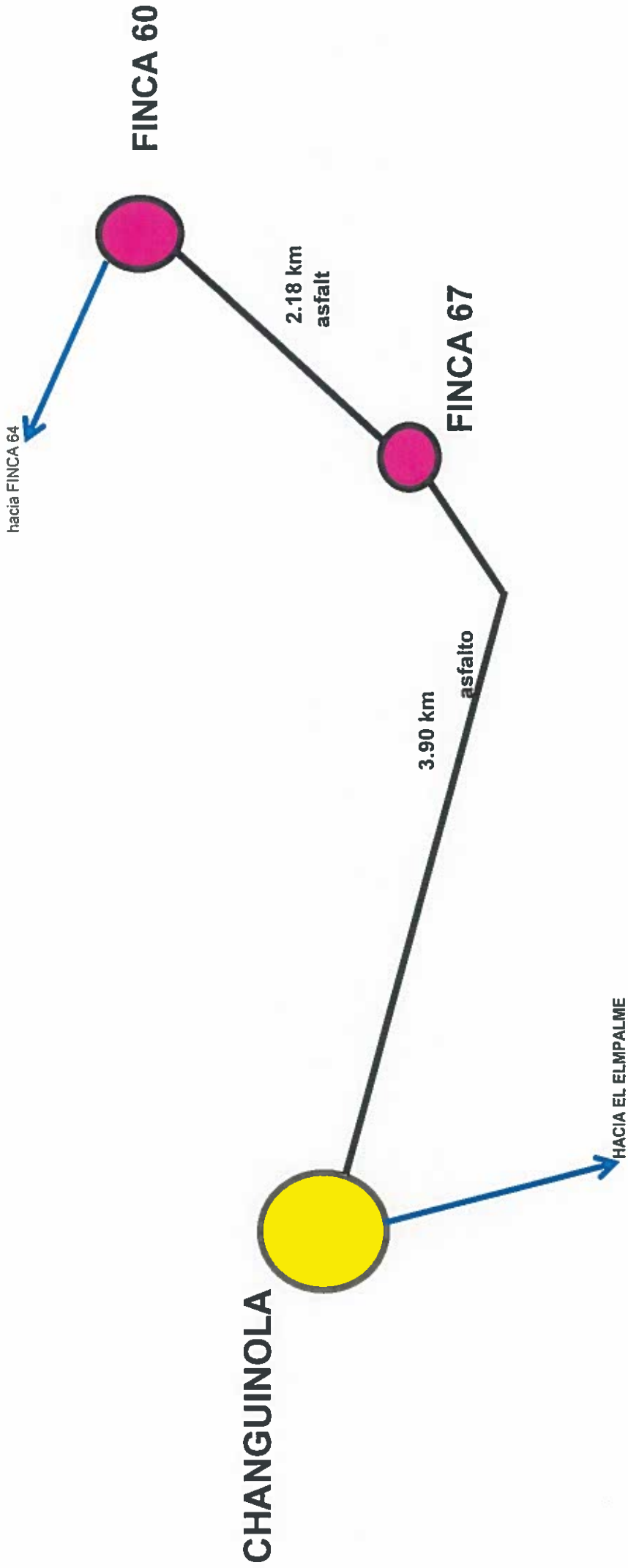


Mapa Político de La Provincia de Bocas del Toro

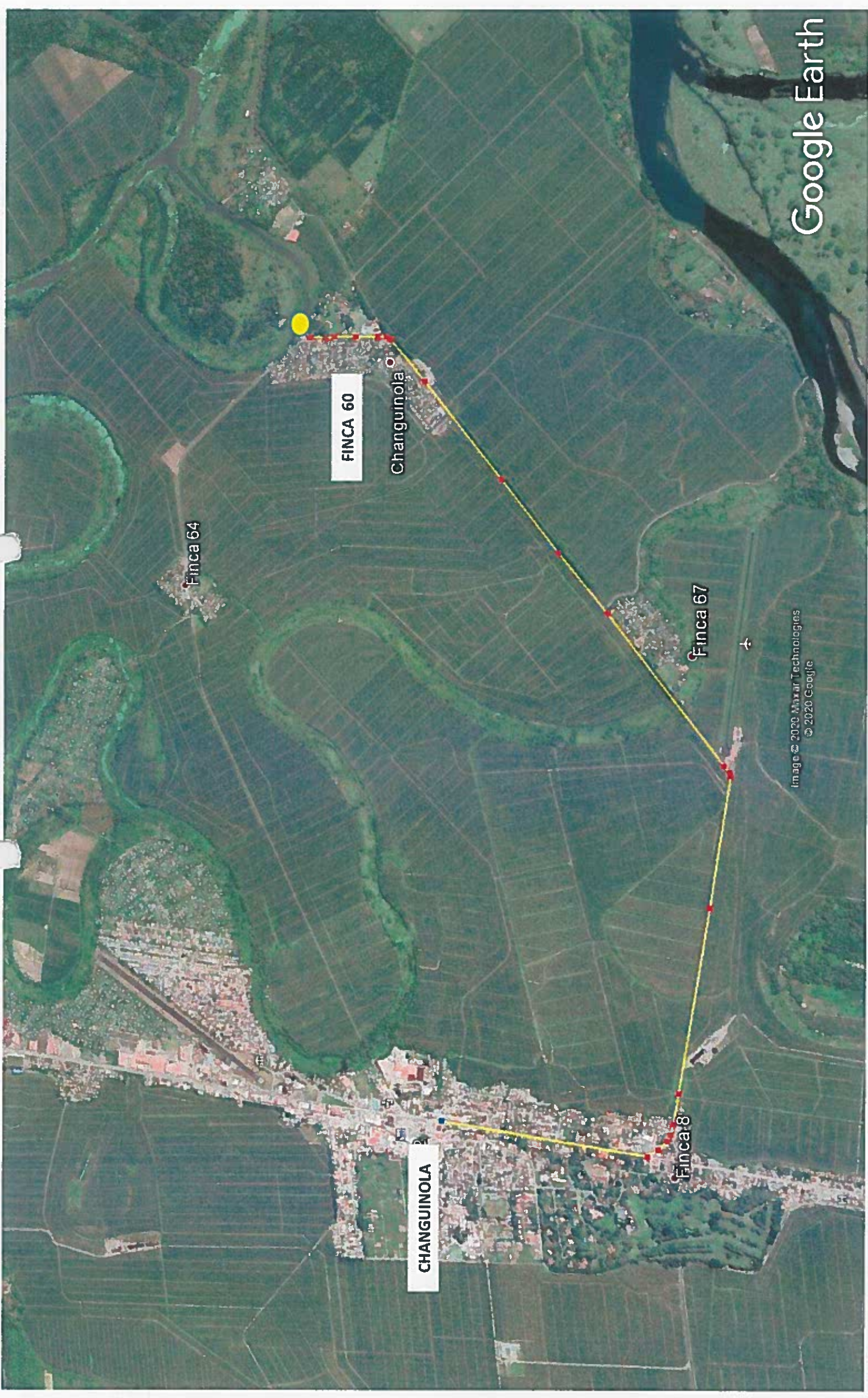


F5

ACCESIBILIDAD



Levanto:	NICASIO SAENZ
Dibujo:	ERIC MUNOZ
Fecha:	enero del 2020



Google Earth

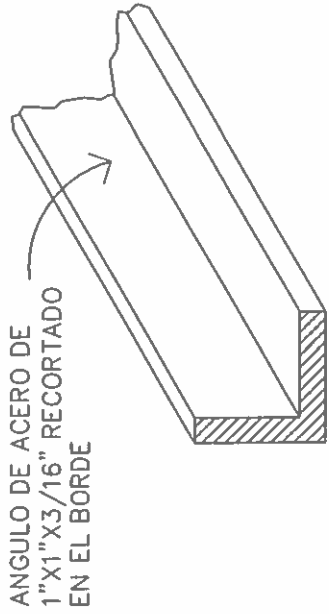
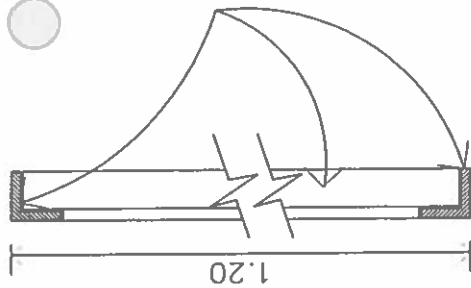
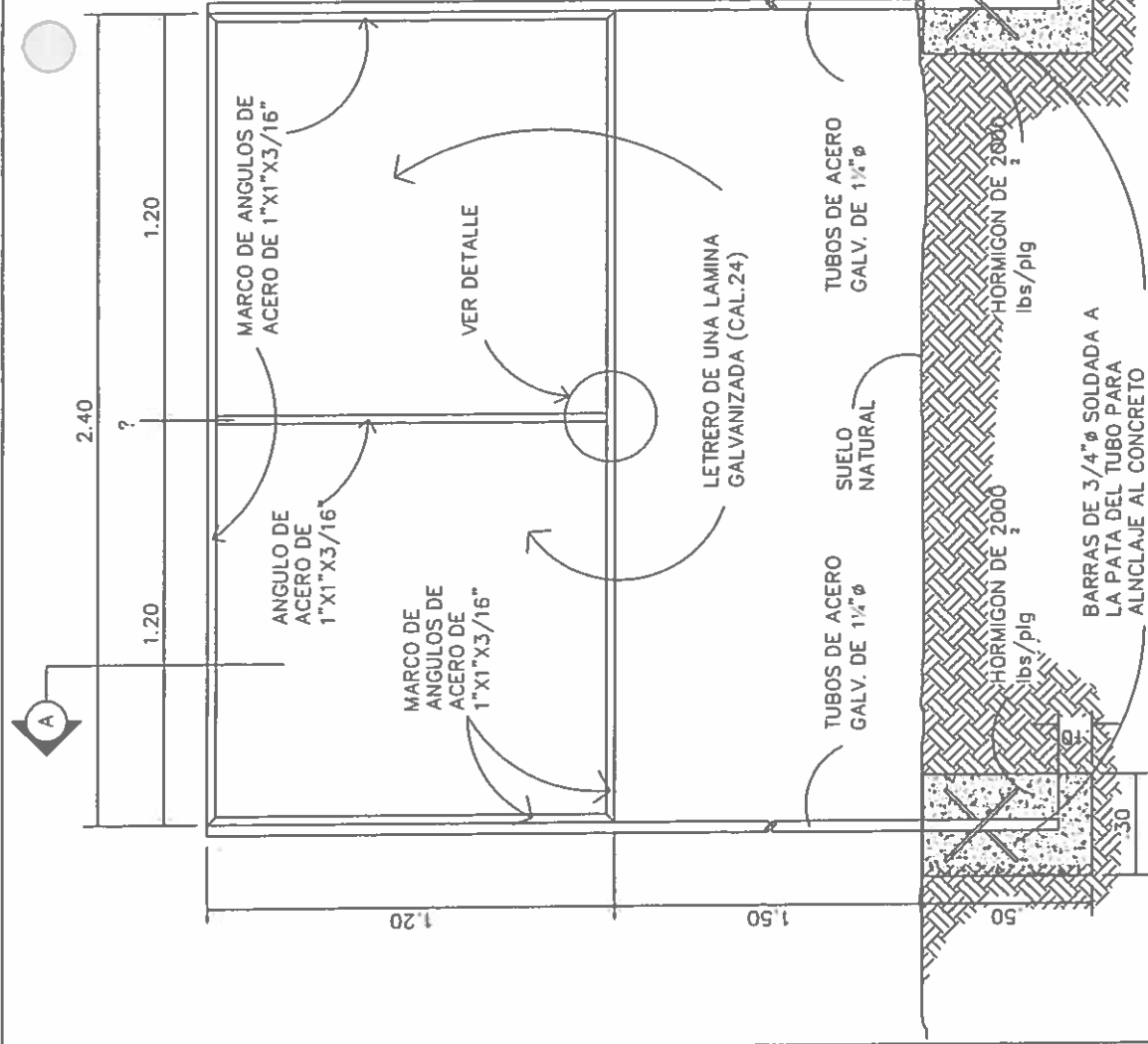
Image © 2020 Maxar Technologies
© 2020 Google

61177
pe=258



RECORRIDO SALIDA AL RIO CHANGUINOLA





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

NICASIO SAENZ GARCIA
INGENIERO CIVIL
Lic. N° 95-006-080
Ministerio de la Presidencia
Direccion de Asistencia Social

ESTRUCTURA DE ACERO
PARA LETRERO.
SIN ESCALA

DIRECCION DE ASISTENCIA SOCIAL

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

PROYECTO N° :
NOMBRE DE PROYECTO:

CODIGO
FECHA
HOLA DE
MODIFICACION
FECHA

FIEL COPIA DE FIRMA Y SELLO DEL
ORIGINAL QUE REPOSA EN NUESTROS
ARCHIVOS
ING. NICASIO SAENZ
SECCION DE EVALUACION - PLANOS Y ESPECIFICACIONES



REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

DISEÑO
ORIGEN
CALCULO
REVISOR
ESCALA

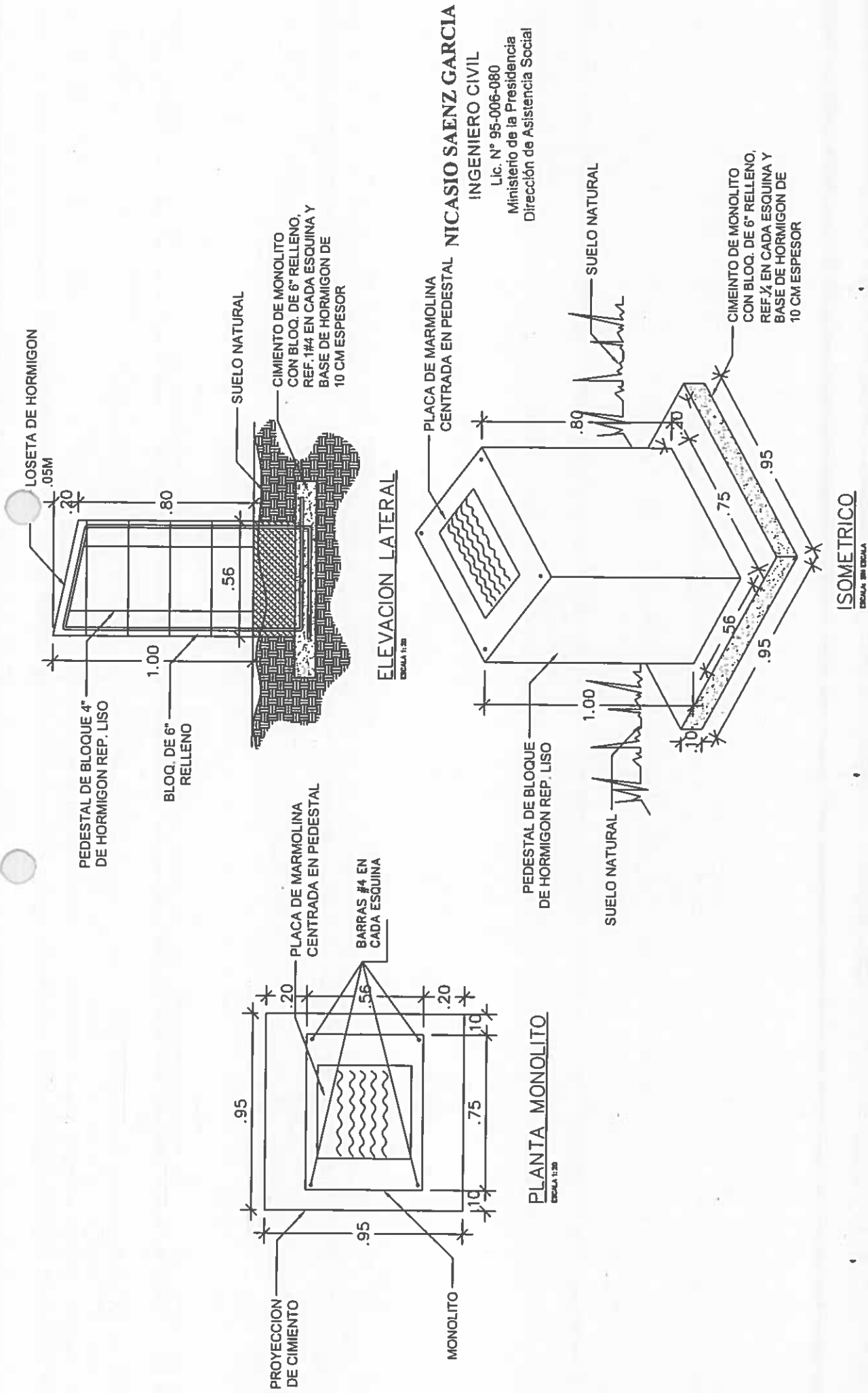
PROYECTO N° :
NOMBRE DE PROYECTO:

DIRECCION DE ASISTENCIA SOCIAL

CODIGO
FECHA
HUA DE
MODIFICACION
FECHA

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

ING. NICASIO SAENZ
SECCION DE EVALUACION - PLANOS Y ESPECIFICACIONES



INGENIERO CIVIL
Lic. N° 95-006-080
Ministerio de la Presidencia
Dirección de Asistencia Social

NICASIO SAENZ GARCIA

0.01

0.4

0.01

0.01

0.07

0.11

0.03

0.08

Proyecto N°

INVERSION

000,000.00

"TEXTO DESCRIPTIVO E INFORMACION DE LO QUE SE ESTA REALIZANDO EN EL PROYECTO"

FECHA-2020

"UNIDOS LO HACEMOS"

