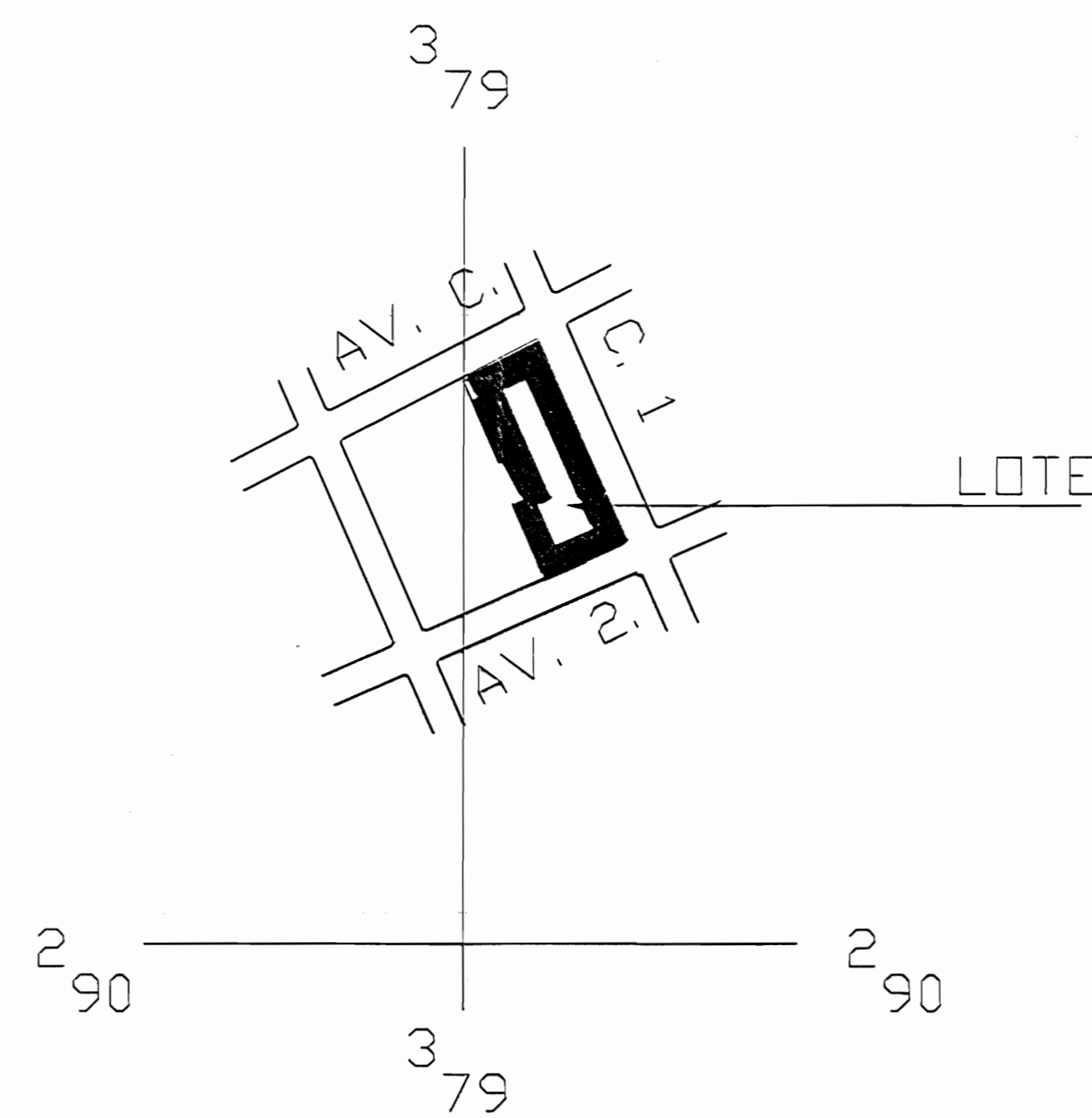
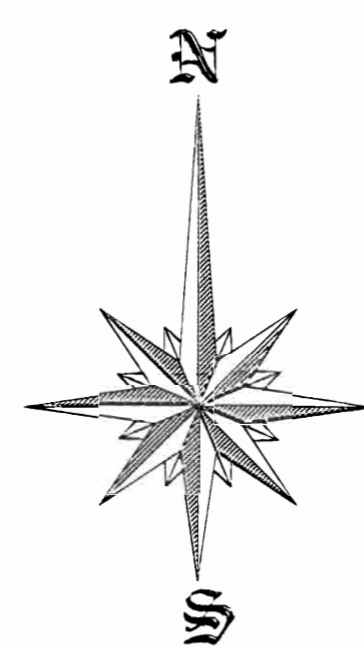


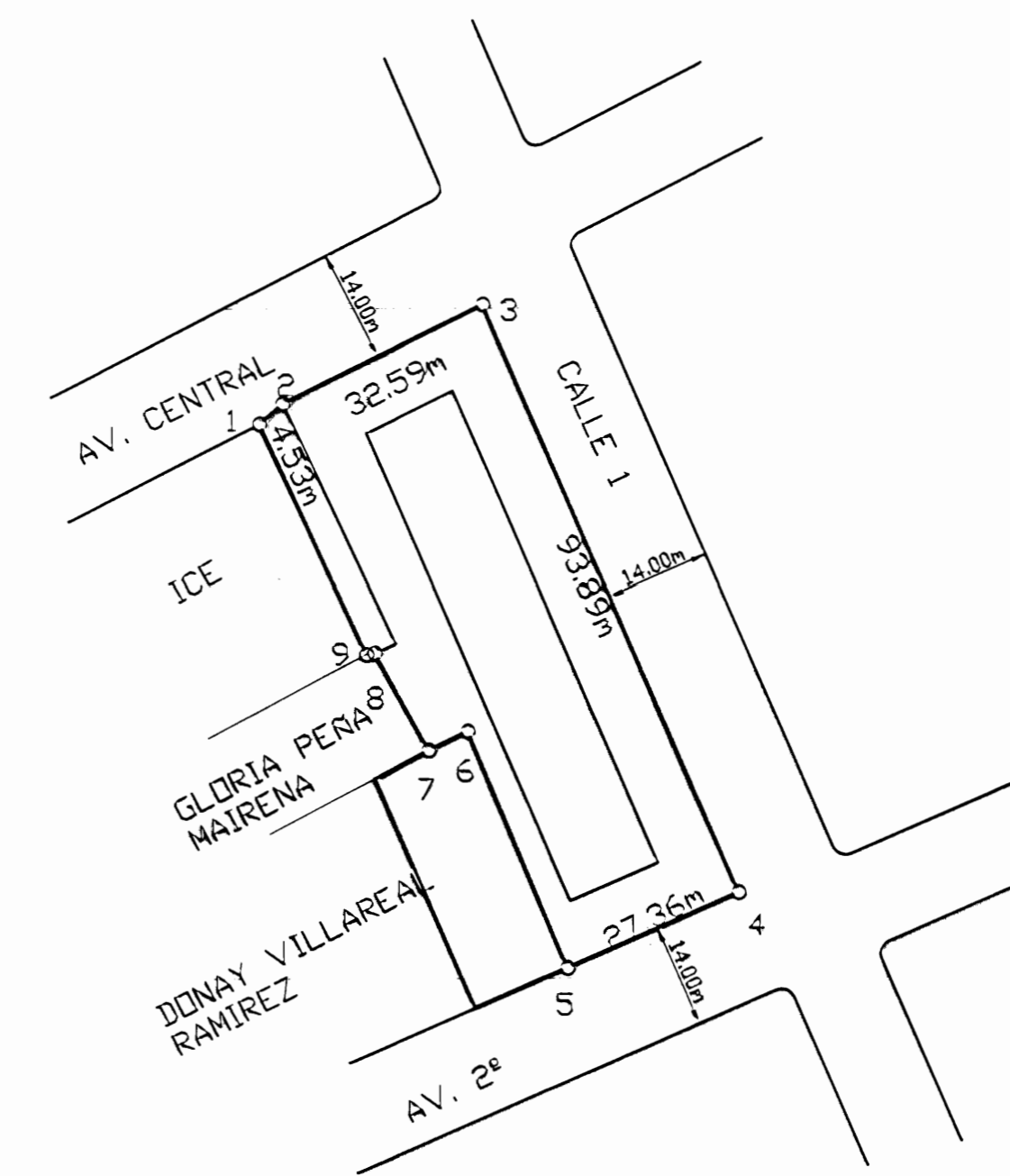
M@d

MINISTERIO DE CULTURA
JUVENTUD Y DEPORTES

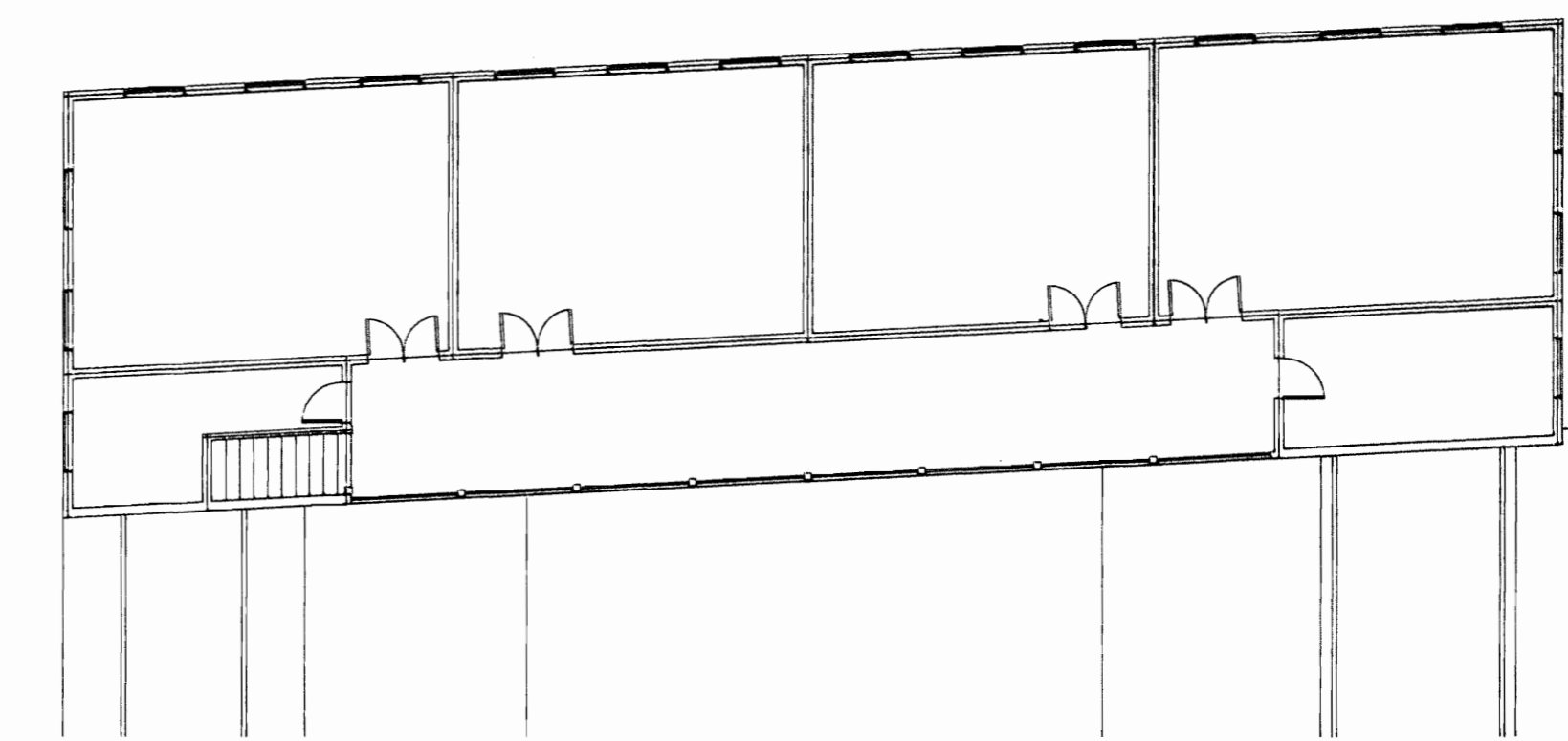
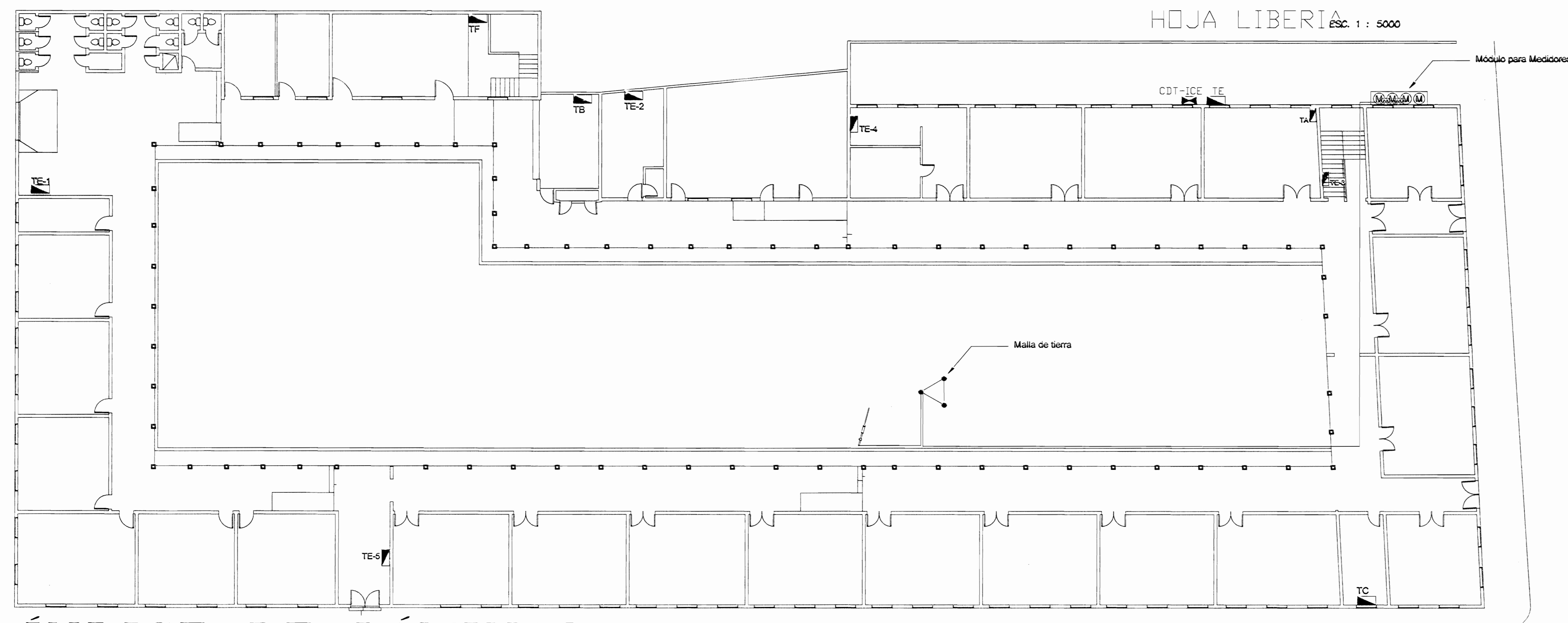
TABLA 6 Proyecto sin transformador TABLA RESUMEN DEL PROYECTO											
	T-4	T-6	T-8	T-10	T-12	T-14	T-16	T-18	T-20	T-22	T-24
KVA totales	13.7	11.7	3.9	11.7	0.0	97.0	12.9	12.7	11.4	22.2	24.8
KVA demandados	8.2	7.0	3.3	7.0	0.0	46.6	8.5	7.5	5.2	11.4	14.9
Factor de demanda	0.60	0.60	0.85	0.60	0.00	0.48	0.66	0.59	0.45	0.51	0.60
Factor de potencia	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
Acomodados											
Lineas vivas	6	6	6	4	4	3/0	2	4	6	4	2
Neutro	6	6	6	4	4	3/0	2	4	6	4	2
Tierra	6	6	6	4	4	3/0	2	4	6	4	2
Longitud (m)	15	15	25	30	30	60	43	15	33	35	35
Voltaje nominal (V)	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240
Voltaje calculado	238	238	238	238	238	233	237	238	237	237	236
% Caída de voltaje	0.53%	1.66%	0.79%	1.00%	1.00%	0.88%	2.27%	1.30%	0.45%	1.45%	1.50%



UBICACION
HOJA LIBERIA ESC. 1 : 5000



LOCALIZACION ESC. 1 : 1000



ÍNDICE DE LÁMINAS

- LÁMINA 1: Ubicación, localización e índice
- LÁMINA 2: Plantas de distribución de luminarias
- LÁMINA 3: Plantas de distribución de tomacorrientes y computo
- LÁMINA 4: Planta de distribución de sistema de ventilacion
- LÁMINA 5: Planta de distribución de sistema contra incendios
- LÁMINA 6: Planta de distribución de sistema de sonido
- LÁMINA 7: Planta de ubicacion sistema de pararrayos
- LÁMINA 8: Planta de levantamiento electrico
- LÁMINA 9: Tableros.
- LÁMINA 10: Detalles, diagramas, notas

Utsupra s.a.

Electromecánica

SELLO CFIA

REGISTRO DE MODIFICACIONES	
MODIFICACION	FECHA

PROYECTO:
RESTAURACION ESCUELA ASCENSION ESQUIVEL IBARRA

M@d
MINISTERIO DE CULTURA Y DEPORTES

Utsupra sa
Electromecánica
TEL: 2266-0400
FAX: 2266-0266
C.C.B.B. 03-0208
COR. ELECT. utsupra@cecar.gov.cr

ING. BRALIO BONILLA SANCHEZ
ING. DAVID ALFARO MORALES
ING. JEREMY SANCHEZ
ING. PREZERA ANDREA VARGAS
ING. JOSE APU DANCIA

POSSESOR: JUNTA DE EDUCACION DE LA CIUDAD DE LIBERIA
CÉDULA JURÍDICA 3-008-045771-25

PROVINCIA	CANTON	DISTRITO
S. GUANACASTE	LIBERIA	LIBERIA

DISEÑO: UTSUPRA S.A.

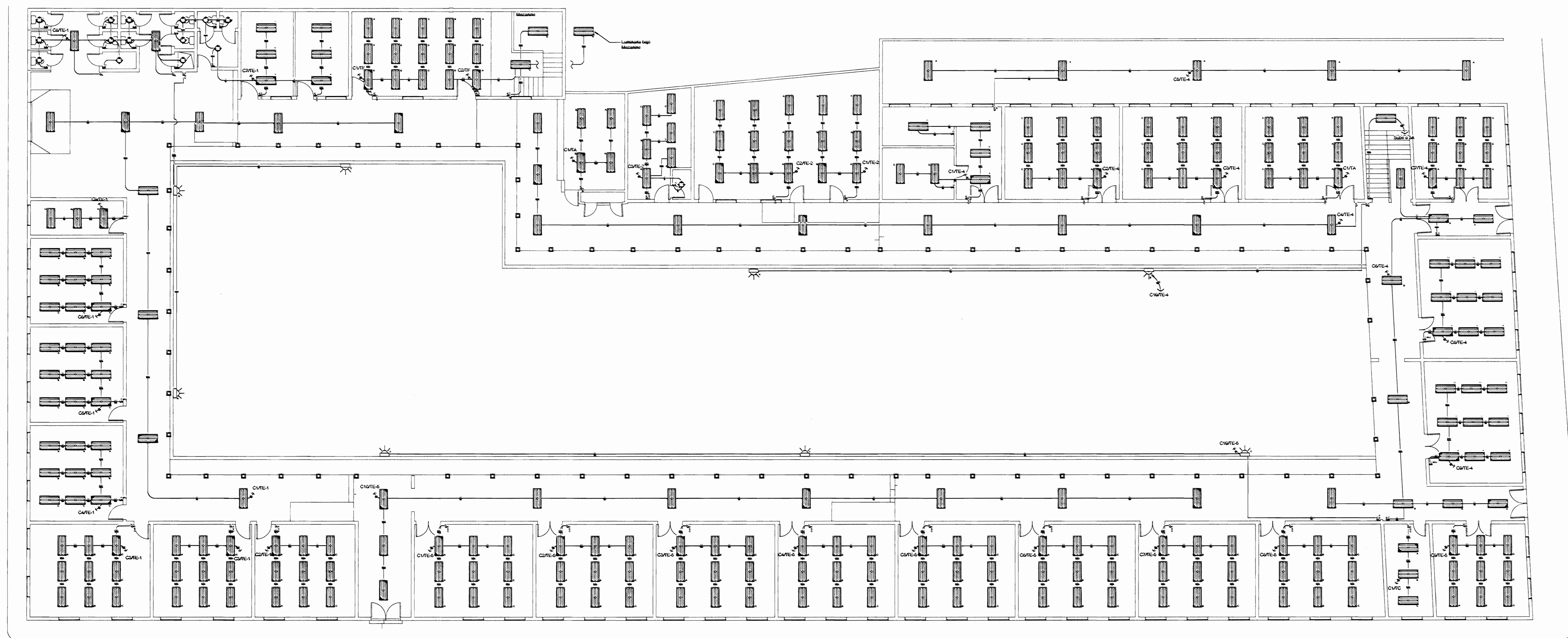
PROFESIONAL RESPONSABLE DISEÑO E INSPECCION ELECTRICA:
NOMBRE: BRALIO BONILLA SANCHEZ
FIRMA: _____ N° REG. IM-8646

PROFESIONAL RESPONSABLE DIRECCION TECNICA:
NOMBRE: BRALIO BONILLA SANCHEZ
FIRMA: _____ N° REG. IM-8646

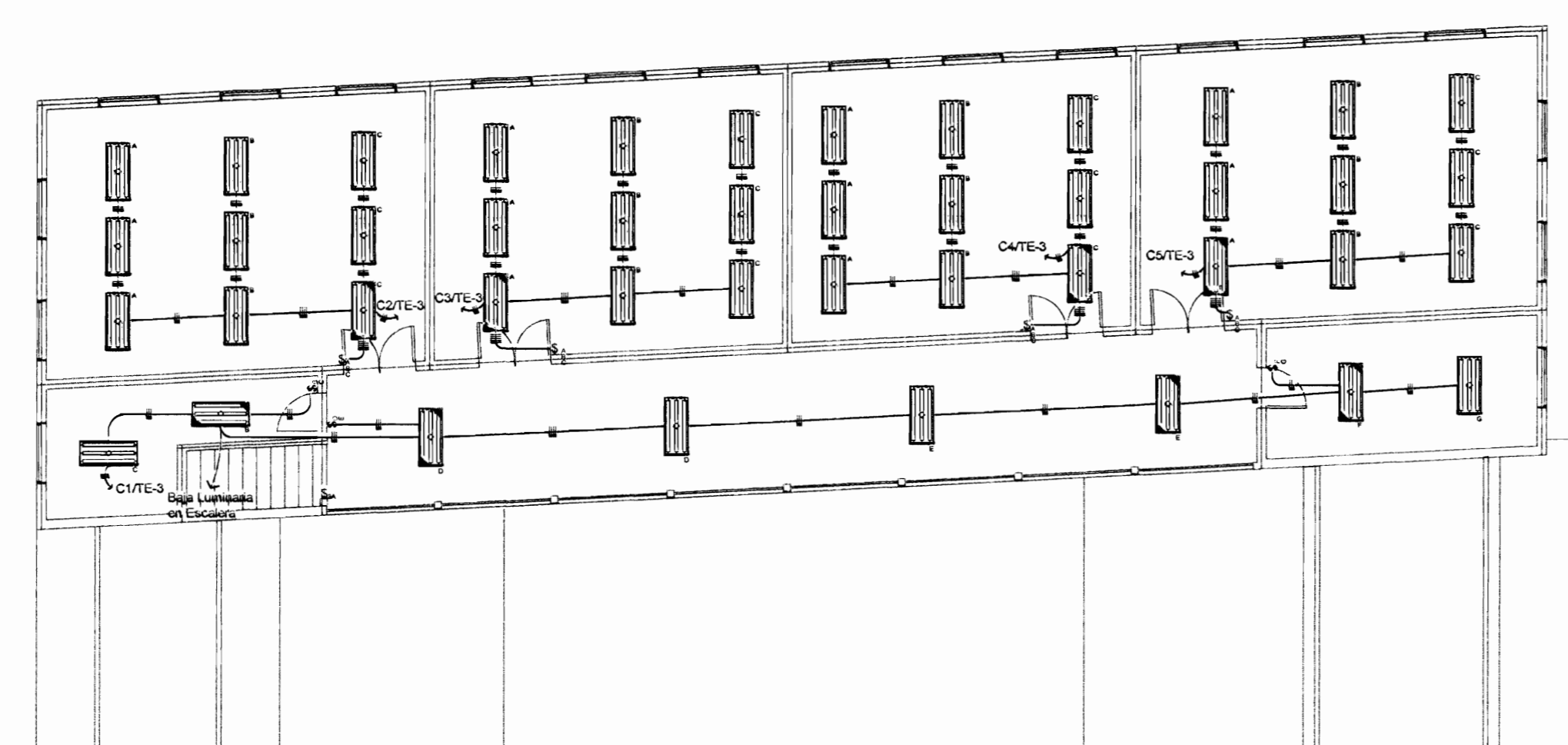
INFORMACION REGISTRO PUBLICO:
PROYECTANTE: JUNTA DE EDUCACION DE LA CIUDAD DE LIBERIA
N° CATASTRO: 0-461604-1982
SITIO: _____

CONTENIDO:
INDICE:

ESCALA	FECHA	N° LÁMINA
INDICADA	OCTUBRE 2008	E1



PLANTA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA DE ILUMINACIÓN PRIMER NIVEL
Esc 1: 125



PLANTA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA DE ILUMINACIÓN SEGUNDO NIVEL
Esc 1: 125

SIMBOLOGIA SISTEMA DE ILUMINACION						
SIMBOLO	DESCRIPCION	MONTAJE	CARACTERISTICAS		REFERENCIA	
			CONS.	VOLTAJE	MODELO	MARCA
	LUMINARIA FLUORESCENTE, 3 TUBOS	CIELO	96W	120V	FLAT-3X32	DUAL
	LUMINARIA FLUORESCENTE, 3 TUBOS CON BALASTRO DE EMERGENCIA	CIELO	96W	120V	FLAT-3X32	DUAL
	LUMINARIA INCANDESCENTE	CIELO	75W	120V	CM 510 226 EMV	CON-TECH
	LUMINARIA INCANDESCENTE	PARED 1.90m S.N.P.T	60W	120V	WS010 213 EMB	CON-TECH
	LUMINARIA TIPO REFLECTOR	SOBRE PANEL ALERO	100W	120V	-	-
	LUMINARIA TIPO REFLECTOR	PARED	150W	120V	-	SYLVANIA
	APAGADOR SENCILLO Y DOBLE, TIPO PALANCA GRADO ESPECIFICACION COMERCIAL	PARED 1.20m S.N.P.T	15Amp	120V	CS815AC2 CS15AC1	PASS & SEYMOUR
	APAGADOR 3 VIAS A 1.20m S.N.P.T GRADO ESPECIFICACION COMERCIAL	PARED 1.20m S.N.P.T	15Amp	120V	CS15AC3	PASS & SEYMOUR

REGISTRO DE CORRECCIONES	
MODIFICACION	FECHA

PROYECTO:
RESTAURACION ESCUELA ASCENSION ESQUIVEL IBARRA



Utsupra sa TEL: 228-0100
 Electromecánica FAX: 221-036
 ING. BRALIO BONILLA SANCHEZ OFA: 0248275
 ING. DAVID ALFARO MONTERO COR. ELECT. utsupra@supra.com
 ING. JEREMÍ ABANGA LEÓN
 ING. PRODIGIO ANDRA VARELA
 ING. JOSÉ APU ZAMORA

