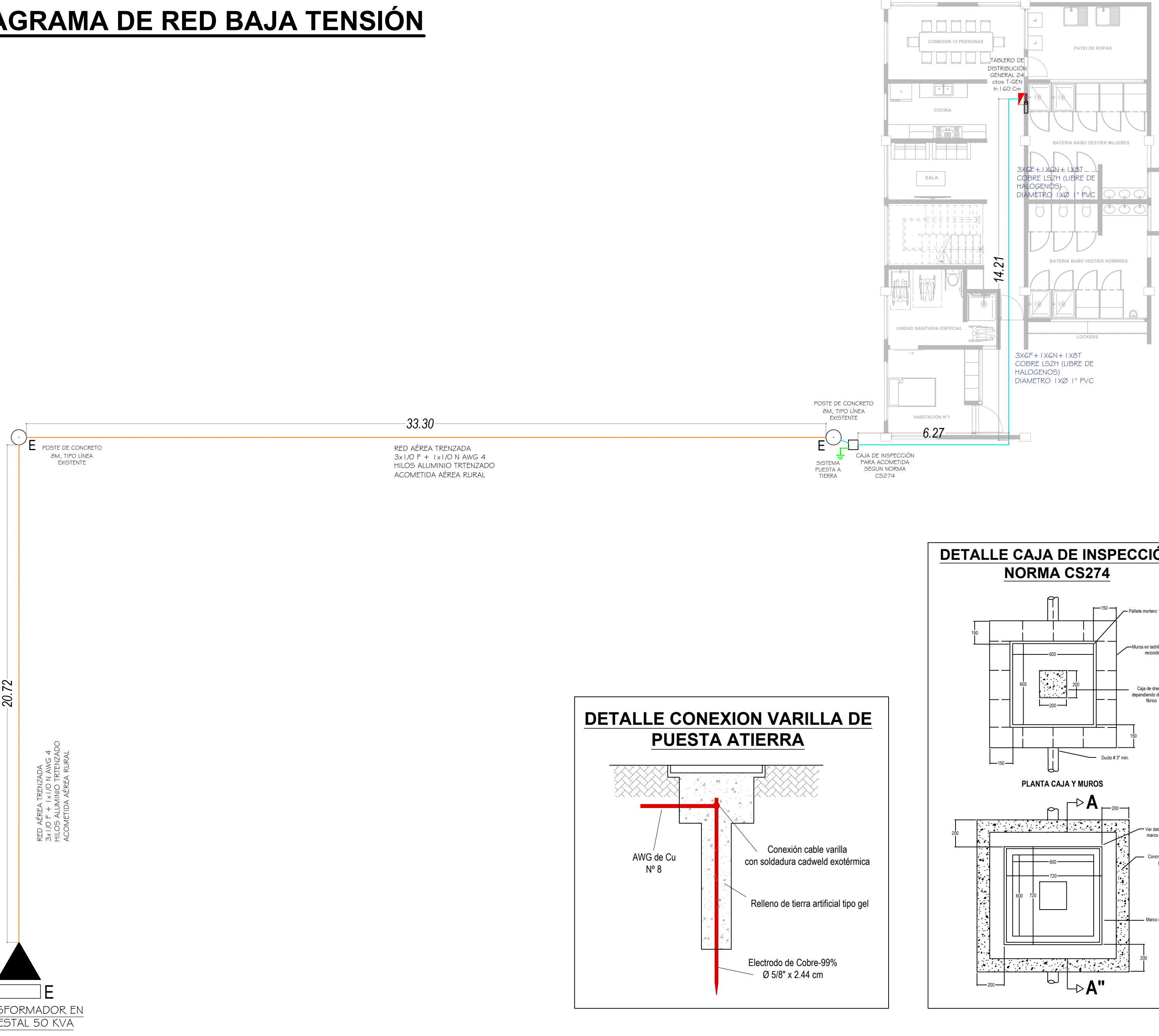