★ ★

REPÚBLICA DE PANAMÁ

GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA

DIRECCIÓN DE ASISTENCIA SOCIAL

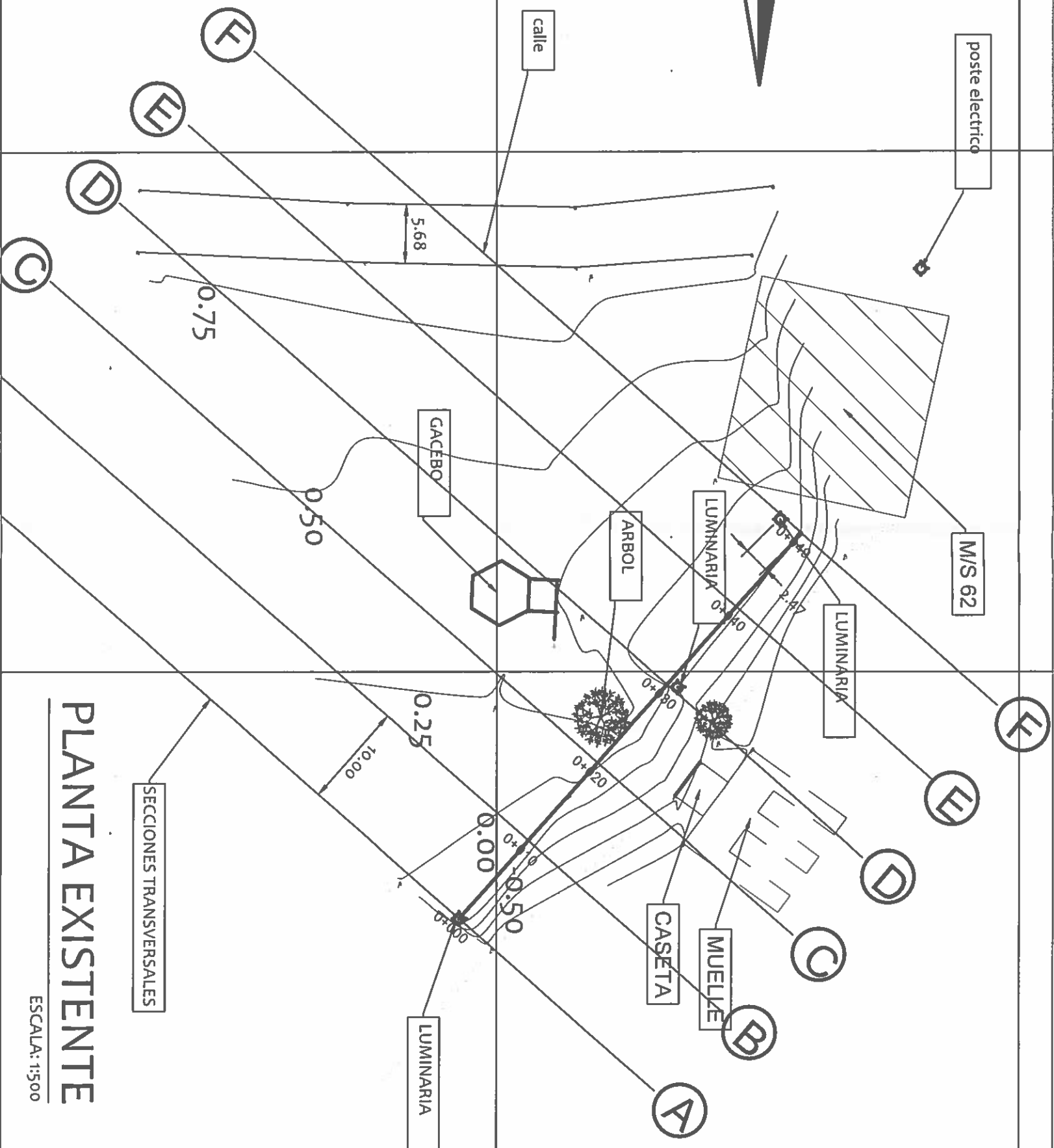
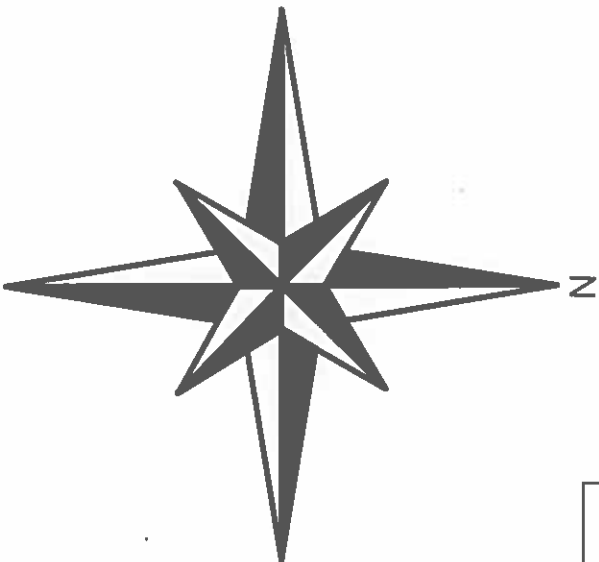
PLACA DE MARMOLINA

NOTA:
LOS DATOS DEL LETRERO SON UN EJEMPLO; EL CONTRATISTA DEBERA PLASMAR
LOS DATOS CORRESPONDIENTE AL PROYECTO A REALIZAR. LA PLACA SERA FIJADA
CON CUATRO (4) TORNILLO DE 3" Ø X 1 1/2". LA PLACA SERA DE MARMOLINA COLOR
CREMA, TODAS LAS LETRAS Y LOGOS PLASMADOS EN LA PLACA SERA DE COLOR
AZUL.

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

NICASIO SAENZ GARCIA
INGENIERO CIVIL
Lic. N° 95-006-080
Ministerio de la Presidencia
Dirección de Asistencia Social

★ ★ REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	DISEÑO	DIRECCION DE ASISTENCIA SOCIAL		FIEL COPIA DE FIRMA Y SELLO DEL ORIGINAL QUE REPOSA EN NUESTROS ARCHIVOS	
	DISEÑO	PROYECTO N° :			
	CALCULO	NOMBRE DE PROYECTO:			
	REVISION				
	EMULA				
		CÓDIGO	FECHA	ING. NICASIO SÁENZ	
		FECHA	MODIFICACION	SECCION DE EVALUACION - PLANOS Y ESPECIFICACIONES	
		FECHA	FECHA		



PLANTA EXISTENTE

ESCALA: 1:500

SECCIONES TRANSVERSALES

DIRECCION DE ASISTENCIA SOCIAL

PROYECTO N° :

NOMBRE DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE MUELLE FLOTANTE
EN FINCA 60.



REPÚBLICA DE PANAMÁ

GOBIERNO NACIONAL

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

ING. NICASIO SAENZ
SECCION DE EVALUACION - PLANOS Y ESPECIFICACIONES

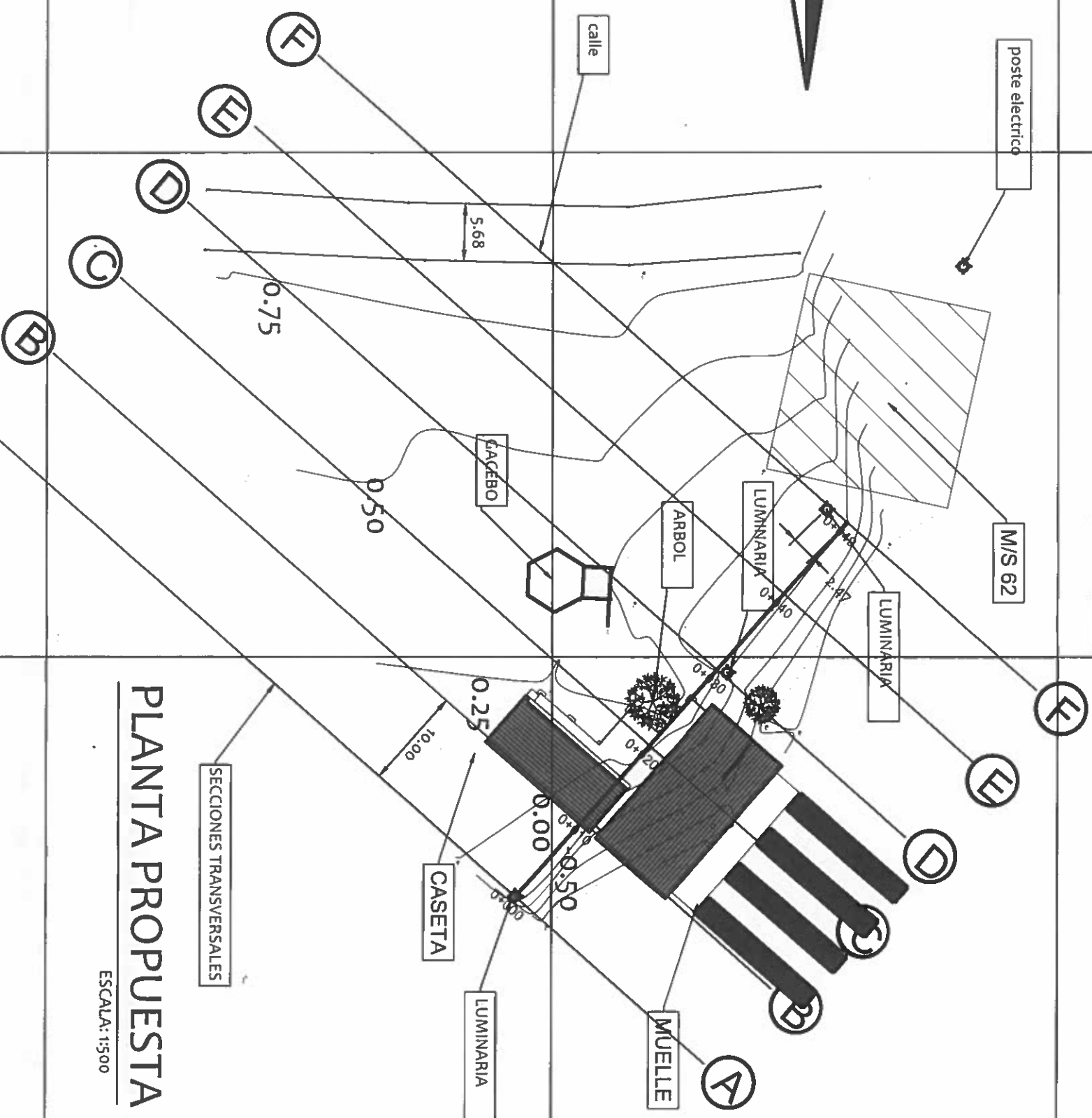
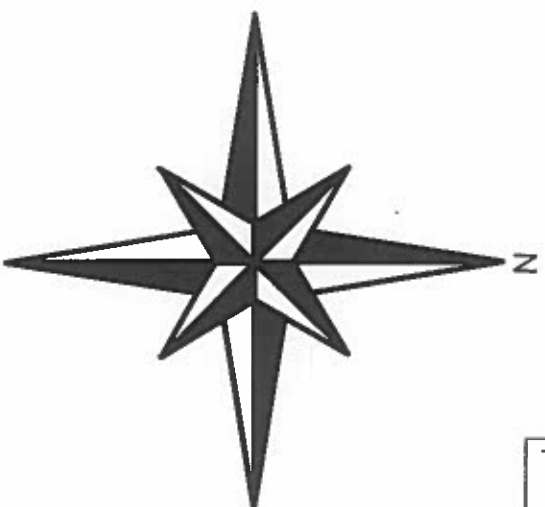
NICASIO SAENZ GARCIA

INGENIERO CIVIL

Lic. N° 95-006-080

Ministerio de la Presidencia

Dirección de Asistencia Social



PLANTA PROPUESTA

ESCALA: 1:500

ESCALA: 1:500

NICASIO SAENZ GARCIA
INGENIERO CIVIL
Lic. N° 95-006-080
Ministerio de la Presidencia
Direccion de Asistencia Social

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

~~INGENIERIA EN~~
SECCION DE EVALUACIÓN - PLANOS Y ESPECIFICACIONES

— GOBIERNO NACIONAL —



DISEÑO:

Diseno:

CALCULO:

REVISION:

ESCALA

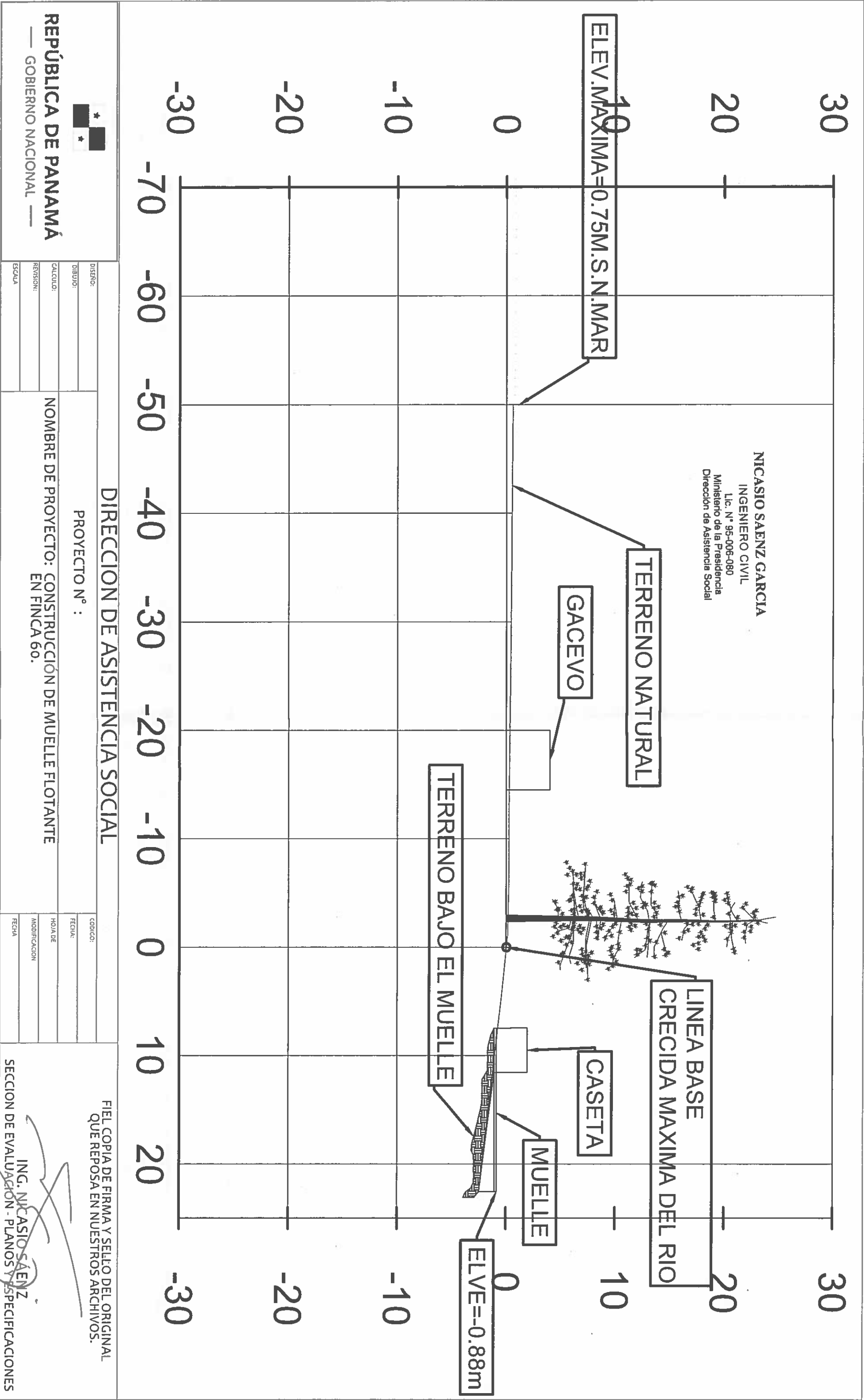
DIRECCION DE ASISTENCIA SOCIAL

PROYECTO N°:

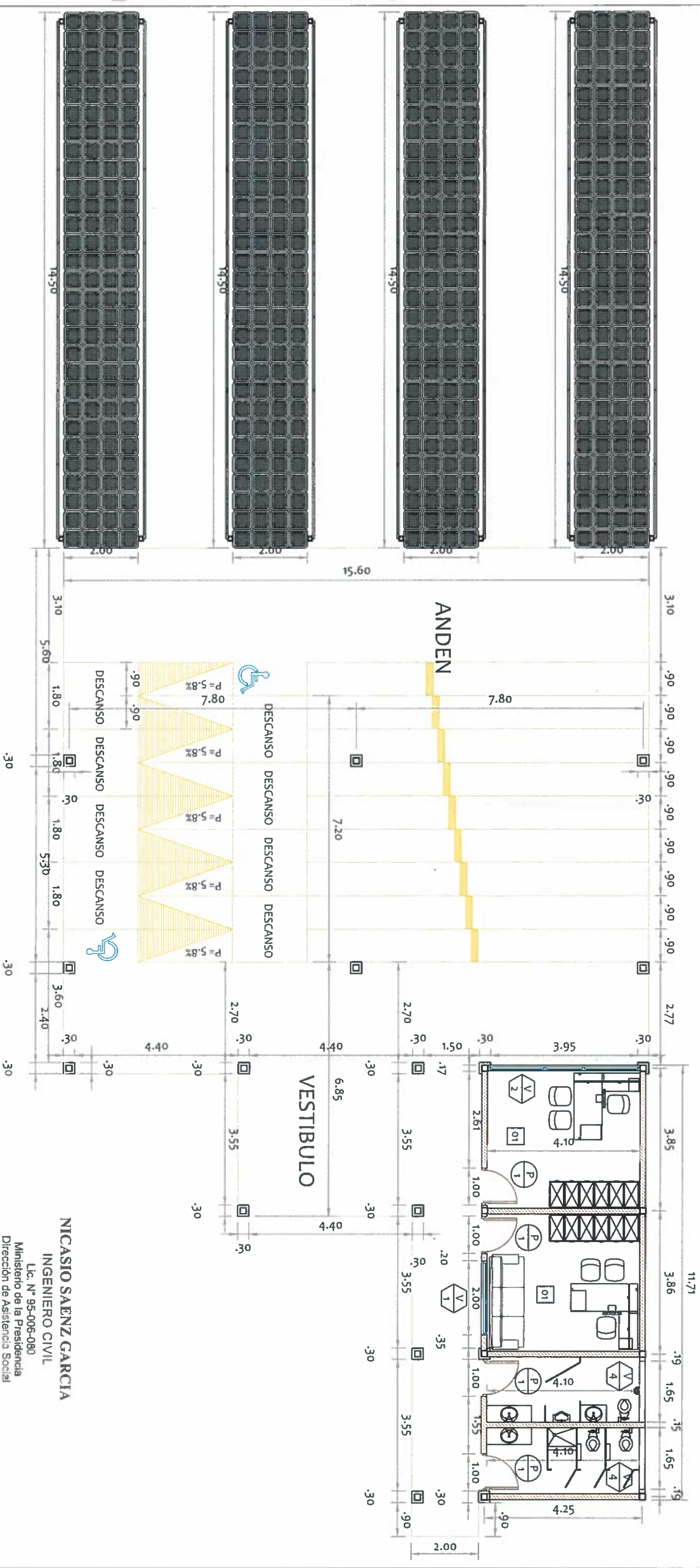
NOMBRE DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE MUELLE FLOTANTE EN FINCA 60.

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

~~INGENIERIA EN~~
SECCION DE EVALUACIÓN - PLANOS Y ESPECIFICACIONES



- 61177
PE=24



PLANTA ARQUITECTÓNICA

MUELLE FINCA 60

ESCALA: 1:100

DIRECCION DE ASISTENCIA SOCIAL

PROYECTO N° :

NOMBRE DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE MUELLE FLOTANTE
EN FINCA 60.



REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

DISEÑO:		CODIGO:	
DIBUJO:		FECHA:	
CALCULO:		HOJADE	
REVISION:		MODIFICACION	
ESCALA		FECHA	

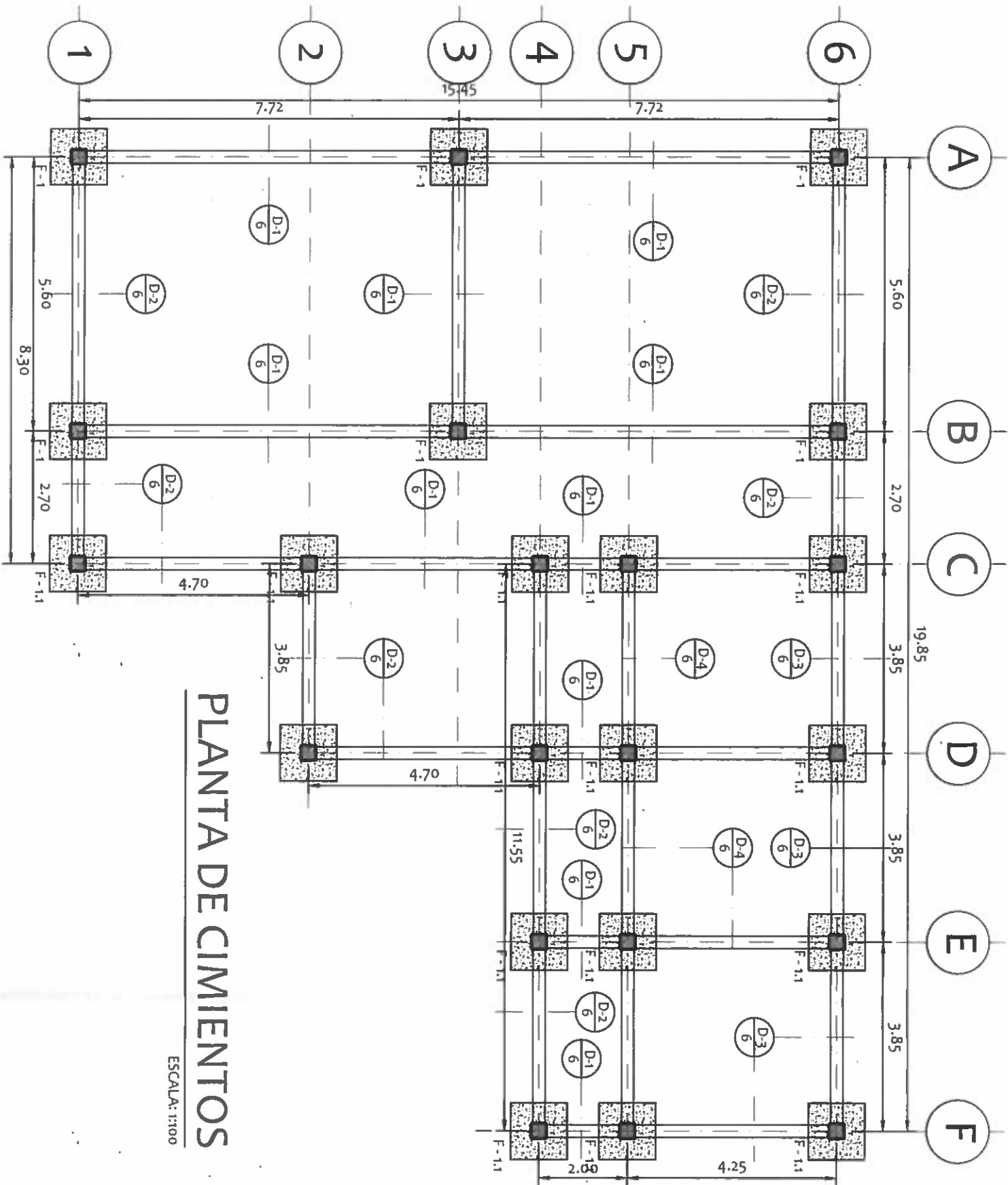
FIEL COPIA DE FIRMA Y SELLO DEL ORIGINAL
QUE REPOSA EN NUESTROS ARCHIVOS.

INC. NICASIO SAENZ
SECCION DE EVALUACIÓN - PLANOS Y ESPECIFICACIONES

NICASIO SAENZ GARCIA
INGENIERO CIVIL
Lic. N° 95-006-080
Ministerio de la Presidencia
Dirección de Asistencia Social

LEYENDA

- ① PISO DE HORMIGON DE .10 DE ESPESOR REFORZADO CON ACERO#3 A .40 DE CENTRO A CENTRO EN AMBAS DIRECCIONES+ ACABADO (VER CUADRO DE ACABADO)
- ② PARED DE BLOQUES DE 4" + REPELLO LISO EN AMBAS CARAS Ó SEGUN SE INDIQUE EN CUADRO DE ACABADOS
- ③ BARRA DE ACERO #4 A .40 DE CENTRO A CENTRO EN CELDAS RELLENAS DE HORMIGON
- ④ MORTERO A 45°
- ⑤ BLOQUES DE 6" RELLENOS DE HORMIGON
- ⑥ NIVEL DE SUELO NATURAL
- ⑦ SUELO NATURAL
- ⑧ RELLENO DE MATERIAL SELECTO
INGENIERO CIVIL
Lic. N° 95-006-080
Ministerio de la Presidencia
Dirccción de Asistencia Social
- ⑨ BASE DE GRAVILLA COMPACTADA AL 100%
- ⑩ BARRA DE ACERO #4 A .40 DE CENTRO A CENTRO
- ⑪ VIGA SISMICA DE .30 X .30 CON 4#5 + ESTRIBO #3 A .25 DE CENTRO A CENTRO
- ⑫ BASE DE HORMIGON DE .10X .30 CORRIDA CON 2#4 + ESTRIBO #3
A .25 DE CENTRO A CENTRO
- ⑬ COLUMNA DE HORMIGON DE .30 X .30 CON REFUERZO 5#4 + ESTRIBO #3 A 0.05, 3 ULTIMOS A 0.05, RESTO A .10 DE CENTRO A CENTRO
- ⑭ COLUMNA DE AMARRE TIBO "B" O "C" SEGUN EL CASO, CON REFUERZO 2#4 + ESTRIBO #3
1 A 0.05, 5 A 0.08, RESTO A .20 DE CENTRO A CENTRO
- ⑮ ZAPATA DE 1.15 X 1.15 X .30 DE ESPESOR CON AC. #5 @0.20 A/D
- ⑯ ZOCALO DE .10 DE ALTURA EN DONDE SE INDIQUE (VER CUADRO DE ACABADOS)
- ⑰ BARRA DE ACERO #3 CADA DOS HILADAS, RELLENAR CELDAS DE HORMIGON. DONDE SE DOBLAN LAS BARRAS
- ⑱ BARRERA DE VAPOR DE POLIETILENO (PLASTICO NEGRO)
- ⑲ JUNTA DE ACABADO CON MARCADOR A L/2 DE 7.10 m
- ⑳ RELLENO DE 0.80m DE BOLDER



PLANTA DE CIMIENTOS

ESCALA: 1:100

DIRECCION DE ASISTENCIA SOCIAL

PROYECTO N° :

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

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

ING. NICASIO SÁENZ

SECCION DE EVAUACIÓN - PLANOS Y ESPECIFICACIONES

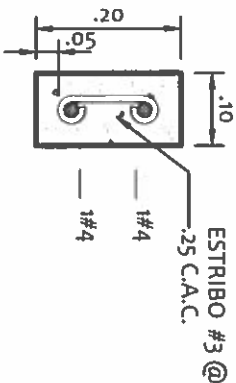
DIRECCION DE ASISTENCIA SOCIAL

DISEÑO:	PROYECTO N° :	CODIGO: -
DIBUJO:	NOMBRE DE PROYECTO:	FECHA:
CALCULO		HOJA DE
REVISIÓN		MODIFICACION
ESCALA		FECHA

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

ING. NICASIO SÁENZ
COMISION DE EVALUACIÓN - PLANOS Y ESPECIFICACIONES

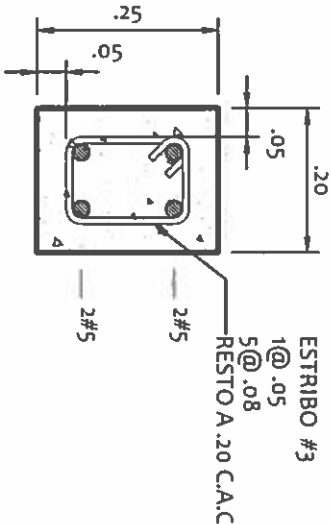
61177
DE-245



SECCION DE COLUMNA

TIPO "C" (.10 X .20)

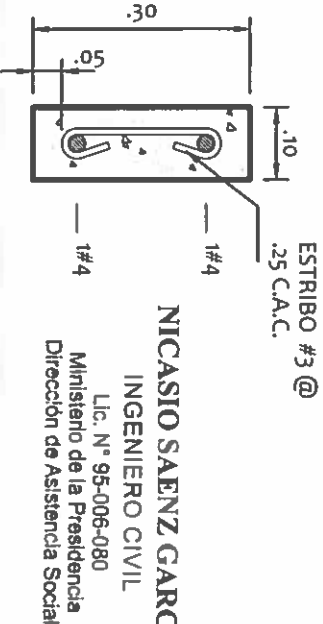
ESCALA: 1:10



SECCION DE COLUMNA

TIPO "A" (.20 X .25)

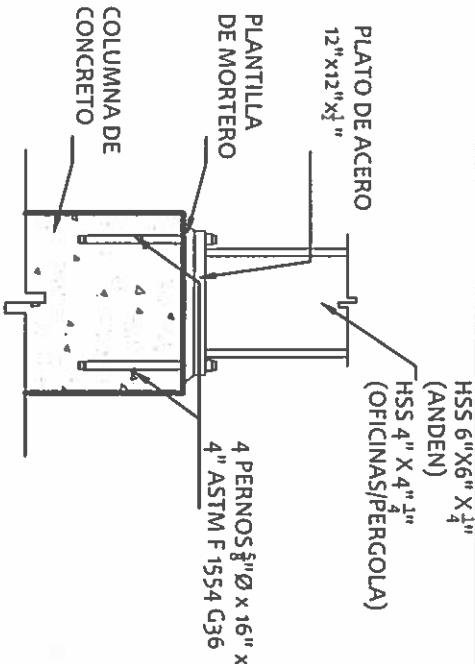
ESCALA: 1:10



SECCION DE COLUMNA

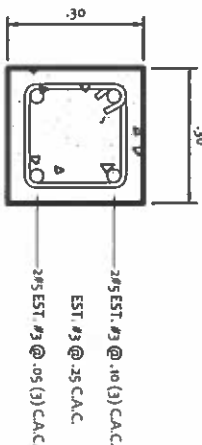
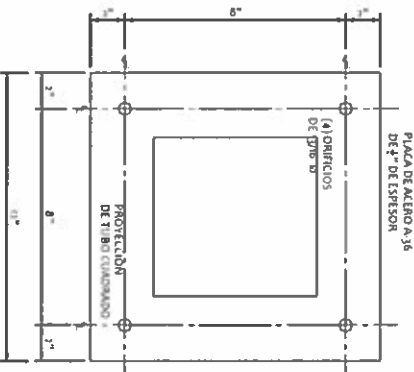
TIPO "B" (.10 X .30)

ESCALA: 1:10



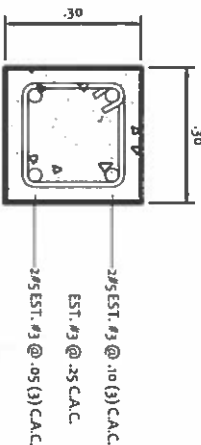
DETALLE DE CONEXION

ESCALA: 1:20



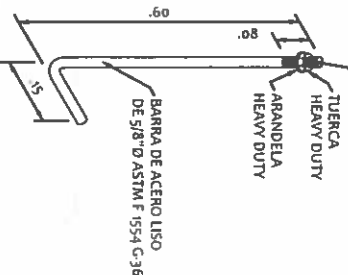
PEDESTAL (0.30 X 0.30)

ESCALA: 1:10



VIGA V.S. (0.30 X 0.30)

ESCALA: 1:10



DETALLE DE PERNO

ESCALA: 1:10

NOTAS GENERALES DE ESTRUCTURA

TODAS LAS CONDICIONES DEBERAN SER VERIFICADAS EN CAMPO ANTES DE INICIAR LOS TRABAJOS. DE ENCONTRARSE OMISIONES Y/O DIFERENCIAS DE CONSIDERACION, EL CONTRATISTA DEBERA SOLICITAR POR ESCRITO LA ACLARACION AL PROFESIONAL ENCARGADO DE LA INSPECCION.

EL HORMIGON A UTILIZAR PARA LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES TENDRA LA SIGUIENTE RESISTENCIA A COMPRESION A LOS 28 DIAS:
FUNDACIONES = 280 kg/cm² (USAR GRAVILLA)
COLUMNAS = 210 kg/cm² (USAR GRAVILLA)
VICAS = 210 kg/cm² (USAR GRAVILLA)

EL ACERO DE REFUERZO PRINCIPAL PARA EL HORMIGON ARMADO DEBERA TENER UN ESFUERZO DE CEDENCIA IGUAL O MAYOR A Fy=4,200 kg/cm² (GRADO 60). EL ACERO DE REFUERZO DE ESTRIBOS PARA EL HORMIGON ARMADO DEBERA TENER UN ESFUERZO DE CEDENCIA IGUAL O MAYOR A Fy=2,800 kg/cm² (GRADO 40).

SE DEBERA UTILIZAR LOS SIGUIENTES RECUBRIMIENTOS COMO PROTECCION AL ACERO DE REFUERZO:
EN VICAS = 5.00 cm
EN COLUMNAS = 5.00 cm
EN FUNDACIONES = 7.50 cm

TODOS LOS EMPALMES DE LAS BARRAS DE ACERO DE REFUERZO, LAS LONGITUDES DE DESARROLLO Y LAS LONGITUDES DE LOS GANCHOS, DEBERAN INSTALARSE SIGUIENDO LAS DISPOSICIONES Y RECOMENDACIONES DEL ACI 318-02 Y REP-2004. NO SE PERMITIRAN EMPALMES DE BARRAS EN LOS LUGARES DE MOMENTOS MAXIMOS.

TODO EL ACERO ESTRUCTURAL COMO ANGULOS, CHANELS, WIDE FLANGE, ETC., DEBERAN SER DEL TIPO A-36 A MENOS QUE SE INDIQUE OTRA ESPECIFICACION.

TODOS LOS ELEMENTOS DE ACERO QUE SEAN TRATADOS CON SOLDADURA Y EL ACERO NEGRO EN GENERAL, DEBERAN SER PROTEGIDOS CON DOS MANOS DE ESMALTE ANTICORROSIVO COMO MINIMO. ADEMAS DE ESTAR LIBRES DE ESCORIAS, POLVO Y GRASAS ANTES DE LA APLICACION.

SE DEBERA APLICAR LA SOLDADURA INDICADA, CON SUS CARACTERISTICAS Y ESPESORES ESPECIFICADOS. EL PERSONAL ENCARGADO DE LA SOLDADURA DEBERA SER IDONEO CON EXPERIENCIA COMPROBADA.

LA CAPACIDAD DE SOPORTE DEL SUELO FUE ASUMIDA EN 10,000 kg/m²

EL CONTRATISTA DEBERA CONSIDERAR DENTRO DE SUS COSTOS, TODAS LAS OBRAS COLATERALES DE REMOCION Y/O RECONSTRUCCION QUE RESULTEN DE LA INSTALACION DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES.

DIRECCION DE ASISTENCIA SOCIAL

PROYECTO N° :

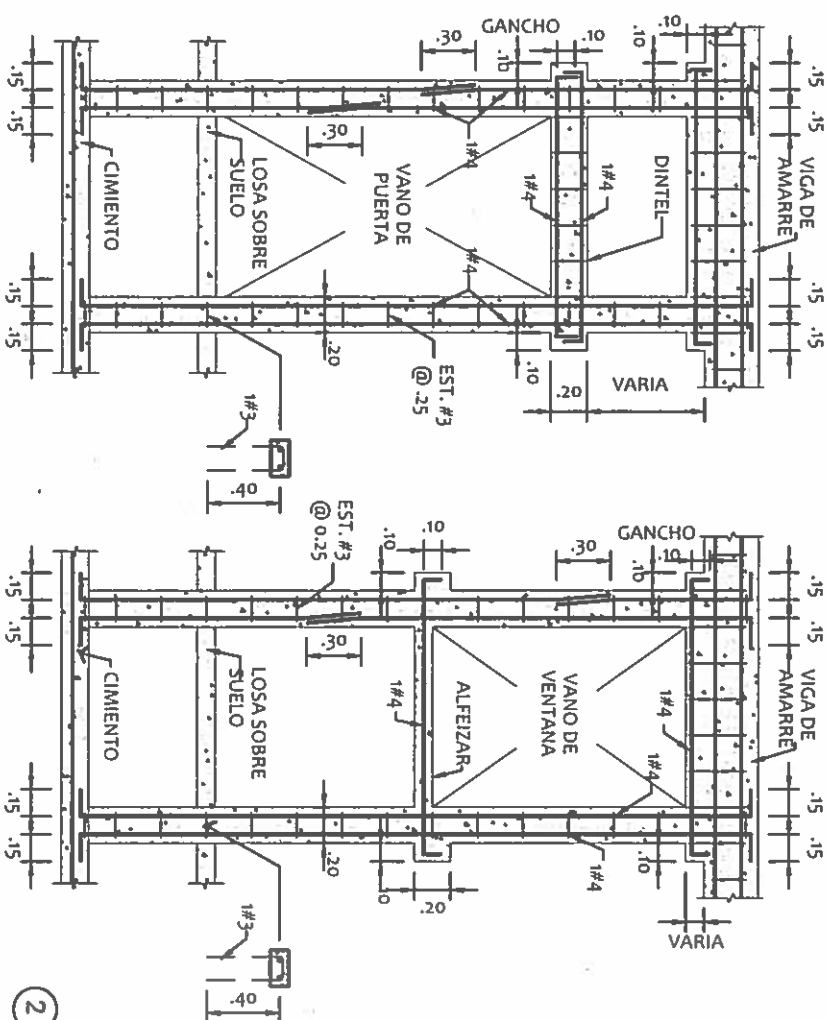
NOMBRE DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE MUELLE FLOTANTE EN FINCA 60.



REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

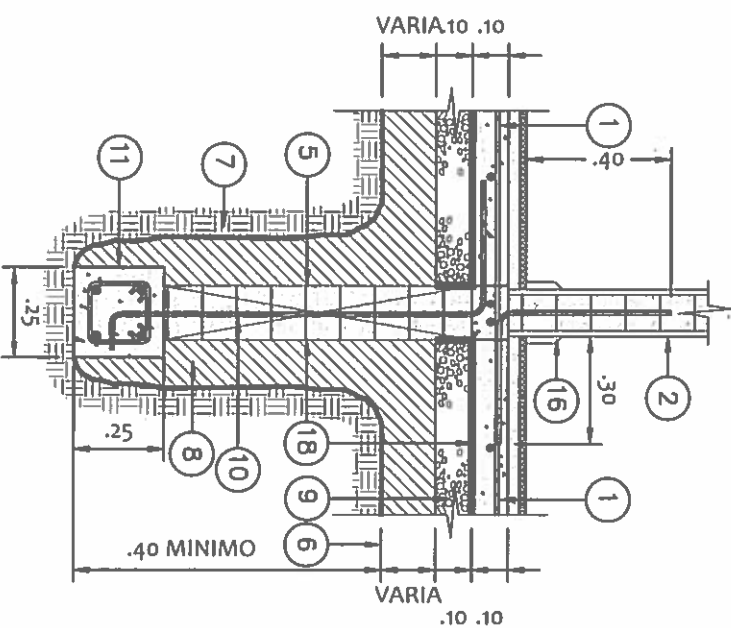
FIEL COPIA DE FIRMA Y SELLO DEL ORIGINAL
QUE REPOSA EN NUESTROS ARCHIVOS.