POSEEDOR: JUNTA DE EDUCACION DE LA CIUDAD DE LIBERIA
 CEDULA JURIDICA 3-088-045771-25

PROVINCIA	CANTON	DISTRITO
5 GUANACASTE	1 LIBERIA	1 LIBERIA

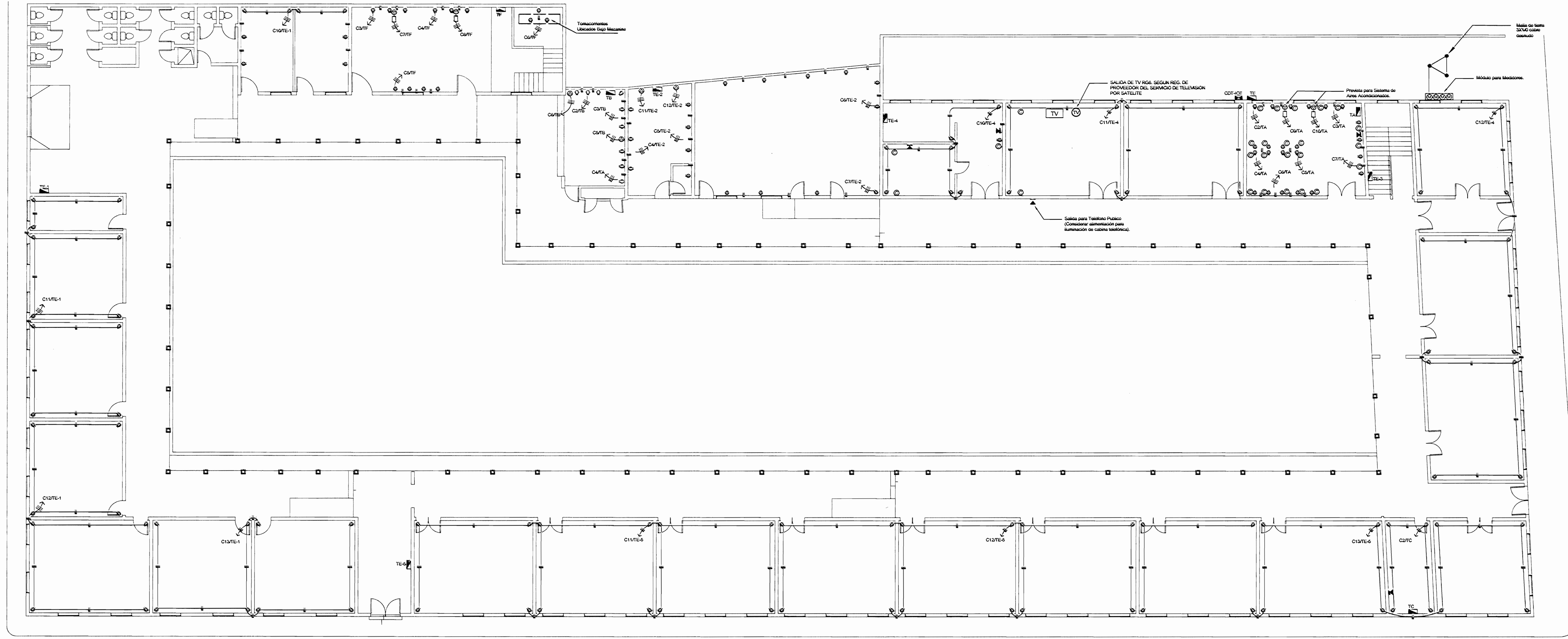
DIBUJO: UTSUPRA S.A.
 PROFESIONAL RESPONSABLE DISEÑO E INSPECCION ELECTRICA:
 NOMBRE: BRALIO BONILLA SANCHEZ N° REG: IM-8646
 FIRMA: _____

PROFESIONAL RESPONSABLE DIRECCION TECNICA:
 NOMBRE: BRALIO BONILLA SANCHEZ N° REG: IM-8646
 FIRMA: _____

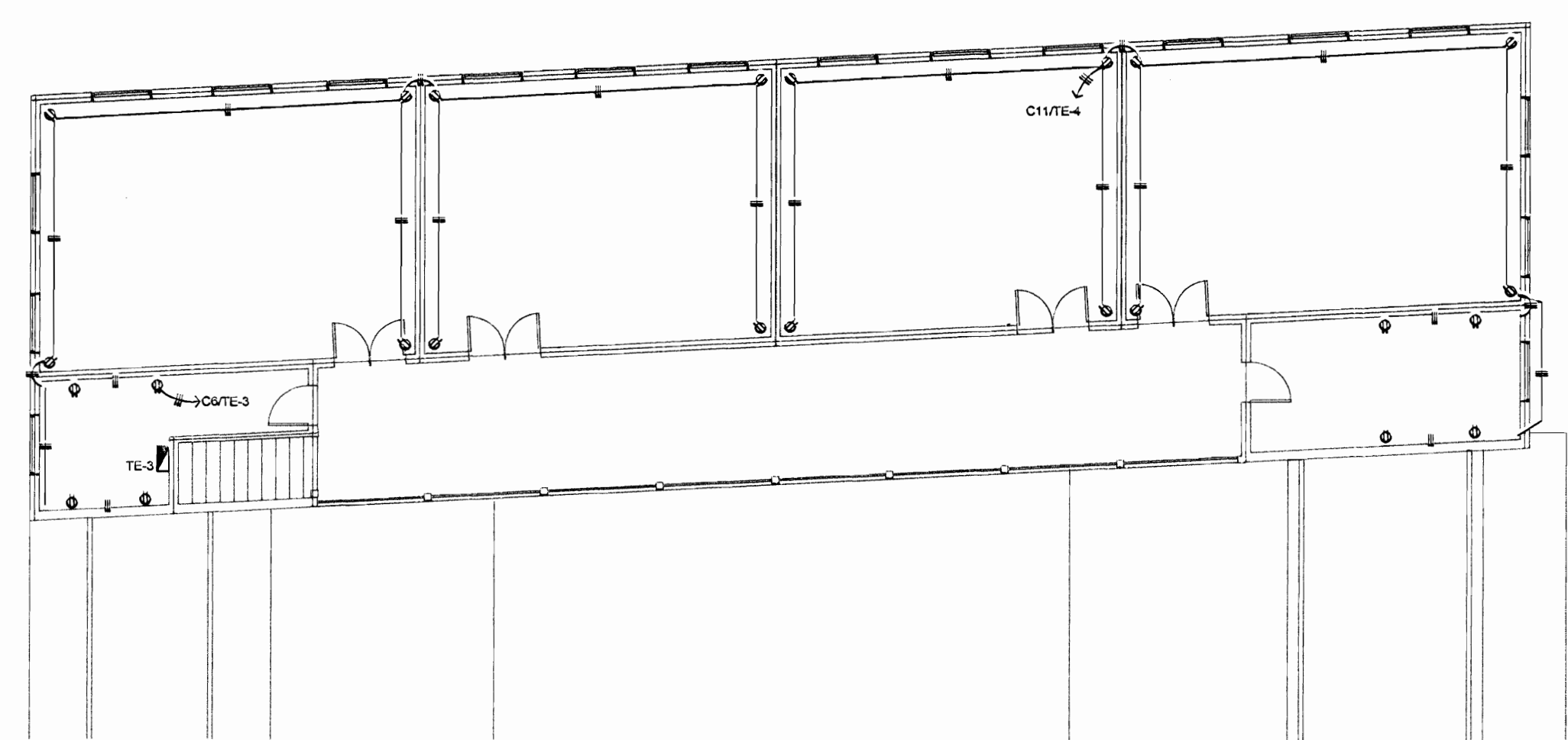
INFORMACION REGISTRO PUEBLICO:
 PROPIETARIO: JUNTA DE EDUCACION DE LA CIUDAD DE LIBERIA
 N° CATASTRO: G-451604-1982
 L.S.A.

CONTENIDO:
 DISTRIBUCION ELECTRICA DE ILUMINACION PRIMER Y SEGUNDO NIVEL

ESCALA	FECHA	N° LAMINA
INDICADA	OCTUBRE 2008	E2



PLANTA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA DE TOMACORRIENTES PRIMER NIVEL
Esc 1: 125



PLANTA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA DE TOMACORRIENTES SEGUNDO NIVEL
Esc 1: 125

SIMBOLOGIA SISTEMA DE TOMACORRIENTES						
SIMBOLO	DESCRIPCION	MONTAJE	CARACTERISTICAS		REFERENCIA	
			CONS.	VOLTAJE	MODELO	MARCA
⊕	TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO GRADO ESPECIFICACION COMERCIAL	PARED 0.30m SNPT	20amp	120V	CR20	PASS & SEYMOUR
⊖	TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO GRADO ESPECIFICACION COMERCIAL	PARED 1.10m SNPT	20amp	120V	CR20	PASS & SEYMOUR
⚡	SALIDA ESPECIAL	PARED 0.40m SNPT	40amp	240V	CS8269	HUBBELL
▶	BAUANTE POR CANALETA (ESQUINEROS)	PARED	-	-	-	LEGRAND
▬	CANALETA PARA CABLEADO ELÉCTRICO Y TABIQUE CUANDO LLEVA CABLEADO DE VOZ Y DATOS	PARED	-	-	-	LEGRAND
Ⓜ	SALIDA TELEVISION, RG6, PARCHÉ	PARED 0.30m SNPT	-	-	SFF	HUBBELL
Ⓞ	SALIDA VOZ Y DATOS RG45, 2UTP CAT 6	PARED 0.30m SNPT	-	-	XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX
Ⓜ	SALIDA TELEFONICA, RJ11, 1x2 PARES, CAT.3	PARED 0.30m SNPT	-	-	EXTREME	LEVITON
Ⓜ	TABLERO DISTRIBUCION ELECTRICA 2m6 SNPT, PARCHÉ	PARED	-	-	CH	CUTLER HAMMER
Ⓜ	TABLERO DISTRIBUCION TELEFONICO 2m6 SNPT, PARCHÉ, RECULETA 20 PARES	PARED	-	-	10-20, CH	CUTLER HAMMER
Ⓜ	TABLERO DISTRIBUCION TELEVISION 2m6 SNPT, PARCHÉ	PARED	-	-	-	SQUARE-D
Ⓜ	PARARRAYOS CON DISPOSITIVO DE CEBADO A IMPULSOS DE ALTA TENSION GUÍA O SIMILAR AL MODELO PULSAR 20 A UNA ALTURA MINIMA DE 5.00m SOBRE EL PUNTO MAS ALTO DEL EDIFICIO DONDE SE UBICARÁ.	-	-	-	-	-

SELLOS C.F.I.A.

REGISTRO DE CORRECCIONES	
MODIFICACION	FECHA

PROYECTO:
RESTAURACION ESCUELA ASCENCION ESQUIVEL IBARRA

POSSEEDOR: JUNTA DE EDUCACION DE LA CIUDAD DE LIBERIA
CEDULA JURIDICA: 3-008-045771-25

PROVINCIA	CANTON	DISTRITO
5 GUANACASTE	1 LIBERIA	1 LIBERIA

DISEÑO: UTSUPRA S.A.

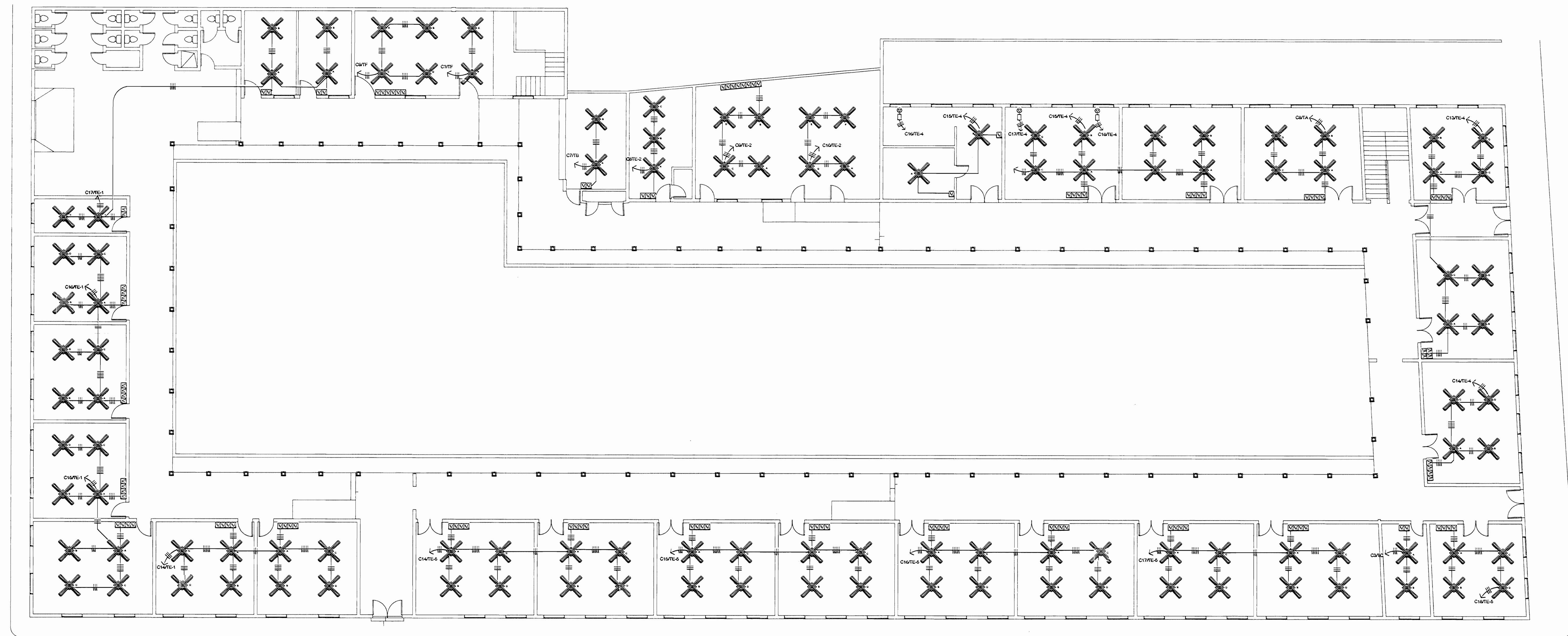
PROFESIONAL RESPONSABLE DISEÑO E INSPECCION ELECTRICA:
NOMBRE: BRALIO BONILLA SANCHEZ
FIRMA: _____ N° REG: IM-5646

PROFESIONAL RESPONSABLE DIRECCION TECNICA:
NOMBRE: BRALIO BONILLA SANCHEZ
FIRMA: _____ N° REG: IM-5646

INFORMACION REGISTRO PUBLICO:
PROPIETARIO: JUNTA DE EDUCACION DE LA CIUDAD DE LIBERIA
N° CATASTRO: G-491604-1982
LIT.

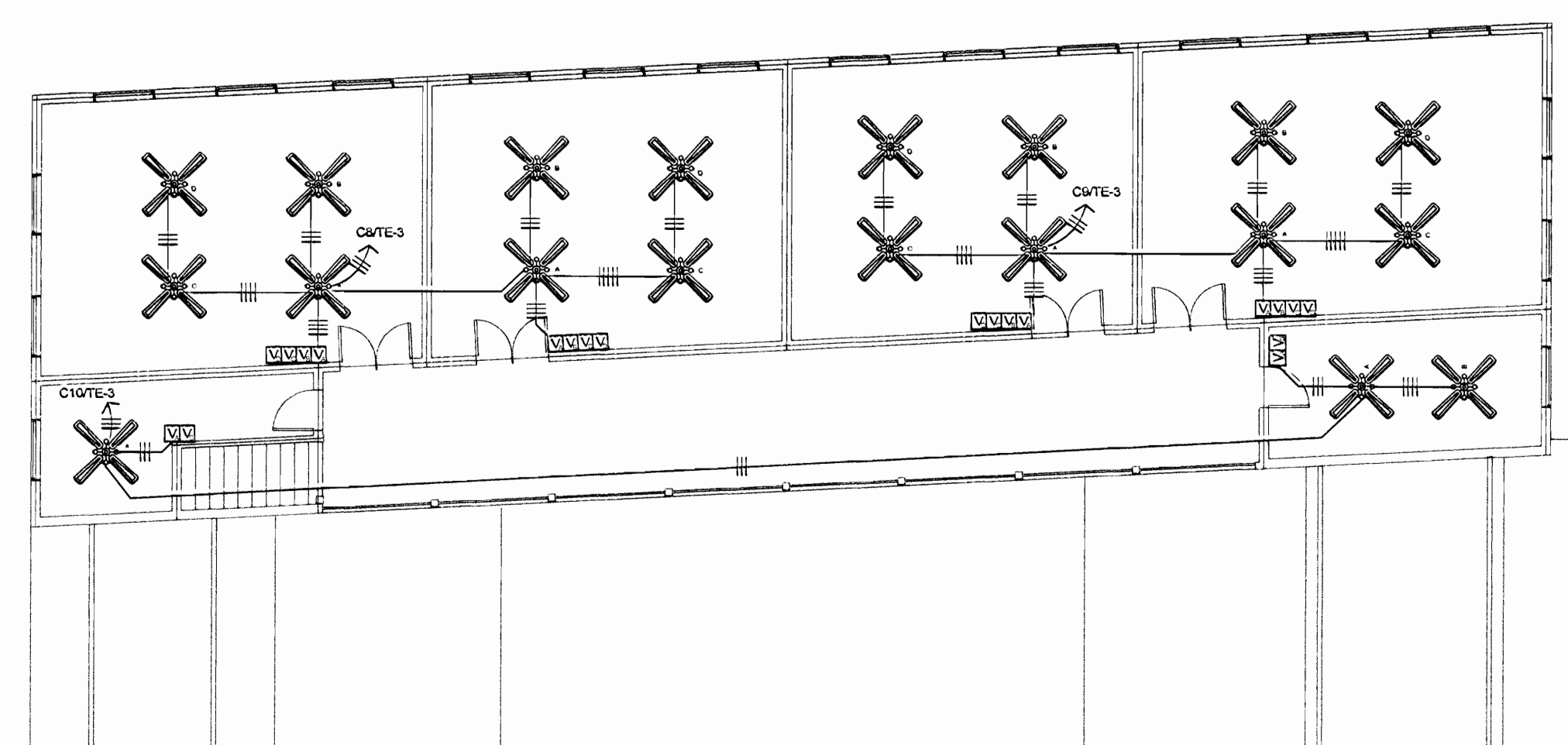
CONTENIDO:
DISTRIBUCION ELECTRICA DE TOMACORRIENTES PRIMER Y SEGUNDO NIVEL.
DISTRIBUCION DE COMPUTO

ESCALA	FECHA	N° LAMINA
INDICADA	OCTUBRE 2008	E3 / E12



PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE SISTEMA DE VENTILACIÓN PRIMER NIVEL

Esc 1: 125



PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE SISTEMA DE VENTILACIÓN SEGUNDO NIVEL

Esc 1: 125

SIMBOLOGIA SISTEMA DE VENTILACIÓN						
SIMBOLO	DESCRIPCION	MONTAJE	CARACTERÍSTICAS		REFERENCIA	
			CONS.	VOLTAJE	MODELO	MARCA
X	VENTILADOR	CIELO	64W	120V	FLAT-3X32	DUAL
⌚	LUMINARIA TIPO REFLECTOR PARO ACABADO A DEFINIR POR INSPECCION	EN TRACK	75W	120V	CTL50	CON-TECH
— — —	CANALIZACIÓN ELECTRICA CANTIDAD DE CONDUCTOS INDICADA					

REGISTRO DE CORRECCIONES	
MODIFICACION	FECHA

PROYECTO:
RESTAURACION ESCUELA ASCENCION ESQUIVEL IBARRA



Utsupra sa
 Electromecánica
 TEL: 2288-0192
 FAX: 261-0366
 OPA: 20-02875
 COR. ELECT.: utsupra@supra.com

POSESOR: JUNTA DE EDUCACION DE LA CIUDAD DE LIBERIA
 CÉDULA JURÍDICA 3-008-045771-25

PROVINCIA	CANTON	DISTRITO
S GUANACASTE	1 LIBERIA	1 LIBERIA

DIBUJO: UTSUPRA S.A.
 PROFESIONAL RESPONSABLE DISEÑO E INSPECCION ELECTRICA:
 NOMBRE: BRALLIO BONILLA SANCHEZ
 FIRMA: _____ N° REG: IMI-8646

PROFESIONAL RESPONSABLE DIRECCION TECNICA:
 NOMBRE: BRALLIO BONILLA SANCHEZ
 FIRMA: _____ N° REG: IMI-8646

INFORMACION REGISTRO PUBLICO:
 PROPIETARIO: JUNTA DE EDUCACION DE LA CIUDAD DE LIBERIA
 N° CATASTRO: G-451604-1982
 M2: _____

CONTENIDO:
 DISTRIBUCION ELECTRICA DE SISTEMA DE VENTILACION PRIMER Y SEGUNDO NIVEL.

ESCALA	FECHA	N° LAMINA
INDICADA	OCTUBRE 2006	E4

TABLA B
Proyectos sin transformador
TABLA RESUMEN DEL PROYECTO

	T-A	T-B	T-C	T-D	T-F	T-E	T-E1	T-E2	T-E3	T-E4	T-E5
KVA totales	13,7	11,7	3,9	11,7	0,0	97,0	18,9	16,7	11,4	25,2	24,8
KVA demandados	8,2	7,0	3,3	7,0	0,0	46,6	8,5	7,5	5,2	11,4	14,9
Factor de demanda	0,60	0,60	0,85	0,60	0,60	0,48	0,45	0,45	0,45	0,45	0,60
Factor de potencia	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90

Acometidas

	T-A	T-B	T-C	T-D	T-F	T-E	T-E1	T-E2	T-E3	T-E4	T-E5
Lineas vivas	6	6	8	4	4	3 / 0	2	4	6	4	2
Neutro	6	6	8	4	4	3 / 0	2	4	6	4	2
Tierra	6	6	8	6	6	2	6	6	6	6	6
Longitud (m)	15	55	35	25	50	20	90	48	15	35	55
Voltaje nominal (V)	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240
Voltaje calculado	239	236	238	238	238	238	233	237	239	237	236
% Caída de voltaje	0,53%	1,66%	0,75%	1,00%	1,00%	0,86%	2,87%	1,36%	0,45%	1,45%	1,55%

Tablero de Distribución Eléctrica T-E1

# Circ.	Descripción	Potencia Fase A Fase B	Voltaje	Interruptor ramal	Calibre de Cables Fase Neutro Tierra	Conduct. mm ² %
1	Iluminación	1000	120	1	20 12 12	13 1,00
2	Iluminación	1000	120	1	20 12 12	13 1,10
3	Iluminación	1000	120	1	20 12 12	13 1,10
4	Iluminación	1000	120	1	20 12 12	13 1,10
5	Iluminación	1000	120	1	20 12 12	13 1,20
6	Iluminación	1000	120	1	20 12 12	13 1,20
7	Iluminación	1000	120	1	20 12 12	13 1,00
8	Iluminación	1000	120	1	20 12 12	13 1,00
9	Iluminación	1000	120	1	20 12 12	13 1,00
10	Tomacorrientes	1000	120	1	20 12 12	13 1,00
11	Tomacorrientes	1000	120	1	20 12 12	13 1,00
12	Tomacorrientes	1000	120	1	20 12 12	13 0,90
13	Tomacorrientes	1000	120	1	20 12 12	13 0,90
14	Ventiladores	1000	120	1	20 12 12	13 1,10
15	Ventiladores	1000	120	1	20 12 12	13 1,00
16	Ventiladores	1000	120	1	20 12 12	13 1,10
17	Ventiladores	1000	120	1	20 12 12	13 1,00

Potencia por Fase (Watts) 9000 8000 Factor de Potencia 0,90
 Potencia Total (Watts) 17.000,00 Factor de Demanda 0,45
 Potencia Demandada (Watts) 7.650,00

I línea A (conectada) 83,33 A I línea A (demandada) 37,50 A
 I línea B (conectada) 74,07 A I línea B (demandada) 33,33 A

Caída de Voltaje estimada 2,87% Longitud máxima 90 metros

Descripción tablero: 24 Espacios, voltaje 120/240, barras principales 125 Amp, fuses 1, barras de tierra y neutros independientes, modelo referencia PB de Cutler Hammer

Acometida: Fases 2 AWG THHN Interruptor principal: 100 Amp
 Neutro 2 AWG THHN
 Tierra 6 AWG THHN
 Conduct: 50 EMT UL Interruptor principal incorporado: 100 Amp

Tablero de Distribución Eléctrica T-E4

# Circ.	Descripción	Potencia Fase A Fase B	Voltaje	Interruptor ramal	Calibre de Cables Fase Neutro Tierra	Conduct. mm ² %
1	Iluminación	900	120	1	20 12 12	13 1,00
2	Iluminación	1000	120	1	20 12 12	13 1,00
3	Iluminación	1000	120	1	20 12 12	13 1,10
4	Iluminación	1000	120	1	20 12 12	13 1,10
5	Iluminación	1000	120	1	20 12 12	13 1,10
6	Iluminación	1200	120	1	20 12 12	13 1,20
7	Iluminación	1200	120	1	20 12 12	13 1,00
8	Iluminación	1000	120	1	20 12 12	13 1,00
9	Iluminación	1000	120	1	20 12 12	13 1,10
10	Tomacorrientes	1000	120	1	20 12 12	13 1,10
11	Tomacorrientes	1000	120	1	20 12 12	13 1,00
12	Tomacorrientes	1200	120	1	20 12 12	13 1,20
13	Ventiladores	1200	120	1	20 12 12	13 1,00
14	Ventiladores	1000	120	1	20 12 12	13 1,00
15	Ventiladores	1000	120	1	20 12 12	13 1,00
16	Premisa A/A	1000	240	2	30 10 10	13 1,00
17	Premisa A/A	1000	240	2	30 10 10	13 1,00
18	Premisa A/A	1000	240	2	30 10 10	13 1,00
19	Iluminación	1000	120	1	20 12 12	13 1,00

Potencia por Fase (Watts) 11300 11400 Factor de Potencia 0,90
 Potencia Total (Watts) 22.700,00 Factor de Demanda 0,45
 Potencia Demandada (Watts) 10.215,00

I línea A (conectada) 104,63 A I línea A (demandada) 47,08 A
 I línea B (conectada) 106,56 A I línea B (demandada) 47,50 A

Caída de Voltaje estimada 1,45% Longitud máxima 35 metros

Descripción tablero: 18 Espacios, voltaje 120/240, barras principales 125 Amp, fuses 1, barras de tierra y neutros independientes, modelo referencia PB de Cutler Hammer

Acometida: Fases 4 AWG THHN Interruptor principal: 80 Amp
 Neutro 4 AWG THHN
 Tierra 6 AWG THHN
 Conduct: 38 EMT UL Interruptor principal incorporado: 80 Amp

Tablero de Distribución Eléctrica T-E

# Circ.	Descripción	Potencia Fase A Fase B	Voltaje	Interruptor ramal	Calibre de Cables Fase Neutro Tierra	Conduct. mm ² %					
1	Tablero E1	9000	8000	240	2	100	2	2	6	50	2,87%
2	Tablero E2	7500	7500	240	2	80	4	4	6	38	1,36%
3	Tablero E3	5100	5200	240	2	60	6	6	6	31	0,45%
4	Tablero E4	11300	11400	240	2	80	4	4	6	38	1,45%
5	Tablero E5	11400	10900	240	2	100	2	2	6	50	1,56%

