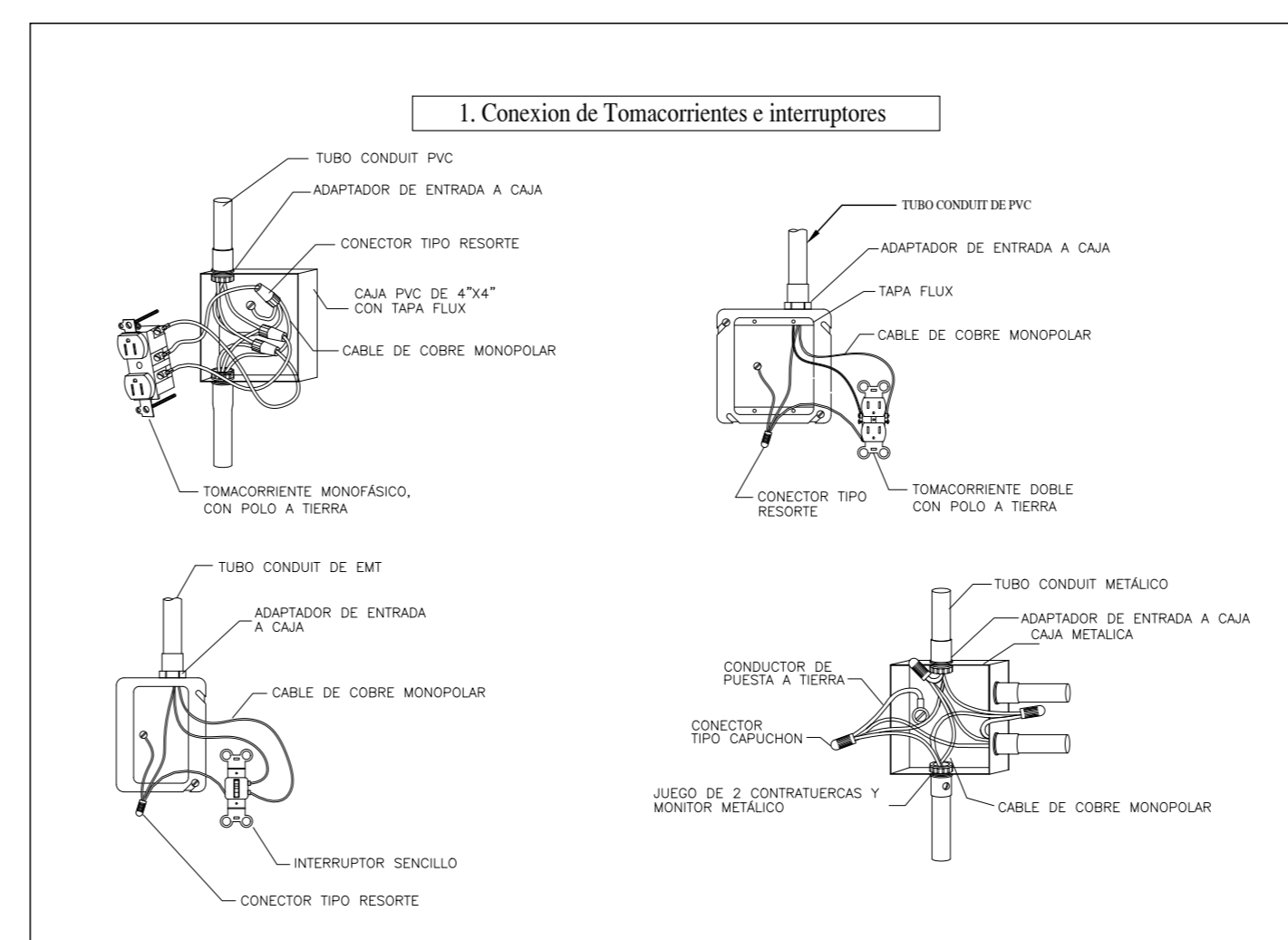
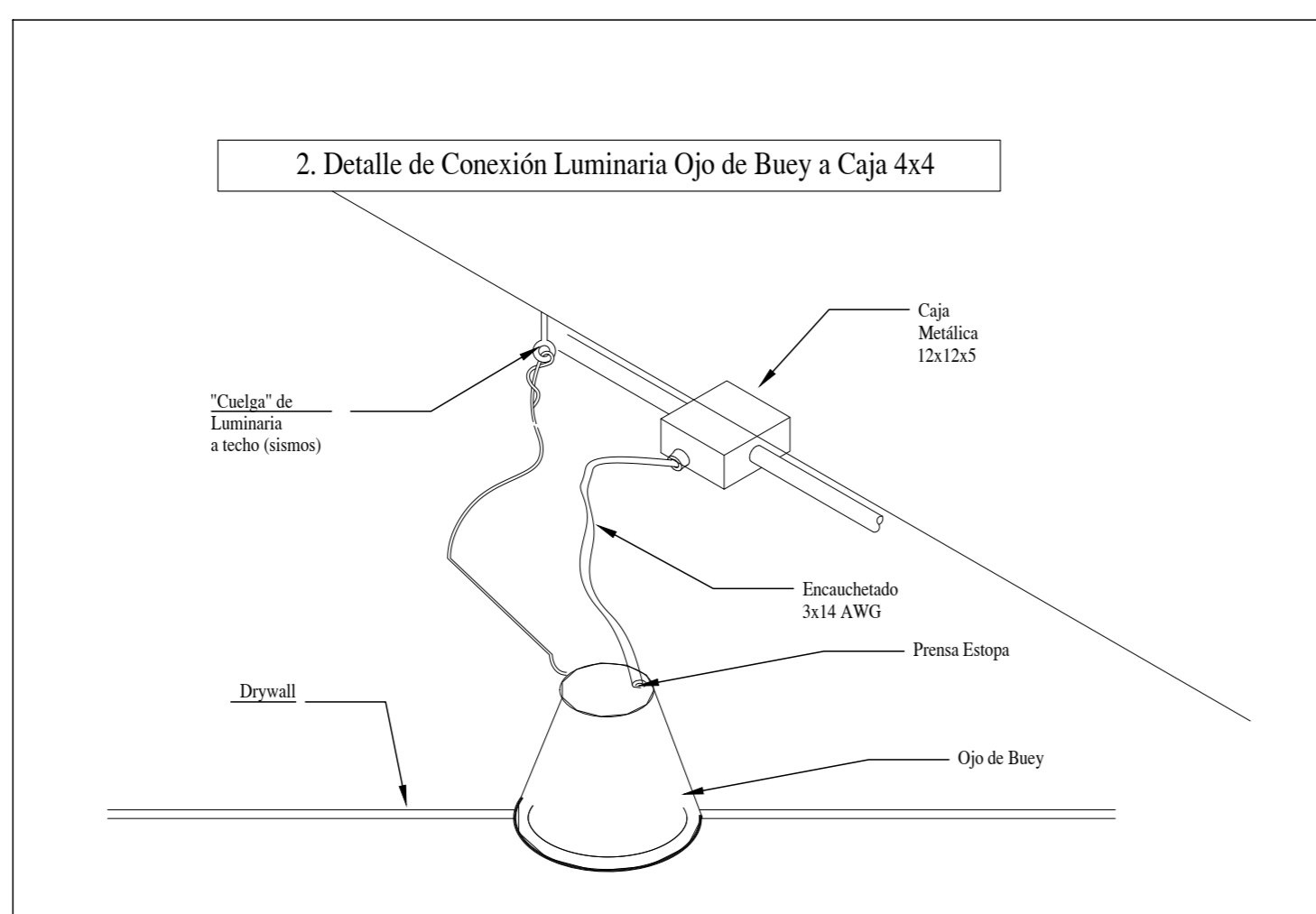