INC. NICASIO SAENZ
SECCION DE EVALUACION - PLANOS Y ESPECIFICACIONES



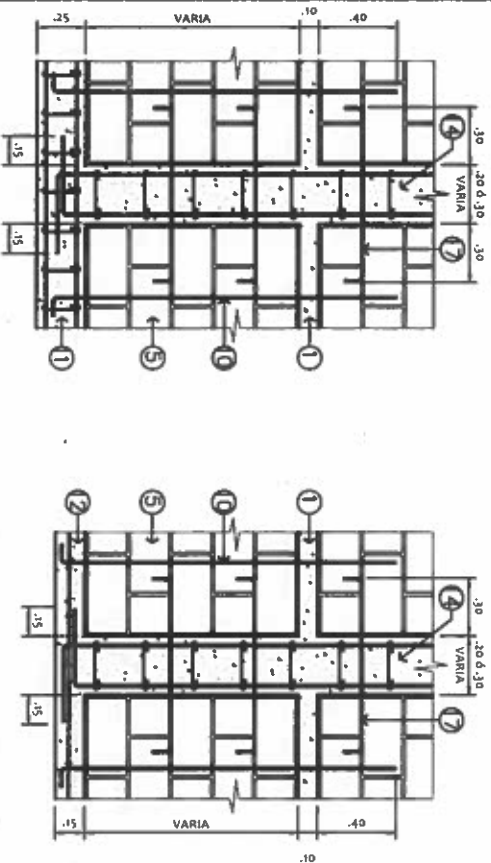
DETALLE
D-1
ESCALA: 1:20
6

DETALLE
D-2
ESCALA: 1:20
6



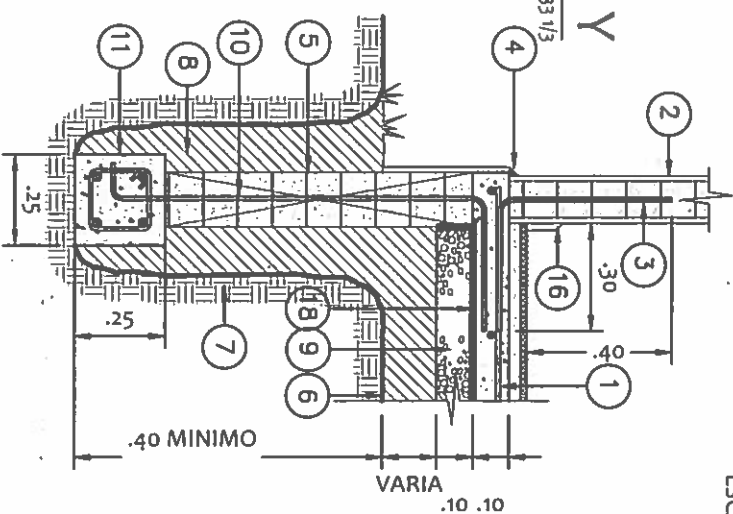
REFUERZOS ALREDEDOR DE PUERTAS Y VENTANAS

ESCALA: 1:33 1/3

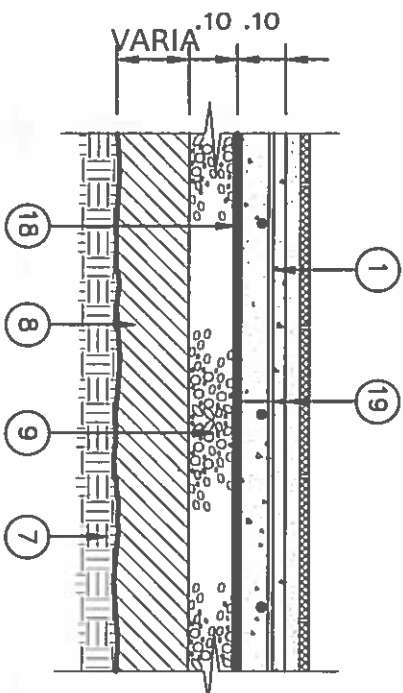


SECCIÓN
S-2
ESCALA: 1:30
6

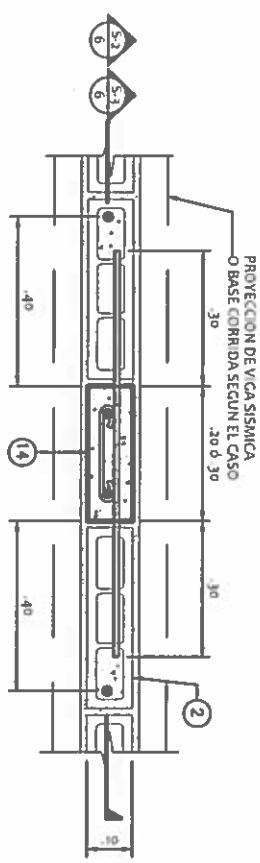
SECCIÓN
S-3
ESCALA: 1:30
6



DETALLE
D-3
ESCALA: 1:20
6



DETALLE
D-5
ESCALA: 1:20
6



DETALLE DE SECCION
D6
ESCALA: 1:30
6

DETALLE
D-4
ESCALA: 1:20
6

NICASIO SAEENZ GARCIA
INGENIERO CIVIL
Lic. N° 95-006-080
Ministerio de la Presidencia
Dirección de Asistencia Social

DIRECCION DE ASISTENCIA SOCIAL

PROYECTO N° :

NOMBRE DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE MUELLE FLOTANTE
EN FINCA 60.

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

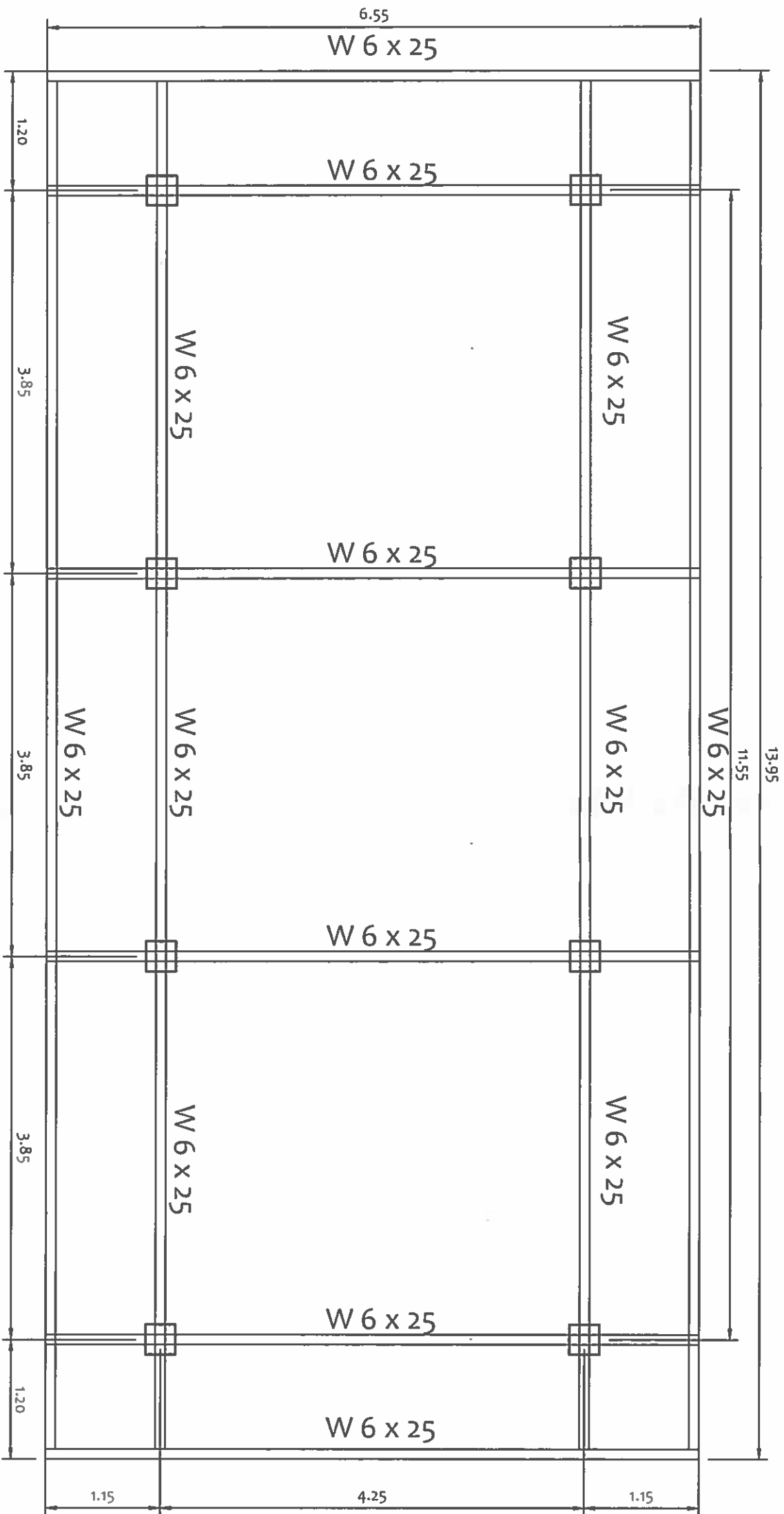
INC. NICASIO SAEENZ
SECCION DE EVALUACION - PLANOS Y ESPECIFICACIONES

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —



DISEÑO:
DIBUJO:
CALCULO:
REVISION:
ESCALA:

CÓDIGO:
FECHA:
HOJA DE
MODIFICACION
FECHA



PLANTA ESTRUCTURAL

ANDEN

ESCALA: 1:50

NICASIO SAENZ GARCIA
INGENIERO CIVIL
Lic. N° 95-006-080
Ministerio de la Presidencia
Dirección de Asistencia Social

DIRECCION DE ASISTENCIA SOCIAL

PROYECTO N° :

NOMBRE DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE MUELLE FLOTANTE
EN FINCA 60.



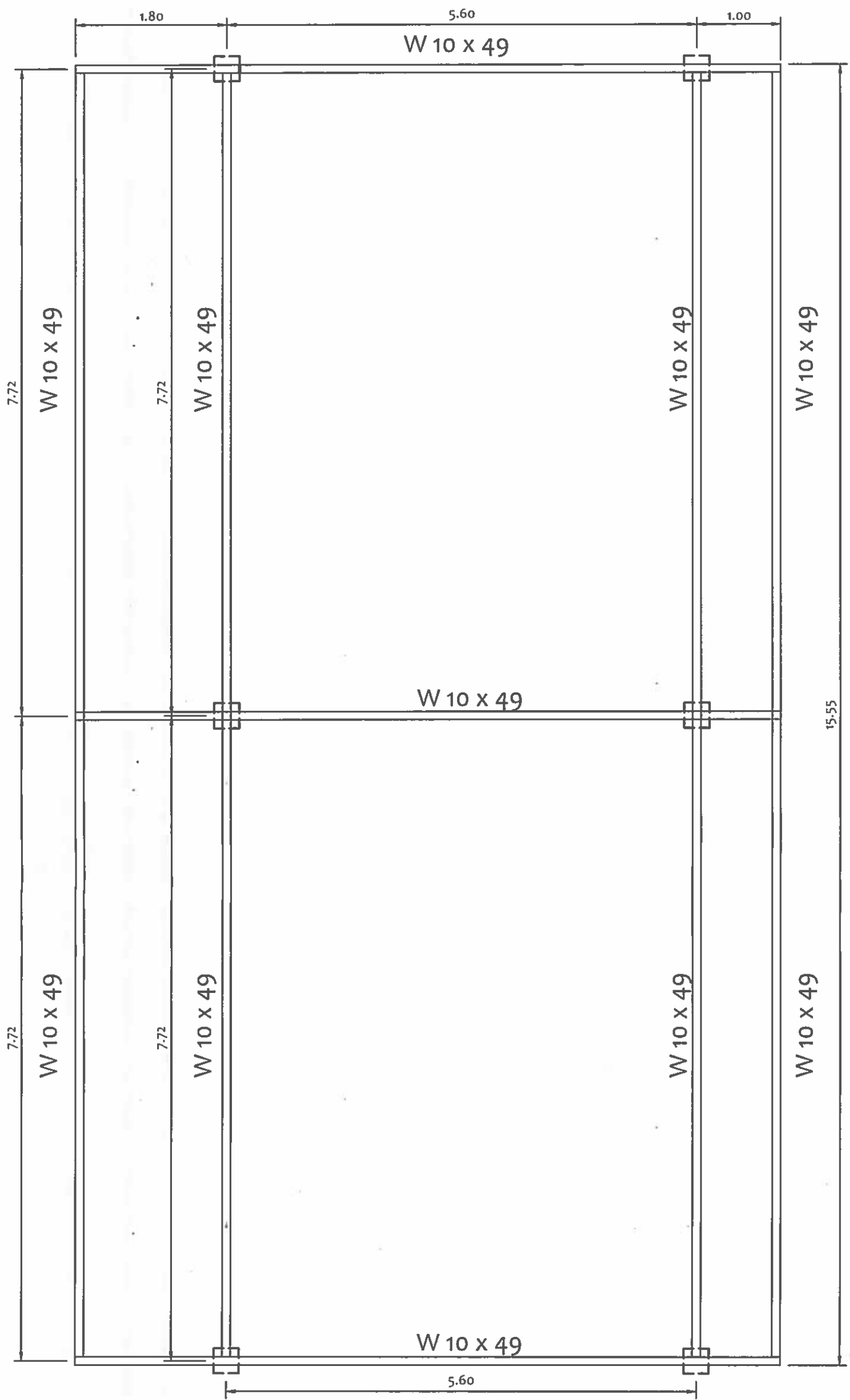
REPÚBLICA DE PANAMÁ

GOBIERNO NACIONAL

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

SECCION DE EVALUACION - PLANOS Y ESPECIFICACIONES

INC. NICASIO SAENZ



PLANTA ESTRUCTURAL
ANDEN

ESCALA: 1:50

NICASIO SAENZ GARCIA
INGENIERO CIVIL
Lic. N° 95-006-080
Ministerio de la Presidencia
Dirección de Asistencia Social



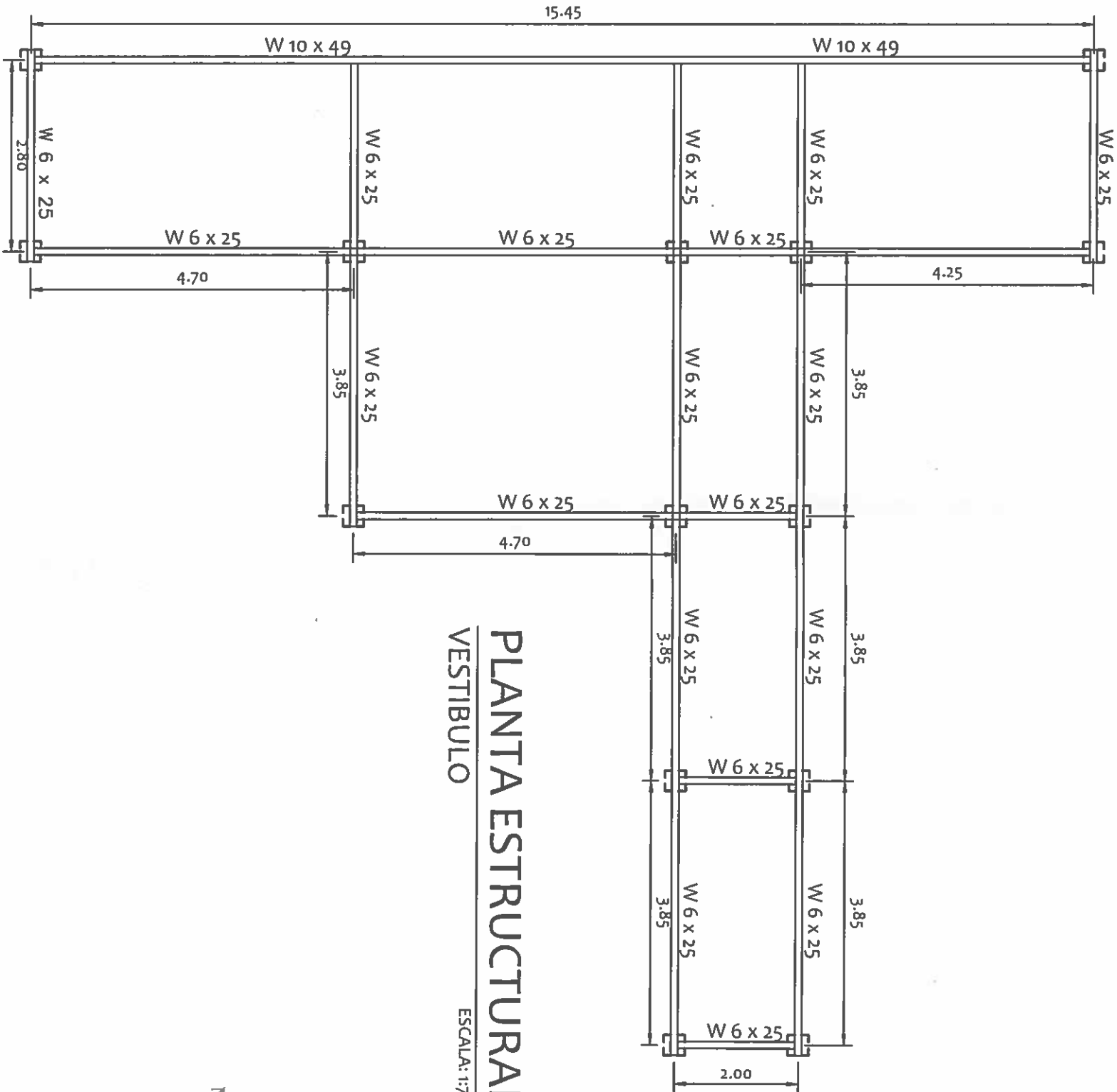
REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

DIRECCION DE ASISTENCIA SOCIAL		
DISENO:	PROYECTO N° :	CODIGO:
DIBUJO:	NOMBRE DE PROYECTO:	FECHA:
CALCULO:		HOJA DE
REVISION:		MODIFICACION
ESCALA		FECHA

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



ING. NICASIO SÁENZ
SECCION DE EVALUACIÓN - PLANOS Y ESPECIFICACIONES



PLANTA ESTRUCTURAL
VESTIBULO

ESCALA: 1:75

NICASIO SAENZ GARCIA
INGENIERO CIVIL
Lic. N° 95-006-080
Ministerio de la Presidencia
Direccion de Asistencia Social

★ ★ REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL		DISENO: DIBUJO: CALCULO: REVISION: ESCALA:		DIRECCION DE ASISTENCIA SOCIAL PROYECTO N° : NOMBRE DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE MUELLE FLOTANTE EN FINCA 60.		CODIGO: FECHA: HOLA DE MODIFICACION FECHA:		FIEL COPIA DE FIRMA Y SELLO DEL ORIGINAL QUE REPOSA EN NUESTROS ARCHIVOS. ING. NICASIO SÁENZ SECCION DE EVALUACION - PLANOS Y ESPECIFICACIONES	
---	--	---	--	--	--	---	--	---	--