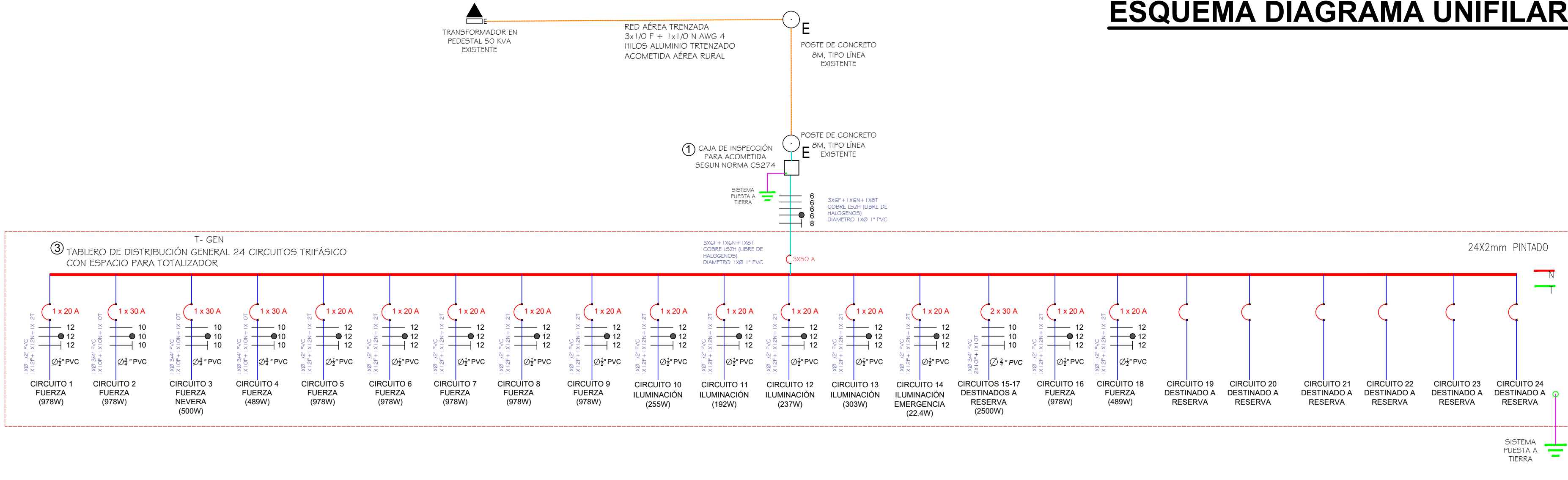