PRIMER PISO TALLER



PROYECTO

TALLER DE MECANIZADO

CONTENIDO

CIRCUITO DE LUCES Y TOMAS TALLER PISO 1

DISEÑO

EST. GIOVANNY ANDRES SANCHEZ CAMARGO

FIRMA

ESCALA

1 : 1 0 0

FECHA

MARZO 3 DE 2020

OBSERVACIONES

1. Todos los conductores están proyectados con una temperatura nominal de 75°C, de preferencia THWN

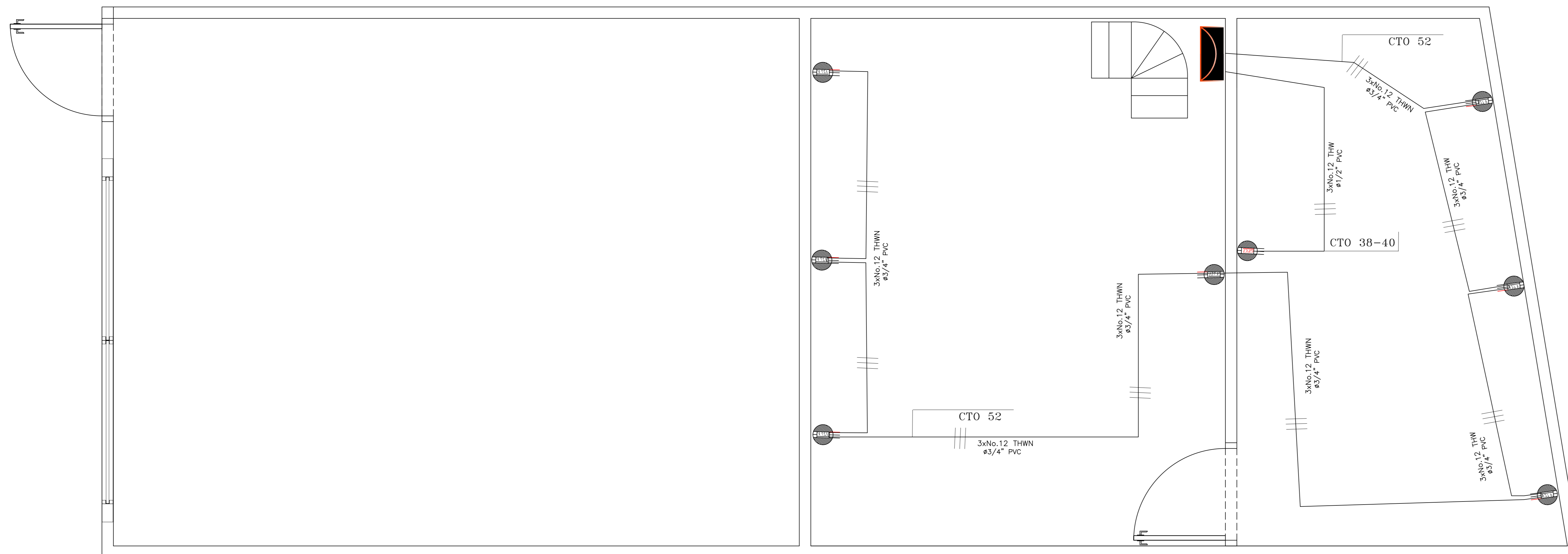
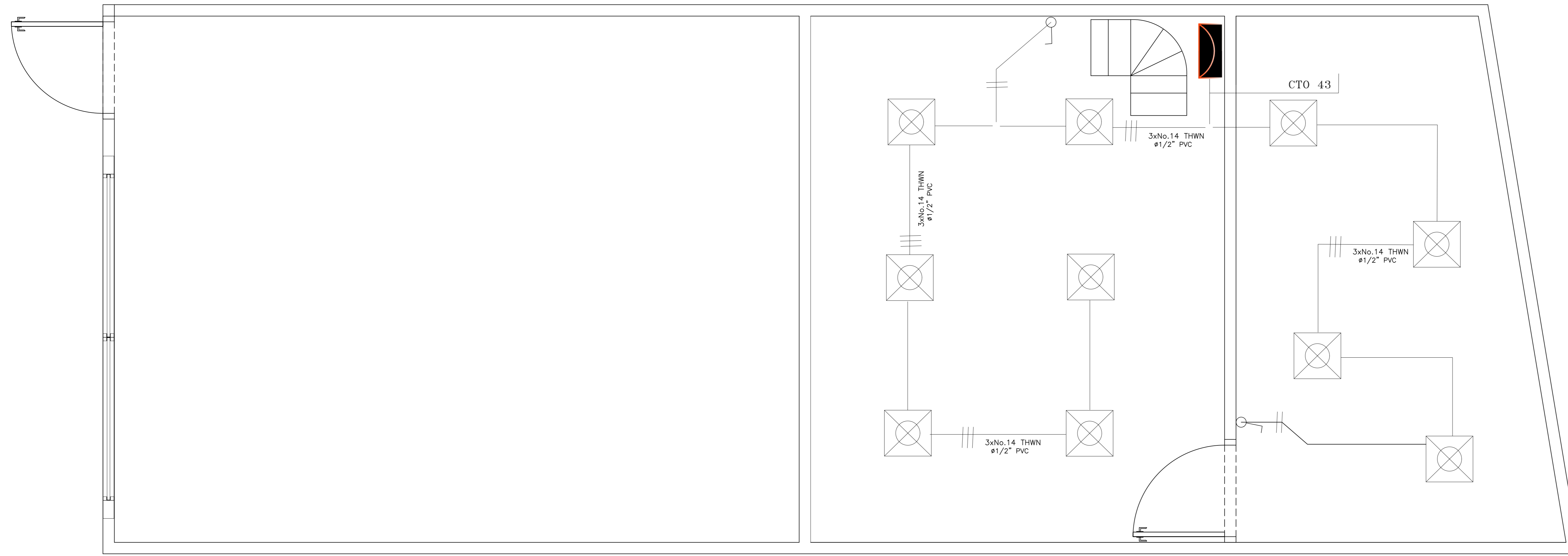
2. Calibre de todos los conductores a aire acondicionado y tomacorrientes es de 12 AWG THW