LEYENDA

ESCALA 1:50

- 1

FLASHING DE ACERO ESMALTADO CONTINUO CAL. 24 DOBLADO EN FABRICA
- 2

CUBIERTA DE TEJA METALICA COLOR TERRACOTA CAL.
- 3

AISLANTE (TERMOFUNDIDO, R=14) DE 1/4" DE ESPESOR CON SOPORTE DE GEOMALLA BIAIXIAL 20-20
- 4

DOBLE CARRIOLA DE ACERO GALVANIZADO CALIBRE No.16 TIPO "C" DE 2" X 6" ESPACIADAS @ ± 0.405 CENTRO A CENTRO
- 5

FASCIA CARRIOLA DE ACERO GALVANIZADO CALIBRE No.16 DE 2" X 8"
- 6

ALINEADOR DE CARRIOLAS DE 1/2"Ø A 1/3, CON DOBLE TUERCA ARANDELA PLANA Y ARANDELA DE PRESION
- 7

ANCLAJE DE 5/8"Ø ESPACIADOS A LA MISMA DISTANCIA DE LAS CARRIOLAS.
- 8

VANO DE ESTRUCTURA LIVIANA PARA RESPIRADERO
- 9

COLUMNA DE ACERO DE 4" X 4" X 3"
- 10

PARED DE SISTEMA LIVIANO ACABADO LISO EN AMBAS CARAS
- 11

CIELO RASO DE LAMINAS ESTAMPADAS DE YESO DE DE 2'x2'x7mm CON AISLANTE REFLECTIVO Y CUBIERTA DE VINIL
- 12

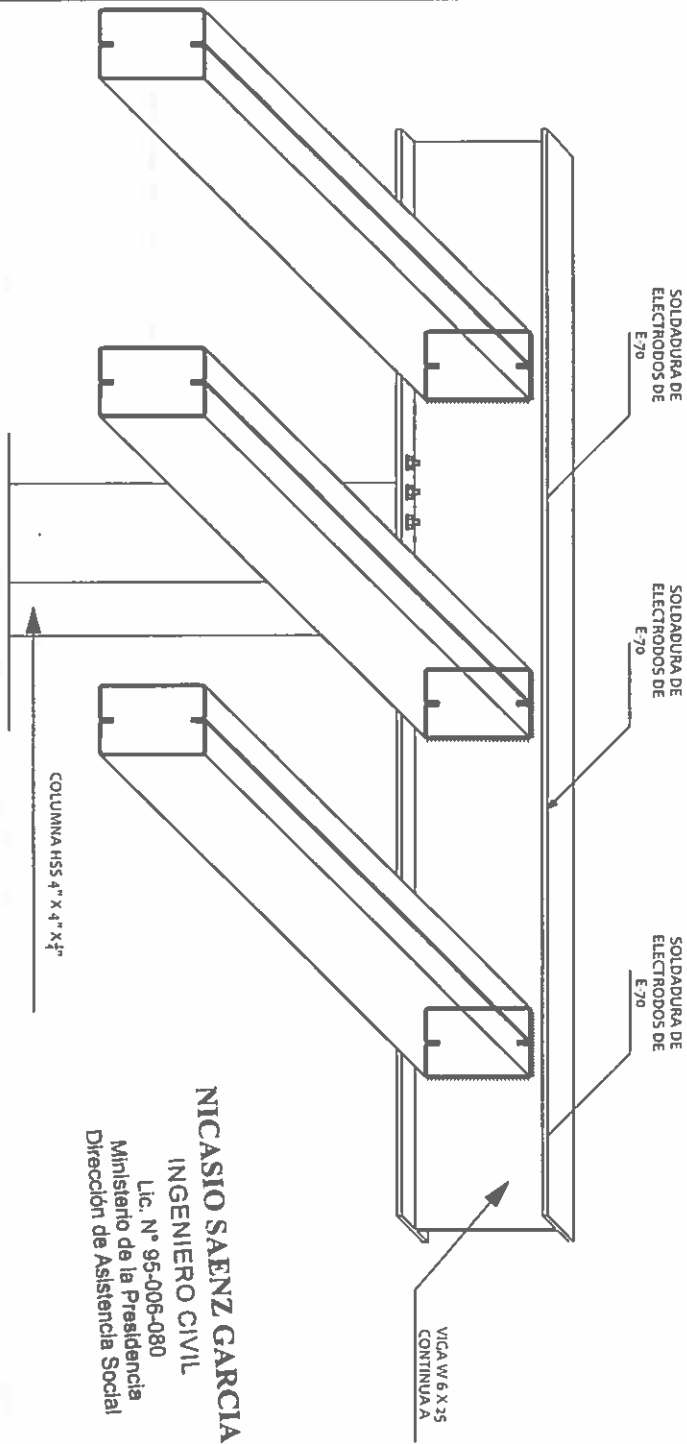
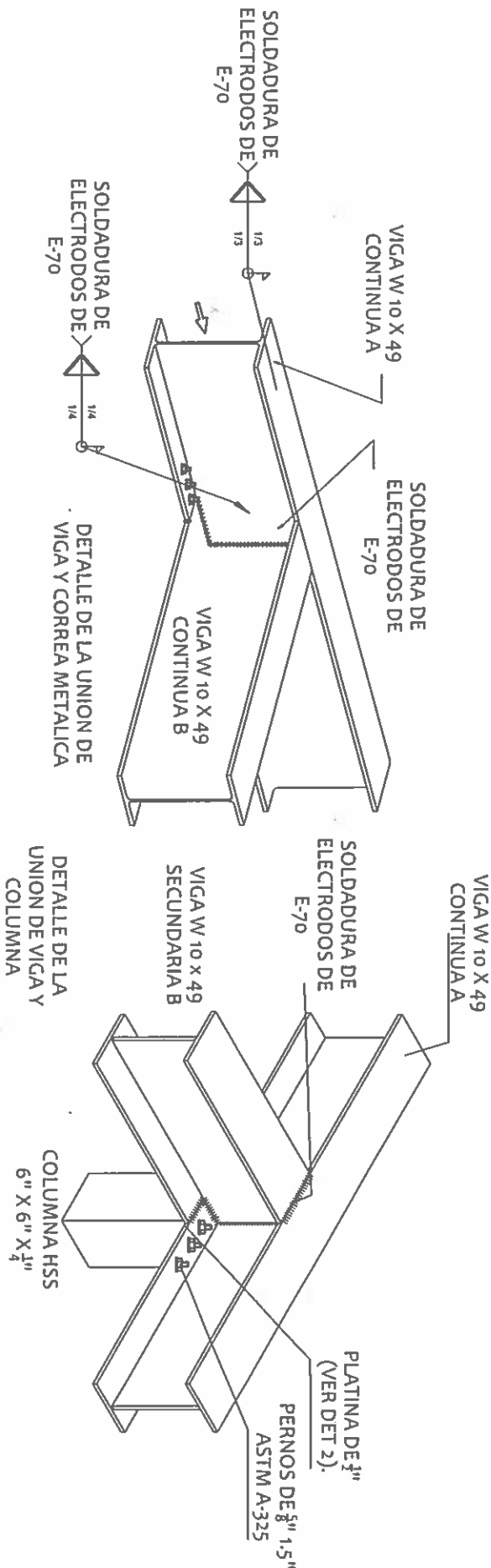
ANGULO DE 2'1/2" X 3/16" X 6" DE LARGO + ANCLAJE DE ACERO #4
- 13

TUBO HSS 4" X 4" X 3"
- 14

PROYECCION DE NIVEL SUPERIOR DE TECHO W 6 X 20
- 15

SOLAPA TIPO SOMBRERO CONTINUA
- 16

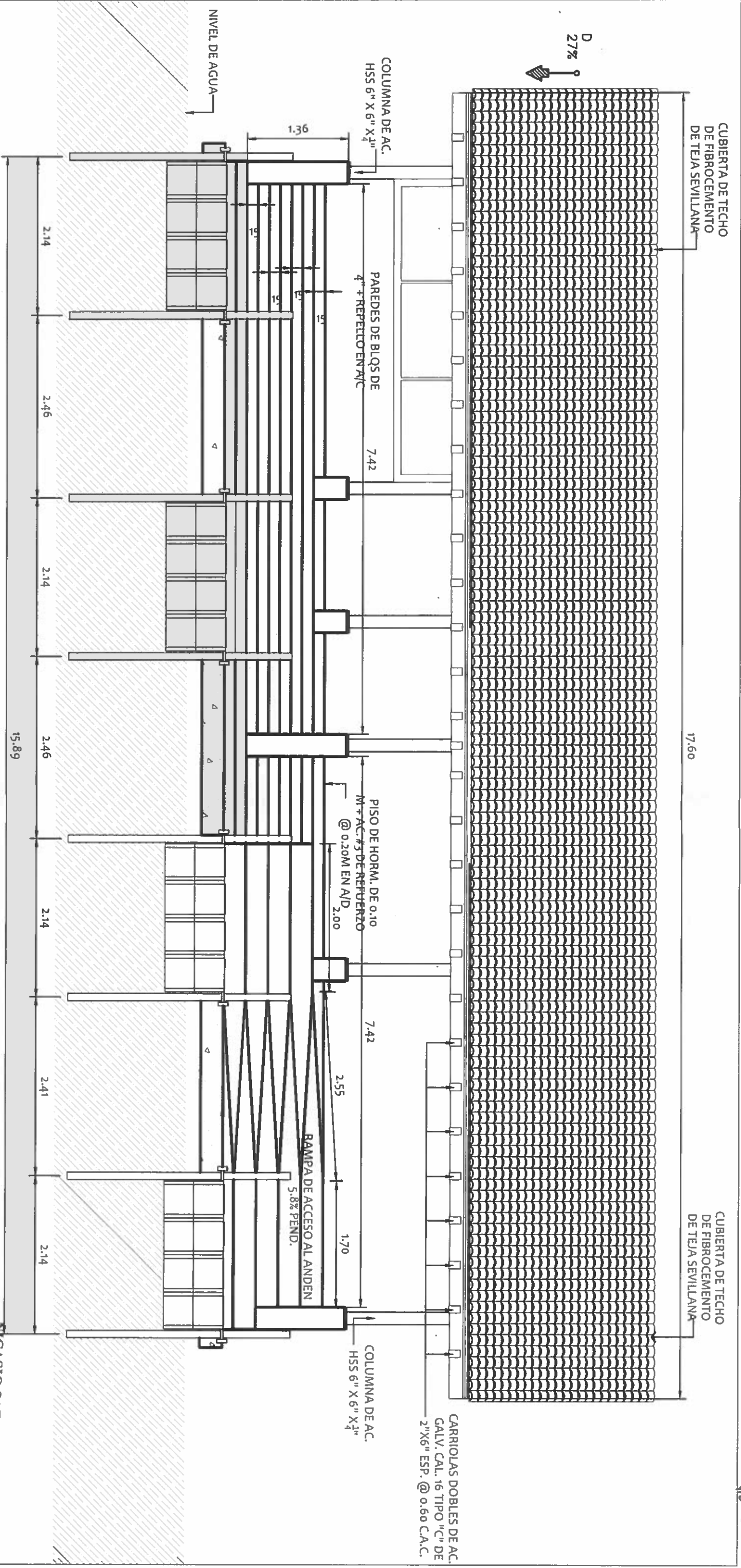
CARRIOLA DE 2" X 3" CAL.16 @ 1.00M C.A.C. PARA FIJACIÓN DEL TECHO



DETALLE VIGA PRINCIPAL Y CARRIOLAS DOBLES PARA PERGOLA

NICASIO SAENZ GARCIA
INGENIERO CIVIL
Lic. N° 95-006-080
Ministerio de la Presidencia
Dirección de Asistencia Social

★ ★ REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL		DISEÑO: DIBUJO: CALCULO: REVISION: ESCALA		DIRECCION DE ASISTENCIA SOCIAL PROYECTO N° : NOMBRE DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE MUELLE FLOTANTE EN FINCA 60.		CODIGO: FECHA: HOJA DE: MODIFICACION: FECHA	FIEL COPIA DE FIRMA Y SELLO DEL ORIGINAL QUE REPOSA EN NUESTROS ARCHIVOS. ING. NICASIO SAENZ SECCION DE EVALUACIÓN - PLANOS Y ESPECIFICACIONES
--	--	--	--	--	--	--	---



ELEVACIÓN POSTERIOR
MUELLE FLOTANTE

ESCALA: 1:50

DIRECCION DE ASISTENCIA SOCIAL

PROYECTO N° :

NOMBRE DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE MUELLE FLOTANTE
EN FINCA 60.



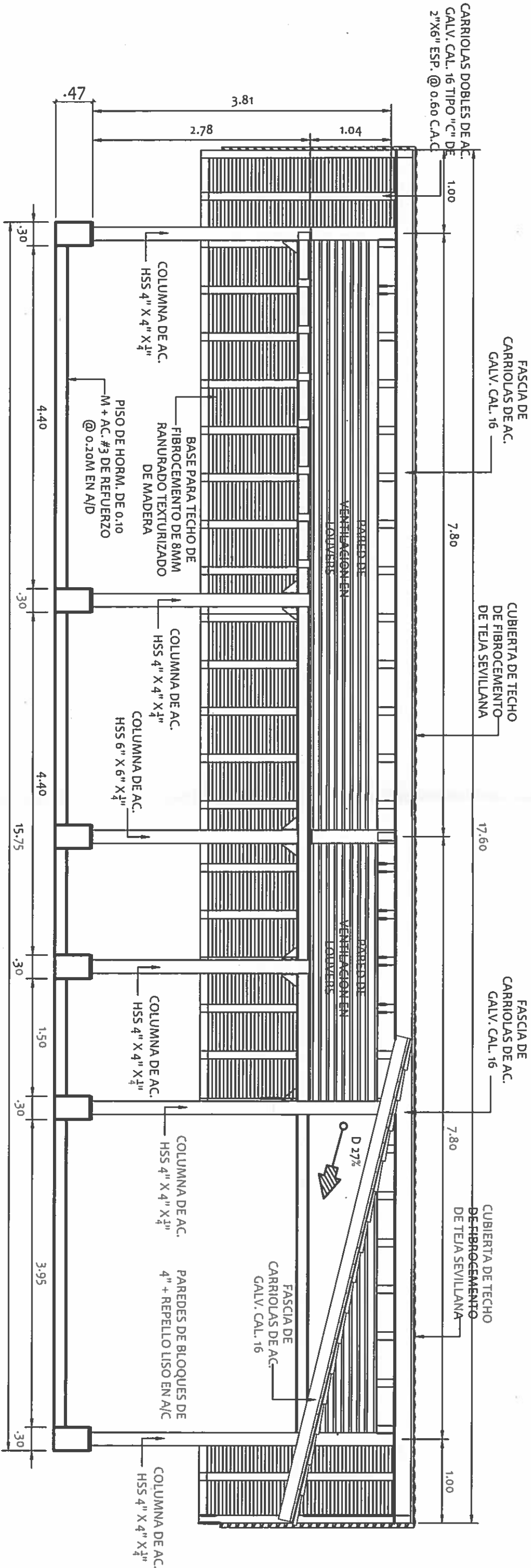
REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

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

ING. NICASIO SÁENZ

SECCION DE EVALUACIÓN - PLANOS Y ESPECIFICACIONES

NICASIO SAENZ GARCIA
INGENIERO CIVIL
Lic. N° 95-006-080
Ministerio de la Presidencia
Dirección de Asistencia Social



ELEVACIÓN FRONTAL
MUELLE FLOTANTE

ESCALA: 1:50

NICASIO SAEENZ GARCIA
INGENIERO CIVIL
Lic. N° 95-006-080
Ministerio de la Presidencia
Dirección de Asistencia Social

DIRECCION DE ASISTENCIA SOCIAL

PROYECTO N° :

NOMBRE DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE MUELLE FLOTANTE
EN FINCA 60.