Potencia por Fase (Watts) 44300 43000 Factor de Potencia 0,90
 Potencia Total (Watts) 87.300,00 Factor de Demanda 0,48
 Potencia Demandada (Watts) 41.904,00

I línea A (conectada) 416,19 A I línea A (demandada) 184,58 A
 I línea B (conectada) 386,15 A I línea B (demandada) 179,17 A

Caída de Voltaje estimada 0,86% Longitud máxima 20 metros

Descripción tablero: 18 Espacios, voltaje 120/240, barras principales 200 Amp, fuses 1, barras de tierra y neutros independientes, modelo referencia PB de Cutler Hammer

Acometida: Fases 3/0 AWG THHN Interruptor principal: 200 Amp
 Neutro 3/0 AWG THHN
 Tierra 2 AWG THHN
 Conduct: 65 EMT UL Interruptor principal incorporado: 200 Amp

Tablero de Distribución Eléctrica T-C

# Circ.	Descripción	Potencia Fase A Fase B	Voltaje	Interruptor ramal	Calibre de Cables Fase Neutro Tierra	Conduct. mm ² %
1	Iluminación	1000	120	1	20 12 12	13 1,00
2	Tomacorrientes	1000	120	1	20 12 12	13 1,00
3	Ventiladores	1000	120	1	20 12 12	13 1,00

Potencia por Fase (Watts) 2000 1500 Factor de Potencia 0,90
 Potencia Total (Watts) 3.500,00 Factor de Demanda 0,85
 Potencia Demandada (Watts) 2.976,00

I línea A (conectada) 18,82 A I línea A (demandada) 8,33 A
 I línea B (conectada) 13,89 A I línea B (demandada) 6,28 A

Caída de Voltaje estimada 0,78% Longitud máxima 36 metros

Descripción tablero: 18 Espacios, voltaje 120/240, barras principales 125 Amp, fuses 1, barras de tierra y neutros independientes, modelo referencia PB de Cutler Hammer

Acometida: Fases 8 AWG THHN Interruptor principal: 50 Amp
 Neutro 8 AWG THHN
 Tierra 8 AWG THHN
 Conduct: 31 EMT UL Interruptor principal incorporado: 50 Amp

Tablero de Distribución Eléctrica T-E2

# Circ.	Descripción	Potencia Fase A Fase B	Voltaje	Interruptor ramal	Calibre de Cables Fase Neutro Tierra	Conduct. mm ² %
1	Iluminación	1000	120	1	20 12 12	13 1,00
2	Iluminación	1000	120	1	20 12 12	13 1,00
3	Iluminación	1000	120	1	20 12 12	13 1,10
4	Tomacorrientes	1500	120	1	20 12 12	13 1,10
5	Tomacorrientes	1500	120	1	20 12 12	13 1,10
6	Tomacorrientes	1000	120	1	20 12 12	13 1,20
7	Tomacorrientes	1000	120	1	20 12 12	13 1,00
8	Ventiladores	1000	120	1	20 12 12	13 1,10
9	Ventiladores	1000	120	1	20 12 12	13 1,00
10	Ventiladores	1000	120	1	20 12 12	13 1,00
11	Salida Especial	1000	240	2	30 10 10	13 0,90
12	Salida Especial	1000	240	2	30 10 10	13 0,90

Potencia por Fase (Watts) 7500 7500 Factor de Potencia 0,90
 Potencia Total (Watts) 15.000,00 Factor de Demanda 0,45
 Potencia Demandada (Watts) 6.750,00

I línea A (conectada) 68,44 A I línea A (demandada) 31,25 A
 I línea B (conectada) 68,44 A I línea B (demandada) 31,25 A

Caída de Voltaje estimada 1,36% Longitud máxima 48 metros

Descripción tablero: 18 Espacios, voltaje 120/240, barras principales 125 Amp, fuses 1, barras de tierra y neutros independientes, modelo referencia PB de Cutler Hammer

Acometida: Fases 4 AWG THHN Interruptor principal: 80 Amp
 Neutro 4 AWG THHN
 Tierra 6 AWG THHN
 Conduct: 38 EMT UL Interruptor principal incorporado: 80 Amp

Tablero de Distribución Eléctrica T-E5

# Circ.	Descripción	Potencia Fase A Fase B	Voltaje	Interruptor ramal	Calibre de Cables Fase Neutro Tierra	Conduct. mm ² %
1	Iluminación	900	120	1	20 12 12	13 1,00
2	Iluminación	1000	120	1	20 12 12	13 1,10
3	Iluminación	1000	120	1	20 12 12	13 1,10
4	Iluminación	1000	120	1	20 12 12	13 1,10
5	Iluminación	1000	120	1	20 12 12	13 1,00
6	Iluminación	1200	120	1	20 12 12	13 1,20
7	Iluminación	1200	120	1	20 12 12	13 1,00
8	Iluminación	1000	120	1	20 12 12	13 1,00
9	Iluminación	1000	120	1	20 12 12	13 1,00
10	Iluminación	1000	120	1	20 12 12	13 1,00
11	Tomacorrientes	1200	120	1	20 12 12	13 1,00
12	Tomacorrientes	1200	120	1	20 12 12	13 1,00
13	Tomacorrientes	1200	120	1	20 12 12	13 1,00
14	Ventiladores	1500	120	1	20 12 12	13 1,00
15	Ventiladores	1500	120	1	20 12 12	13 1,00
16	Ventiladores	1500	120	1	20 12 12	13 1,00
17	Ventiladores	1500	120	1	20 12 12	13 1,00
18	Iluminación	900	120	1	20 12 12	13 1,00

Potencia por Fase (Watts) 6100 6200 Factor de Potencia 0,90
 Potencia Total (Watts) 12.300,00 Factor de Demanda 0,60
 Potencia Demandada (Watts) 7.380,00

I línea A (conectada) 56,48 A I línea A (demandada) 25,42 A
 I línea B (conectada) 57,41 A I línea B (demandada) 25,83 A

Caída de Voltaje estimada 0,53% Longitud máxima 15 metros

Descripción tablero: 18 Espacios, voltaje 120/240, barras principales 125 Amp, fuses 1, barras de tierra y neutros independientes, modelo referencia PB de Cutler Hammer

Acometida: Fases 6 AWG THHN Interruptor principal: 60 Amp
 Neutro 6 AWG THHN
 Tierra 6 AWG THHN
 Conduct: 31 EMT UL Interruptor principal incorporado: 60 Amp

Tablero de Distribución Eléctrica T-A

# Circ.	Descripción	Potencia Fase A Fase B	Voltaje	Interruptor ramal	Calibre de Cables Fase Neutro Tierra	Conduct. mm ² %
1	Iluminación	900	120	1	20 12 12	13 1,00
2	Tomacorrientes	1000	120	1	20 12 12	13 1,00
3	Tomacorrientes	1000	120	1	20 12 12	13 1,10
4	Tomacorrientes	1000	120	1	20 12 12	13 1,10
5	Tomacorrientes	1000	120	1	20 12 12	13 1,00
6	Tomacorrientes	1200	120	1	20 12 12	13 1,20
7	Tomacorrientes	1200	120	1	20 12 12	13 1,00
8	Ventiladores	1000	120	1	20 12 12	13 1,00
9	Premisa Aire acondicionado	1000	240	2	30 10 10	13 1,00
10	Premisa Aire acondicionado	1000	240	2	30 10 10	13 1,00

Potencia por Fase (Watts) 5100 5200 Factor de Potencia 0,90
 Potencia Total (Watts) 10.300,00 Factor de Demanda 0,60
 Potencia Demandada (Watts) 6.300,00

I línea A (conectada) 50,93 A I línea A (demandada) 22,92 A
 I línea B (conectada) 46,30 A I línea B (demandada) 20,83 A

Caída de Voltaje estimada 1,00% Longitud máxima 25 metros

Descripción tablero: 18 Espacios, voltaje 120/240, barras principales 125 Amp, fuses 1, barras de tierra y neutros independientes, modelo referencia PB de Cutler Hammer

Acometida: Fases 4 AWG THHN Interruptor principal: 70 Amp
 Neutro 4 AWG THHN
 Tierra 6 AWG THHN
 Conduct: 31 EMT UL Interruptor principal incorporado: 70 Amp

Tablero de Distribución Eléctrica T-D

# Circ.	Descripción	Potencia Fase A Fase B	Voltaje	Interruptor ramal	Calibre de Cables Fase Neutro Tierra	Conduct. mm ² %
1	Iluminación	1000	120	1	20 12 12	13 1,00
2	Tomacorrientes	1500	120	1	20 12 12	13 1,10
3	Tomacorrientes	1500	120	1	20 12 12	13 1,10
4	Tomacorrientes	1000	120	1	20 12 12	13 1,10
5	Salida especial	1000	240	2	30 10 10	13 1,00
6	Salida especial	1000	240	2	30 10 10	13 1,00
7	Ventiladores	1000	120	1	20 12 12	13 1,00

Potencia por Fase (Watts) 5500 5000 Factor de Potencia 0,90
 Potencia Total (Watts) 10.500,00 Factor de Demanda 0,60
 Potencia Demandada (Watts) 6.300,00

I línea A (conectada) 50,93 A I línea A (demandada) 22,92 A
 I línea B (conectada) 46,30 A I línea B (demandada) 20,83 A

Caída de Voltaje estimada 1,00% Longitud máxima 25 metros

Descripción tablero: 18 Espacios, voltaje 120/240, barras principales 125 Amp, fuses 1, barras de tierra y neutros independientes, modelo referencia PB de Cutler Hammer

Acometida: Fases 4 AWG THHN Interruptor principal: 70 Amp
 Neutro 4 AWG THHN
 Tierra 6 AWG THHN
 Conduct: 31 EMT UL Interruptor principal incorporado: 70 Amp

Tablero de Distribución Eléctrica T-E3

# Circ.	Descripción	Potencia Fase A Fase B	Voltaje	Interruptor ramal	Calibre de Cables Fase Neutro Tierra	Conduct. mm ² %
1	Iluminación	900	120	1	20 12 12	13 1,00
2	Iluminación	1000	120	1	20 12 12	13 1,00
3						

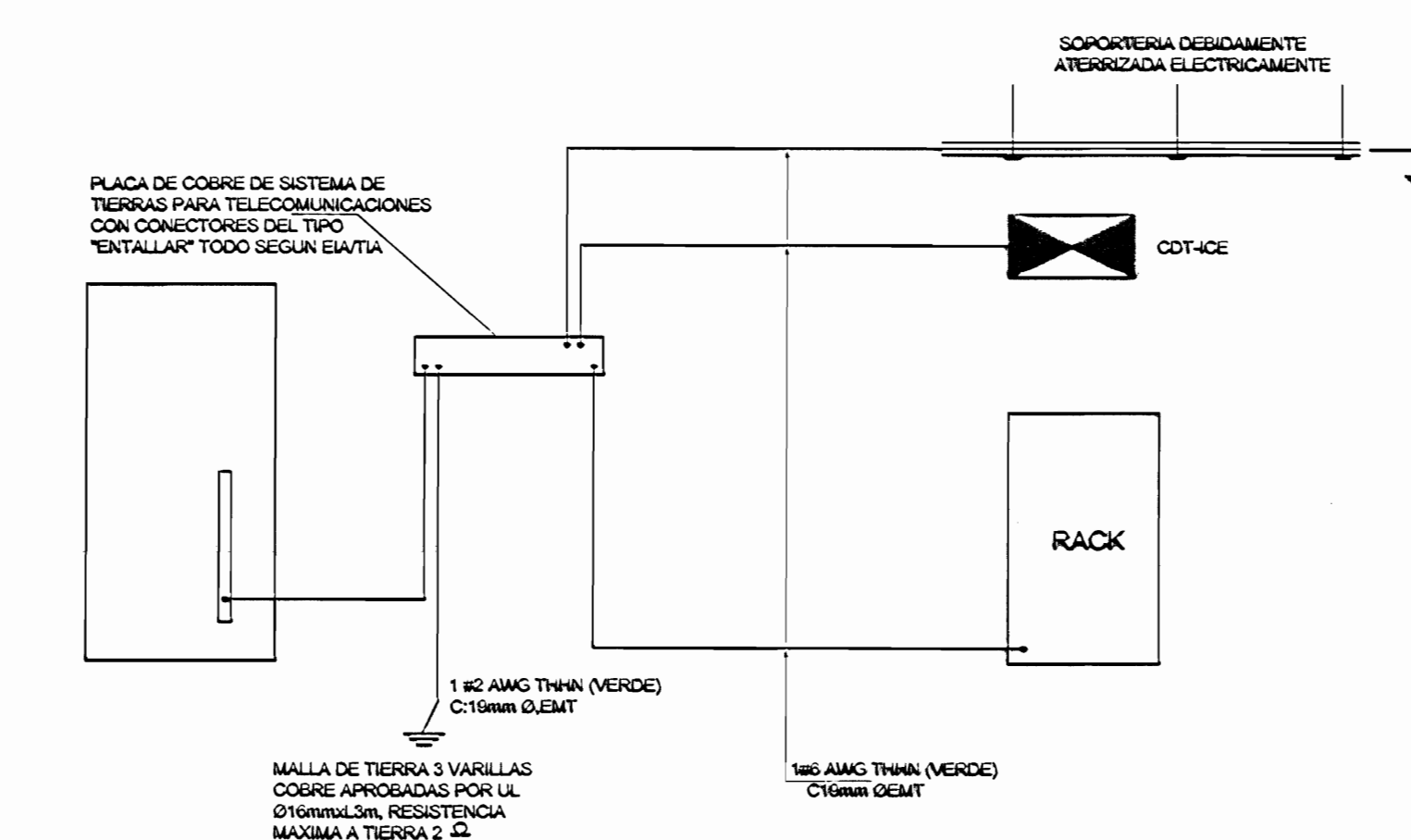
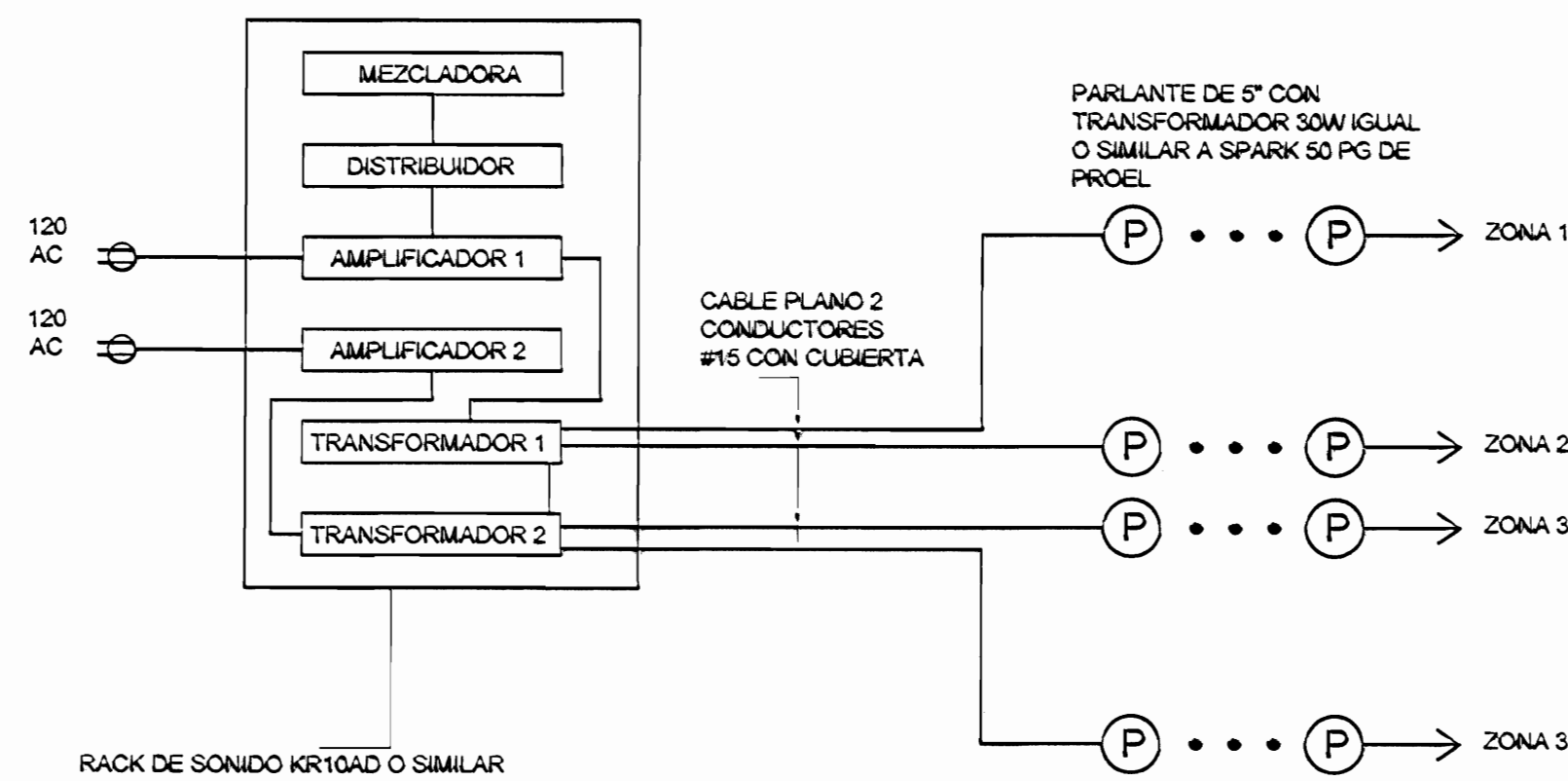
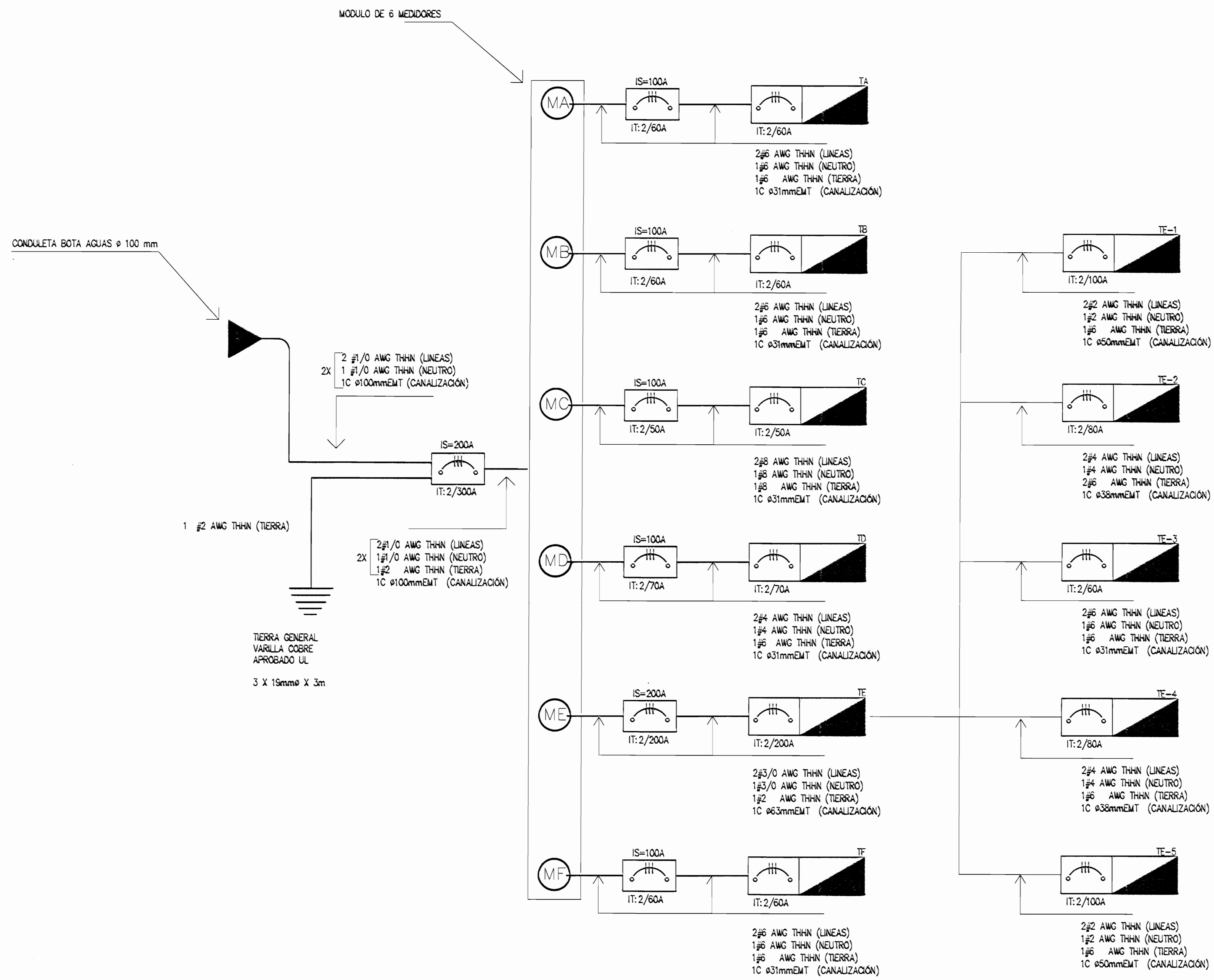


DIAGRAMA UNIFILAR ELÉCTRICO SIN ESCALA

DIAGRAMA UNIFILAR SISTEMA DE SONIDO SIN ESCALA

DIAGRAMA UNIFILAR DE PUESTA A TIERRA PARA RED DE VOZ Y DATOS SIN ESCALA

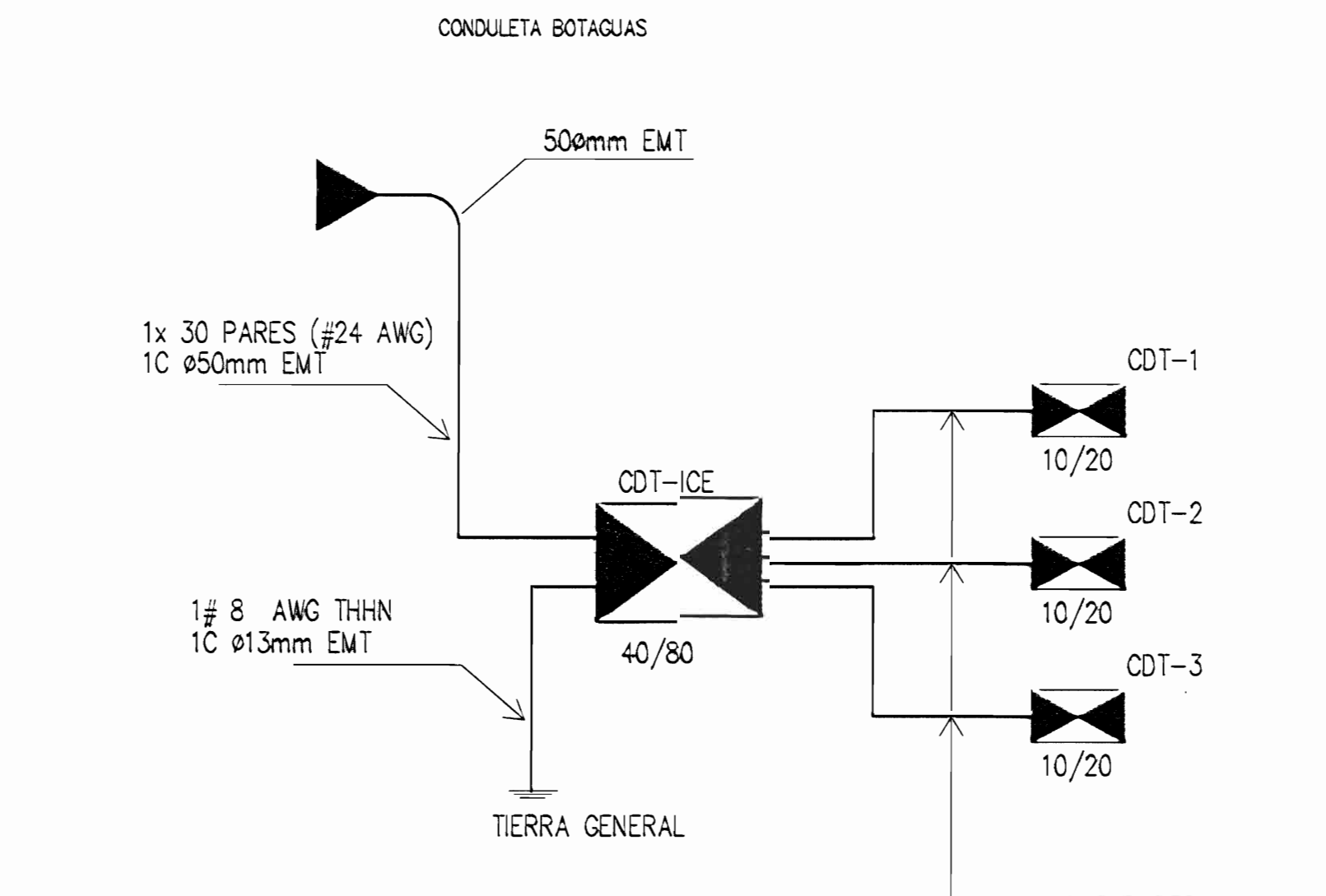
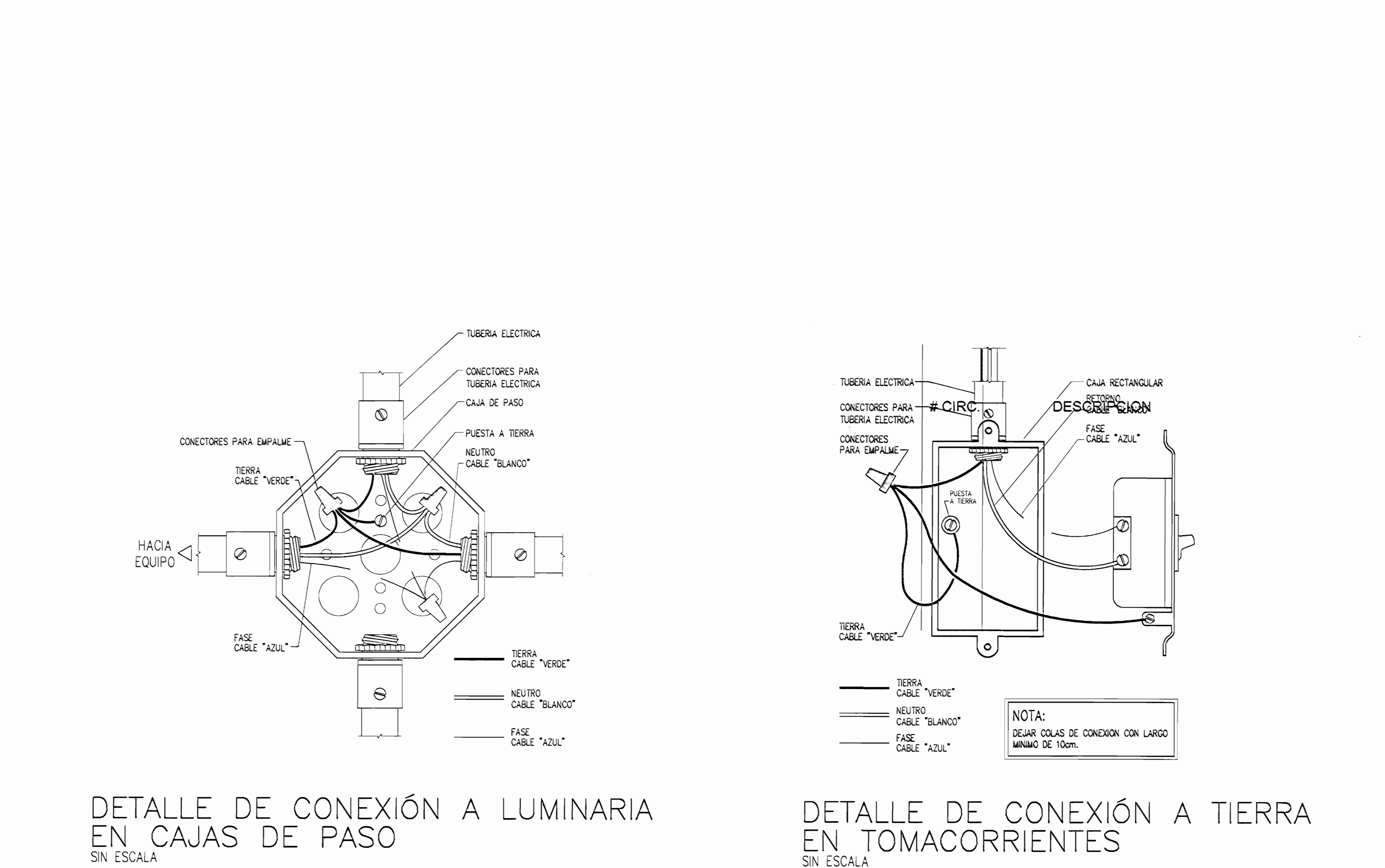


DIAGRAMA UNIFILAR SISTEMA TELEFÓNICO SIN ESCALA

1. ESPECIFICACIONES ELECTRICAS (INSTRUCCIONES GENERALES)

1.1. GENERALIDADES

La instalación eléctrica será realizada de acuerdo con los planos correspondientes, con estas especificaciones y con la mejor práctica moderna, acatando siempre las especificaciones del Instituto Costarricense de Electricidad, I.C.E. o de las empresas suministradoras de energía eléctrica.