3. Calibre de todos los conductores a luminarias es de 14 AWG THW

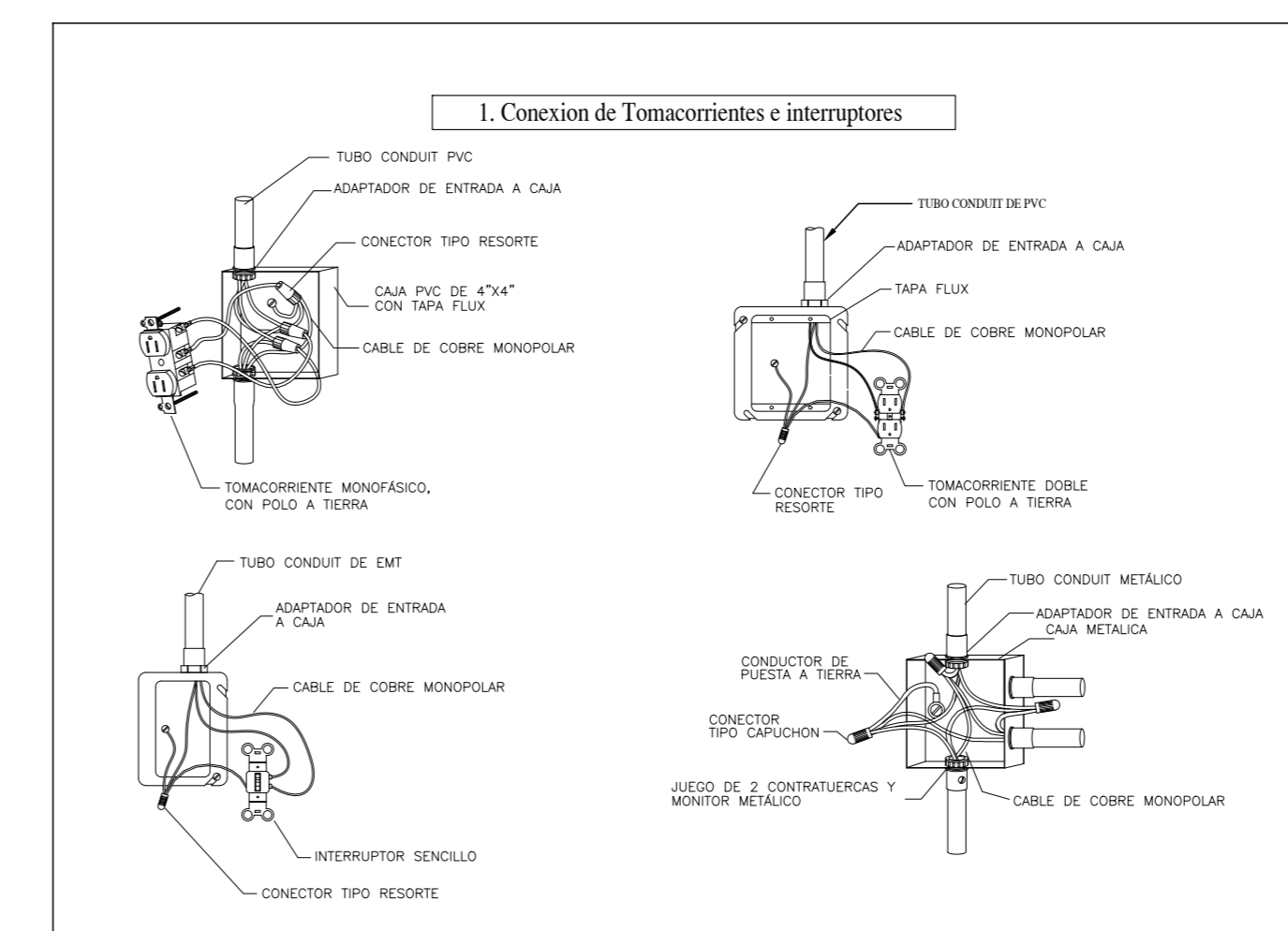
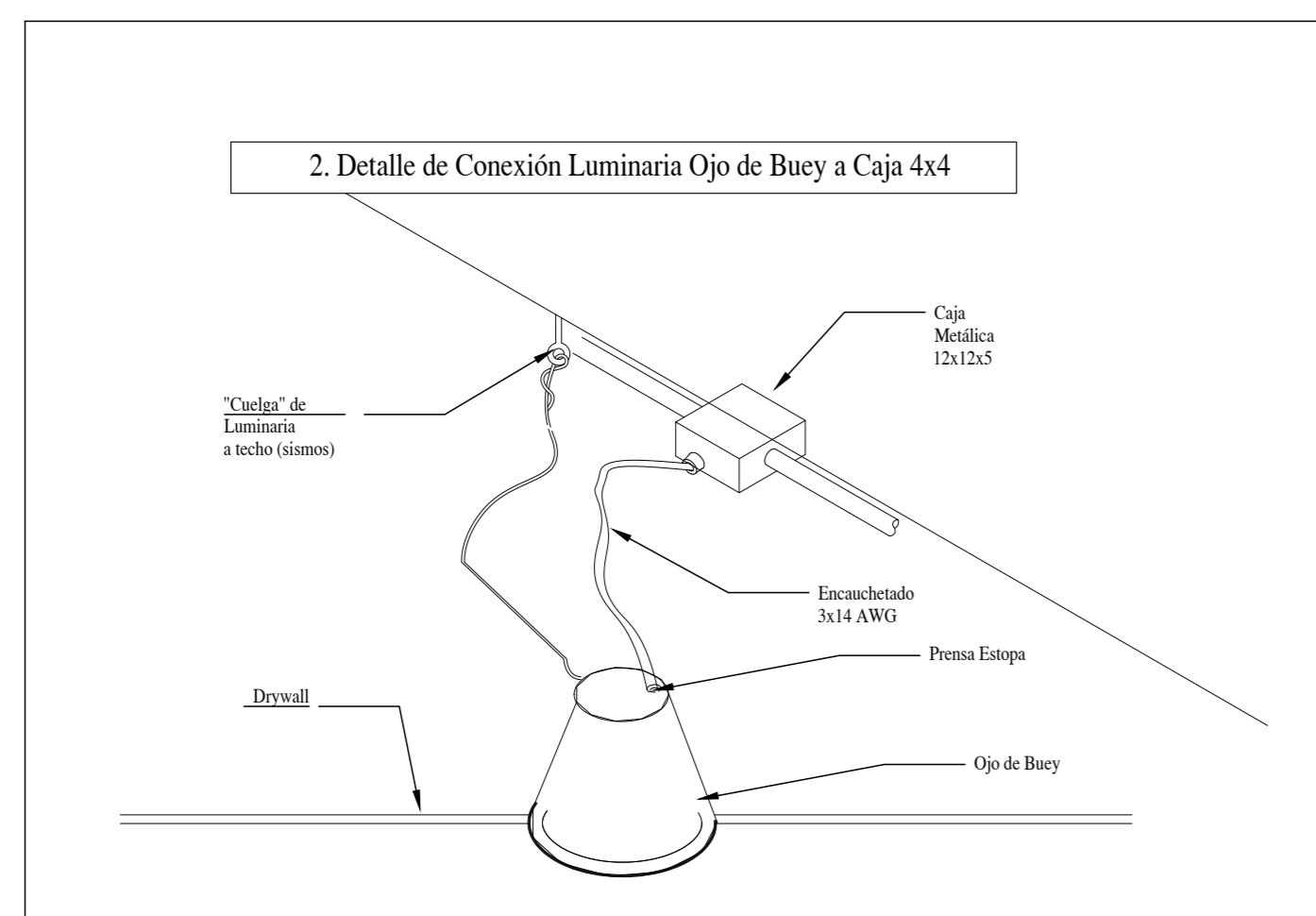
DIGITALIZO