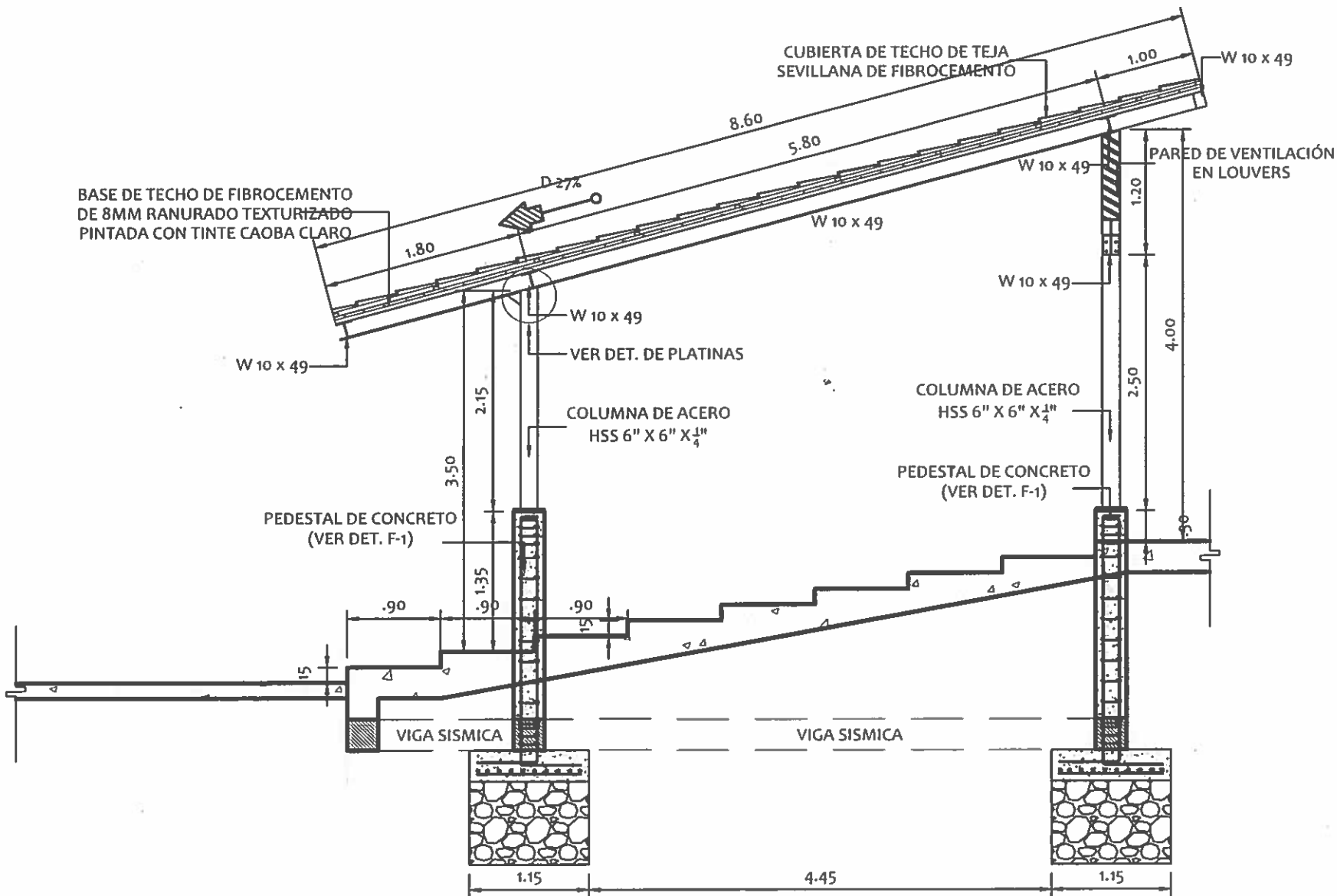


REPÚBLICA DE PANAMÁ

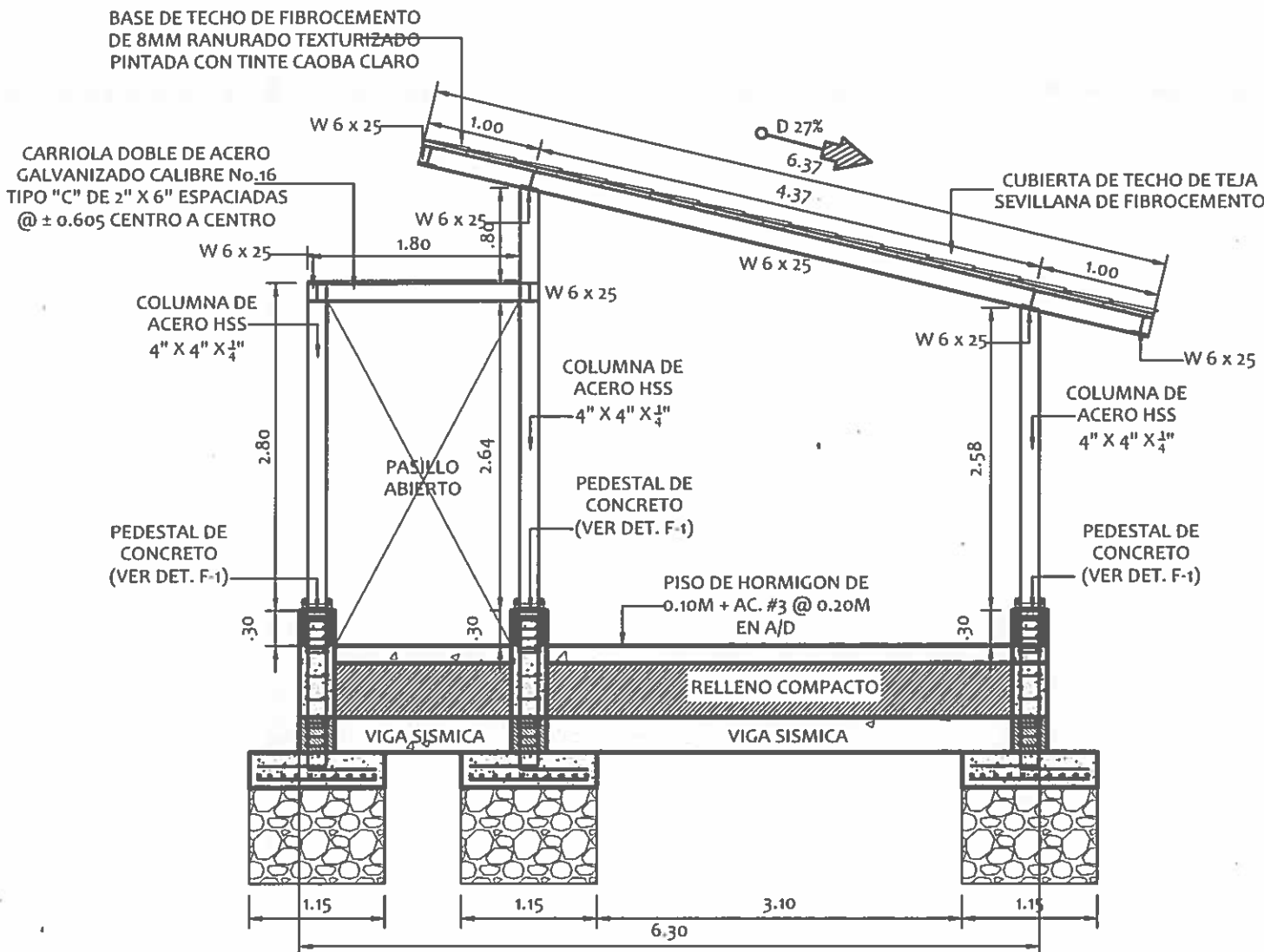
GOBIERNO NACIONAL

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

ING. NICASIO SAEENZ
SECCION DE EVALUACIÓN - PLANOS Y ESPECIFICACIONES



SECCIÓN ESTRUCTURAL
ANDEN
ESCALA: 1:50

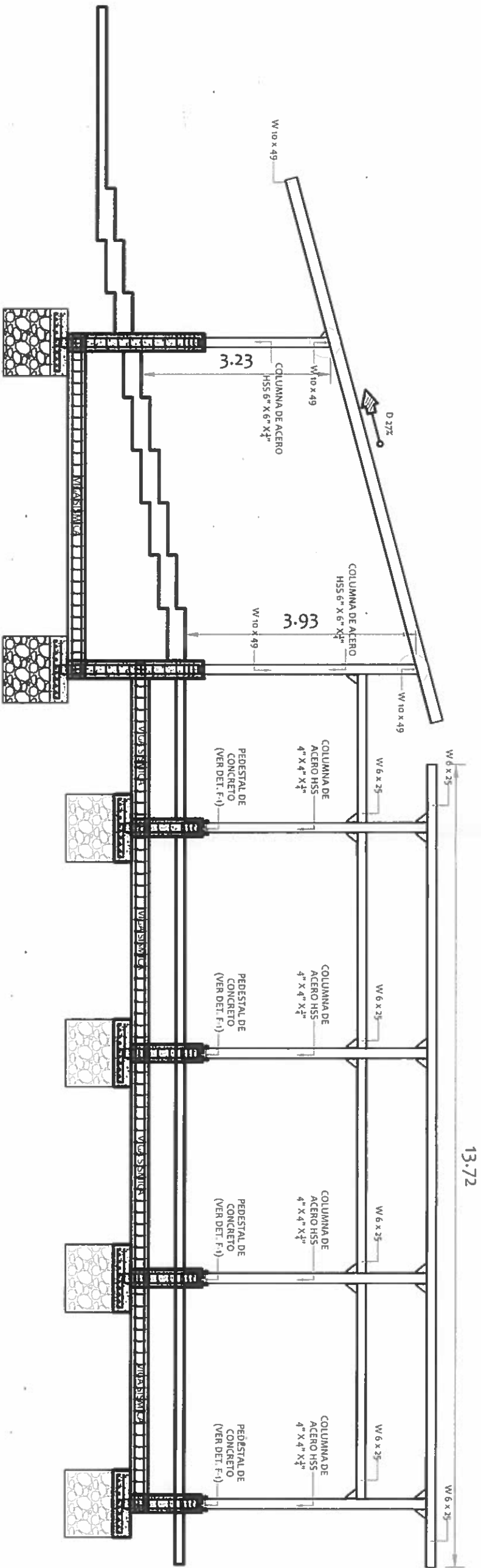


SECCIÓN ESTRUCTURAL
OFICINAS
ESCALA: 1:50

ING. NICASIO SÁENZ GARCÍA
INGENIERO CIVIL
C.C. 95-006-080
Ministerio de la Presidencia
Dirección de Asistencia Social

DISEÑO:	PROYECTO N° :	CODIGO:
DIBUJO:	NOMBRE DE PROYECTO	FECHA:
CALCULO:		HOJA DE
REVISION:		MODIFICACION
ESCALA:		FECHA:

61177
234



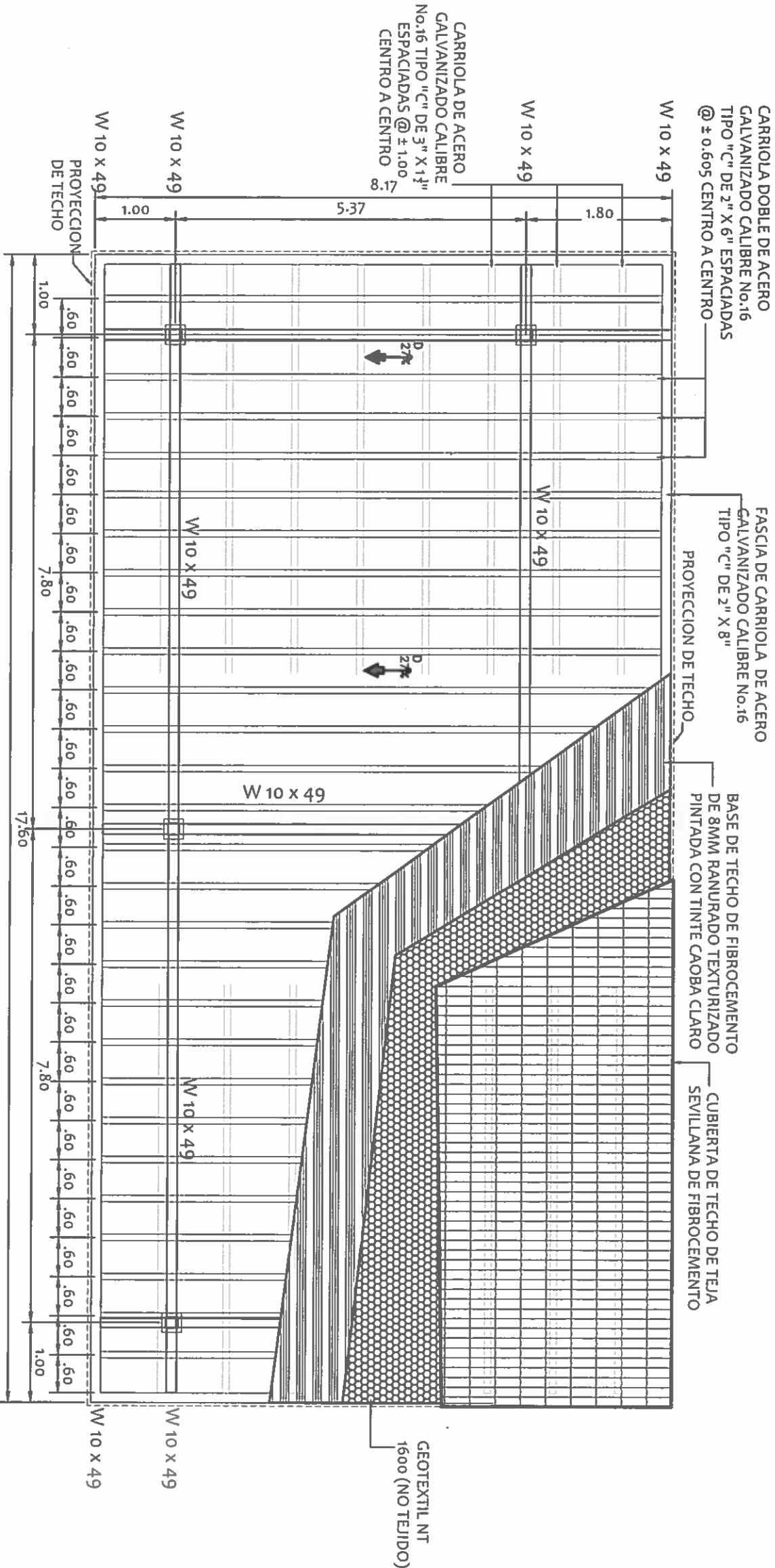
SECCION LONGITUDINAL ESTRUCTURAL

MUELLE FLOTANTE

ESCALA: 1:75

NICASIO SAENZ GARCIA
INGENIERO CIVIL
Lic. N° 95-006-080
Ministerio de la Presidencia
Direccion de Asistencia Social

REPUBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL		DIRECCION DE ASISTENCIA SOCIAL		FIEL COPIA DE FIRMA Y SELLO DEL ORIGINAL QUE REPOSA EN NUESTROS ARCHIVOS.	
DISEÑO:		PROYECTO N° :		CODIGO:	
DIBUJO:		NOMBRE DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE MUELLE FLOTANTE		FECHA:	
CALCULO:		EN FINCA 60.		HOJA DE	
REVISION:				MODIFICACION	
ESCALA				FECHA	
				SECCION DE EVALUACIÓN - PLANOS Y ESPECIFICACIONES	



NOTA: EN TODAS LAS UNIONES DE LAS LAMINAS DE BASE DE TECHO DE FIBROCEMENTO DE 8MM RANURADO TEXTURIZADO, COLOCAR UN SELLADOR DE POLIURETANO
NOTA: LA ESTRUCTURA DE CARRIOLAS DEBEN PINTARSE CON 2 MANOS DE MINIO ALUMINIO + 2 MANOS DE PINTURA PARA ESTRUCTURAS MARINAS COLOR BLANCO ESMALTADO.

NOTA: LA ESTRUCTURA DE ACERO DEBE PINTARSE CON 2 MANOS DE MINIO ROJO + 2 MANOS DE MINIO ALUMINIO + 2 MANOS DE ACABADOS DE PINTURA PARA ESTRUCTURAS MARINAS COLOR BLANCO ESMALTADO.
NOTA: LA TORNILLERIA Y LA PERNERIA DEBEN SER RESISTENTES AL AMBIENTE MARINO.

PLANTA DE TECHO

ANDEN

ESCALA: 1:75

NICASIO SAENZ GARCIA
INGENIERO CIVIL
Lic. N° 95-006-080
Ministerio de la Presidencia
Dirección de Asistencia Social

DIRECCION DE ASISTENCIA SOCIAL

PROYECTO N° :

NOMBRE DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE MUELLE FLOTANTE
EN FINCA 60.

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

ING. NICASIO SÁENZ
SECCION DE EVALUACION - PLANOS Y ESPECIFICACIONES



REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

NICASIO SAENZ GARCIA
INGENIERO CIVIL
Lic. N° 95-006-080
Ministerio de la Presidencia
Dirección de Asistencia Social

CARRIOLA DOBLE DE ACERO
GALVANIZADO CALIBRE No.16
TIPO "C" DE 2" X 6" ESPACIADAS
@ ± 0.605 CENTRO A CENTRO

NOTA: LA ESTRUCTURA DE ACERO DEBE PINTARSE CON 2 MANOS DE MINIO ROJO + 2 MANOS DE MINIO ALUMINIO + 2 MANOS DE ACABADOS DE PINTURA PARA ESTRUCTURAS MARINAS COLOR BLANCO ESMALTADO.

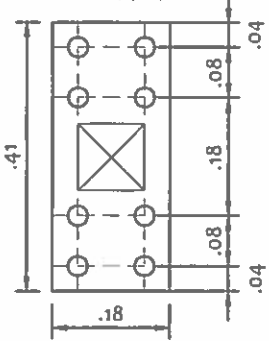
NOTA: LA TORNILLERIA Y LA PERNERIA DEBEN SER RESISTENTES AL AMBIENTE MARINO.

NOTA: LA ESTRUCTURA DE CARRIOLAS DEBEN PINTARSE CON 2 MANOS DE MINIO ALUMINIO + 2 MANOS DE PINTURA PARA ESTRUCTURAS MARINAS COLOR BLANCO ESMALTADO.

PLANTA DE TECHO
VESTIBULO

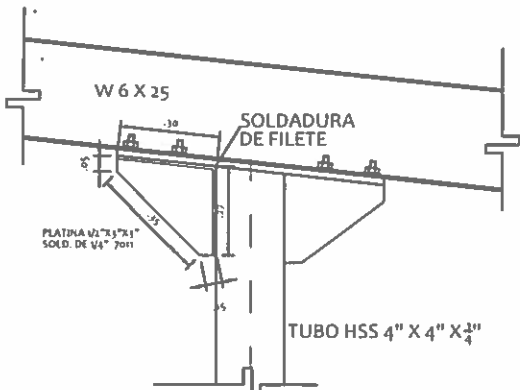
ESCALA: 1:50

PLATINA 1/2"X16"X7"
SOLD. DE 1/4" 7011



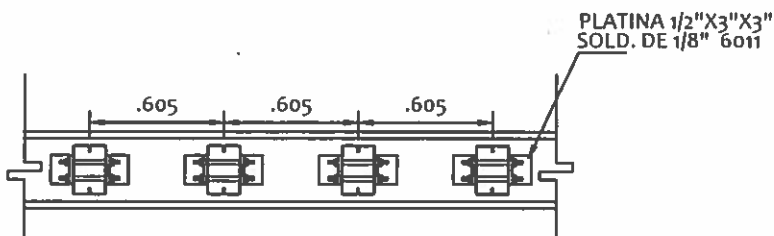
DETALLE - 2

ESCALA: 1:10



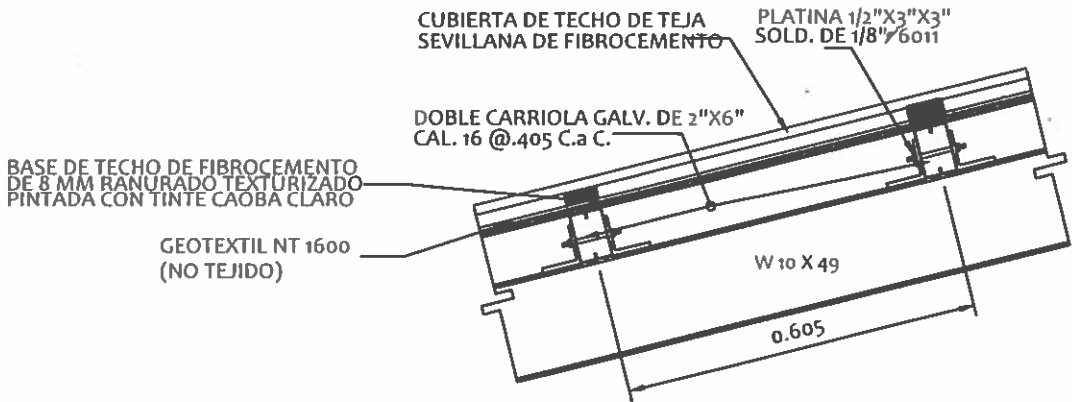
DETALLE - 1

ESCALA: 1:10



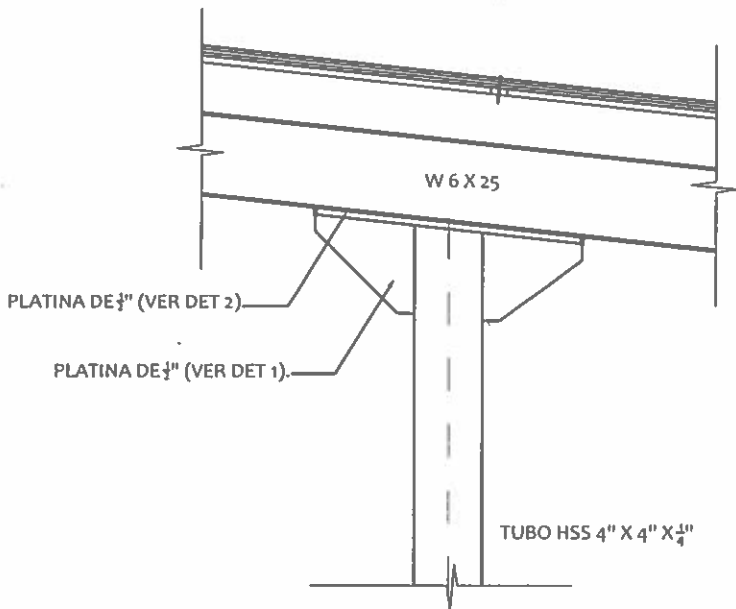
DET. SOSTENEDOR
DE CARRIOLAS

ESCALA: 1:20



DET. SOSTENEDOR
DE CARRIOLAS

ESCALA: 1:20



DETALLES DE PLATINAS

ESCALA: 1:20



REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

DIRECCION DE ASISTENCIA SOCIAL

DISENO:	PROYECTO N° :	CODIGO:
DIBUJO:	NOMBRE DE PROYECTO:	FECHA:
CALCULO:		HOJA DE
REVISION:		MODIFICACION
ESCALA:		FECHA

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

ING. NICASIO SAENZ

SECCION DE EVALUACIÓN - PLANOS Y ESPECIFICACIONES

61177 PE-233

CARRIOLA DOBLE DE ACERO
GALVANIZADO CALIBRE No.16
TIPO "C" DE 2" X 6" ESPACIADAS
@ ± 0.605 CENTRO A CENTRO —

BASE DE TECHO DE FIBROCEMENTO
DE 8MM RANURADO TEXTURIZADO
PINTADA CON TINTE CAOBA CLARO
PROYECCION DE TECHO 13-72

FASCIA DE CARRIOLA DE ACERO
—GALVANIZADO CALIBRE No.16
TIPO "C" DE 2" X 8" CUBIERTA DE

CUBIERTA DE TECHO DE TEJA SEVILLANA DE FIBROCEMENTO

GEOTEXTIL NT
1600 (NO TEJIDO)

CARRIOLA DE ACERO
GALVANIZADO CALIBRE No.16
TIPO "C" DE 3" X 1/2" ESPACIADAS
@ ± 1.00 CENTRO A CENTRO

W 6 x 25

W 6 x 25

NOTA: EN TODAS LAS UNIONES DE LAS LAMINAS DE BASE DE TECHO DE FIBROCEMENTO DE 8MM RANURADO TEXTURIZADO, COLOCAR UN SELLADOR DE POLIURETANO

NOTA: LA ESTRUCTURA DE CARIOLAS DEBEN PINTARSE CON 2 MANOS DE MINIO ALUMINIO + 2 MANOS DE PINTURA PARA ESTRUCTURAS MARINAS COLOR BLANCO ESMALTADO.