Los planos de instalaciones eléctricas indican el tiempo general de circuito, localización de interruptores, canalización, cambios de control y carga, y otros sistemas. Los planos y estas especificaciones serán de guía y ayuda, pero la localización exacta de equipos, distancias y alturas, serán determinadas por las condiciones reales sobre el terreno, y por las indicaciones de los inspectores. Además todo el trabajo y material no indicado pero necesario para lograr el sistema completo y en funcionamiento correcto, queda incluido bajo los requerimientos de esta Sección de cables eléctricos, material y poner el sistema como una unidad lista para operar.

1.2. MANO DE OBRERA

Al frente de la obra eléctrica, como profesional responsable deberá actuar un ingeniero electricista con amplia experiencia, quien deberá dirigir los trabajos y suscribir las reuniones de inspección y de coordinación que se establezcan.

El Contratista podrá al frente de estas obras un capacitado técnico y de amplia experiencia, en caso que el contratista, el cual deberá estar trabajando continuamente en la obra.

Todos los cables van en medio de tuberías excepto que no haya riesgo de deterioro a la intemperie. El sistema de conductos será continuo de tubería a tubería, de manera que en el caso de tuberías metálicas haya conexión eléctrica entre todas las tuberías del sistema.

Bornas o terminales en donde se pueda acumular humedad o condensación en cambio de tuberías serán evitadas. Alambres de puesta, conductos, conductos o armados no serán colocados en el sistema de tuberías cuando la instalación. Los respaldos de tipo de los elementos estructurales del edificio mediante soportes metálicos.

Si conducto instalado bajo tierra o en un área húmeda será de tubería plástica tipo protección, tipo para aplicaciones subterráneas, colocados como y como se indica en los planos. Las tuberías usadas serán ángulos únicamente de 90° grados, y colocadas perpendicularmente a las paredes. Los codos y figuras de tuberías PVC serán de látex, y las tuberías metálicas, muestre de 25 mm de diámetro, se podrán hacer con conductos, pero no deben tener espaldarques que deterioren el área terminales.

No se admitirá más de dos curvas de 90° grados, o su equivalente, entre dos cajas de conexión. La máxima distancia un cable de regular tipo de treinta metros, excepto como se especifica otra cosa en planos. Solo se permitirán unipolos de conductores en las cajas de unión. No se permitirán empalmes de conductores en los tubos.

El Contratista debe instalar y suministrar todos los soportes necesarios para la fijación segura y robusta de las tuberías, cables, respaldos, etc. En lugares en donde la tubería quede expuesta y que por razones estéticas deba procurarse una mejor apariencia, el diseño del soporte debe aprobarlo el inspector.

En la fijación de soportes debe hacerse el trabajo de modo que no perjudique los muros, vigas o cualquier otro elemento de construcción.

2. ALCANCE DEL TRABAJO

Estas especificaciones montas y los planos correspondientes constituirán el suministro de la mano de obra y de los materiales y equipos necesarios para instalar y dejar operando, todo el sistema eléctrico que se especifica aquí y que se muestra en los planos. Este trabajo deberá incluir lo siguiente:

- 1) Tuberías, soportes y canalizaciones requeridas.
- 2) Canalizaciones subterráneas.
- 3) Terminaciones y aislamiento de líneas primarias.
- 4) Tuberías, accesorios, cajas requeridas.
- 5) Accesorios eléctricos primarios.
- 6) Mano de obra e instalaciones.

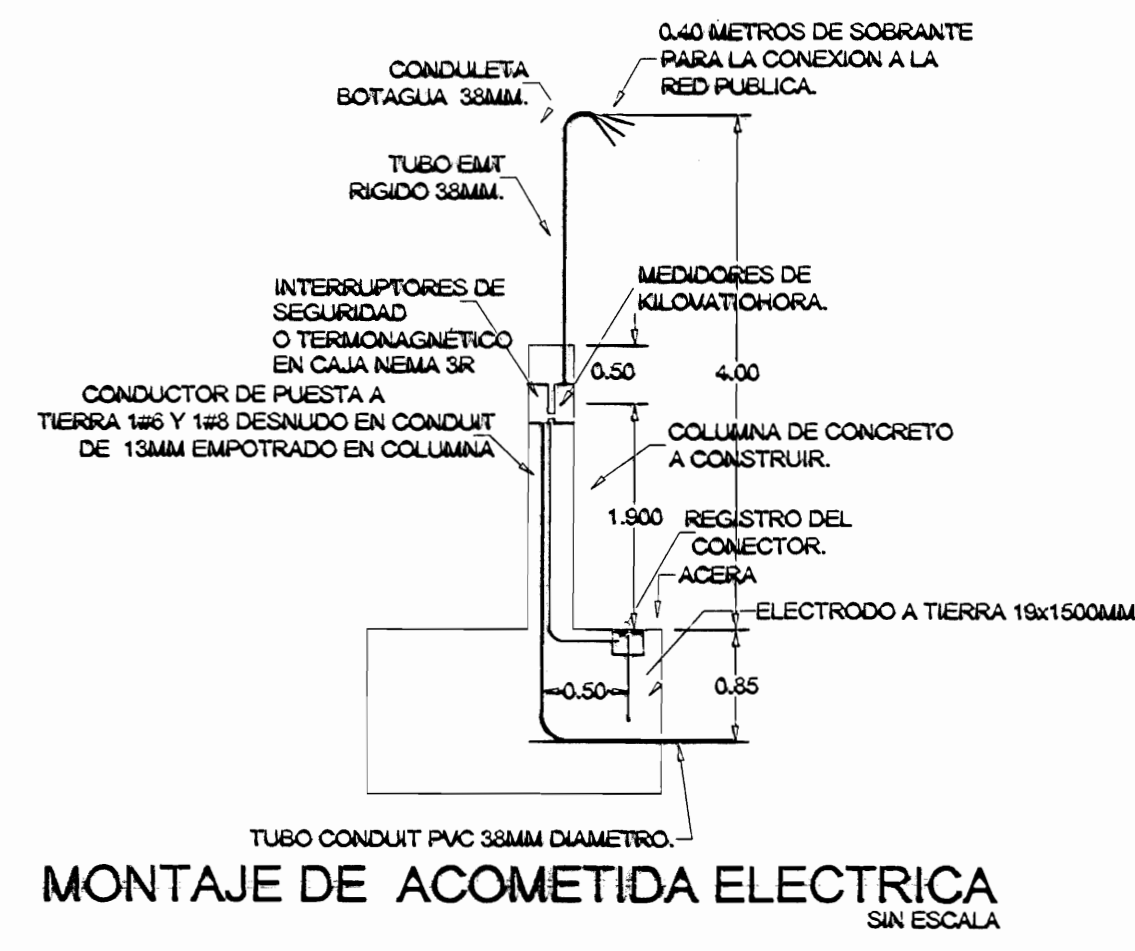
3. MATERIALES

3.1. GENERALIDADES

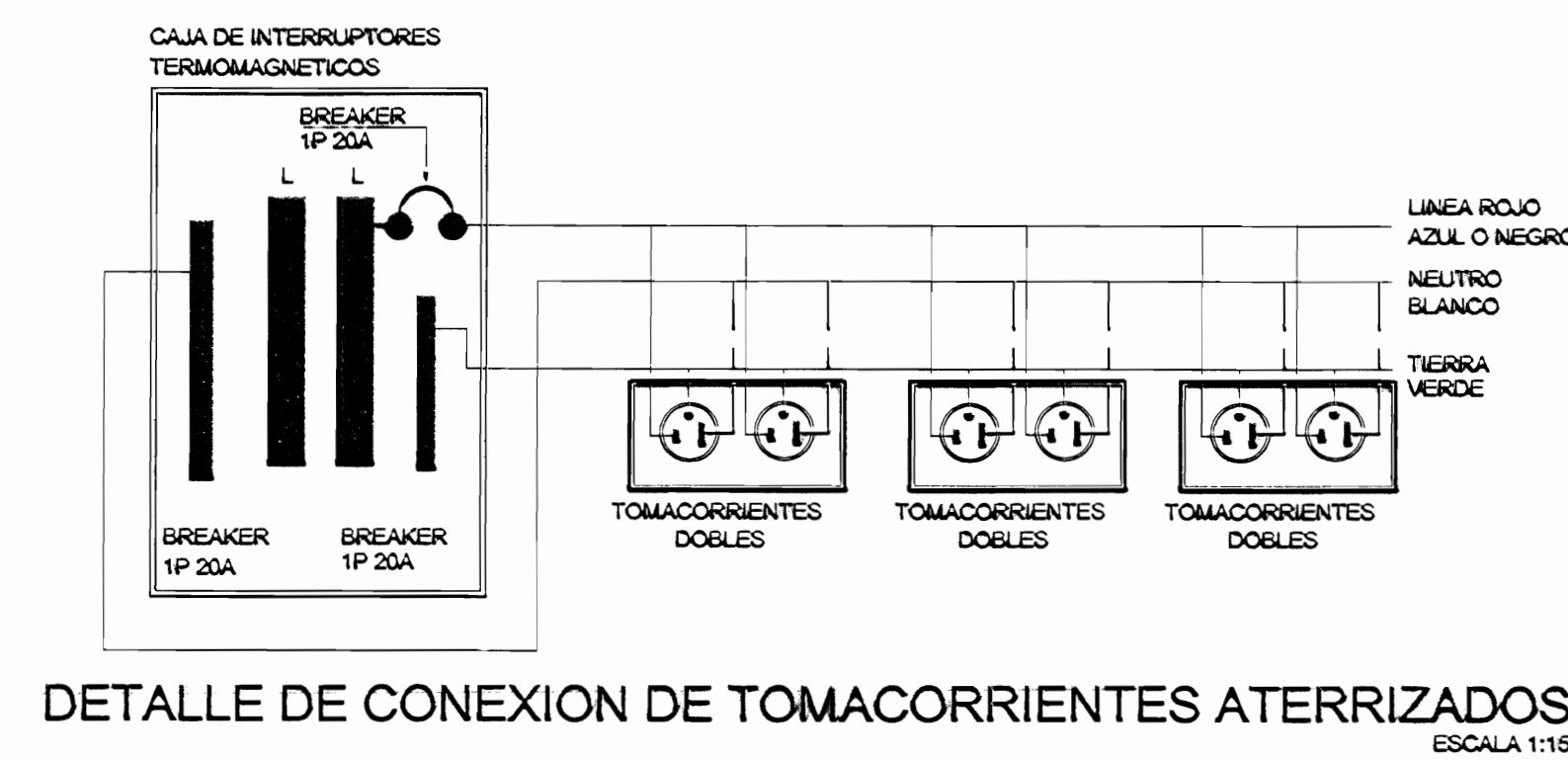
Todos los conductores serán metálicos en tuberías EMT o ducto. No se permitirá el uso de conductos que haya estado almacenado a la intemperie.

El Contratista debe de instalar y suministrar todos los soportes necesarios para la fijación segura y robusta de las tuberías, cables, respaldos, etc. En lugares en donde la tubería sea aparente, y en que por razones de estética deba procurarse una mejor apariencia, el diseño del soporte debe aprobarlo el inspector.

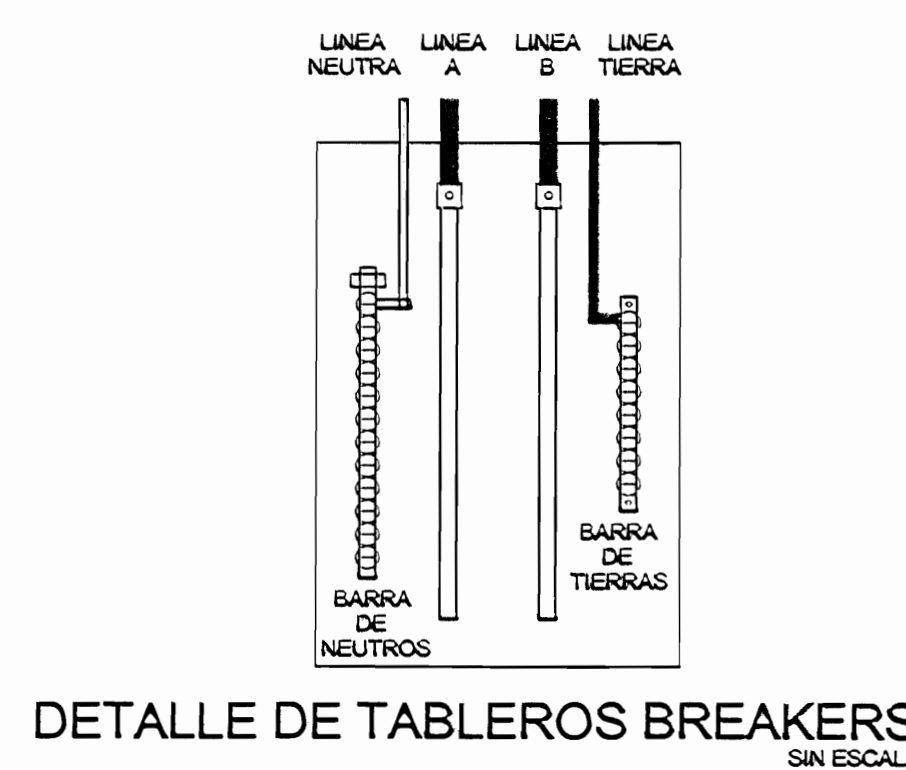
Toda la tubería horizontal será soportada a intervalos, no mayores de 1.5 metros para 1.27 cm. de diámetro; 1.80 metros para 2.54 cm. de diámetro; 2.13 metros para 3.18 cm. de diámetro; 2.44 metros para 3.81 cm. de diámetro; 2.75 metros para 4.78 cm. de diámetro; 3.05 metros para 5.71 cm. de diámetro; 3.35 metros para 6.61 cm. de diámetro; 3.65 metros para 7.62 cm. de diámetro; 3.95 metros para 8.61 cm. de diámetro; 4.25 metros para 9.51 cm. de diámetro; 4.55 metros para 10.41 cm. de diámetro; 4.85 metros para 11.31 cm. de diámetro; 5.15 metros para 12.21 cm. de diámetro; 5.45 metros para 13.11 cm. de diámetro; 5.75 metros para 14.01 cm. de diámetro; 6.05 metros para 14.91 cm. de diámetro; 6.35 metros para 15.81 cm. de diámetro; 6.65 metros para 16.71 cm. de diámetro; 6.95 metros para 17.61 cm. de diámetro; 7.25 metros para 18.51 cm. de diámetro; 7.55 metros para 19.41 cm. de diámetro; 7.85 metros para 20.31 cm. de diámetro; 8.15 metros para 21.21 cm. de diámetro; 8.45 metros para 22.11 cm. de diámetro; 8.75 metros para 23.01 cm. de diámetro; 9.05 metros para 23.91 cm. de diámetro; 9.35 metros para 24.81 cm. de diámetro; 9.65 metros para 25.71 cm. de diámetro; 9.95 metros para 26.61 cm. de diámetro; 10.25 metros para 27.51 cm. de diámetro; 10.55 metros para 28.41 cm. de diámetro; 10.85 metros para 29.31 cm. de diámetro; 11.15 metros para 30.21 cm. de diámetro; 11.45 metros para 31.11 cm. de diámetro; 11.75 metros para 32.01 cm. de diámetro; 12.05 metros para 32.91 cm. de diámetro; 12.35 metros para 33.81 cm. de diámetro; 12.65 metros para 34.71 cm. de diámetro; 12.95 metros para 35.61 cm. de diámetro; 13.25 metros para 36.51 cm. de diámetro; 13.55 metros para 37.41 cm. de diámetro; 13.85 metros para 38.31 cm. de diámetro; 14.15 metros para 39.21 cm. de diámetro; 14.45 metros para 40.11 cm. de diámetro; 14.75 metros para 41.01 cm. de diámetro; 15.05 metros para 41.91 cm. de diámetro; 15.35 metros para 42.81 cm. de diámetro; 15.65 metros para 43.71 cm. de diámetro; 15.95 metros para 44.61 cm. de diámetro; 16.25 metros para 45.51 cm. de diámetro; 16.55 metros para 46.41 cm. de diámetro; 16.85 metros para 47.31 cm. de diámetro; 17.15 metros para 48.21 cm. de diámetro; 17.45 metros para 49.11 cm. de diámetro; 17.75 metros para 50.01 cm. de diámetro; 18.05 metros para 50.91 cm. de diámetro; 18.35 metros para 51.81 cm. de diámetro; 18.65 metros para 52.71 cm. de diámetro; 18.95 metros para 53.61 cm. de diámetro; 19.25 metros para 54.51 cm. de diámetro; 19.55 metros para 55.41 cm. de diámetro; 19.85 metros para 56.31 cm. de diámetro; 20.15 metros para 57.21 cm. de diámetro; 20.45 metros para 58.11 cm. de diámetro; 20.75 metros para 59.01 cm. de diámetro; 21.05 metros para 59.91 cm. de diámetro; 21.35 metros para 60.81 cm. de diámetro; 21.65 metros para 61.71 cm. de diámetro; 21.95 metros para 62.61 cm. de diámetro; 22.25 metros para 63.51 cm. de diámetro; 22.55 metros para 64.41 cm. de diámetro; 22.85 metros para 65.31 cm. de diámetro; 23.15 metros para 66.21 cm. de diámetro; 23.45 metros para 67.11 cm. de diámetro; 23.75 metros para 68.01 cm. de diámetro; 24.05 metros para 68.91 cm. de diámetro; 24.35 metros para 69.81 cm. de diámetro; 24.65 metros para 70.71 cm. de diámetro; 24.95 metros para 71.61 cm. de diámetro; 25.25 metros para 72.51 cm. de diámetro; 25.55 metros para 73.41 cm. de diámetro; 25.85 metros para 74.31 cm. de diámetro; 26.15 metros para 75.21 cm. de diámetro; 26.45 metros para 76.11 cm. de diámetro; 26.75 metros para 77.01 cm. de diámetro; 27.05 metros para 77.91 cm. de diámetro; 27.35 metros para 78.81 cm. de diámetro; 27.65 metros para 79.71 cm. de diámetro; 27.95 metros para 80.61 cm. de diámetro; 28.25 metros para 81.51 cm. de diámetro; 28.55 metros para 82.41 cm. de diámetro; 28.85 metros para 83.31 cm. de diámetro; 29.15 metros para 84.21 cm. de diámetro; 29.45 metros para 85.11 cm. de diámetro; 29.75 metros para 86.01 cm. de diámetro; 30.05 metros para 86.91 cm. de diámetro; 30.35 metros para 87.81 cm. de diámetro; 30.65 metros para 88.71 cm. de diámetro; 30.95 metros para 89.61 cm. de diámetro; 31.25 metros para 90.51 cm. de diámetro; 31.55 metros para 91.41 cm. de diámetro; 31.85 metros para 92.31 cm. de diámetro; 32.15 metros para 93.21 cm. de diámetro; 32.45 metros para 94.11 cm. de diámetro; 32.75 metros para 95.01 cm. de diámetro; 33.05 metros para 95.91 cm. de diámetro; 33.35 metros para 96.81 cm. de diámetro; 33.65 metros para 97.71 cm. de diámetro; 33.95 metros para 98.61 cm. de diámetro; 34.25 metros para 99.51 cm. de diámetro; 34.55 metros para 100.41 cm. de diámetro; 34.85 metros para 101.31 cm. de diámetro; 35.15 metros para 102.21 cm. de diámetro; 35.45 metros para 103.11 cm. de diámetro; 35.75 metros para 104.01 cm. de diámetro; 36.05 metros para 104.91 cm. de diámetro; 36.35 metros para 105.81 cm. de diámetro; 36.65 metros para 106.71 cm. de diámetro; 36.95 metros para 107.61 cm. de diámetro; 37.25 metros para 108.51 cm. de diámetro; 37.55 metros para 109.41 cm. de diámetro; 37.85 metros para 110.31 cm. de diámetro; 38.15 metros para 111.21 cm. de diámetro; 38.45 metros para 112.11 cm. de diámetro; 38.75 metros para 113.01 cm. de diámetro; 39.05 metros para 113.91 cm. de diámetro; 39.35 metros para 114.81 cm. de diámetro; 39.65 metros para 115.71 cm. de diámetro; 39.95 metros para 116.61 cm. de diámetro; 40.25 metros para 117.51 cm. de diámetro; 40.55 metros para 118.41 cm. de diámetro; 40.85 metros para 119.31 cm. de diámetro; 41.15 metros para 120.21 cm. de diámetro; 41.45 metros para 121.11 cm. de diámetro; 41.75 metros para 122.01 cm. de diámetro; 42.05 metros para 122.91 cm. de diámetro; 42.35 metros para 123.81 cm. de diámetro; 42.65 metros para 124.71 cm. de diámetro; 42.95 metros para 125.61 cm. de diámetro; 43.25 metros para 126.51 cm. de diámetro; 43.55 metros para 127.41 cm. de diámetro; 43.85 metros para 128.31 cm. de diámetro; 44.15 metros para 129.21 cm. de diámetro; 44.45 metros para 130.11 cm. de diámetro; 44.75 metros para 131.01 cm. de diámetro; 45.05 metros para 131.91 cm. de diámetro; 45.35 metros para 132.81 cm. de diámetro; 45.65 metros para 133.71 cm. de diámetro; 45.95 metros para 134.61 cm. de diámetro; 46.25 metros para 135.51 cm. de diámetro; 46.55 metros para 136.41 cm. de diámetro; 46.85 metros para 137.31 cm. de diámetro; 47.15 metros para 138.21 cm. de diámetro; 47.45 metros para 139.11 cm. de diámetro; 47.75 metros para 140.01 cm. de diámetro; 48.05 metros para 140.91 cm. de diámetro; 48.35 metros para 141.81 cm. de diámetro; 48.65 metros para 142.71 cm. de diámetro; 48.95 metros para 143.61 cm. de diámetro; 49.25 metros para 144.51 cm. de diámetro; 49.55 metros para 145.41 cm. de diámetro; 49.85 metros para 146.31 cm. de diámetro; 50.15 metros para 147.21 cm. de diámetro; 50.45 metros para 148.11 cm. de diámetro; 50.75 metros para 149.01 cm. de diámetro; 51.05 metros para 149.91 cm. de diámetro; 51.35 metros para 150.81 cm. de diámetro; 51.65 metros para 151.71 cm. de diámetro; 51.95 metros para 152.61 cm. de diámetro; 52.25 metros para 153.51 cm. de diámetro; 52.55 metros para 154.41 cm. de diámetro; 52.85 metros para 155.31 cm. de diámetro; 53.15 metros para 156.21 cm. de diámetro; 53.45 metros para 157.11 cm. de diámetro; 53.75 metros para 158.01 cm. de diámetro; 54.05 metros para 158.91 cm. de diámetro; 54.35 metros para 159.81 cm. de diámetro; 54.65 metros para 160.71 cm. de diámetro; 54.95 metros para 161.61 cm. de diámetro; 55.25 metros para 162.51 cm. de diámetro; 55.55 metros para 163.41 cm. de diámetro; 55.85 metros para 164.31 cm. de diámetro; 56.15 metros para 165.21 cm. de diámetro; 56.45 metros para 166.11 cm. de diámetro; 56.75 metros para 167.01 cm. de diámetro; 57.05 metros para 167.91 cm. de diámetro; 57.35 metros para 168.81 cm. de diámetro; 57.65 metros para 169.71 cm. de diámetro; 57.95 metros para 170.61 cm. de diámetro; 58.25 metros para 171.51 cm. de diámetro; 58.55 metros para 172.41 cm. de diámetro; 58.85 metros para 173.31 cm. de diámetro; 59.15 metros para 174.21 cm. de diámetro; 59.45 metros para 175.11 cm. de diámetro; 59.75 metros para 176.01 cm. de diámetro; 60.05 metros para 176.91 cm. de diámetro; 60.35 metros para 177.81 cm. de diámetro; 60.65 metros para 178.71 cm. de diámetro; 60.95 metros para 179.61 cm. de diámetro; 61.25 metros para 180.51 cm. de diámetro; 61.55 metros para 181.41 cm. de diámetro; 61.85 metros para 182.31 cm. de diámetro; 62.15 metros para 183.21 cm. de diámetro; 62.45 metros para 184.11 cm. de diámetro; 62.75 metros para 185.01 cm. de diámetro; 63.05 metros para 185.91 cm. de diámetro; 63.35 metros para 186.81 cm. de diámetro; 63.65 metros para 187.71 cm. de diámetro; 63.95 metros para 188.61 cm. de diámetro; 64.25 metros para 189.51 cm. de diámetro; 64.55 metros para 190.41 cm. de diámetro; 64.85 metros para 191.31 cm. de diámetro; 65.15 metros para 192.21 cm. de diámetro; 65.45 metros para 193.11 cm. de diámetro; 65.75 metros para 194.01 cm. de diámetro; 66.05 metros para 194.91 cm. de diámetro; 66.35 metros para 195.81 cm. de diámetro; 66.65 metros para 196.71 cm. de diámetro; 66.95 metros para 197.61 cm. de diámetro; 67.25 metros para 198.51 cm. de diámetro; 67.55 metros para 199.41 cm. de diámetro; 67.85 metros para 200.31 cm. de diámetro; 68.15 metros para 201.21 cm. de diámetro; 68.45 metros para 202.11 cm. de diámetro; 68.75 metros para 203.01 cm. de diámetro; 69.05 metros para 203.91 cm. de diámetro; 69.35 metros para 204.81 cm. de diámetro; 69.65 metros para 205.71 cm. de diámetro; 69.95 metros para 206.61 cm. de diámetro; 70.25 metros para 207.51 cm. de diámetro; 70.55 metros para 208.41 cm. de diámetro; 70.85 metros para 209.31 cm. de diámetro; 71.15 metros para 210.21 cm. de diámetro; 71.45 metros para 211.11 cm. de diámetro; 71.75 metros para 212.01 cm. de diámetro; 72.05 metros para 212.91 cm. de diámetro; 72.35 metros para 213.81 cm. de diámetro; 72.65 metros para 214.71 cm. de diámetro; 72.95 metros para 215.61 cm. de diámetro; 73.25 metros para 216.51 cm. de diámetro; 73.55 metros para 217.41 cm. de diámetro; 73.85 metros para 218.31 cm. de diámetro; 74.15 metros para 219.21 cm. de diámetro; 74.45 metros para 220.11 cm. de diámetro; 74.75 metros para 221.01 cm. de diámetro; 75.05 metros para 221.91 cm. de diámetro; 75.35 metros para 222.81 cm. de diámetro; 75.65 metros para 223.71 cm. de diámetro; 75.95 metros para 224.61 cm. de diámetro; 76.25 metros para 225.51 cm. de diámetro; 76.55 metros para 226.41 cm. de diámetro; 76.85 metros para 227.31 cm. de diámetro; 77.15 metros para 228.21 cm. de diámetro; 77.45 metros para 229.11 cm. de diámetro; 77.75 metros para 230.01 cm. de diámetro; 78.05 metros para 230.91 cm. de diámetro; 78.35 metros para 231.81 cm. de diámetro; 78.65 metros para 232.71 cm. de diámetro; 78.95 metros para 233.61 cm. de diámetro; 79.25 metros para 234.51 cm. de diámetro; 79.55 metros para 235.41 cm. de diámetro; 79.85 metros para 236.31 cm. de diámetro; 80.15 metros para 237.21 cm. de diámetro; 80.45 metros para 238.11 cm. de diámetro; 80.75 metros para 239.01 cm. de diámetro; 81.05 metros para 239.91 cm. de diámetro; 81.35 metros para 240.81 cm. de diámetro; 81.65 metros para 241.71 cm. de diámetro; 81.95 metros para 242.61 cm. de diámetro; 82.25 metros para 243.51 cm. de diámetro; 82.55 metros para 244.41 cm. de diámetro; 82.85 metros para 245.31 cm. de diámetro; 83.15 metros para 246.21 cm. de diámetro; 83.45 metros para 247.11 cm. de diámetro; 83.75 metros para 248.01 cm. de diámetro; 84.05 metros para 248.91 cm. de diámetro; 84.35 metros para 249.81 cm. de diámetro; 84.65 metros para 250.71 cm. de diámetro; 84.95 metros para 251.61 cm. de diámetro; 85.25 metros para 252.51 cm. de diámetro; 85.55 metros para 253.41 cm. de diámetro; 85.85 metros para 254.31 cm. de diámetro; 86.15 metros para 255.21 cm. de diámetro; 86.45 metros para 256.11 cm. de diámetro; 86.75 metros para 257.01 cm. de diámetro; 87.05 metros para 257.91 cm. de diámetro; 87.35 metros para 258.81 cm. de diámetro; 87.65 metros para 259.71 cm. de diámetro; 87.95 metros para 260.61 cm. de diámetro; 88.25 metros para 261.51 cm. de diámetro; 88.55 metros para 262.41 cm. de diámetro; 88.85 metros para 263.31 cm. de diámetro; 89.15 metros para 264.21 cm. de diámetro; 89.45 metros para 265.11 cm. de diámetro; 89.75 metros para 266.01 cm. de diámetro; 90.05 metros para 266.91 cm. de diámetro; 90.35 metros para 267.81 cm. de diámetro; 90.65 metros para 268.71 cm. de diámetro; 90.95 metros para 269.61 cm. de diámetro; 91.25 metros para 270.51 cm. de diámetro; 91.55 metros para 271.41 cm. de diámetro; 91.85 metros para 272.31 cm. de diámetro; 92.15 metros para 273.21 cm. de diámetro; 92.45 metros para 274.11 cm. de diámetro; 92.75 metros para 275.01 cm. de diámetro; 93.05 metros para 275.91 cm. de diámetro; 93.35 metros para 276.81 cm. de diámetro; 93.65 metros para 277.71 cm. de diámetro; 93.95 metros para 278.61 cm. de diámetro; 94.25 metros para 279.51 cm. de diámetro; 94.55 metros para 280.41 cm. de diámetro; 94.85 metros para 281.31 cm. de diámetro; 95.15 metros para 282.21 cm. de diámetro; 95.45 metros para 283.11 cm. de diámetro; 95.75 metros para 284.01 cm. de diámetro; 96.05 metros para 284.91 cm. de diámetro; 96.35 metros para 285.81 cm. de diámetro; 96.65 metros para 286.71 cm. de diámetro; 96.95 metros para 287.61 cm. de diámetro; 97.25 metros para 288.51 cm. de diámetro; 97.55 metros para 289.41 cm. de diámetro; 97.85 metros para 290.31 cm. de diámetro; 98.15 metros para 291.21 cm. de diámetro; 98.45 metros para 292.11 cm. de diámetro; 98.75 metros para 293.01 cm. de diámetro; 99.05 metros para 293.91 cm. de diámetro; 99.35 metros para 294.81 cm. de diámetro; 99.65 metros para 295.71 cm. de diámetro; 99.95 metros para 296.61 cm. de diámetro; 100.25 metros para 297.51 cm. de diámetro; 100.55 metros para 298.41 cm. de diámetro; 100.85 metros para 299.31 cm. de diámetro; 101.15 metros para 300.21 cm. de diámetro; 101.45 metros para 301.11 cm. de diámetro; 101.75 metros para 302.01 cm. de diámetro; 102.05 metros para 302.91 cm. de diámetro; 102.35 metros para 303.81 cm. de diámetro; 102.65 metros para 304.71 cm. de diámetro; 102.95 metros para 305.61 cm. de diámetro; 103.25 metros para 306.51 cm. de diámetro; 103.55 metros para 307.41 cm. de diámetro; 103.85 metros para 308.31 cm. de diámetro; 104.15 metros para 309.21 cm. de diámetro; 104.45 metros para 310.11 cm. de diámetro; 104.75 metros para 311.01 cm. de diámetro; 105.05 metros para 311.91 cm. de diámetro; 105.35 metros para 312.81 cm. de diámetro; 105.65 metros para 313.71 cm. de diámetro; 105.95 metros para 314.61 cm. de diámetro; 106.25 metros para 315.51 cm. de diámetro; 106.55 metros para 316.41 cm. de diámetro; 106.85 metros para 317.31 cm. de diámetro; 107.15 metros para 318.21 cm. de diámetro; 107.45 metros para 319.11 cm. de diámetro; 107.75 metros para 320.01 cm. de diámetro; 108.05 metros para 320.91 cm. de diámetro; 108.35 metros para 321.81 cm. de diámetro; 108.65 metros para 322.71 cm. de diámetro; 108.95 metros para 323.61 cm. de diámetro; 109.25 metros para 324.51 cm. de diámetro; 109.55 metros para 325.41 cm. de diámetro; 109.85 metros para 326.31 cm. de diámetro; 110.15 metros para 327.21 cm. de diámetro; 110.45 metros para 328.11 cm. de diámetro; 110.75 metros para 329.01 cm. de diámetro; 111.05 metros para 329.91 cm. de diámetro; 111.35 metros para 330.81 cm. de diámetro; 111.65 metros para 331.71 cm. de diámetro; 111.95 metros para 332.61 cm. de diámetro; 112.25 metros para 333.51 cm. de diámetro; 112.55 metros para 334.41 cm. de diámetro; 112.85 metros para 335.31 cm. de diámetro; 113.15 metros para 336.21 cm. de diámetro; 113.45 metros para 337.11 cm. de diámetro; 113.75 metros para 338.01 cm. de diámetro; 114.05 metros para 338.91 cm. de diámetro; 114.35 metros para 339.81 cm. de diámetro; 114.65 metros para 340.71 cm. de diámetro; 114.95 metros para 341.61 cm. de diámetro; 115.25 metros para 342.51 cm. de diámetro; 115.55 metros para 343.41 cm. de diámetro; 115.85 metros para 344.31 cm. de diámetro; 116.15 metros para 345.21 cm. de diámetro; 116.45 metros para 346.11 cm. de diámetro; 116.75 metros para 347.01 cm. de diámetro; 117.05 metros para 347.91 cm. de diámetro; 117.35 metros para 348.81 cm. de diámetro; 117.65 metros para 349.71 cm. de diámetro; 117.95 metros para 350.61 cm. de diámetro; 118.25 metros para 351.51 cm. de diámetro; 118.55 metros para 352.41 cm. de diámetro; 118.85 metros para 353.31 cm. de diámetro; 119.15 metros para 354.21 cm. de diámetro; 119.45 metros para 355.11 cm. de diámetro; 119.75 metros para 356.01 cm. de diámetro; 120.05 metros para 356.91 cm. de diámetro; 120.35 metros para 357.81 cm. de diámetro; 120.65 metros para 358.71 cm. de diámetro; 120.95 metros para 359.61 cm. de diámetro; 121.25 metros para 360.51 cm. de diámetro; 121.55 metros para 361.41 cm. de diámetro; 121.85 metros para 362.31 cm. de diámetro; 122.15 metros para 363.21 cm. de diámetro; 122.45 metros para 364.11 cm. de diámetro; 122.75 metros para 365.01 cm. de diámetro; 123.05 metros para 365.91 cm. de diámetro; 123.35 metros para 366.81 cm. de diámetro; 123.65 metros para 367.71 cm. de diámetro; 123.95 metros para 368.61 cm. de diámetro; 124.25 metros para 369.51 cm. de diámetro; 124.55 metros para 370.41 cm. de diámetro; 124.85 metros para 371.31 cm. de diámetro; 125.15 metros para 372.21 cm. de diámetro; 125.45 metros para 373.11 cm. de diámetro; 125.75 metros para 374.01 cm. de diámetro; 126.05 metros para 374.91 cm. de diámetro; 126.35 metros para 375.81 cm. de diámetro; 126.65 metros para 376.71 cm. de diámetro; 126.95 metros para 377.61 cm. de diámetro; 127.25 metros para 378.51 cm. de diámetro; 127.55 metros para 379.41 cm. de diámetro; 127.85 metros para 380.31 cm. de diámetro; 128.15 metros para 381.21 cm. de diámetro; 128.45 metros para 382.11 cm. de diámetro; 128.75 metros para 383.01 cm. de diámetro; 129.05 metros para 383.91 cm. de diámetro; 129.35 metros para 384.81 cm. de diámetro; 129.65 metros para 385.71 cm. de diámetro; 129.95 metros para 386.61 cm. de diámetro; 130.25 metros para 387.51 cm. de diámetro; 130.55 metros para 388.41 cm. de diámetro; 130.85 metros para 389.31 cm. de diámetro; 131.15 metros para 390.21 cm. de diámetro; 131.45 metros para 391.11 cm. de diámetro; 131.75 metros para 392.01 cm. de diámetro; 132.05 metros para 392.91 cm. de diámetro; 132.35 metros para 393.81 cm. de diámetro; 132.65 metros para 394.71 cm. de diámetro; 132.95 metros para 395.61 cm. de diámetro; 133.25 metros para 396.51 cm. de diámetro; 133.55 metros para 397.41 cm. de diámetro; 133.85 metros para 398.31 cm. de diámetro; 134.15 metros para 399.21 cm. de diámetro; 134.45 metros para 400.11 cm. de diámetro; 134.75 metros para 401.01 cm. de diámetro; 135.05 metros para 401.91 cm. de diámetro; 135.35 metros para 402.81 cm. de diámetro; 135.65 metros para 403.71 cm. de diámetro; 135.95 metros para 404.61 cm. de diámetro; 136.25 metros para 405.51 cm. de diámetro; 136.55 metros para 406.41 cm. de diámetro; 136.85 metros para 407.31 cm. de diámetro; 137.15 metros para