## DIAGRAMA DE RED BAJA TENSIÓN



## ESQUEMA DIAGRAMA UNIFILAR



### CUADRO DE CARGAS TABLERO GENERAL 24 CTOS


MEMORIAS DE CALCULO, DIVERSIFICACIÓN POR TABLERO, CALCULO DE PROTECCIONES																										
CUADRO DE CARGAS TABLERO GENERAL 24 CIRCUITOS																										
NOMBRE DEL PROYECTO: CASA TUNGUAVITA UPTC - SEDE EL SALITRE PAIPA								TENSIÓN NOMINAL (V)				220 / 127		FACTOR DE POTENCIA		0,9		PROTECCIÓN 3X50				<div><div>D&amp;Co.</div><div>PROYECCIONES E INGENIERÍA S.A.S.</div></div> <div>DISEÑO &amp; CONSTRUCCIÓN</div> <div>D&amp;CO PROYECTOS E INGENIERÍA S.A.S.</div>				
TABLERO TRIFÁSICO 24 CIRCUITOS - CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR - TABLERO GENERAL								(T-GEN)		CORRIENTE NOMINAL (A)				31,1		POTENCIA NOMINAL (kVA)		14,05		DISEÑO: JEISSON GONZÁLEZ						
LOCALIZACIÓN								Cto	In (A)	Protección	Potencia (W)	Fases	Potencia (W)	Protección	In (A)	Cto								LOCALIZACIÓN		
POTENCIA	163	163	18	12	3	12											163	163	18	12	12	3	3,2	POTENCIA		
FUERZA	5	1						1	8	1X20	978	A	978	1x30	8	2	4	2							FUERZA	
FUERZA NEVERA	500							3	4	1x30	500	B	489	1x30	4	4	1	2							FUERZA	
FUERZA	3	2						5	6	1X20	815	C	978	1X20	8	6	6								FUERZA	
FUERZA	5	1						7	8	1x20	978	A	978	1x20	8	8	4	2							FUERZA	
FUERZA	6							9	8	1x20	978	B	255	1x20	2	10			5	11			11		ILUMINACIÓN	
ILUMINACIÓN			8				4	11	2	1X20	192	C	237	1X20	2	12			8	7			3		ILUMINACIÓN	
ILUMINACIÓN			15	2	3			13	2	1X20	303	A	22	1X20	0	14								7	ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA	
PUNTO BIFASICO DESTINADO A RESERVA	2500							15 - 17	20	2X30	2500	B	978	1X20	8	16	6								FUERZA	
												C	489	1X20	4	18	2	1							FUERZA	
RESERVA								19				A				20								RESERVA		
RESERVA								21				B				22								RESERVA		
RESERVA								23				C				24								RESERVA		
TOTAL	19	4	23	2	3	4					7244	Total	5404					23	7	13	18	0	14		7	TOTAL
											potencia total instalada		12648													