NOTA: LA ESTRUCTURA DE ACERO DEBE PINTARSE CON 2 MANOS DE MINIO ROJO + 2 MANOS DE MINIO ALUMINIO + 2 MANOS DE ACABADOS DE PINTURA PARA ESTRUCTURAS MARINAS COLOR BLANCO ESMALTADO.

NOTA: LA TORNILLERÍA Y LA PERNERÍA DEBEN SER RESISTENTES AL AMBIENTE MARINO.

PLANTA DE TECHO

OFICINAS

ESCALA: 1:50

ESCALA: 1:50

NICASIO SAENZ GARCIA
INGENIERO CIVIL

Lic. N° 95-006-080
Ministerio de la Presidencia
Dirección de Asistencia Social



REPÚBLICA DE PANAMÁ

— GOBIERNO NACIONAL —

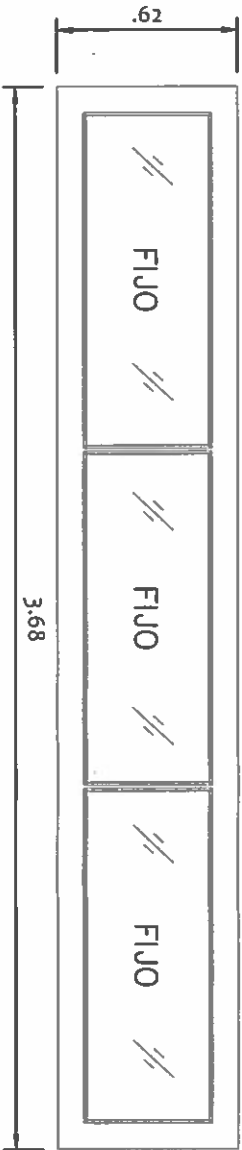
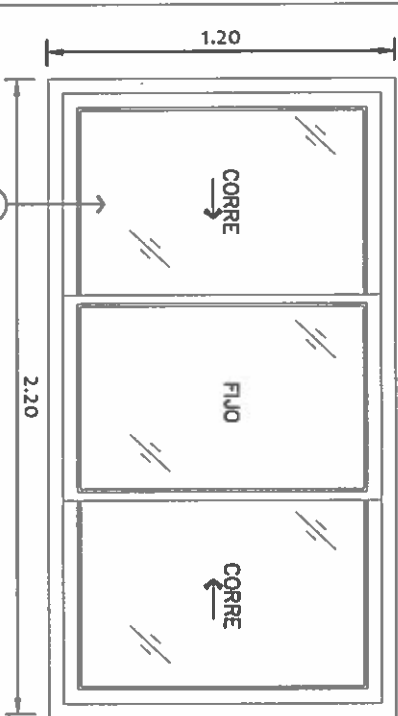
DIRECCION DE ASISTENCIA SOCIAL

PROYECTO N°:

NOMBRE DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE MUELLE FLOTANTE EN FINCA 60.

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

ING. MCASIO SAENZ
SECCION DE EVALUACION - PLANOS Y ESPECIFICACIONES

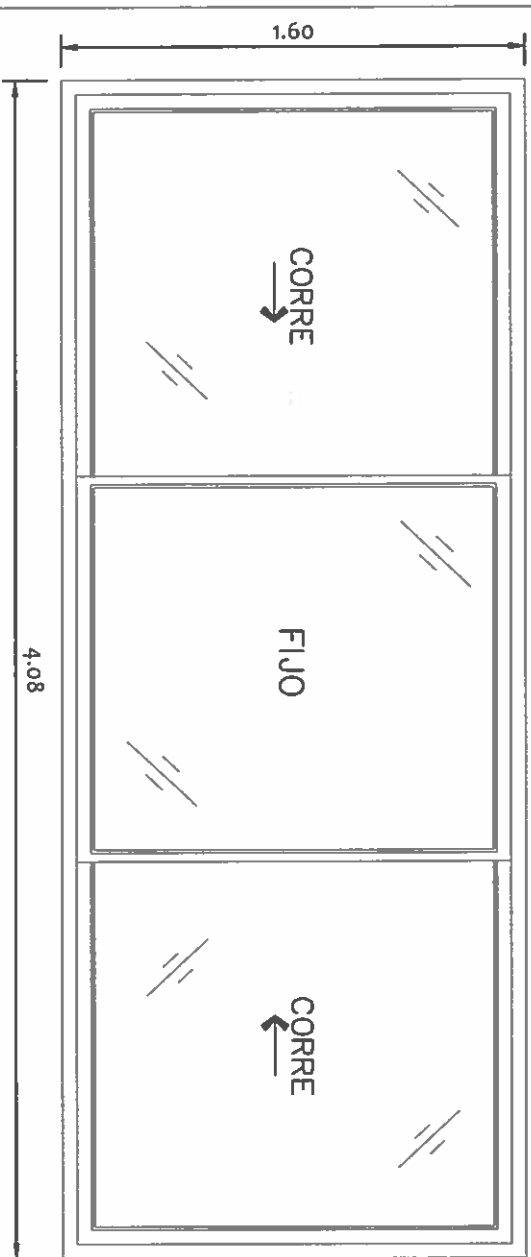


VENTANA 

ESCALA: 1:25

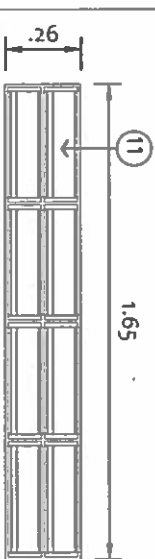
VENTANA 

ESCALA: 1:25



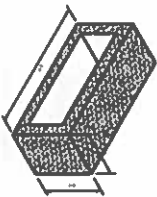
VENTANA 

ESCALA: 1:25

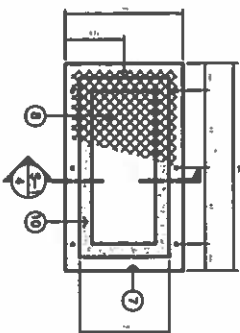


VENTANA 

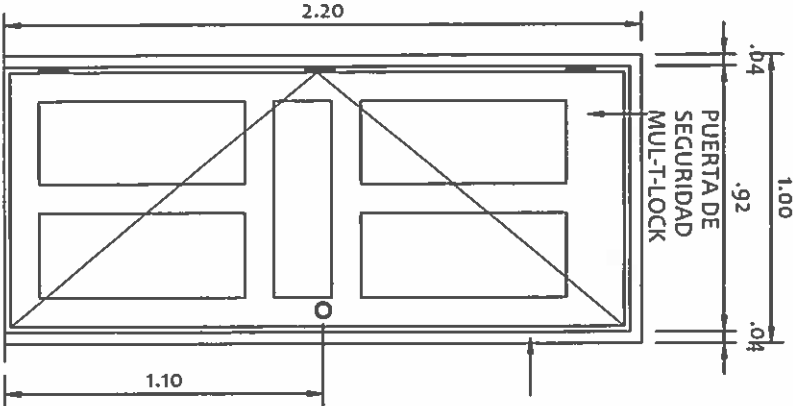
ESCALA: 1:25



VENTILACIÓN DE ORNAMENTALES
DE CEMENTO TIPO "R"

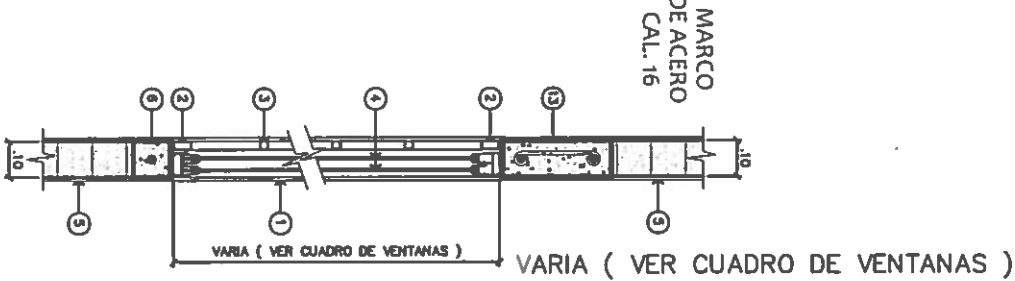


VENTILACIÓN 



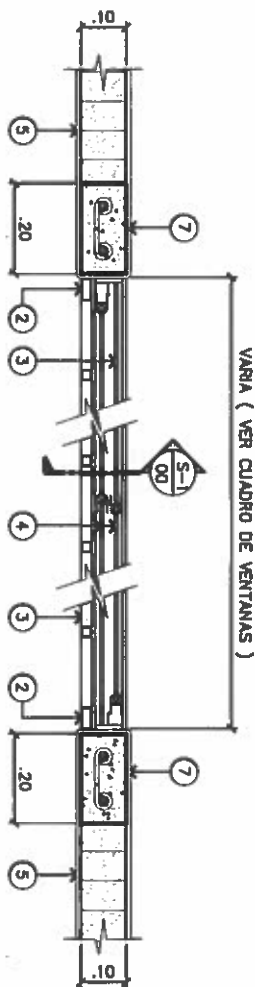
PUERTA 

ESCALA: 1:25



VARIA (VER CUADRO DE VENTANAS)

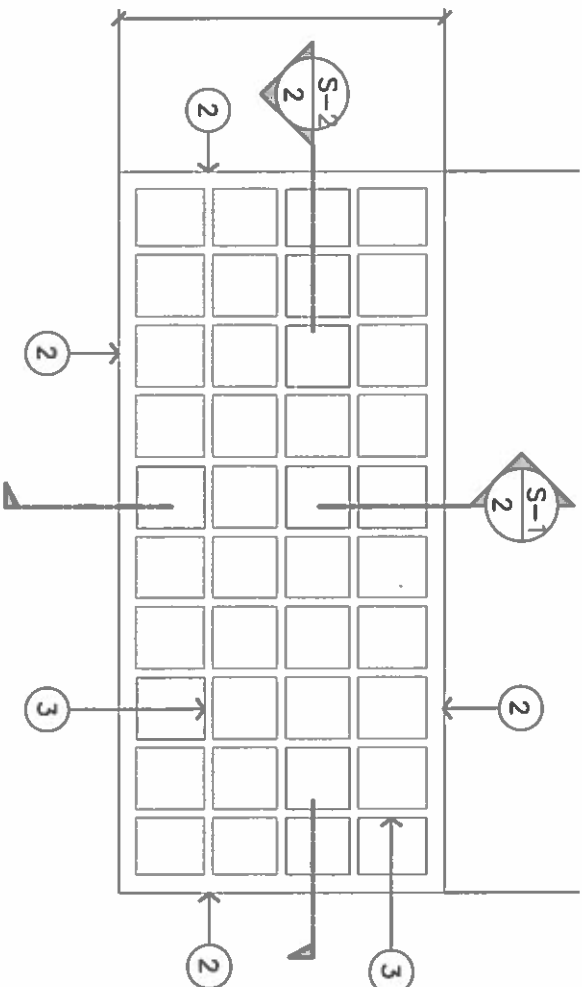
VARIA (VER CUADRO DE VENTANAS)



VARIA (VER CUADRO DE VENTANAS)

SECCION 

ESCALA 1:1/8 2



DETALLE DE VERJA
DE SEGURIDAD

ESCALA 1:20

NICASIO SAENZ GARCIA
INGENIERO CIVIL
Lic. N° 95-006-080
Ministerio de la Presidencia
Direccion de Asistencia Social

DIRECCION DE ASISTENCIA SOCIAL

PROYECTO N° :

NOMBRE DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE MUELLE FLOTANTE
EN FINCA 60.



REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

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

ING. NICASIO SÁENZ
SECCION DE EVALUACIÓN - PLANOS Y ESPECIFICACIONES

CUADRO DE ACABADOS

Nº	AMBIENTE	PISO	PAREDES	ZOCALO	CIELO RASO
01	OFICINAS	HORMIGÓN DE .10 ESPESOR ACABADO A FLOTA Y REVESTIDO CON PORCELANATO DE CERAMICA DE 0.60 x 0.60	BLOQUES 4" ESPESOR MÁS REPELLO LISO EN AMBAS CARAS + PINTURA + COLOCACIÓN DE SIDING DE FIBROCEMENTO EN PARTE FRONTAL	DE CERAMICA PEHIV DE .10 X .30	-----
02	BAÑOS	HORMIGÓN DE .10 ESPESOR ACABADO A FLOTA Y REVESTIDO CON BALDOSA DE CERAMICA PEHIV DE 0.60 x 0.60	BLOQUES 4" ESPESOR MÁS REVESTIMIENTO DE CERAMICA DE .20 X .30 DE PISO A TECHO ESCOGIDO POR EL INSPECTOR + COLOCACION DE SIDING DE FIBROCEMENTO EN PARTE FRONTAL	DE CERAMICA PEHIV DE .10 X .30	-----
03	PASARELA	HORMIGÓN DE .10 ESPESOR ACABADO A FLOTA + ACABADO PARA PISO DE ALTO TRAFICO	-----	-----	-----
04	ANDEN	HORMIGÓN DE .10 ESPESOR ACABADO A FLOTA + ACABADO PARA PISO DE ALTO TRAFICO	-----	-----	-----

NICASIO SAENZ GARCIA
INGENIERO CIVIL
Lic. N° 95-006-080
Ministerio de la Presidencia
Díreción de Asistencia Social

CUADRO DE PUERTAS

Nº	ANCHO x ALTO (M)	MARCO	BISAGRAS	CANT.	OBSERVACIONES
P1	1.00 x 2.20	LAMINA DE ACERO GALVANIZADO CALIBRE 18, ACABADO COLOR MADERA, CON MEDIDA NOMINAL	4" x 4 1/2" CON BALINERAS ATORNILLADAS AL MARCO	4	PUERTA DE SEGURIDAD DE METAL, CAL.20 DE LAMINA DE ACERO GALVANIZADO + CERRADURA MULTIPUNTO DE 4 PUNTOS DE ANCLAJE A LA PUERTA,ACABADO COLOR MADERA

CUADRO DE VENTANAS

Nº	DIMENSIONES (M)	ANTEPECHO (M)	CANTIDAD	OBSERVACIONES
V1	2.20 X 1.20	1.00	2	VENTANAS CORREDIZAS DE ALUMINIO ANODIZADO BLANCO, VIDRIOS CLAROS LAMINADOS DE SEG. DE 1/4" ESP. CON MALLA ANTIMOSQUITO + VERJA DE TUBOS TIPO FRANCESA (VER DETALLE)
V2	4.08 X 1.60	1.00	1	VENTANAS CORREDIZAS DE ALUMINIO ANODIZADO BLANCO, VIDRIOS CLAROS LAMINADOS DE SEG. DE 1/4" ESP. CON MALLA ANTIMOSQUITO + VERJA DE TUBOS TIPO FRANCESA (VER DETALLE)
V3	0.60 X 3.68	1.70	2	VENTANAS CORREDIZAS DE ALUMINIO ANODIZADO BLANCO, VIDRIOS CLAROS LAMINADOS DE SEG. DE 1/4" ESP. CON MALLA ANTIMOSQUITO + VERJA DE TUBOS TIPO FRANCESA (VER DETALLE)
V4	.26 X 1.65	3.20	2	BLOQUES DE ORNAMENTALES TIPO R

DIRECCION DE ASISTENCIA SOCIAL

REPÚBLICA DE PANAMÁ

GOBIERNO NACIONAL

DISEÑO:

DIBUJO:

CALCULO:

REVISIÓN:

ESCALA

PROYECTO N° :

NOMBRE DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE MUELLE FLOTANTE EN FINCA 60.