CTG

PL0001



SEGUNDO PISO TALLER



PROYECTO

TALLER METALMECANICO

CONTENIDO

CIRCUITO DE LUCES Y TOMAS TALLER PISO 2

DISEÑO

EST. GIOVANNY ANDRRES SANCHEZ CAMARGO

FIRMA

ESCALA

1 : 1 0 0

FECHA

MARZO 3 DE 2020

OBSERVACIONES

1. Todos los conductores estan proyectados con una temperatura nominal de 75°C, de preferencia THWN

2. Calibre de todos los conductores a aire acondicionado y tomacorrientes es de 12 AWG THW

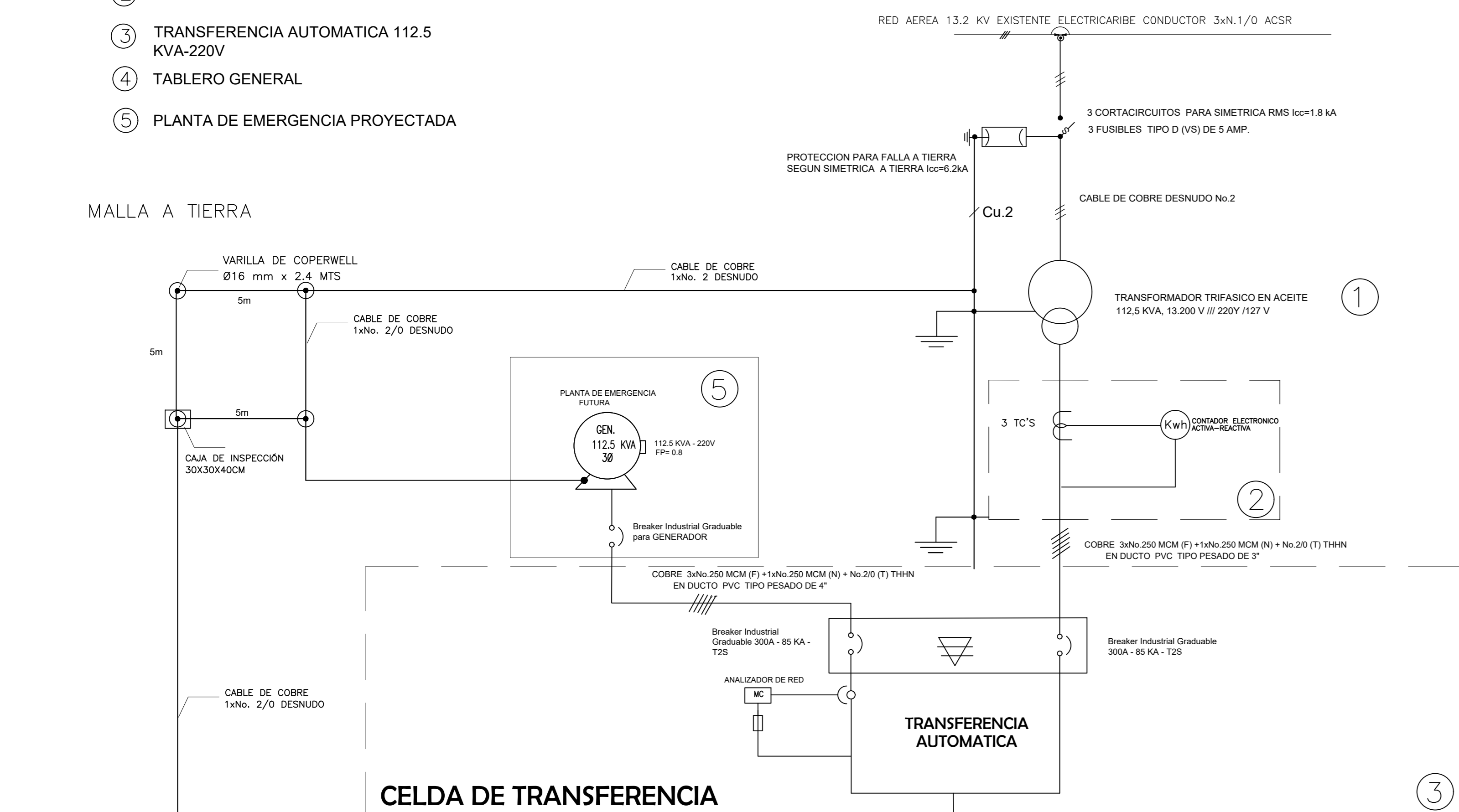
3. Calibre de todos los conductores a luminarias es de 14 AWG THW