											VA INSTALADOS		14054													

## CONVENCIONES NORMA EBSA


EXISTENTE	PROYECTADO	
		POSTE DE CONCRETO 15 m. TIPO LINEA
		POSTE DE CONCRETO 15 m. TIPO REFORZADO
		POSTE DE CONCRETO 15 m. TIPO EXTRAREFORZADO
		POSTE DE CONCRETO 14 m. TIPO LINEA
		POSTE DE CONCRETO 14 m. REFORZADO
		POSTE DE CONCRETO 14 m. EXTRAREFORZADO
		TORRELLICA METALICA 12 m.
		POSTE DE CONCRETO 12 m. TIPO LINEA
		POSTE DE CONCRETO 12 m. REFORZADO
		POSTE DE CONCRETO 12 m. EXTRAREFORZADO
		POSTE DE MADERA INMUNIZADA 12 m.
		POSTE DE CONCRETO 10 m. TIPO LINEA
		POSTE DE CONCRETO 10 m. TIPO REFORZADO
		POSTE DE CONCRETO 10 m. TIPO EXTRAREFORZADO
		POSTE DE CONCRETO 8 m. TIPO LINEA
		POSTE DE CONCRETO 8 m. REFORZADO
		POSTE DE CONCRETO 8 m. EXTRAREFORZADO
		POSTE DE MADERA INMUNIZADA 8 m.
		TORRELLICA METALICA 8 m.
		ESTRUCTURA A CONSUMIR POR REUTILIZADA(Ø)
		SUBSTACION EN POSTE
		SUBSTACION CAPSULADA
		SUBSTACION EN PEDESTAL
		SUBSTACION EN LOCAL
		TEMPLETE EN BAJA TENSION
		TEMPLETE EN MEDIA TENSION
		LINEA A TIERRA
		NUMERO DE USUARIO
		SECCIONADOR
		LUMINARIA VAPOR DE SODIO __ W.
		LUMINARIA DECORATIVA
		CAJA DE INSPECCION TIPO 1 - M.T. Y B.T.
		CAJA DE INSPECCION TIPO 2 - M.T. Y B.T.
		CAJA DE INSPECCION TIPO 3 - B.T. Y ACOMETIDAS
		CAJA DE INSPECCION ALUMBRADO PUBLICO
		EQUIPO DE MEDIDA
		LINEA DE 115 KV EXISTENTE
		LINEA DE 115 KV PROYECTADA
		LINEA DE 34.5 KV EXISTENTE
		LINEA DE 34.5 KV PROYECTADA
		LINEA DE 13.2 KV EXISTENTE
		LINEA DE 13.2 KV PROYECTADA
		LINEA DE 13.2 KV SUBTERRANEA EXISTENTE
		LINEA DE 13.2 KV SUBTERRANEA PROYECTADA
		LINEA DE BAJA TENSION EXISTENTE
		LINEA DE BAJA TENSION PROYECTADA
		LINEA DE BAJA TENSION SUBTERRANEA EXISTENTE
		LINEA DE BAJA TENSION SUBTERRANEA PROYECTADA
		ACOMETIDA A USUARIO
		CRUCE AEREO SIN CONTACTO
		CRUCE AEREO CON CONTACTO
		FINAL DE CIRCUITO / TEMPLETE POSTE A POSTE
		FASE
		NEUTRO
		N° DE CONDUCTORES Y CALIBRE RED ABIERTA B. T.
		N° DE CONDUCTORES Y CALIBRE RED TRENZADA B. T.