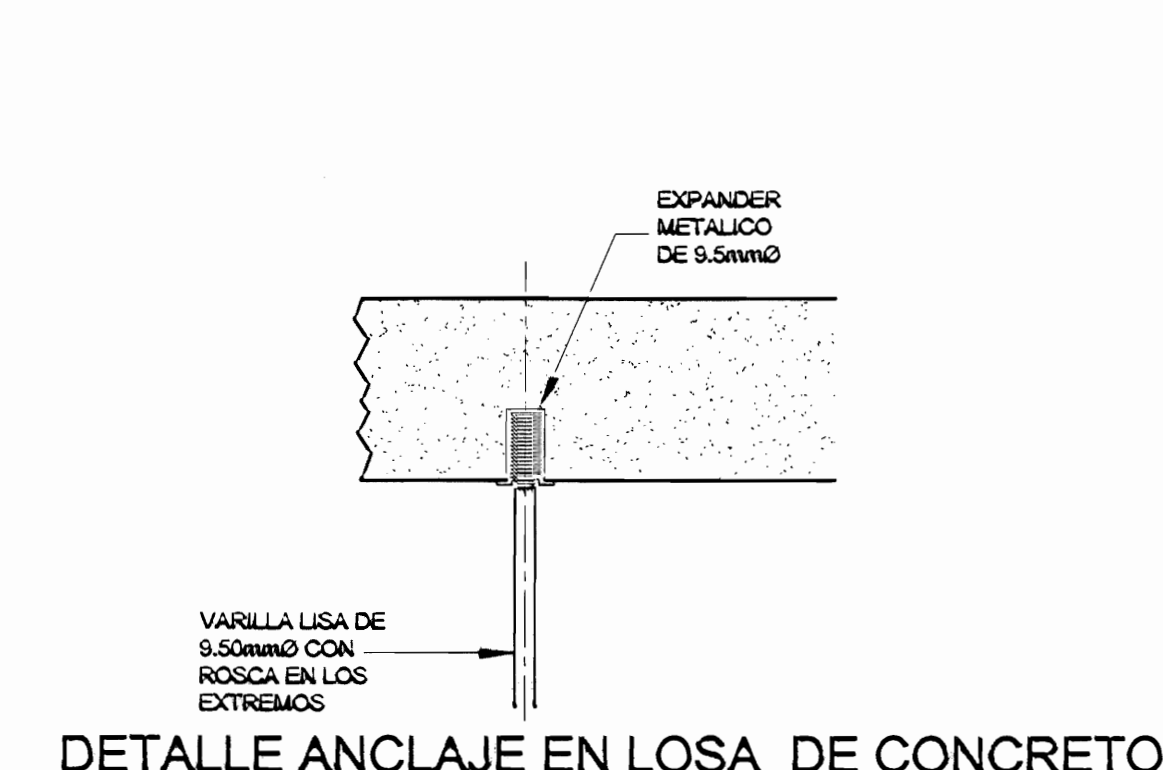
MONTAJE DE ACOMETIDA ELECTRICA
SIN ESCALA



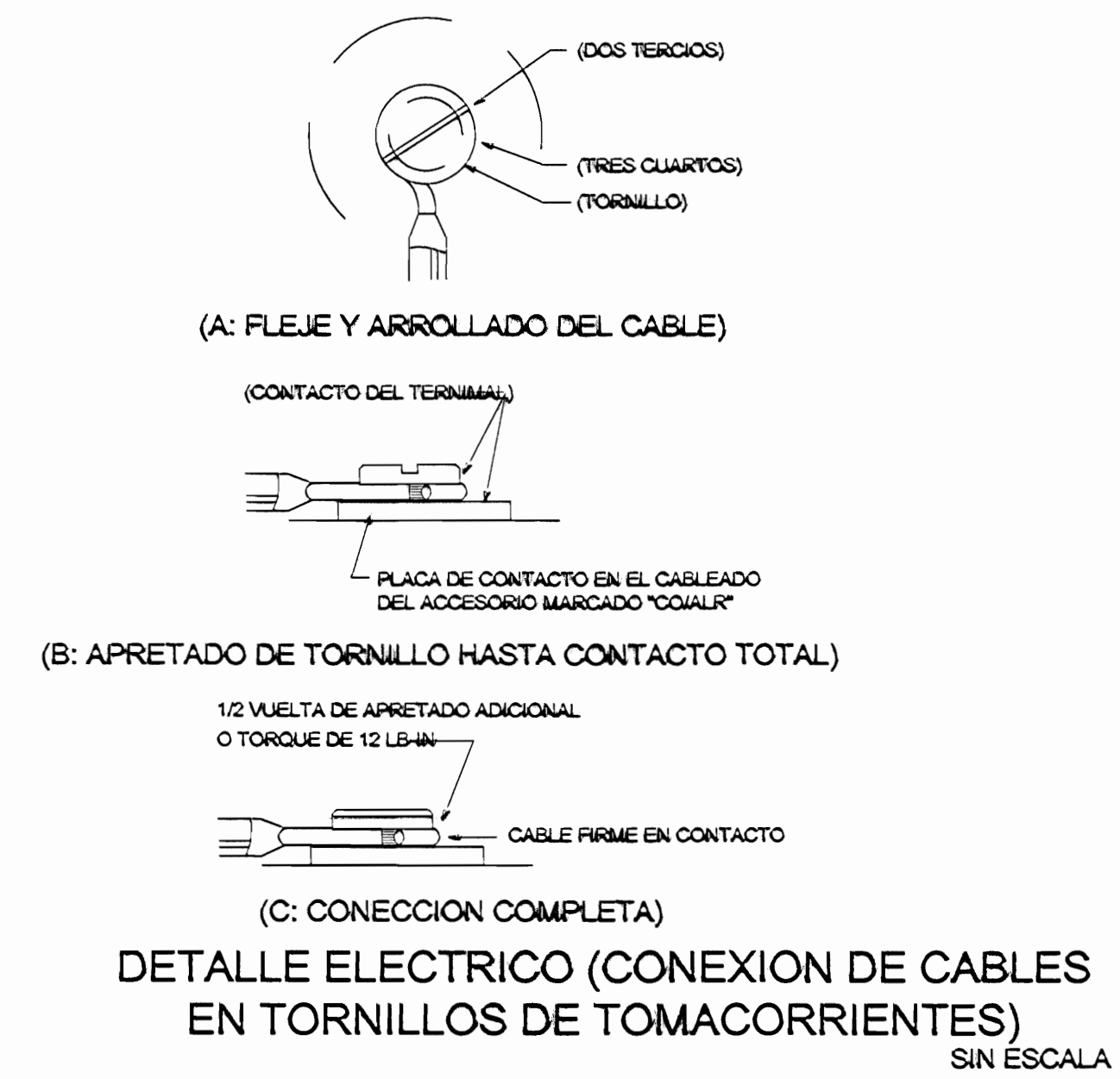
DETALLE DE CONEXION DE TOMACORRIENTES ATERRIZADOS
ESCALA 1:15



DETALLE DE TABLEROS BREAKERS
SIN ESCALA



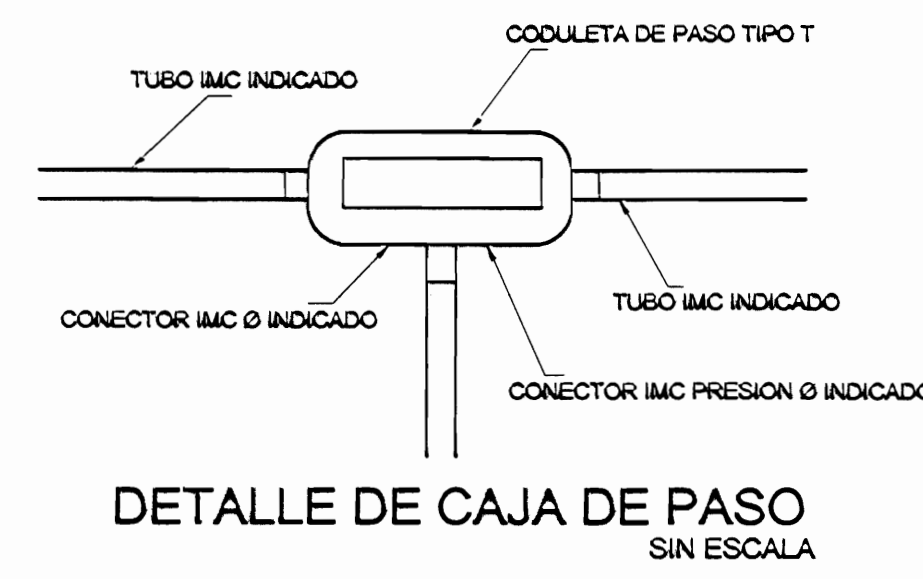
DETALLE ANCLAJE EN LOSA DE CONCRETO
SIN ESCALA



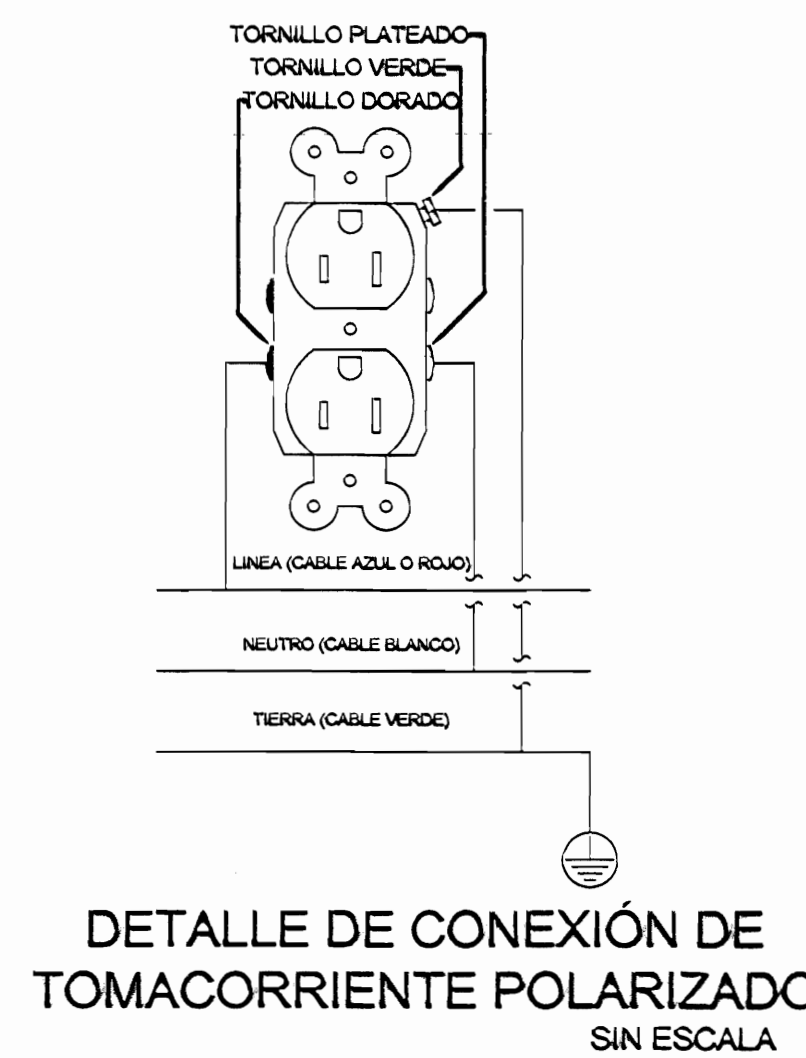
DETALLE ELECTRICO (CONEXION DE CABLES EN TORNILLOS DE TOMACORRIENTES)
SIN ESCALA