DIGITALIZO

CTG

PL0002

- ① TRANSFORMADOR TIPO CONVENCIONAL EN ACEITE 112.5 KVA 13.200/220-127V
- ② EQUIPO DE MEDIDA POR BAJA TENSION
- ③ TRANSFERENCIA AUTOMATICA 112.5 KVA-220V
- ④ TABLERO GENERAL
- ⑤ PLANTA DE EMERGENCIA PROYECTADA



CALCULOS DEL TRANSFORMADOR

CARGA INSTALADA EN VOLTIAMPEROS VA

CARGAS NO CONTINUAS	
ALUMBRADO	1028 VA
TOMAS DE USO GENERAL	6450 VA
	7478 VA
CARGAS CONTINUAS	
EQUIPOS DE SOLDADURA	23200 VA
AIRE ACONDICIONADO 1	864 VA
AIRE ACONDICIONADO 2	1580 VA
CARGA DE TORNOS 1 Y 2	12690 VA
CARGA DE FRESADORAS 1 Y 2	12494 VA
CARGA DE CEPILLOS 1 Y 2	6224 VA
SUBTOTAL CARGAS CONTINUAS	57052 VA

PROTECCIONES, ALIMENTADOR Y REGULACION

LADO M.T. = $\frac{112.5 \text{ KVA}}{\sqrt{3} * 13.2 \text{ KV}} = 4.9 \text{ AMP.}$

UTILIZAR FUSIBLE DE 5 AMP. TIPO D (vs)

LADO B.T. = $\frac{112.5 \text{ KVA} * 1000}{\sqrt{3} * 0.220 \text{ KV}} = 295 \text{ AMP.}$

SE UTILIZARAN 3 x No. 250 MCM THWN PARA FASES
 1 x No. 250 MCM THWN PARA NEUTRO
 1 x No. 2/0 AWG THWN PARA TIERRA
 TUBERIA CONDUIT PVC Ø 3"

SE UTILIZARAN UN BREAKER TIPO INDUSTRIAL Graduable 300A - Icc=1.7 kA - T5N
 EN BASE A VALOR ACTUAL DE CARGA Y NO EL NOMINAL DEL TRASFOMADOR

SUBTOTAL CARGA

TOTAL CARGAS NO CONTINUAS + CONTINUAS
 (7478 VA + 57052 VA) = 64530 VA

KVA REQUERIDO = $\frac{64530 \text{ VA}}{0.9 * 1000} = 60.23 \text{ KVA}$

TRANSFORMADOR SELECCIONADO 112.5 KVA TRIFASICO
 13.800//220 Y/127 V

TRANSFORMADOR 75 KVA NO APLICA (Ver documento)