**LOCALIZACIÓN:**  
**El proyecto se encuentra ubicado en la Vereda El Salitre del municipio de Paipa, Boyacá - Referenciado por las coordenadas; 5.744510, -73.115773**

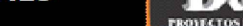
## CALCULO DE DUCTOS

MEMORIAS DE CALCULO, DIVERSIFICACIÓN POR TABLERO, CALCULO DE PROTECCIONES				 <small>PROYECTOS Y CONSULTORÍA EN ELECTRICAL</small>	
SELECCIÓN DE DUCTOS					
ACOMETIDAS	GRUPO DE CONDUCTORES	Σ AREA CONDUCTORES (mm <sup>2</sup> )	INDICE MAX DE OCUPACION	SELECCIÓN DE TUBERIA	
CAJA DE INSPECCION - TABLERO GENERAL 24 CTOS	3X 6F+1X6N+ 1X8T (COBRE)	154,4	22,1%	1XØ 1"	
CIRCUITOS INTERNOS	1X12F+1X12N+1X12T (COBRE)	25,74	10,3%	1XØ 1/2"	

## SELECCIÓN CONDUCTOR POR PERDIDA DE ENERGÍA

MEMORIAS DE CALCULO, DIVERSIFICACIÓN POR TABLERO, CALCULO DE PROTECCIONES										
selección de conductor por perdida de energía										
TRAMO	Longitud (m)	carga (kVA)	Conductor de la acometida	R EQUIV (Ω/m)	Corriente (A)	factor de uso	perdidas de potencia real (W)	costo de perdidas (\$858.26 kWh)	% perdidas *costo	% perdidas acumuladas
CAJA DE INSPECCIÓN- TABLERO GENERAL 24 CTOS	20	14,1	3X6F+1X6N+1X8T (COBRE)	1,45E-03	39,0	0,45	20,32	\$ 11,9	0,36%	0,36%
CIRCUITOS INTERNOS	20	1,0	1X12F+1X12N+1X1 T (COBRE)	5,84E-03	2,7	2,45	2,11	\$ 1,2	0,10%	0,45%

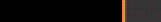
## SELECCIÓN CONDUCTOR POR PERDIDA DE POTENCIA

MEMORIAS DE CALCULO, DIVERSIFICACIÓN POR TABLERO, CALCULO DE PROTECCIONES								
selección de conductor por perdida de potencia							PÉRDIDA DE POTENCIA	
TRAMO	Longitud (m)	carga (kVA)	Conductor de la acometida	R Equiv (Ω/m)	Corriente (A)	perdidas de potencia parcial (kW)	% de perdida de potencia (%)	perdida de potencia acumulada
CAJA DE INSPECCIÓN - TABLERO GENERAL 24 CTOS	20	14,1	3X6F+1X6N+1X8T (COBRE)	1,48E-03	39,0	0,05	0,357%	0,357%
CIRCUITOS INTERNOS	20	1,0	1X12F+1X12N+1X12T (COBRE)	5,84E-03	2,7	0,00	0,098%	0,455%