DIAGRAMA DE ALAMBADO DE LUMINARIA CONTROLADAS FOTOCELDAS (F) (EXTERIORES)
SIN ESCALA



DETALLE DE CAJA DE PASO
SIN ESCALA



DETALLE DE CONEXION DE TOMACORRIENTE POLARIZADO
SIN ESCALA

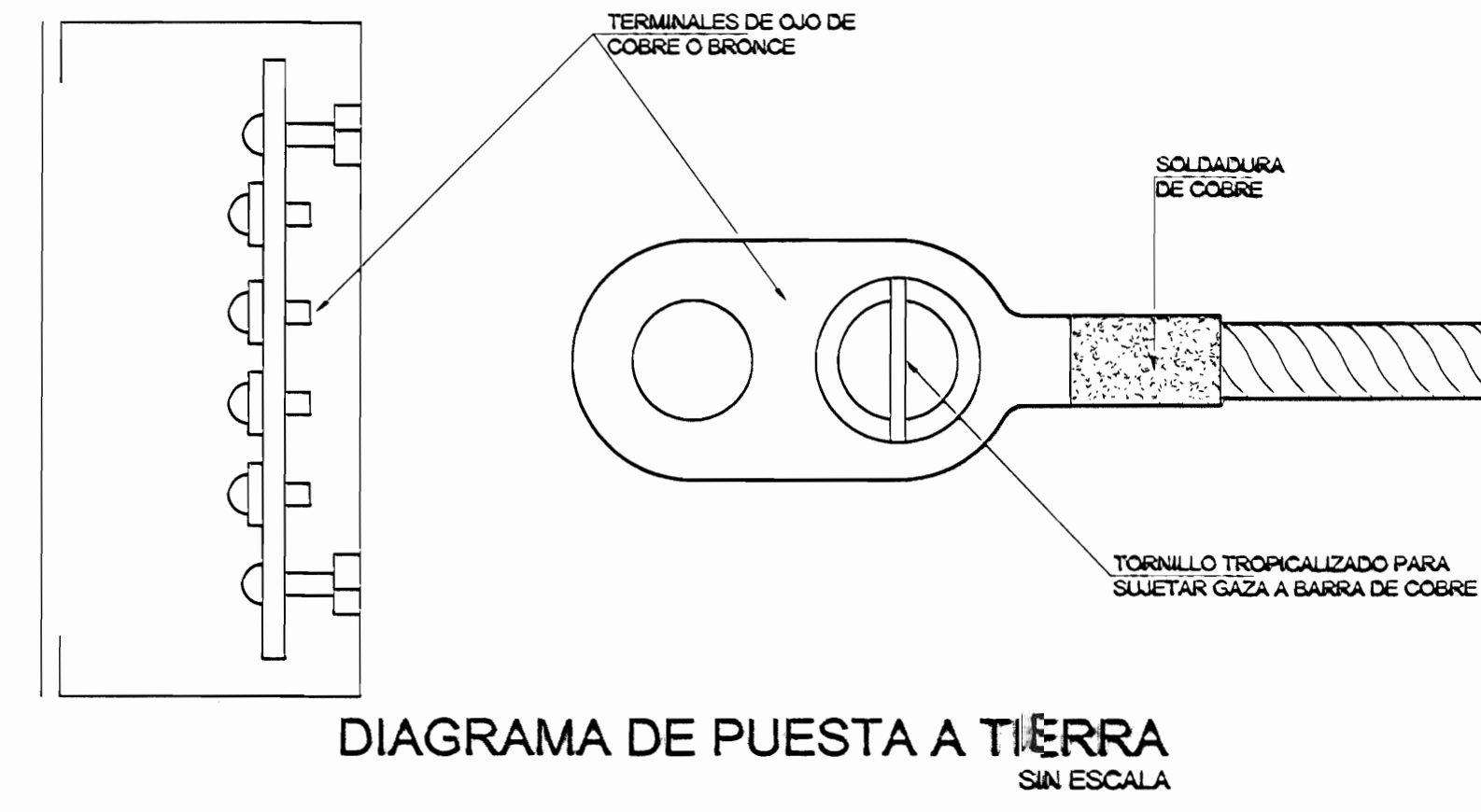
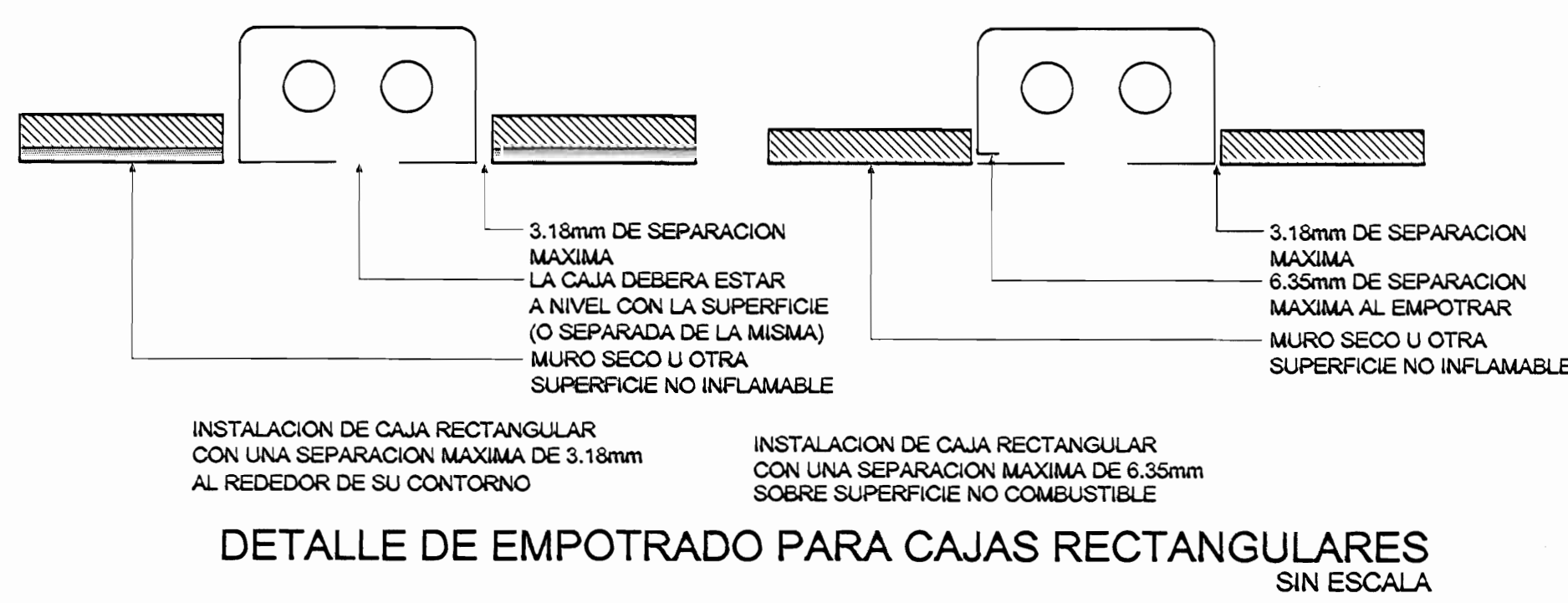
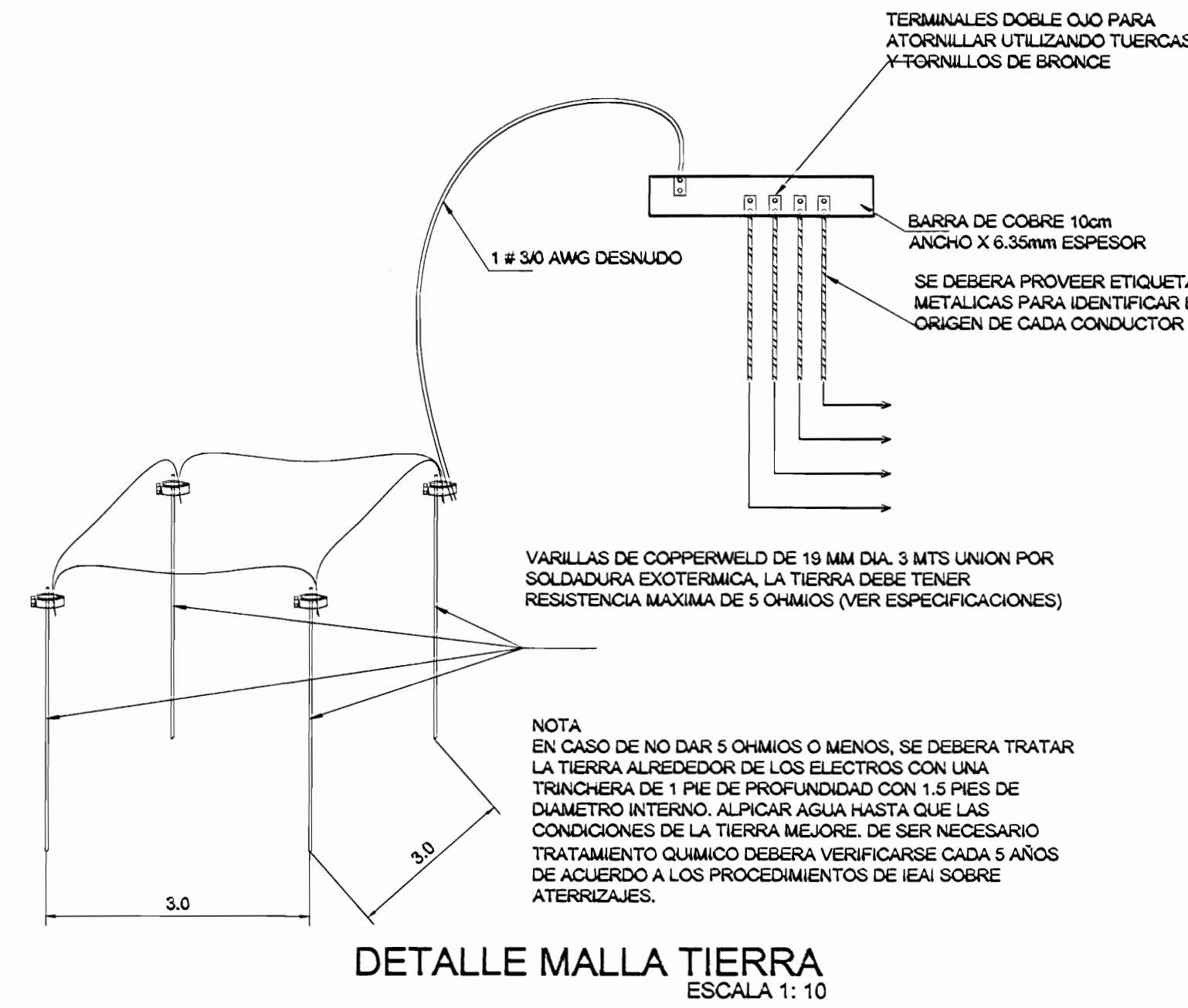


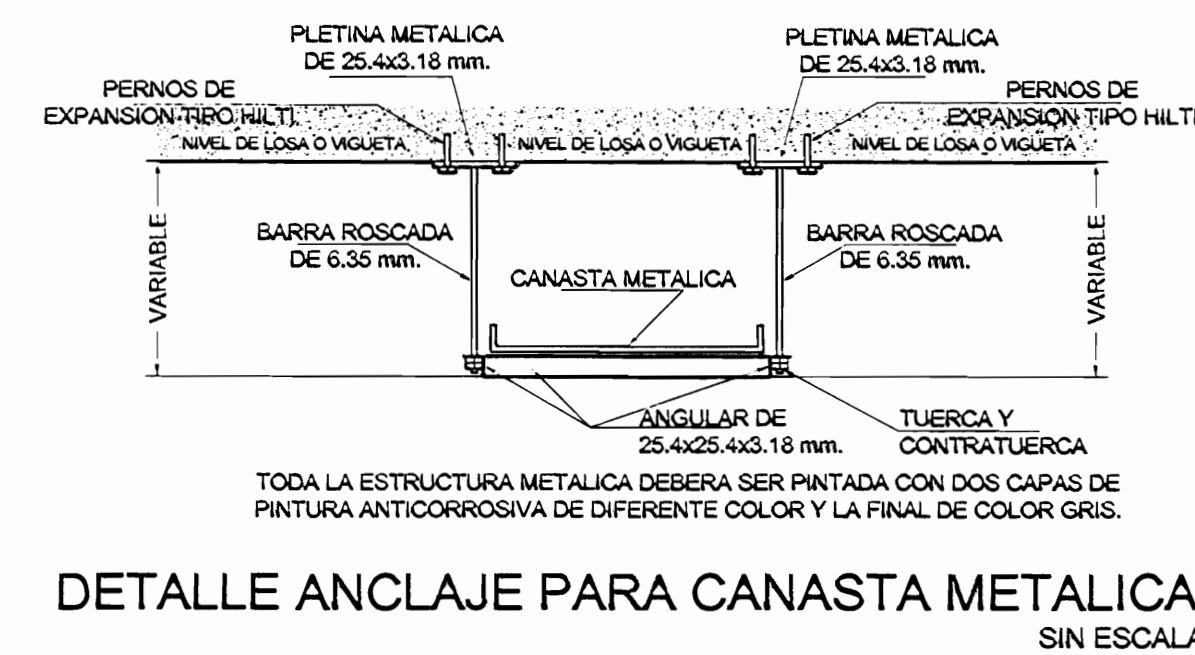
DIAGRAMA DE PUESTA A TIERRA
SIN ESCALA



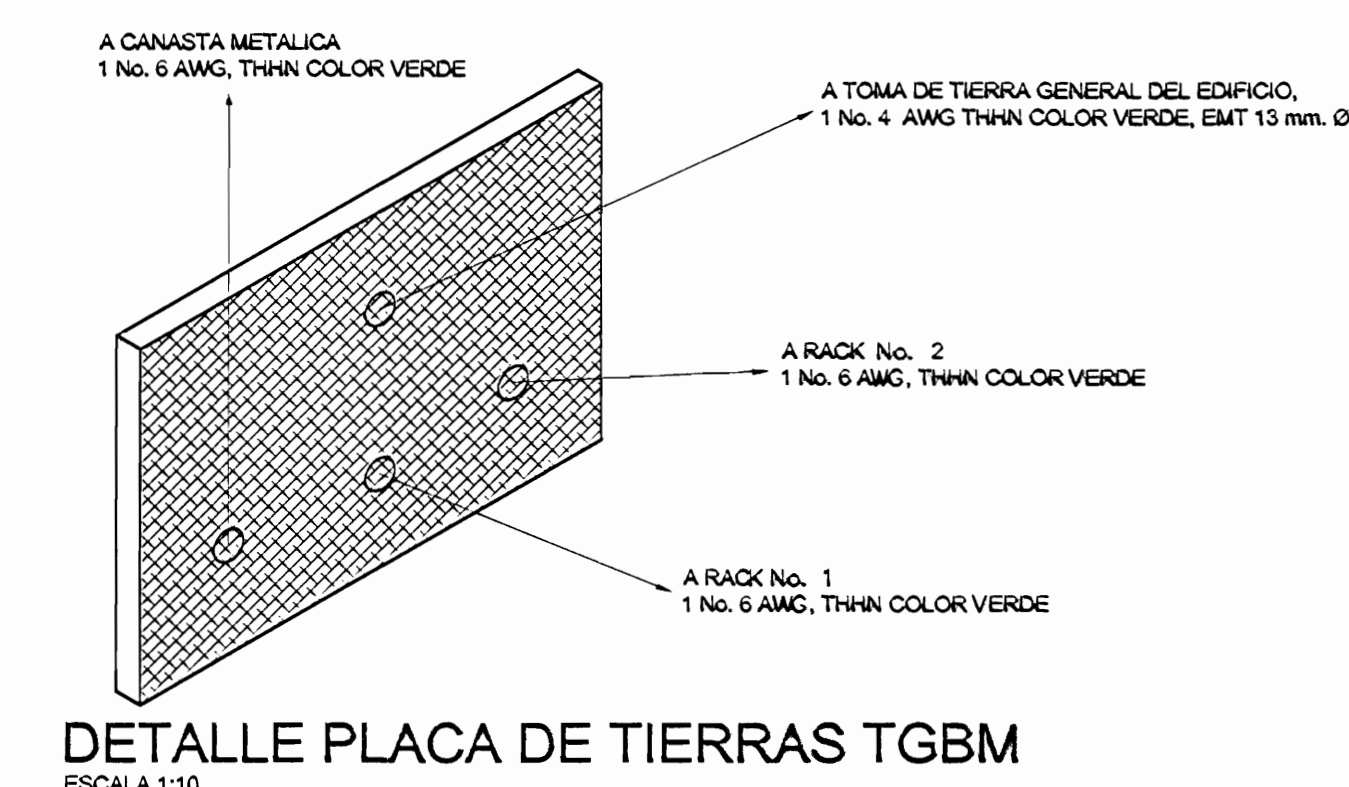
DETALLE DE EMPOTRADO PARA CAJAS RECTANGULARES
SIN ESCALA



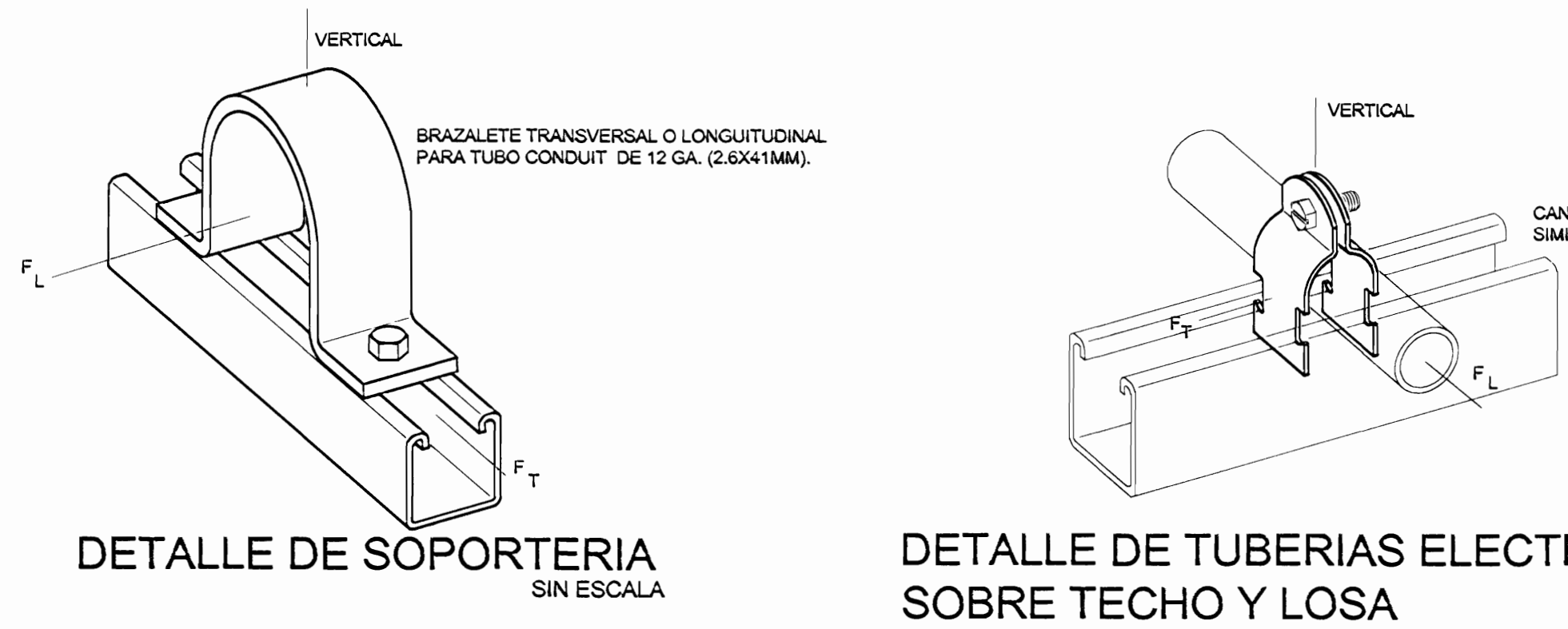
DETALLE MALLA TIERRA
ESCALA 1: 10



DETALLE ANCLAJE PARA CANASTA METALICA
SIN ESCALA

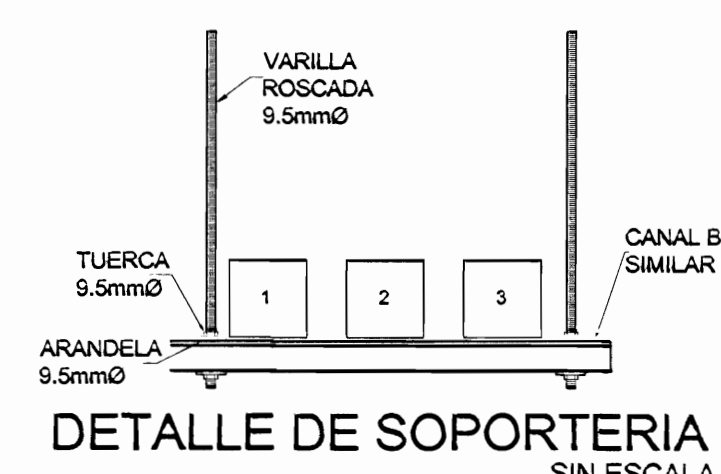


DETALLE PLACA DE TIERRAS TGBM
ESCALA 1:10

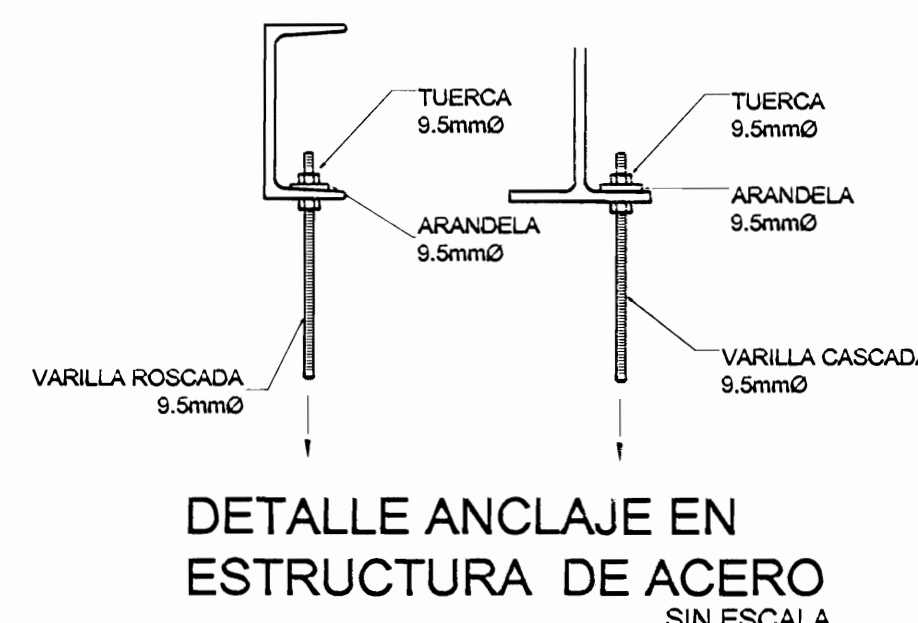


DETALLE DE SOPORTERIA
SIN ESCALA

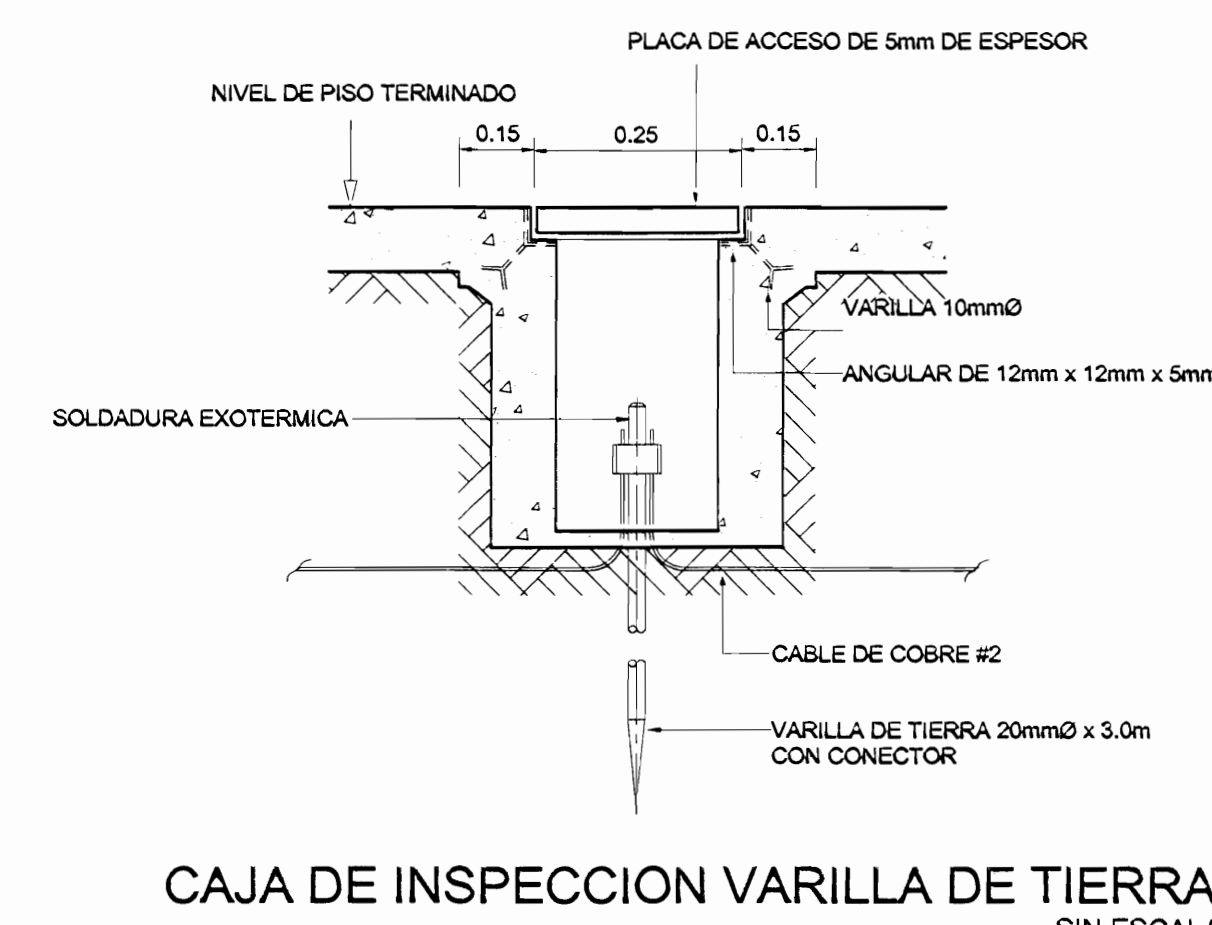
DETALLE DE TUBERIAS ELECTRICAS SOBRE TECHO Y LOSA
SIN ESCALA



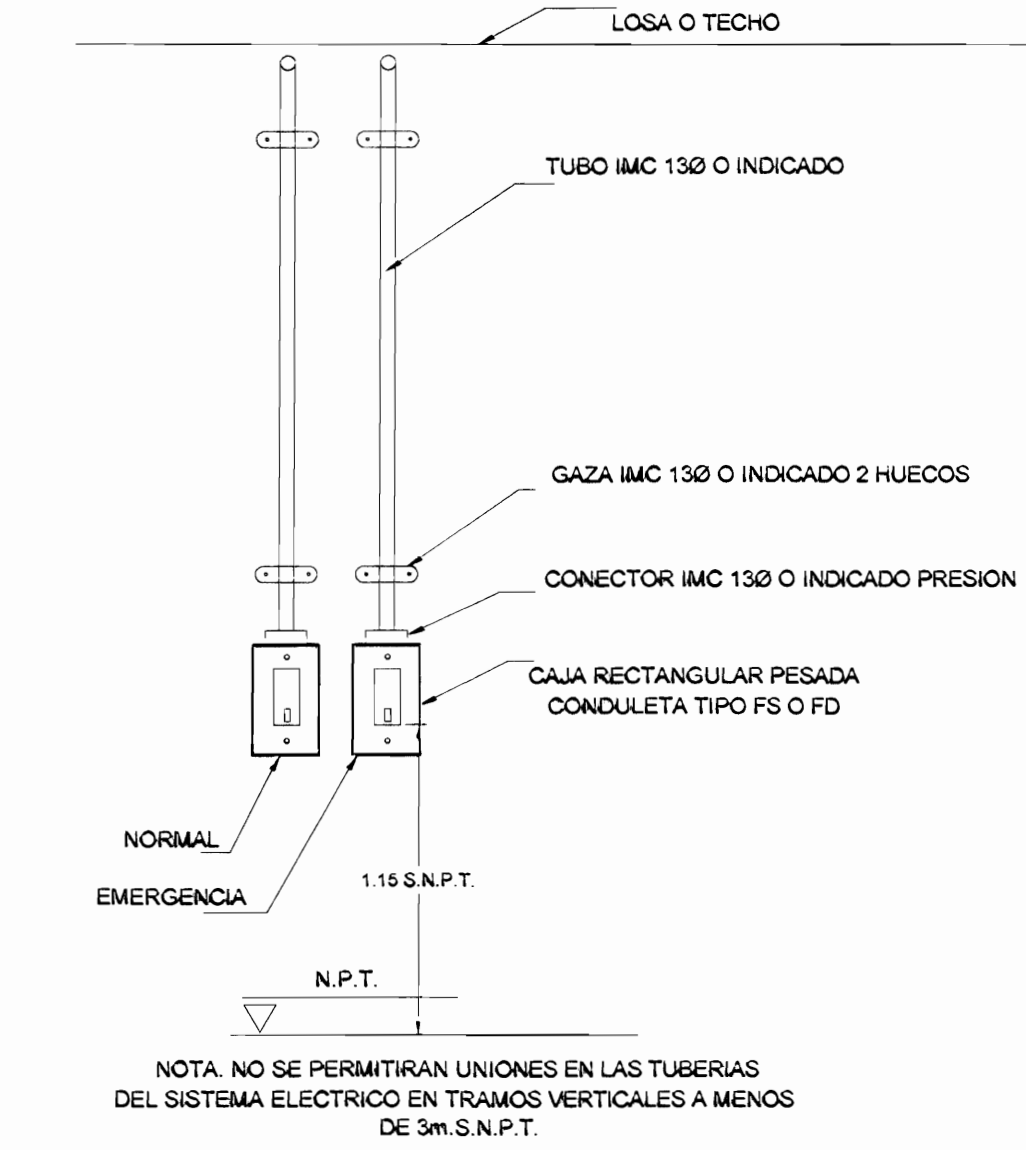
DETALLE DE SOPORTERIA
SIN ESCALA



DETALLE ANCLAJE EN ESTRUCTURA DE ACERO
SIN ESCALA



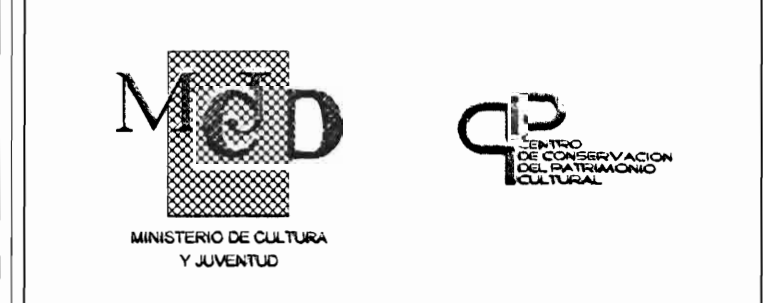
CAJA DE INSPECCION VARILLA DE TIERRA
SIN ESCALA



NOTA NO SE PERMITIRAN UNIONES EN LAS TUBERIAS DEL SISTEMA ELECTRICO EN TRAMOS VERTICALES A MENOS DE 3m S.N.P.T.