CODIGO:

FECHA:

HOJA DE

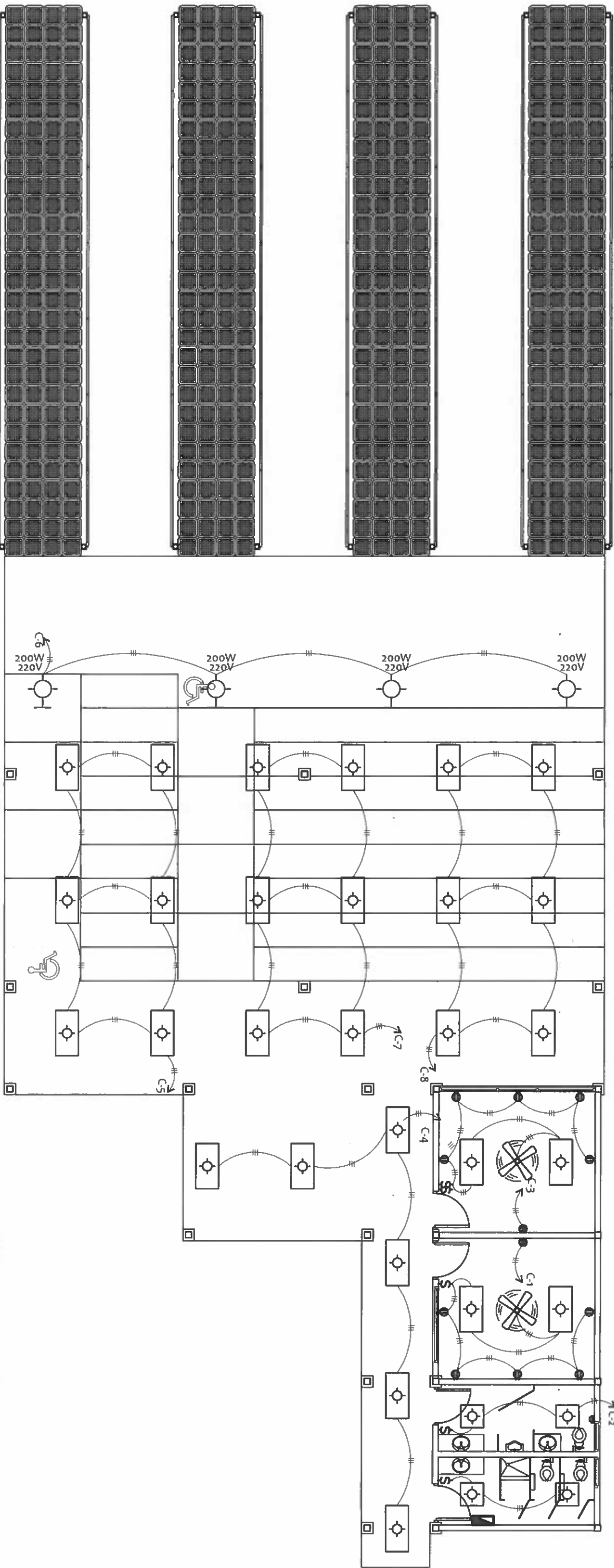
MODIFICACION:

FECHA

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

ING. NICASIO SAENZ

SECCION DE EVALUACION - PLANOS Y ESPECIFICACIONES



PLANTA DE ELECTRICIDAD

ESCALA 1:75

NICASIO SAENZ GARCIA
INGENIERO CIVIL
Lic. N° 95-006-080
Ministerio de la Presidencia
Dirección de Asistencia Social

DIRECCION DE ASISTENCIA SOCIAL

PROYECTO N° :

NOMBRE DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE MUELLE FLOTANTE
EN FINCA 60.



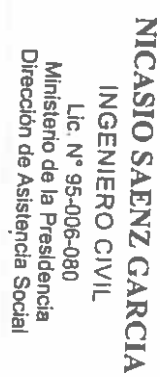
REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

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

SECCION DE EVALUACION - PLANOS Y ESPECIFICACIONES

ING. NICASIO SAENZ

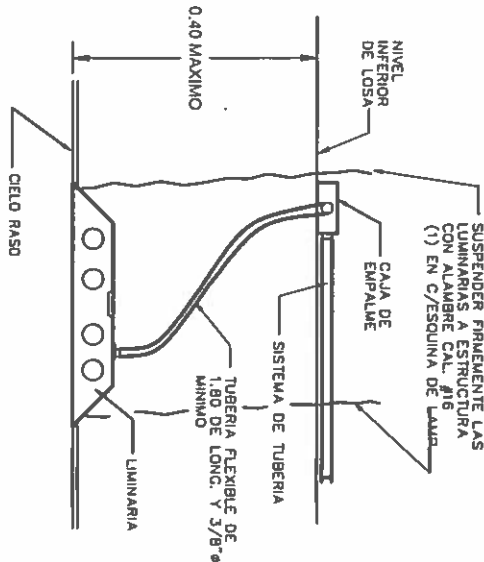
RESUMEN GENERAL DE CARGA			
KVA DE DISEÑO	13.2	KVA	
KVA DEMANDADOS	4.40	KVA	
FACTOR DE DEMANDA	0.80		
KVA DEMANDADOS X 1.25%	5.50	KVA	
AMPERIOS DEMANDADOS X 1.25%	24.9	AMP	
PROTECCION PRINCIPAL	60	AMP .-2P	
CONDUCTOR Y TUBERIA DE ALIMENTACION	3C #6 THW C.U, 1T - 1-1/4" Ø		
CONDUCTOR Y TUBERIA A TIERRA	1C #8 AWG C.U DESNUDO TUB ¾"		
SISTEMA NUEVO A SOLICITAR	120/240 MONOFASICO, 3 HILOS, 60HZ		



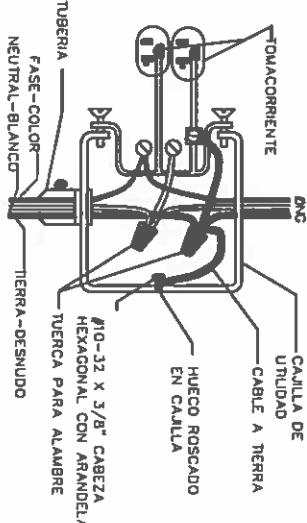
INC. NICASTO S.A. EN
EVALUACION - PLANOS Y ESP

NOTAS GENERALES DE ELECTRICIDAD

- 1- LA INSTALACION ELECTRICA DEBERA AJUSTARSE A LOS REGLAMENTOS VIGENTES DEL MUNICIPIO, OFICINA DE SEGURIDAD DEL CUERPO DE BOMBEROS Y EL CÓDIGO ELECTRICO VIGENTE NEC (VERSION DE 1999).
- 2- CUALQUIER CAMBIO EN LA OBRA, DISEÑO, CALCULO ELECTRICO, REUBICACION DE ELEMENTOS O ELIMINACION DE SISTEMAS ELECTRICOS EXISTENTES, SERA PREVIAMENTE CONSULTADO POR ESCRITO A LA DIRECCION NACIONAL DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA. DE NO HACERSE SE CONSIDERA DE TODA RESPONSABILIDAD AL MEDUCA EN EL DISEÑO.
- 3- TODOS LOS ACCESORIOS ELECTRICOS DE PROTECCION COMO PANELES DE DISTRIBUCION, INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS O MANUALES, CAJAS DE MEDIDORES, BREAKERS Y FUSEBLES DEBERAN SER DE MANUFACTURA AMERICANA O SIMILAR EN CALIDAD Y PRECIO.
- 4- TODOS LOS TABLEROS DE CIRCUITOS SERAN DE TIPO INTERIOR Y MONTAIE EMBITUDOS SI NO SE INDICA LO CONTRARIO.
- 5- NO SE PERMITIRA EL USO DE MAS DE DOS TUBERIAS ENTRANDO A UNA CAJILLA DE UTILIDAD.
- 6- TODO DISPOSITIVO, CAYA , CONECTOR, TABLERO DE CIRCUITOS, INTERRUPTOR PRINCIPAL, TABLERO DE DISTRIBUCION, ETC. UBICADO AL EXTERIOR SERA APROBADO CONTRA INTemperie NEMA 3R O IP 55.
- 7- TODAS LAS LUMINARIAS 2'x4' INSTALADAS EN EL CIELO RASO SERAN CONECTADAS A UNA CAYA INDEPENDIENTE ESTRICAMENTE CON TUBERIA FLEXIBLE.
- 8- EL CAUBRE DEL CABLE QUE SE UTILIZARA EN LA DISTRIBUCION INTERNA NO PODRA SER MENOR AL N12 THHN.
- 9- LOS ALAMBRES QUE NO SE MARQUEN EN LA PLANTA DE ELECTRICIDAD SERAN N12 THHN EN TUBERIAS DE 10- SE USARA TUBERIA TIPO PVC Y DEBERA INTRODUCIRSE UN ALAMBRE PARA LA CONTINUIDAD DE TIERRA CAUBRE N12 AWG DESNUDO Y DEBERA CUMPLIRSE CON EL ARTICULO 250 DE LA J.T.I.
- 11- TODOS LOS TOMACORRIENTES SERAN POLARIZADOS Y DEBERA SER CONECTADOS AL ALAMBRE DE TIERRA.
- 12- TODAS LAS CAJILLAS UTILIZADAS EN LA INSTALACION SERA DEL TIPO METALICA Y PINTADAS CONTRA LA CORROSION CON PINTURA MINIO RODO.
- 13- LOS TABLEROS DE DISTRIBUCION Y DE CIRCUITOS DEBERAN TENER UNA REGLETA PARA NEUTRAL Y OTRA PARA LOS CABLES DESNUDOS INDEPENDIENTES, SE DEBERAN ELIMINAR LOS PUENTES HECHOS DE FABRICA. SOLO SE PERMITIRA LA UNION DEL CABLE DESNUDO Y EL CABLE NEUTRAL EN EL TERMINAL DE NEUTRO DEL INTERRUPTOR PRINCIPAL.
- 14- PARA LA UNION O EMPALME DE CABLES N12 Y N10 AWG SE USARAN CONECTORES TIPO "WIRE NUTS". PARA ESTOS CAUBRES NO SERA PERMITIDO EL USO DE EMPALMES ENTORCHADOS (TIPO "RABO DE RATON" O CUALQUIER OTRO TIPO) CUBIERTOS DE CNTA AISLANTE.
- 15- TODOS LOS TABLEROS DE DISTRIBUCION O DE CIRCUITOS DEBERAN LLEVAR UN DIRECTORIO O LISTADO CLARAMENTE VISIBLE QUE INDIQUE LOS CIRCUITOS RAMALES.
- 16- SE UTILIZARA CONDUCTORES DE ALUMINIO (AL) O COBRE (CU) DONDE SEA REQUERIDO.
- 17- EL AISLAMIENTO PARA TODOS LOS CONDUCTORES DE COBRE SERA THHN Y PARA LOS DE ALUMINIO DEBERA CUMPLIR CON LA NORMA AA 8030 Y SERA XHHW-2 APROBADO POR LA "UL".
- 18- SE DEBERA COLOCAR PENETROR EN LOS FILAMENTOS DE LOS ALIMENTADORES PARA EVITAR EL MOHO 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 TORQUEEN CADA 6 MESES PARA EVITAR FALSO CONTACTO EN LOS CONDUCTORES.
- 20- SE DEBE CORTAR LA PARED PARA EMBITIR LA TUBERIA BALANTE DE LA LUMINARIA AL INTERRUPTOR, DE TOMA CORRIENTE A TOMA CORRIENTE, ETC.
- 21- SE INCLUIRA RESANAR, REPELLAR Y PINTAR TODAS LAS ESTRUCTURAS AFFECTADAS (PISOS, PAREDES, ETC.) EN EL AREA A REPARAR ASI COMO EN AQUELLAS QUE SUFRAN DAÑOS DURANTE LA EJECUCION DEL TRABAJO.
- 22- SE DEBERA SOMETER A LA INSPECCION PARA SU APROBACION MUESTRAS O CATALOGOS DE TODOS LOS EQUIPOS ELECTRICOS Y AIRE ACONDICIONADO SELECCIONADOS ANTES DE SER INSTALADOS.
- 23- LA CODIFICACION DE COLORES QUE DEBERA SEGUIR LA INSTALACION DE LOS CONDUCTORES ELECTRICOS, SERA DE LA SIGUIENTE FORMA: LINEAS CALENTES, FASE A (NEGRO), FASE B (ROJO), FASE C (AZUL), NEUTRAL (BLANCO), TIERRA (DESNUDO O VERDE), REGRESOS (AMARILLO O ANARANJADO).
- 24- EL SISTEMA ELECTRICO SERA BALANCEADO DENTRO DE UN RANGO DE MENOS DEL 10% DE LA CORRIENTE ENTRE FASES.
- 25- TODO MATERIAL REMOVIDO Y QUE A JUICIO DEL INSPECTOR ESTE EN BUENAS CONDICIONES, SERA DEPOSITADO EN UN SITIO SEGURO Y PUESTO A DISPOSICION DE LA REGIONAL DE MANTENIMIENTO DEL AREA. EL MATERIAL DE DESCHORO DEBERA SER RETIRADO DE LOS FREDDOS DE LA ESCUELA Y DEPOSITADO EN SITIOS APROBADOS POR LAS AUTORIDADES MUNICIPALES Y/O EL DIMA A COSTO DEL CONTRATISTA.

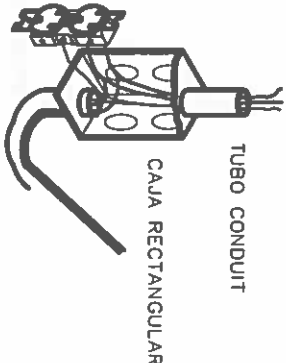


DET. DE INSTALACION DE LUMINARIA SIN ESCALA



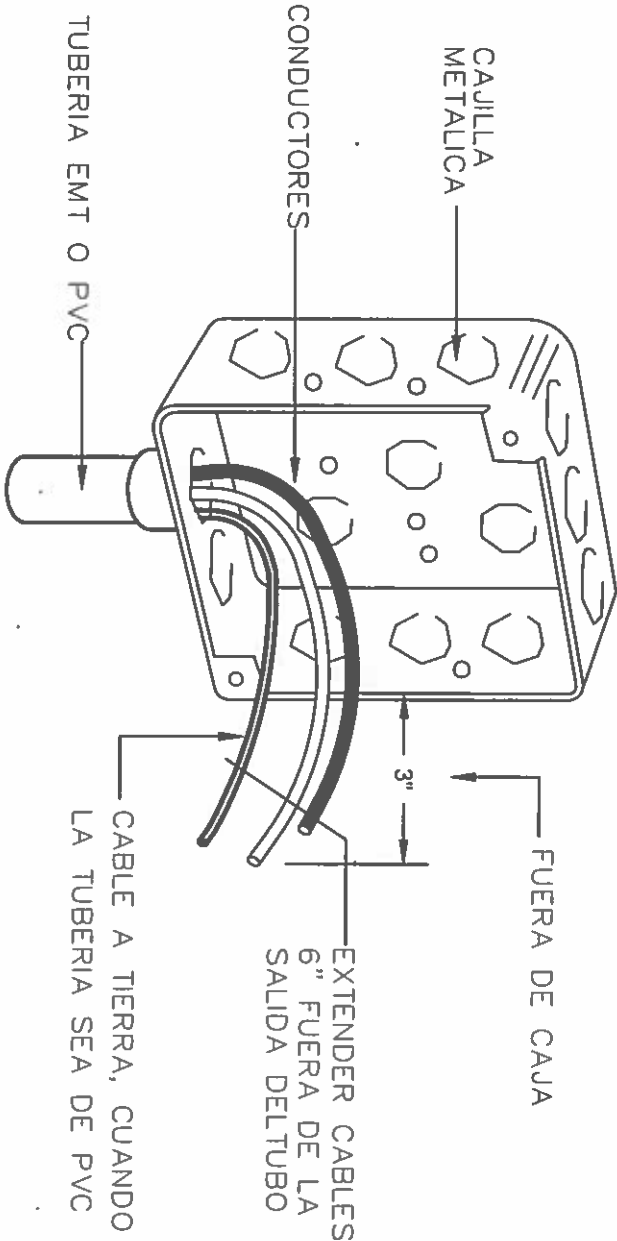
ESQUEMATICO TIPICO DE CONEXION A TIERRA EN CAJAS DE TOMACORRIENTES SIN ESCALA

- 1. REFERASE A LAS ESPECIFICACIONES.
- 2. EL CONDUCTOR NEUTRAL COMO EL DE TIERRA DEBERAN SER CONTINUOS DE MANERA QUE SI EL DISEÑO ES REDUCIDO, NO INTERFERA LA CONTINUIDAD DE LOS CONDUCTORES.

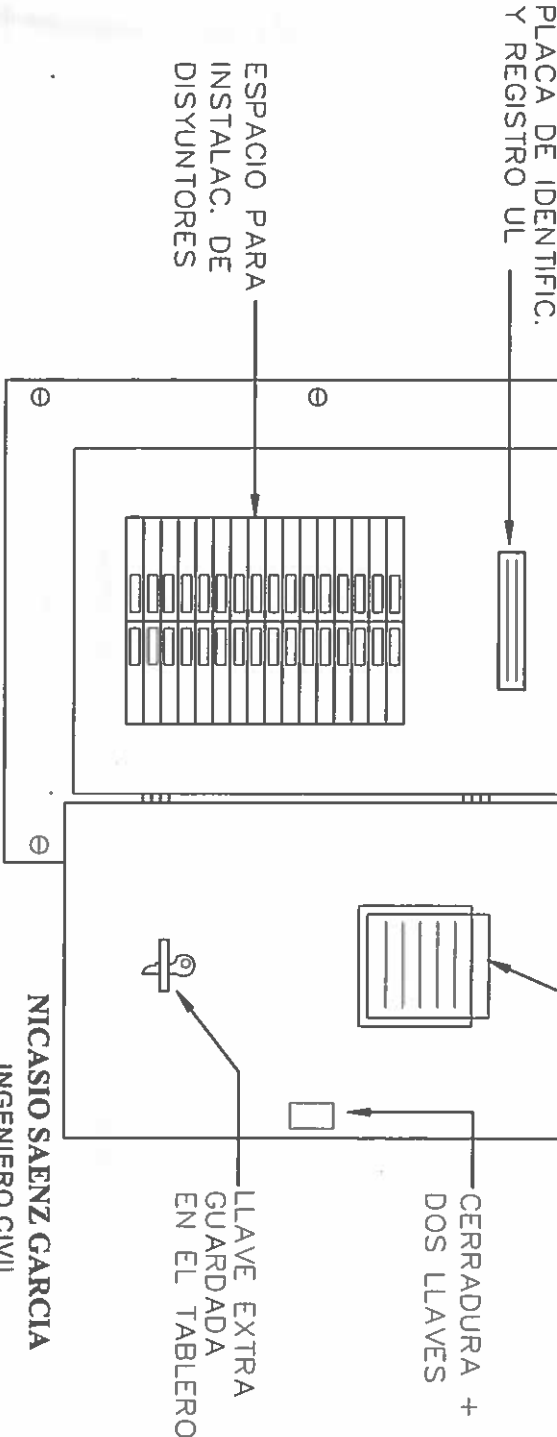


LOS CONDUCTORES CONTINUAN, NO SE CORTAN, SACAR COLAS EN CADA TOMACORRIENTE

DETALLE DE CONEXION DE TOMACORRIENTE ATERRIZADOS SIN ESCALA



DETALLE DE CAJILLA DE UTILIDAD SIN ESCALA



DIRECCION DE ASISTENCIA SOCIAL

PROYECTO N° :

NOMBRE DE PROYECTO: CONSTRUCCION DE MUELLE FLOTANTE EN FINCA 60.

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

VISTAL FRONTAL DEL TABLERO ELECTRICO

NICASIO SAENZ GARCIA INGENIERO CIVIL Lic. N° 95-006-080 Ministerio de la Presidencia Direccion de Asistencia Social

★ ★

REPÚBLICA DE PANAMÁ

GOBIERNO NACIONAL

DISEÑO:	
DIBUJO:	
CALCULO:	
REVISION:	
ESCALA	

ING. NICASIO SAENZ

SECCION DE EVALUACION - PLANOS Y ESPECIFICACIONES