## SELECCIÓN CONDUCTOR POR CORRIENTE DE FALLA

MEMORIAS DE CALCULO, DIVERSIFICACIÓN POR TABLERO, CALCULO DE PROTECCIONES									
verificación del conductor por corriente de falla									
TRAMO	Longitud (m)	carga (kVA)	Conductor de la acometida	R Equiv (Ω/m)	Corriente (A)	I falla lcc (kA)	tiempo de disparo	Sección transversal del conductor mm <sup>2</sup>	corriente de cortocircuito del conductor lccc
EQUIPO DE MEDIDA-TABLERO GENERAL 24 CTOS	20	14.1	3X6F+1X6N+1X8T (COBRE)	1,48E-03	39,1	1,60	0,1	13,3	6,3
CIRCUITOS INTERNOS	20	1.0	1X12F+1X12N+1X1 T (COBRE)	5,84E-03	2,7	0,50	0,1	3,30	1,6

## SELECCIÓN CONDUCTOR POR CAPACIDAD DE CORRIENTE

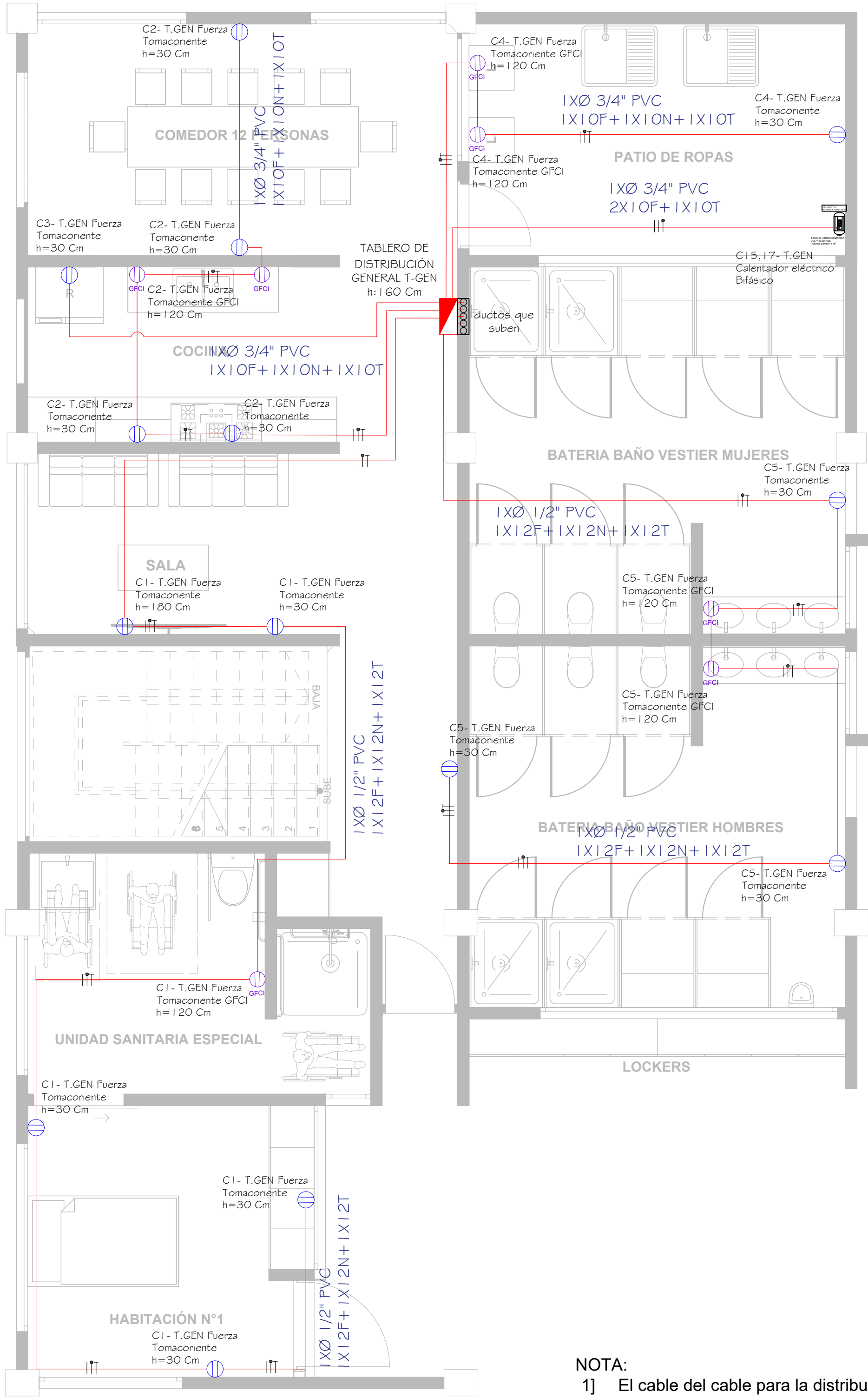
MEMORIAS DE CALCULO, DIVERSIFICACIÓN POR TABLERO, CALCULO DE PROTECCIONES							 <small>PROYECTOS E INGENIERERIAS</small>	
CALCULO DE CONDUCTORES POR CAPACIDAD DE CORRIENTE							BASE 50/4 CONSTRUCCIÓN	
Tablero	Nombre del Tablero	TENSION NOMINAL (V)	Potencia instalada (kW)	In (A)	Ic (A)	Ip (A)	Proteccion	Acometida TH4W
CAJA DE INSPECCIÓN - TABLERO GENERAL 24 CTOS	( T-GEN)	220/127	14,05	39,04	44,89	48,80	BREAKER TOTALIZADOR DE 3x40 A	3X6P+1X6N+1X8T (COBRE)
CIRCUITOS INTERNOS	Circuito mas lejano	220/127	0,98	2,72	3,12	3,40	BREAKER TOTALIZADOR DE 1x20 A	1X12P+1X12N+1X12T (COBRE)