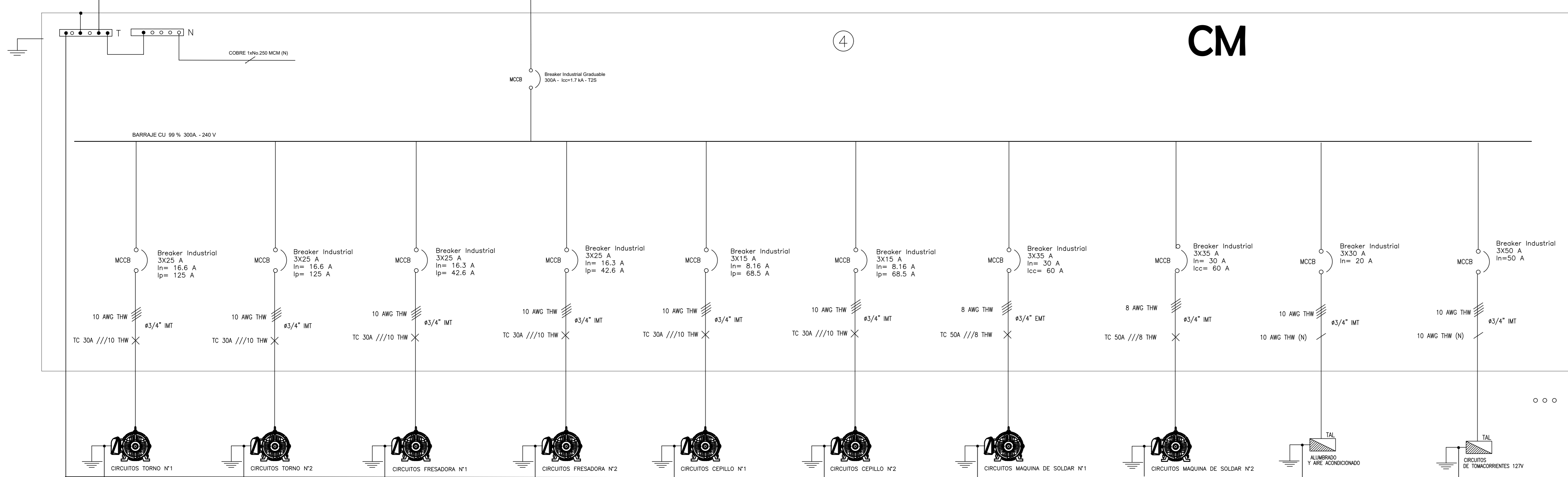


DIAGRAMA UNIFILAR

PROYECTO

TALLER METALMECANICO

CONTENIDO

DIAGRAMA UNIFILAR

DISEÑO

EST. GIOVANNY ANDRES SANCHEZ CAMARGO

FIRMA

ESCALA

1 : 1 0 0

FECHA

MARZO 3 DE 2020

OBSERVACIONES

1. Todos los conductores estan proyectados con una temperatura nominal de 75°C, de preferencia THWN
2. Calibre de todos los conductores a aire acondicionado y tomacorrientes es de 12 AWG THW
3. Calibre de todos los conductores a luminarias es de 14 AWG THW

DIGITALIZO

CTG

P L 0 0 0 3

CUADRO DE CARGAS CELDA DE DISTRIBUCIÓN 36 CTOS TRIFÁSICO

CIRCUITO No.	DESCRIPCION	CARGA (VA)	CIRCUITO No.	DESCRIPCION	CARGA (VA)
1	CIRCUITOS TORNO N°1	6345	2	CIRCUITOS TORNO N°2	6345
3	CIRCUITOS TORNO N°1		4	CIRCUITOS TORNO N°2	
5	CIRCUITOS TORNO N°1		6	CIRCUITOS TORNO N°2	
7	CIRCUITOS FRESADORA N°1	6247	8	CIRCUITOS FRESADORA N°2	6247
9	CIRCUITOS FRESADORA N°1		10	CIRCUITOS FRESADORA N°2	
11	CIRCUITOS FRESADORA N°1		12	CIRCUITOS FRESADORA N°2	
13	CIRCUITOS CEPILLO N°1	3112	14	CIRCUITOS CEPILLO N°2	3112
15	CIRCUITOS CEPILLO N°1		16	CIRCUITOS CEPILLO N°2	
17	CIRCUITOS CEPILLO N°1		18	CIRCUITOS CEPILLO N°2	
19	CIRCUITOS MÁQUINA DE SOLDAR N°1	11600	20	CIRCUITOS MÁQUINA DE SOLDAR N°2	11600
21	CIRCUITOS MÁQUINA DE SOLDAR N°1		22	CIRCUITOS MÁQUINA DE SOLDAR N°2	
23	CIRCUITOS MÁQUINA DE SOLDAR N°1		24	CIRCUITOS MÁQUINA DE SOLDAR N°2	
25	TAB ALBRUMADOY AIRE ACONDICIONADO	3472	26	TAB TOMACORRIENTES 127 V	6450
27	TAB ALBRUMADOY AIRE ACONDICIONADO		28	TAB TOMACORRIENTES 127 V	
29	TAB ALBRUMADOY AIRE ACONDICIONADO		30	TAB TOMACORRIENTES 127 V	
31	RESERVA	30776	32	RESERVA	33754
33	RESERVA		34	RESERVA	
35	RESERVA		36	RESERVA	
	TOTAL			TOTAL	

CARGA INSTALADA TOTAL (VA)	64530
CORRIENTE TOTAL (A)	212.3
CORRIENTE SELECCION TOTALIZADOR	300
ACOMETIDA	4x250 MCM (3F+1N) + 1x 2/0 AWG (T)

CUADRO DE CARGAS DE DISTRIBUCIÓN DE ALUMBRADO Y AIRE ACONDICIONADO 7 CTOS

CIRCUITO No.	DESCRIPCION	CARGA (VA)	CIRCUITO No.	DESCRIPCION	CARGA (VA)
37	AIRE ACONDICIONADO OFC N°1	864	38	AIRE ACONDICIONADO OFC N°2	1580
39	AIRE ACONDICIONADO OFC N°1		40	AIRE ACONDICIONADO OFC N°2	
41	CIRCUITO DE ALUMBRADO TALLER	576	42	CIRCUITO DE ALUMBRADO OFC N° 1 // BAÑO	92
43	CIRCUITO DE ALUMBRADO OFC N° 2	360	44	RESERVA	
45	RESERVA		46	RESERVA	
47	RESERVA		48	RESERVA	
	TOTAL	1800		TOTAL	1672