REGISTRO DE CORRECCIONES	
MODIFICACION	FECHA

PROYECTO:
RESTAURACION ESCUELA ASCENCION ESQUIVEL IBARRA



Utsupra sa
Electromecánica
ING. BRALIO BÓNILLA SANCHEZ
ING. DAVID ALFARO MONTEIRO
ING. JEREMÍAS ABARCA LEÓN
ING. FREDERICO ANDRÉS VARGAS
ING. JOSÉ APUJAMBA

POSEEDOR: JUNTA DE EDUCACION DE LA CIUDAD DE LIBERIA
CEDULA JURIDICA: 3-008-045771-25

PROVINCIA	CANTON	DISTRITO
5 GUANACASTE	1 LIBERIA	1 LIBERIA

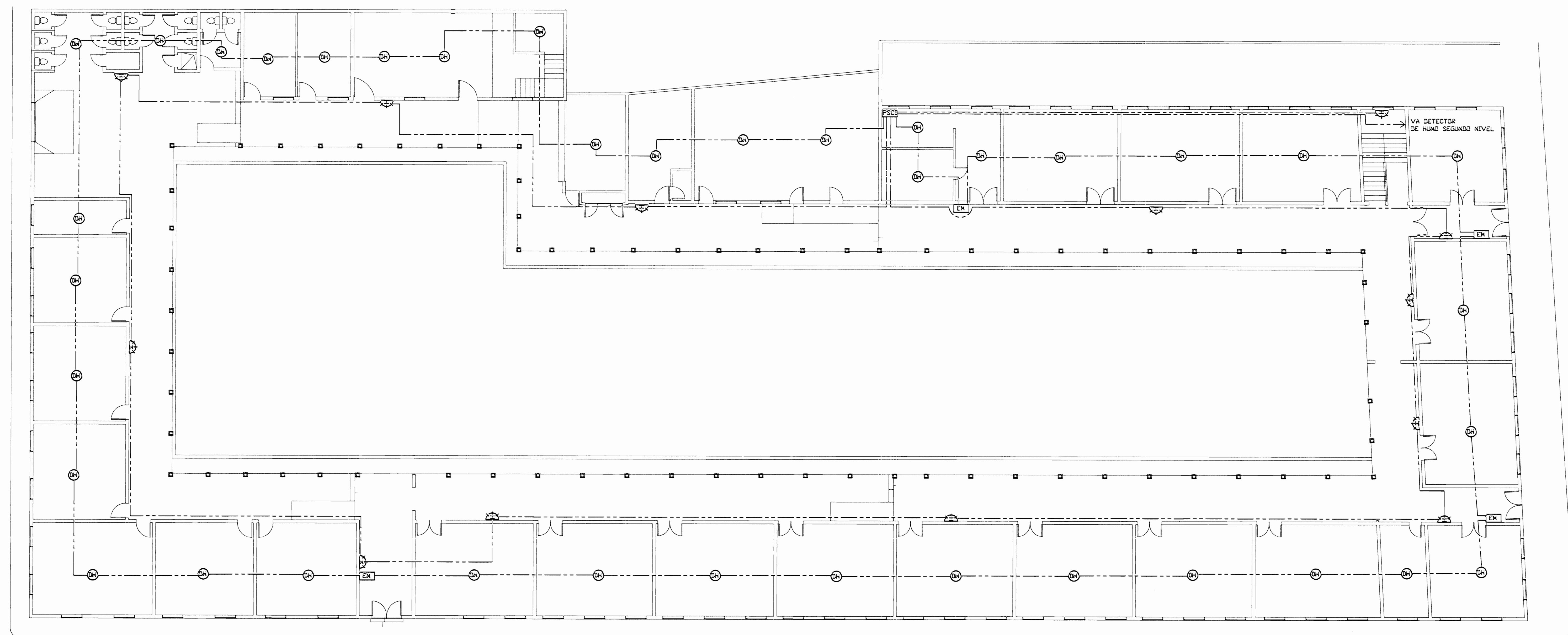
DELAJO: UTSUPRA S.A.
PROFESIONAL RESPONSABLE DISEÑO E INSPECCION ELECTRICA:
NOMBRE: BRALIO BÓNILLA SANCHEZ
FIRMA: _____ N° REG: IM-8646

PROFESIONAL RESPONSABLE DIRECCION TECNICA:
NOMBRE: BRALIO BÓNILLA SANCHEZ
FIRMA: _____ N° REG: IM-8646

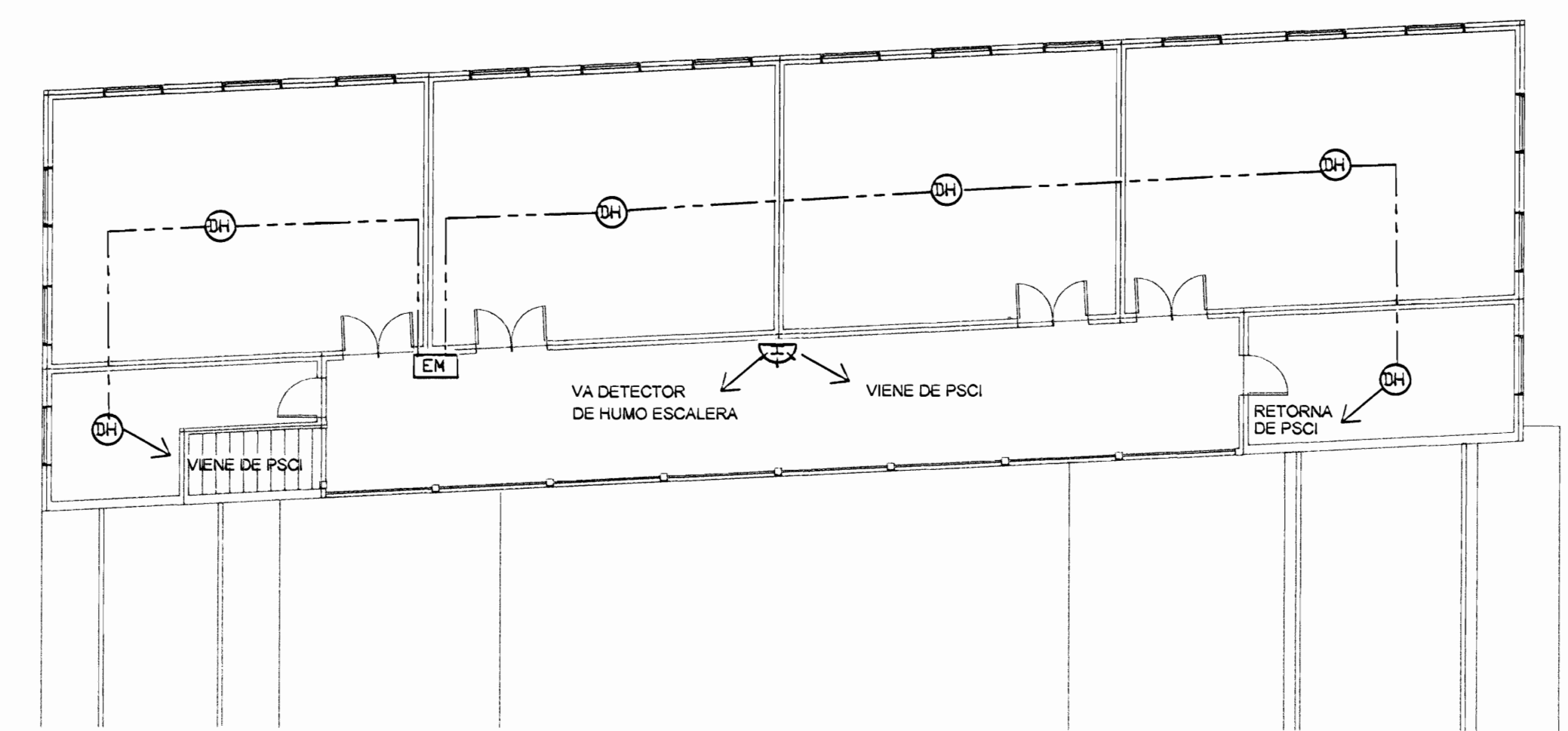
INFORMACION REGISTRO PUEBLO:
PROPIETARIO: JUNTA DE EDUCACION DE LA CIUDAD DE LIBERIA
N° CATASTRO: G-451604-1962
SITE: _____

CONTENIDO:
DETALLES

ESCALA	FECHA	N° LAMINA
INDICADA	OCTUBRE 2008	E7 / E12



PLANTA DE SISTEMA CONTRA INCENDIO PRIMER NIVEL
Esc 1: 125



PLANTA DE SISTEMA CONTRA INCENDIO SEGUNDO NIVEL
Esc 1: 125

SIMBOLOGIA SISTEMA DE ALARMA CONTRA INCENDIO	
SIMBOLO	DESCRIPCION
AV	ANUNCIADOR AUDIO VISUAL CON HORN Y STROBO MULTICANAL MOD.4903-9490 DE SIMPLEX UBICADO A 2.2m SNPT.
DH	DETECTOR DE HUMO Y CALOR, BASE DIRECCIONABLE MOD.4098-9792, SENSOR TIPO 4098-9796 DE SIMPLEX.
DT	DETECTOR DE CALOR, BASE DIRECCIONABLE MOD.4098-9792, SENSOR DE CALOR MOD. 4098-9733 DE SIMPLEX.
EM	ESTACION MANUAL DIRECCIONABLE DE DOBLE ACCION MOD.4099-9003 UBICADA A 1.3m SNPT.
PSCI	PANEL PRINCIPAL DE SISTEMA DE ALARMA CONTRA INCENDIO MOD.4008-9101 DE SIMPLEX.
ZAM	MODULO ADAPTADOR DE ZONA MOD.4090-9110 DE SIMPLEX.
IAM	MODULO DE RELE DIRECCIONABLE INDIVIDUAL CON CONTACTO EN FORMA C, MOD.4090-9002 DE SIMPLEX EN CAJA DE 1 GANCHO DE 63mm (2 1/2") DE PROFUNDIDAD.
AISL	ASLADOR DE LAZO DIRECCIONABLE TIPO 4090-9116 DE SIMPLEX EN CAJA TIPO RACO 232 COLOCADA DE PARCHE CON TAPA TIPO 4090-9802 DE SIMPLEX.

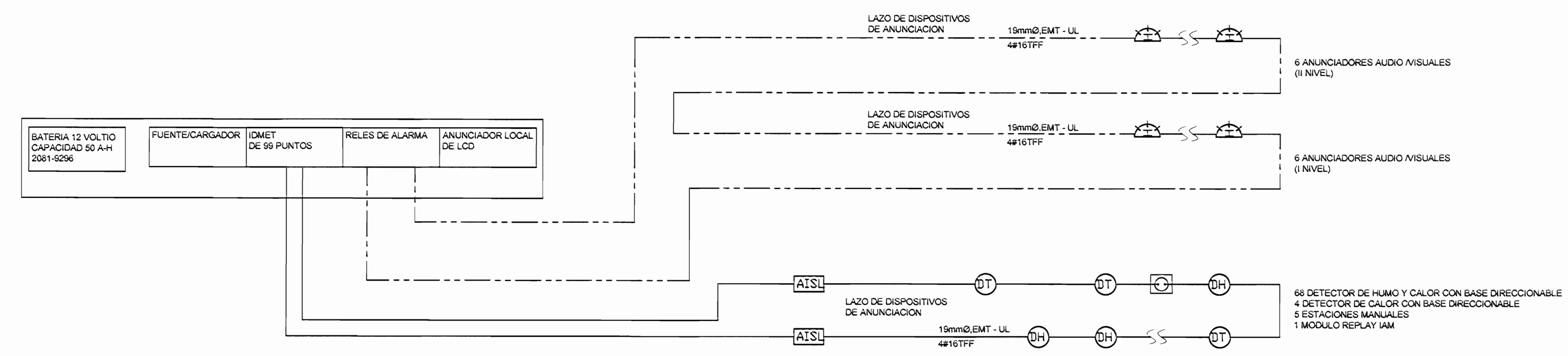


DIAGRAMA UNIFILAR DEL SISTEMA DE ALARMA CONTRA INCENDIO SIN ESCALA

REGISTRO DE CORRECCIONES	
MODIFICACION	FECHA

PROYECTO:
RESTAURACION ESCUELA ASCENSION ESQUIVEL IBARRA



Utsupra sa Electromecánica
TEL: 226-9100 FAX: 224-0786
C.A. 05-02675 C.O.R. ELECT. utsupra@telcel.net.ni
ING. BRAULIO BONILLA SANCHEZ
ING. DAVID ALFARO MONTERO
ING. JORGE GARCIA LEON
ING. FREDER ANCHA VARGAS
ING. JOSE APUDAMORA

POSEEDOR: JUNTA DE EDUCACION DE LA CIUDAD DE LIBERIA
CÉDULA JURÍDICA 3-008-045771-25

PROVINCIA	CANTON	DISTRITO
5 GUANACASTE	1 LIBERIA	1 LIBERIA

DEBILLO: UTSUPRA S.A.

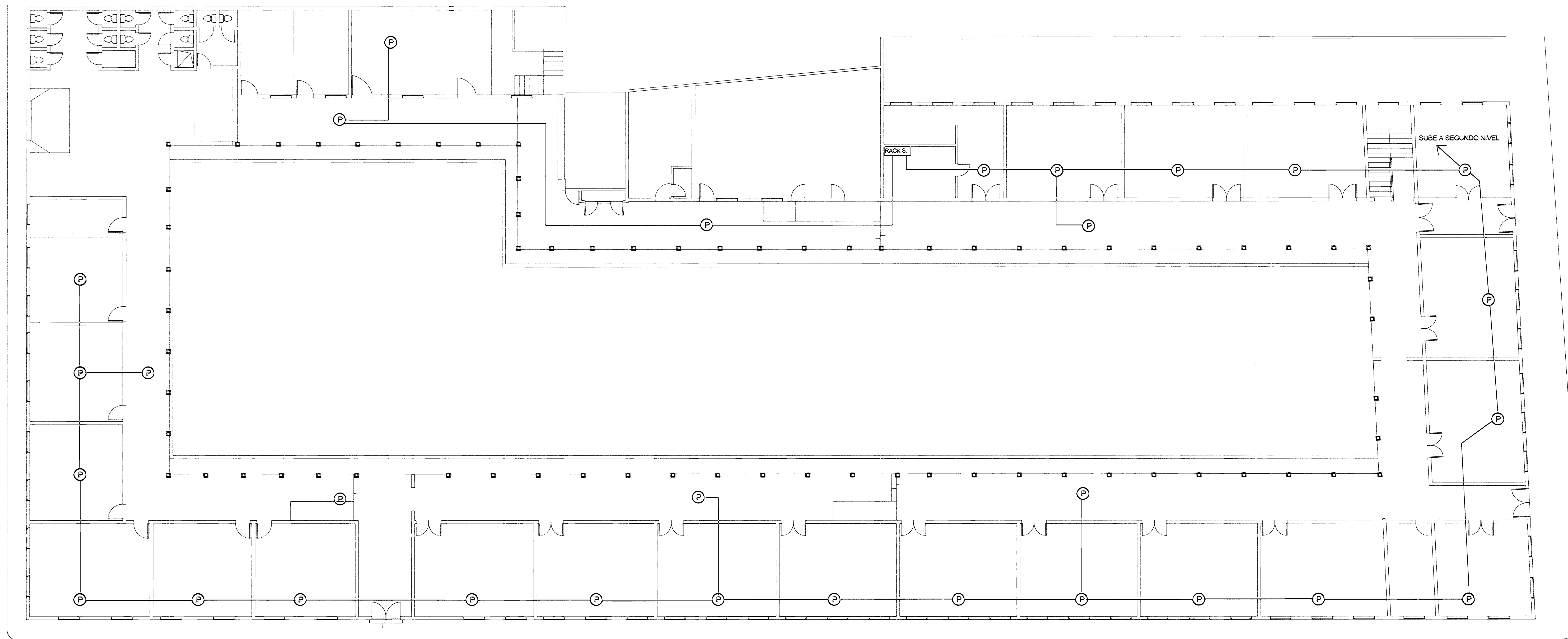
PROFESIONAL RESPONSABLE DISEÑO E INSPECCION ELECTRICA:
NOMBRE: BRAULIO BONILLA SANCHEZ
FIRMA: _____ N° REG. IMI-9646

PROFESIONAL RESPONSABLE DIRECCION TECNICA:
NOMBRE: BRAULIO BONILLA SANCHEZ
FIRMA: _____ N° REG. IMI-9646

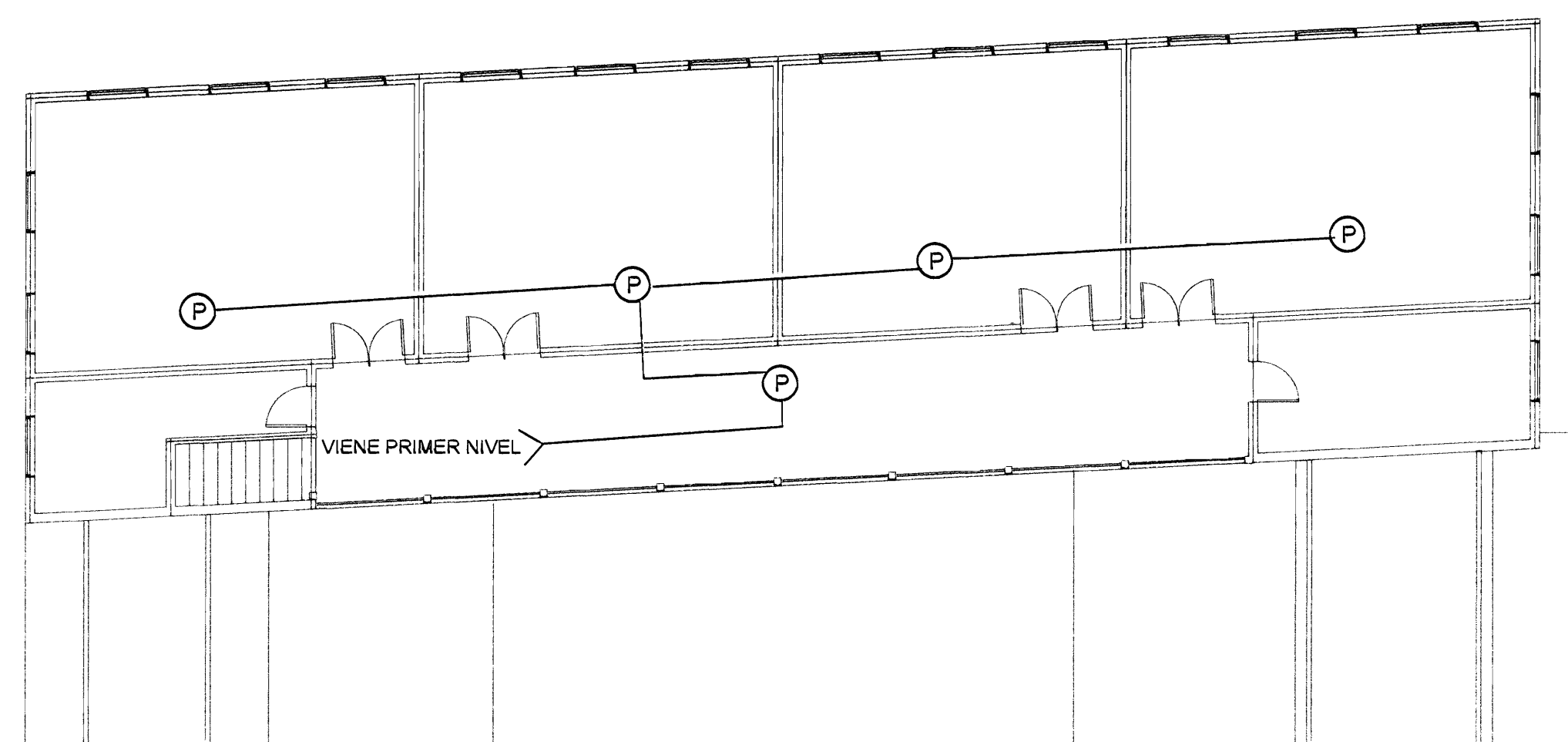
INFORMACION REGISTRO PUEBLO:
PROPIETARIO: JUNTA DE EDUCACION DE LA CIUDAD DE LIBERIA
N° CATASTRO: G-491604-1982
5 ESTACIONES MANUALES
1 MODULO REPLAY IAM

CONTENIDO:
DISTRIBUCION DE SISTEMA CONTRA INCENDIO PRIMER Y SEGUNDO NIVEL.

ESCALA	FECHA	N° LAMINA
INDICADA	OCTUBRE 2008	ES / E12

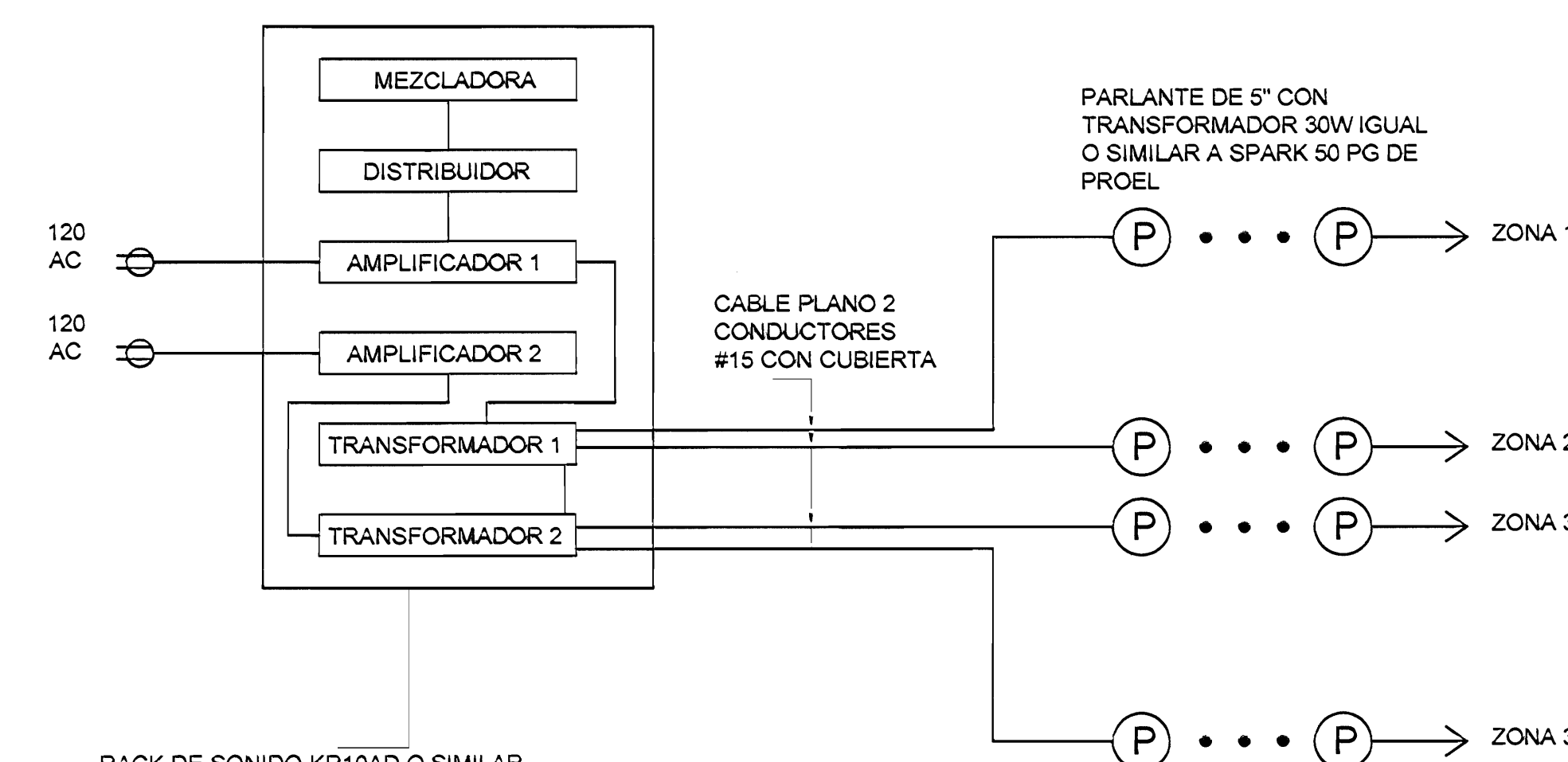


PLANTA DE LEVANTAMIENTO ELÉCTRICO PRIMER NIVEL
Esc 1: 125



PLANTA DE LEVANTAMIENTO ELÉCTRICO SEGUNDO NIVEL
Esc 1: 125

SIMBOLOGIA SISTEMA DE SONIDO						
SIMBOLO	DESCRIPCION	MONTAJE	CARACTERISTICAS		REFERENCIA	
			CONS.	VOLTAJE	MODELO	MARCA
(P)	TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO GRADO ESPECIFICACION COMERCIAL	-	-	-	-	-
RACK S.	TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO GRADO ESPECIFICACION COMERCIAL	-	-	-	-	-



RACK DE SONIDO KRT0AD O SIMILAR APROBADO
 COMPUERTO POR:
 2 AMPLIFICADORES 2x175W RMS PROEL O SIMILAR APROBADO
 2 TRANSFORMADORES DE VOLTAJE 600W PROEL O SIMILAR APROBADO
 1 MEZCLADORA DE 5 CANALES PARA DISTRIBUCION
 1 MEZCLADORA 6 CANALES PARA ENTRADAS

DIAGRAMA UNIFILAR SISTEMA DE SONIDO
SIN ESCALA

REGISTRO DE CORRECCIONES	
MODIFICACION	FECHA

PROYECTO:
RESTAURACION ESCUELA ASCENCION ESQUIVEL IBARRA



Utsupra sa Electromecánica
 ING. BRALIO BONILLA SANCHEZ
 ING. DAVID ALFARO MONTERO
 ING. JEREMIAH ABACALON
 ING. PRICER ANAYA VARGAS
 ING. JOSE APU DAMORA

POSESOR: JUNTA DE EDUCACION DE LA CIUDAD DE LIBERIA
 CEDULA JURIDICA 3-008-045771-25

PROVINCIA	CANTON	DISTRITO
5 GUANACASTE	1 LIBERIA	1 LIBERIA

DIBUJO: UTSUPRA S.A.

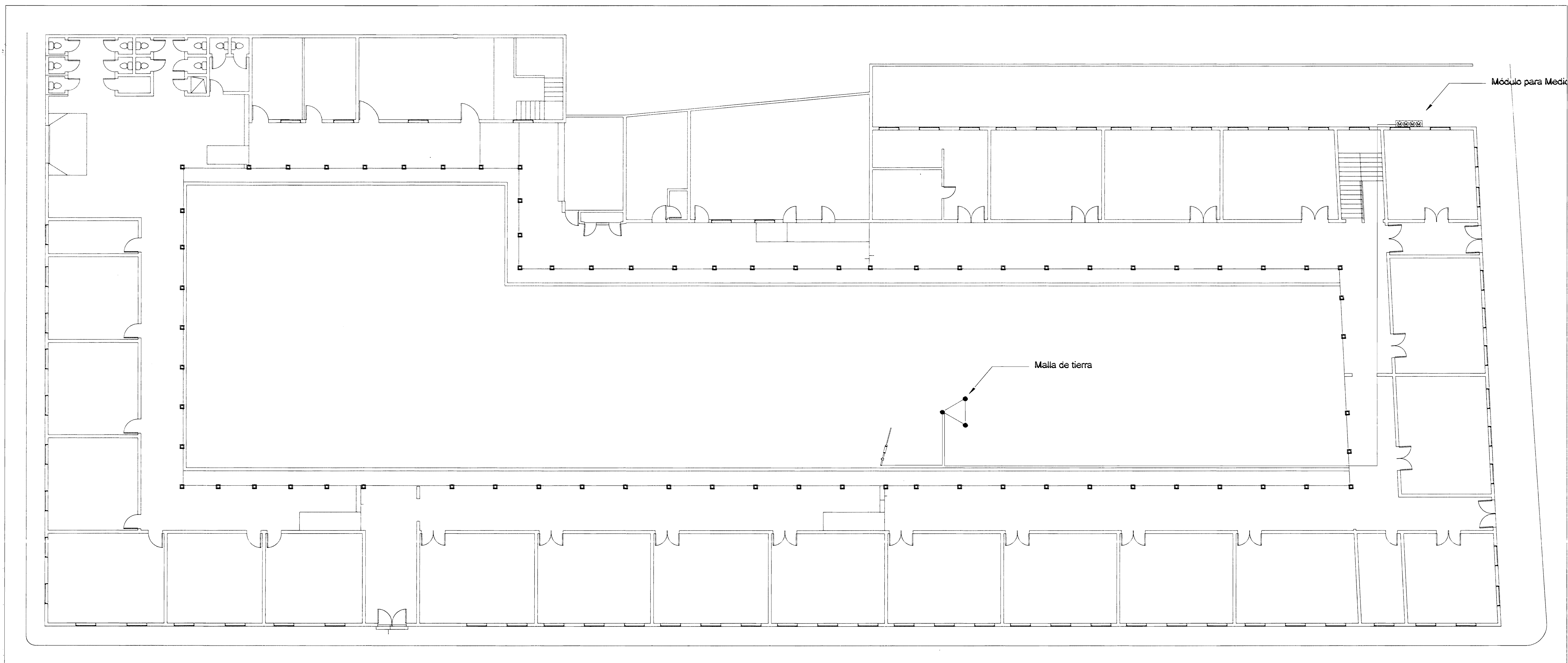
PROFESIONAL RESPONSABLE DISEÑO E INSPECCION ELECTRICA:
 NOMBRE: BRALIO BONILLA SANCHEZ
 FIRMA: _____ N° REG: IM-8646

PROFESIONAL RESPONSABLE DIRECCION TECNICA:
 NOMBRE: BRALIO BONILLA SANCHEZ
 FIRMA: _____ N° REG: IM-8646

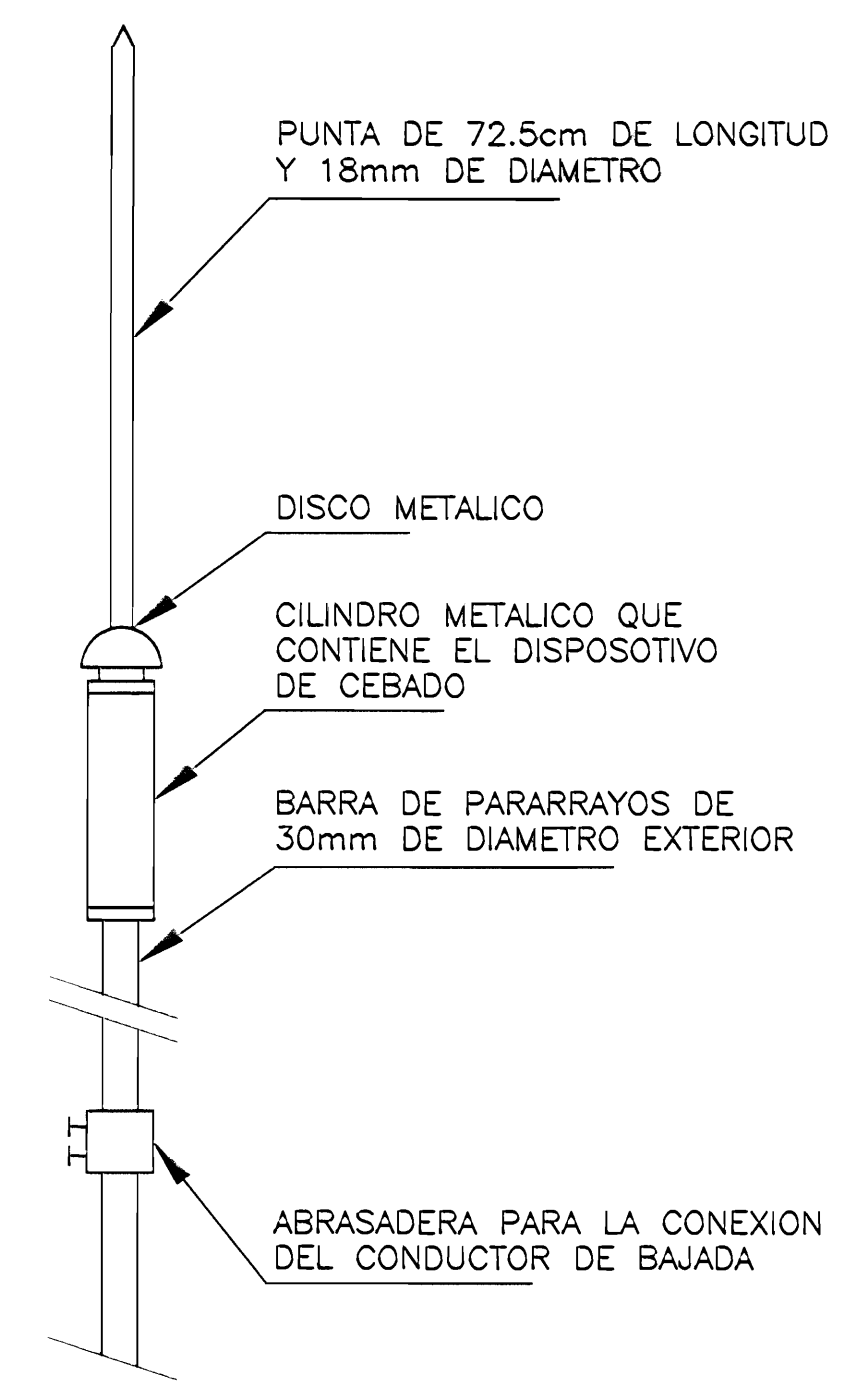
INFORMACION REGISTRO PUBLICO:
 PROPIETARIO: JUNTA DE EDUCACION DE LA CIUDAD DE LIBERIA
 N° CATASTRO: G-491604-1982
 LIT.

CONTENIDO:
 DISTRIBUCION SISTEMA DE SONIDO
 PRIMER Y SEGUNDO NIVEL.

ESCALA	FECHA	N° LAMINA
INDICADA	OCTUBRE 2008	E10 / E12



UBICACION DEL SISTEMA DE PARARRAYOS
ESCALA 1:125



DETALLE DE PARARRAYOS
SIN ESCALA

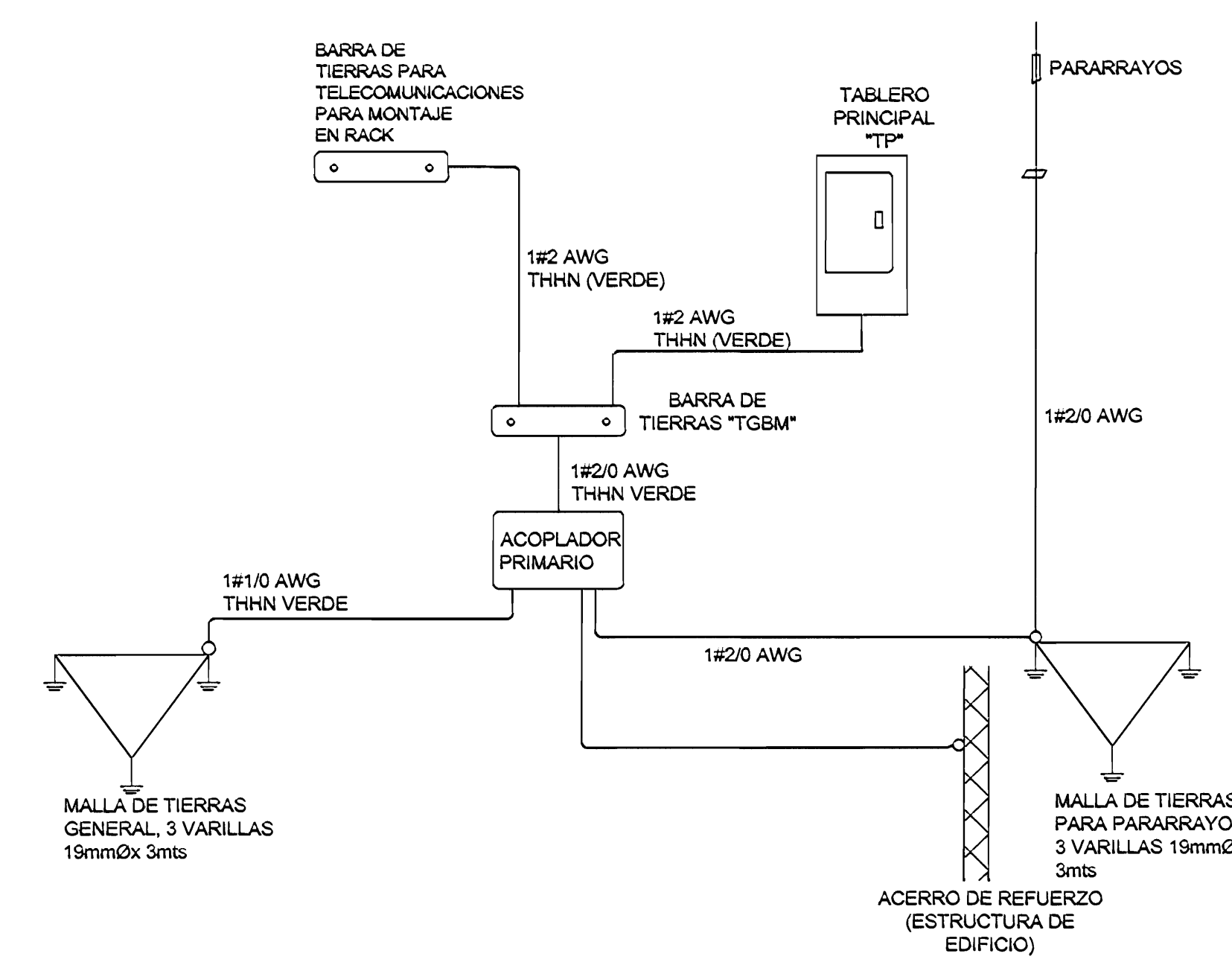


DIAGRAMA UNIFILAR PUESTA A TIERRA
SIN ESCALA

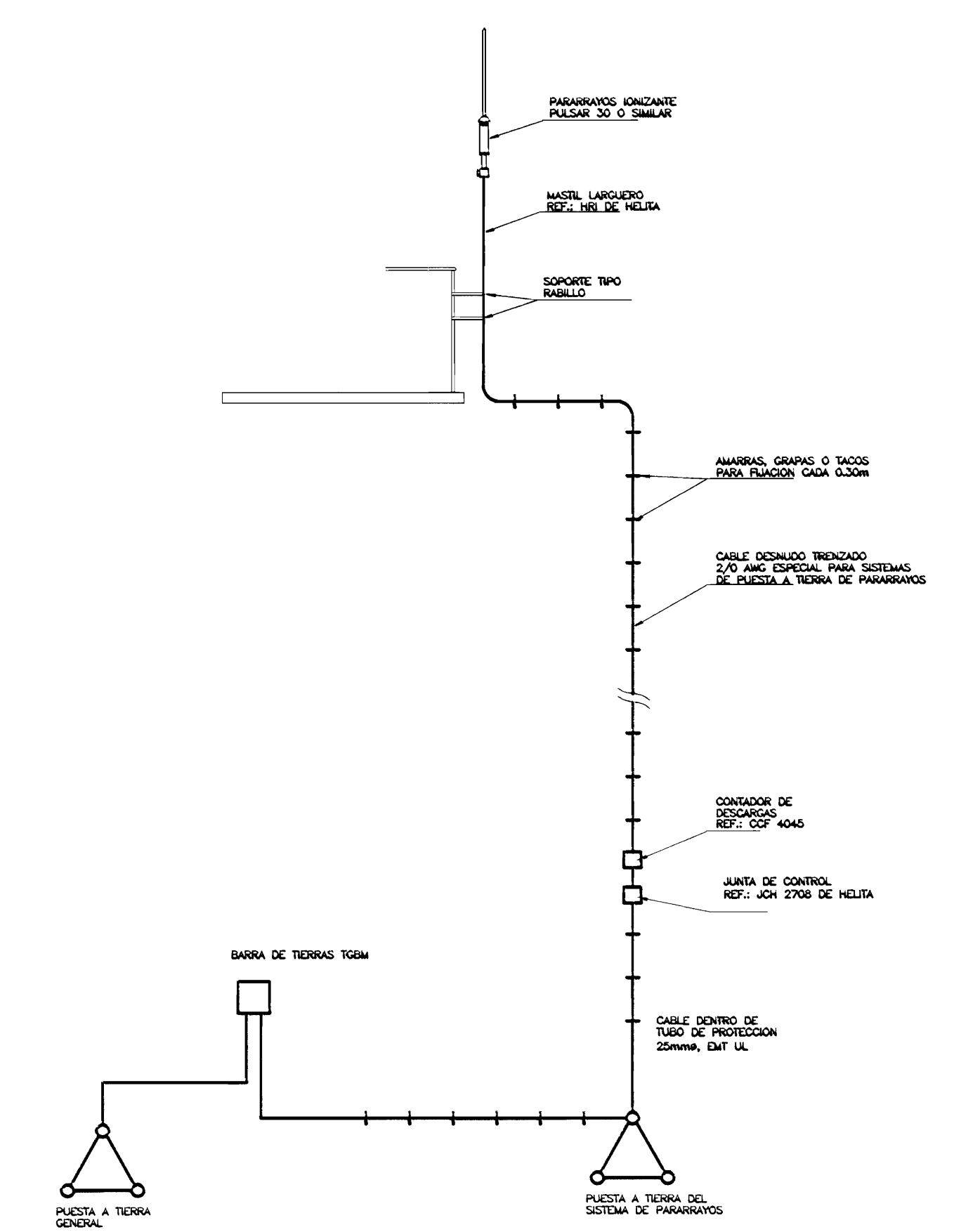
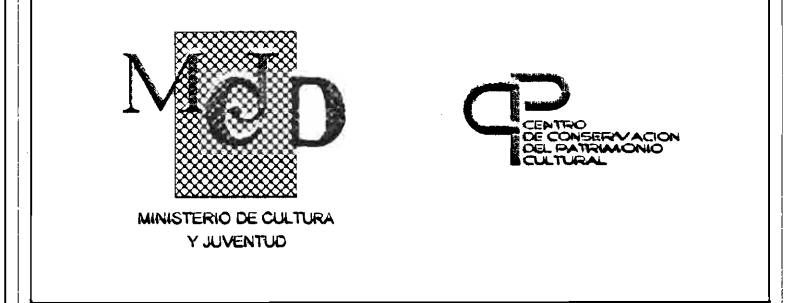


DIAGRAMA DE CONEXION SISTEMA DE PARARRAYOS
SIN ESCALA

REGISTRO DE CORRECCIONES	
MODIFICACION	FECHA

PROYECTO:
RESTAURACION ESCUELA ASCENSION ESQUIVEL IBARRA



Utsupra sa
Electromecánica
TEL: 2255-0100
FAX: 2241-0788
C.I.A.: 02-02577
COR. ELECT. utsupra@uclac.edu.ec

POSEEDOR: JUNTA DE EDUCACION DE LA CIUDAD DE LIBERIA
CEDULA JURIDICA 3-008-045771-25

PROVINCIA	CANTON	DISTRITO
5 GUANACASTE	1 LIBERIA	1 LIBERIA

DIBUJO: UTSUPRA S.A.

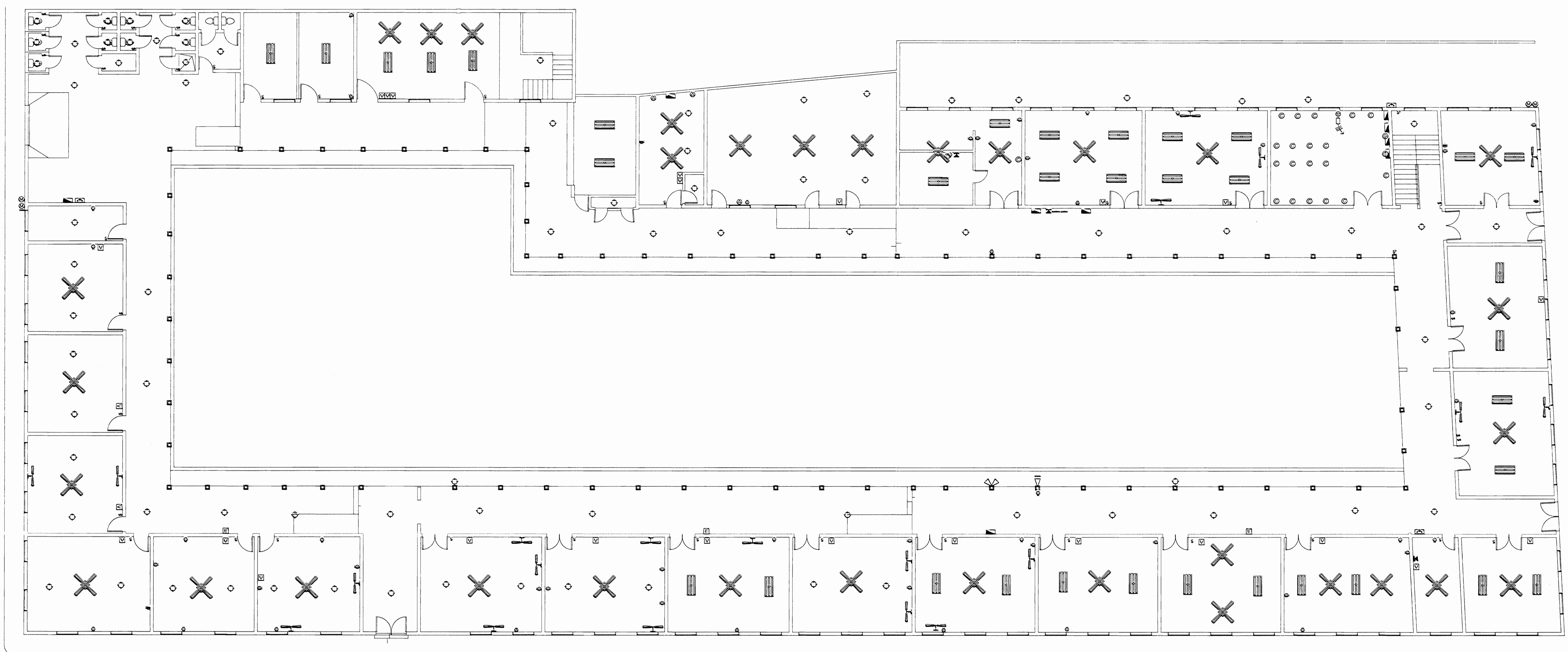
PROFESIONAL RESPONSABLE DISEÑO E INSPECCION ELECTRICA:
NOMBRE: BRAULIO BONILLA SANCHEZ
FIRMA: _____ N° REG: IMI-8646

PROFESIONAL RESPONSABLE DIRECCION TECNICA:
NOMBRE: BRAULIO BONILLA SANCHEZ
FIRMA: _____ N° REG: IMI-8646

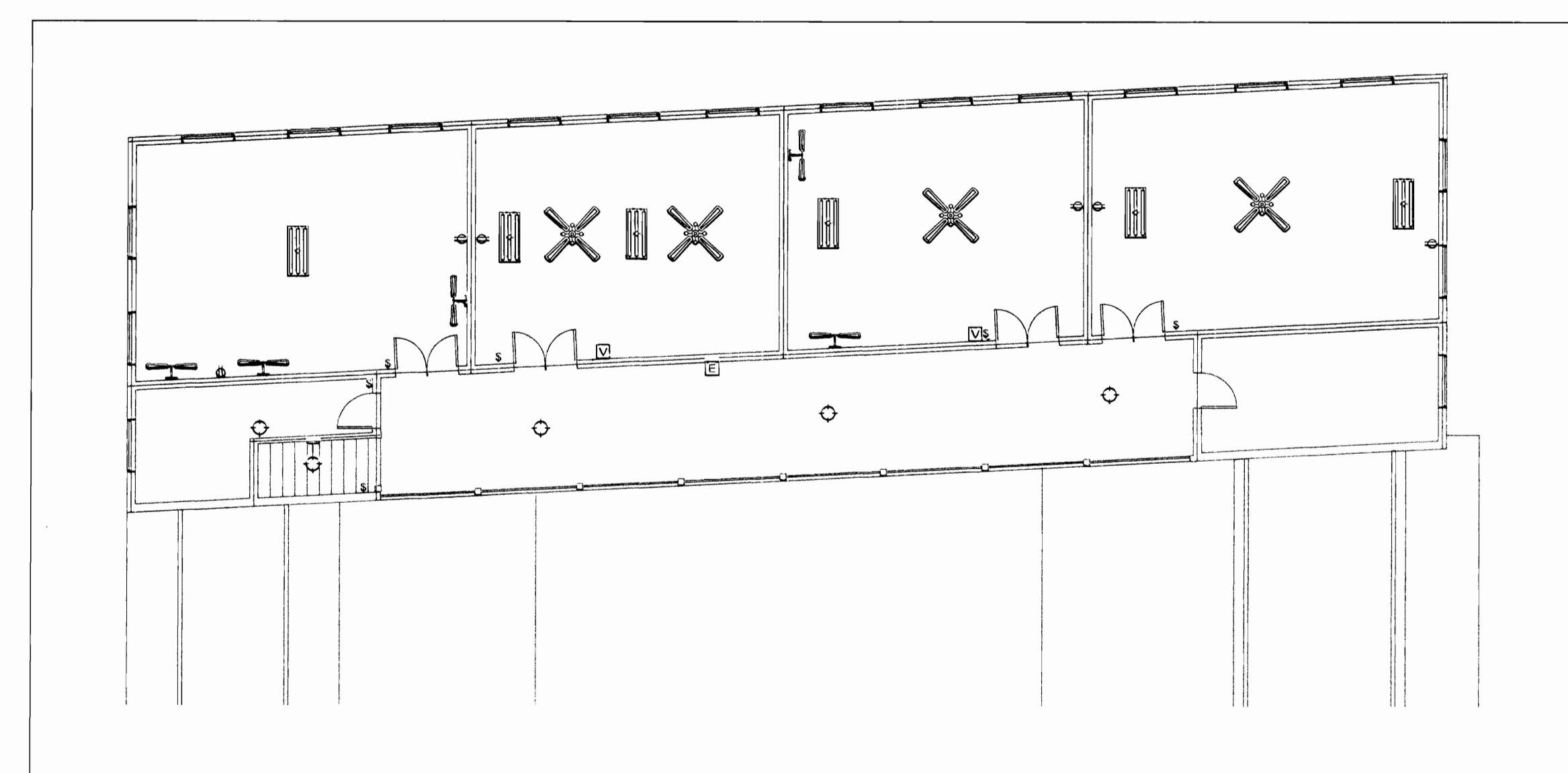
INFORMACION REGISTRO PUBLICO:
PROPIETARIO: JUNTA DE EDUCACION DE LA CIUDAD DE LIBERIA
N° CATASTRO: G-491604-1982
EST: _____

CONTENIDO:
UBICACION DEL SISTEMA DE PARARRAYOS

ESCALA	FECHA	N° LAMINA
INDICADA	OCTUBRE 2008	E11 / E12



PLANTA DE LEVANTAMIENTO ELÉCTRICO PRIMER NIVEL
Esc 1: 125

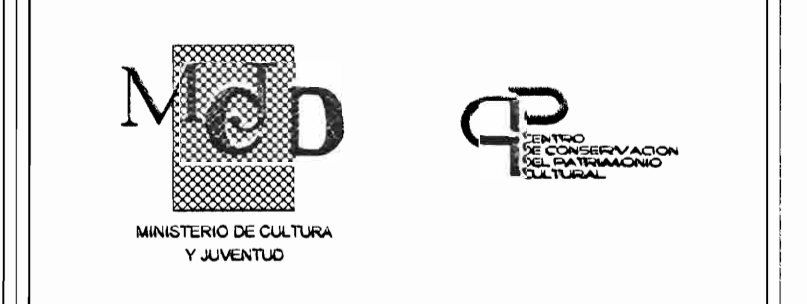


PLANTA DE LEVANTAMIENTO ELÉCTRICO SEGUNDO NIVEL
Esc 1: 125

SIMBOLOGIA SISTEMA ELECTRICO (LEVANTAMIENTO)						
SIMBOLO	DESCRIPCION	MONTAJE	CARACTERISTICAS		REFERENCIA	
			CONS.	VOLTAJE	MODELO	MARCA
⊕	TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO GRADO ESPECIFICACION COMERCIAL	-	-	-	-	-
⊕	TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO GRADO ESPECIFICACION COMERCIAL	-	-	-	-	-
⊕	SALIDA ESPECIAL	-	-	-	-	-
▶	BAJANTE POR CANALETA (ESQUINEROS)	-	-	-	-	-
⊕	SALIDA TELEVISION, RG6, PARCHE	-	-	-	-	-
⊕	SALIDA VOZ Y DATOS RG45, 2UTP CAT.6	-	-	-	-	-
⊕	SALIDA TELEFONICA, RJ11, 1x2 PARES CAT.3	-	-	-	-	-
⊕	TABLERO DISTRIBUCION ELECTRICA 20ms SNPT, PARCHE	-	-	-	-	-
⊕	TABLERO DISTRIBUCION TELEFONICO 20ms SNPT, PARCHE, REGLETA 20 PARES	-	-	-	-	-
⊕	TABLERO DISTRIBUCION TELEVISION 20ms SNPT, PARCHE	-	-	-	-	-
⊕	VENTILADOR	-	-	-	-	-
⊕	VENTILADOR DE PARED	-	-	-	-	-
⊕	REFLECTOR	-	-	-	-	-
⊕	BOMBILLO	-	-	-	-	-
⊕	LAMPARA FLUORESCENTE	-	-	-	-	-
⊕	INTERRUPTOR DE SEGURIDAD	-	-	-	-	-
⊕	CONTROL DE VELOCIDAD DE VENTILADOR	-	-	-	-	-
⊕	APAGADOR	-	-	-	-	-
⊕	MEDIDOR ELECTRICO	-	-	-	-	-

REGISTRO DE CORRECCIONES	
MODIFICACION	FECHA

PROYECTO:
RESTAURACION ESCUELA ASCENSION ESQUIVEL IBARRA



Utsupra sa Electromecánica
TEL: 2255-0100 FAX: 2241-0798
ING. BRALUIO BONILLA SANCHEZ
ING. DAVID ALFARO MARTINEZ
ING. JEREMY ASARCA LEON
ING. FREDER ANTONIA VARGAS
ING. JOSE ANTONIO ZAMORA

POSSESOR: JUNTA DE EDUCACION DE LA CIUDAD DE LIBERIA
CEDULA JURIDICA 3-008-045771-25

PROVINCIA	CANTON	DISTRITO
5 GUANACASTE	1 LIBERIA	1 LIBERIA

DIBUJO: UTSUPRA S.A.

PROFESIONAL RESPONSABLE DISEÑO E INSPECCION ELECTRICA:
NOMBRE: BRALUIO BONILLA SANCHEZ N° REG: IMI-8646
FIRMA: _____

PROFESIONAL RESPONSABLE DIRECCION TECNICA:
NOMBRE: BRALUIO BONILLA SANCHEZ N° REG: IMI-8646
FIRMA: _____

INFORMACION REGISTRO PUBLICO:
PROPIETARIO: JUNTA DE EDUCACION DE LA CIUDAD DE LIBERIA
N° CATASTRO: G-451604-1982
LIT:

CONTENIDO:
LEVANTAMIENTO ELÉCTRICO PRIMER Y SEGUNDO NIVEL.

ESCALA	FECHA	N° LAMINA
INDICADA	OCTUBRE 2008	E12