CARGA INSTALADA TOTAL (VA)	3472
CORRIENTE TOTAL (A)	20
CORRIENTE SELECCION TOTALIZADOR	30
ACOMETIDA	5X10 AWG (3F+1N+1T)

CUADRO DE CARGAS DE DISTRIBUCIÓN A TOMACORRIENTES 127 V 4 CTOS

CIRCUITO No.	DESCRIPCION	CARGA (VA)	CIRCUITO No.	DESCRIPCION	CARGA (VA)
49	CIRCUITO N° 1 TALLER	2475	50	CIRCUITO OFC N° 1	2475
51	CIRCUITO N° 2 TALLER	2475	52	CIRCUITO OFC N°2	2475
53	RESERVA		54	RESERVA	
55	RESERVA		56	RESERVA	
	TOTAL	4950		TOTAL	4950

CARGA INSTALADA TOTAL (VA)	9900	F.S 3KVA +35%
CORRIENTE TOTAL (A)	80	50
CORRIENTE SELECCION TOTALIZADOR	---	50
ALIMENTADOR	5X10 AWG (3F+1N+1T)	

LAS RESERVAS SON PROYECTADAS Y SU CANTIDAD DEPENDERA DE LA CARGA NUEVA A LA RED, DISPONIBILIDAD DE CAPACIDAD , PROTECCIÓN Y ESPACIO EN EL TABLERO DE DISTRIBUCION (ver Documento de Diseño)

PROYECTO
TALLER METALMECANICO

CONTENIDO
CUADRO DE CARGA + CELDA DE DISTRIBUCION

DISEÑO
EST. GIOVANNY ANDRES SANCHEZ CAMARGO

FIRMA

ESCALA
1 : 1 0 0

FECHA
MARZO 3 DE 2020

OBSERVACIONES
1. Todos los conductores estan proyectados con una temperatura nominal de 75°C, de preferencia THWN
2. Calibre de todos los conductores a aire acondicionado y tomacorrientes es de 12 AWG THW
3. Calibre de todos los conductores a luminarias es de 14 AWG THW

DIGITALIZO

CTG
P L 0 0 0 4

CONVENCIONES		
ELEMENTO		
POSTE CONCRETO 12 M - 750 KG		
POSTE CONCRETO 12 M - 1600 KG		
TRANSFORMADOR		
LINEA PRIMARIA 13.2 kv		
RETENIDA DIRECTA A TIERRA		
CORTACIRCUITOS 15KV - 100A		
PARARRAYOS 12KV - 10KA POLIMERICO		
TRANSFORMADOR DE CORRIENTE		
INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO		
VOLTIMETRO		
AMPERIMETRO		
SELECTOR DE AMPERIMETRO		
SELECTOR DE VOLTIMETRO		
LAMPARA FLUORESC. 2X48W-120V		
TOMA DOBLE POLO TIERRA 1F-120V-15A		
TOMA BIFASICO 220V-20 A		
LAMPARAS TIPO APLIQUE 100W/120V		
LAMPARA CON BOMB. ELECTR. 26W/120V		
UNIDAD MANEJADORA (INTERIOR) AIRE ACONDICIONADO TIPO MINI SPLIT		
UNIDAD CONDENSADORA (EXTERIOR) AIRE ACONDICIONADO TIPO MINI SPLIT		
SUICHE SENCILLO		S1
SUICHE DOBLE		S2
SUICHE TRIPLE		S3
MEDIDOR DE ENERGIA		
SISTEMA PUESTA A TIERRA		
TUBERIA PVC SUBTERRANEA		
TUBERIA PVC EN CIELO RASO		
TOMA DOBLE CONTRA FALLA A TIEERRA TIPO GFCI 115V-15A		
TABLERO DE DISTRIBUCION		

SIMBOLO DE LA LAMPARA	DESCRIPCION	CANTIDAD
	LED PANEL RD 12W NW 100-240V	1
	LED COMERCIAL 40W CW UNV	2
	LED HERMET 2X18W T8 NW	16
	PANEL LED SQ 36 W DL UNV	10
	INTERRUPTOR SENCILLO	4
	TOMAS CON PROTECCIÓN DE FALLA A TIERRA GFCI PARA AIRE ACONDICIONADO 15 A	2
	TOMA DOBLE TAMPER INTEMP BLANCO,20A,125V	18
	TOMAS Y CLAVIJAS 30 AMP, 250V, 3 POLOS + TIERRA, 4 HILOS DE SOBRE PONER	8
	CAJA DE PASO PARA EPALMES 0 REDUCCIONES DE SECCION DE CONDUIT	15
	Tablero eléctricos Tipo NTQ-T Trifásicos con Neutro (3 fases, 4, 5 y/o 6 hilos) con espacio para totalizador No circuitos 36	1

PROYECTO

TALLER METALMECANICO

CONTENIDO

SIMBOLOGIA

DISEÑO

EST. GIOVANNY ANDRES SANCHEZ CAMARGO

FIRMA

ESCALA

1 : 1 0 0

FECHA

MARZO 3 DE 2020

OBSERVACIONES

DIGITALIZO

CTG

P | L | 0 | 0 | 5