## CALCULO DE REGULACIÓN EN BAJA TENSIÓN

[illegible]



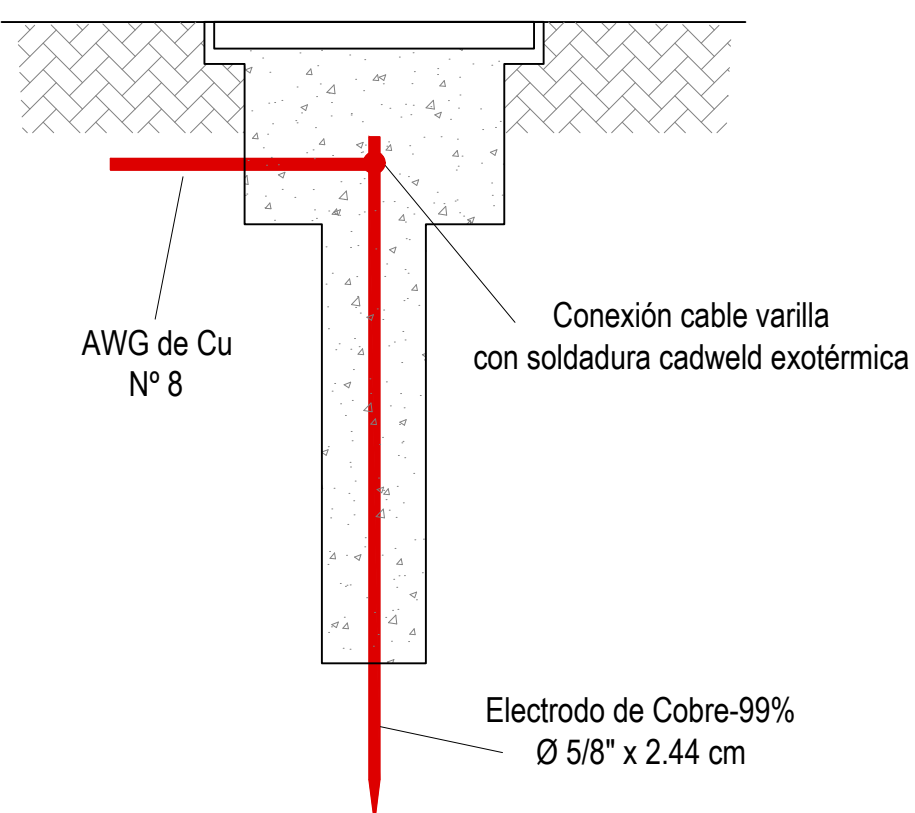
## DISTRIBUCIÓN FUERZA PRIMERA PLANTA



NOTA:  
1) El cable del cable para la distribución de fuerza sera cable #10 con una protección de 30 A por solicitud de la entidad.

ESCALA 1:50

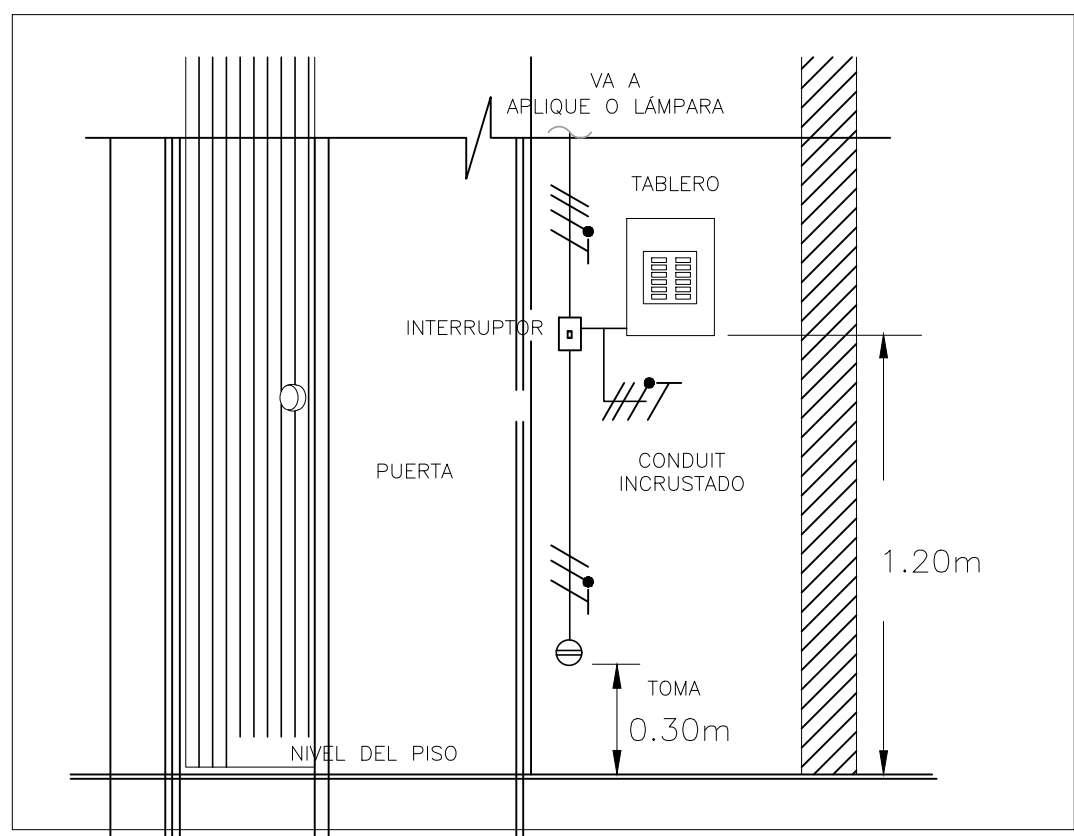
### DETALLE CONEXION VARILLA DE PUESTA ATIERRA



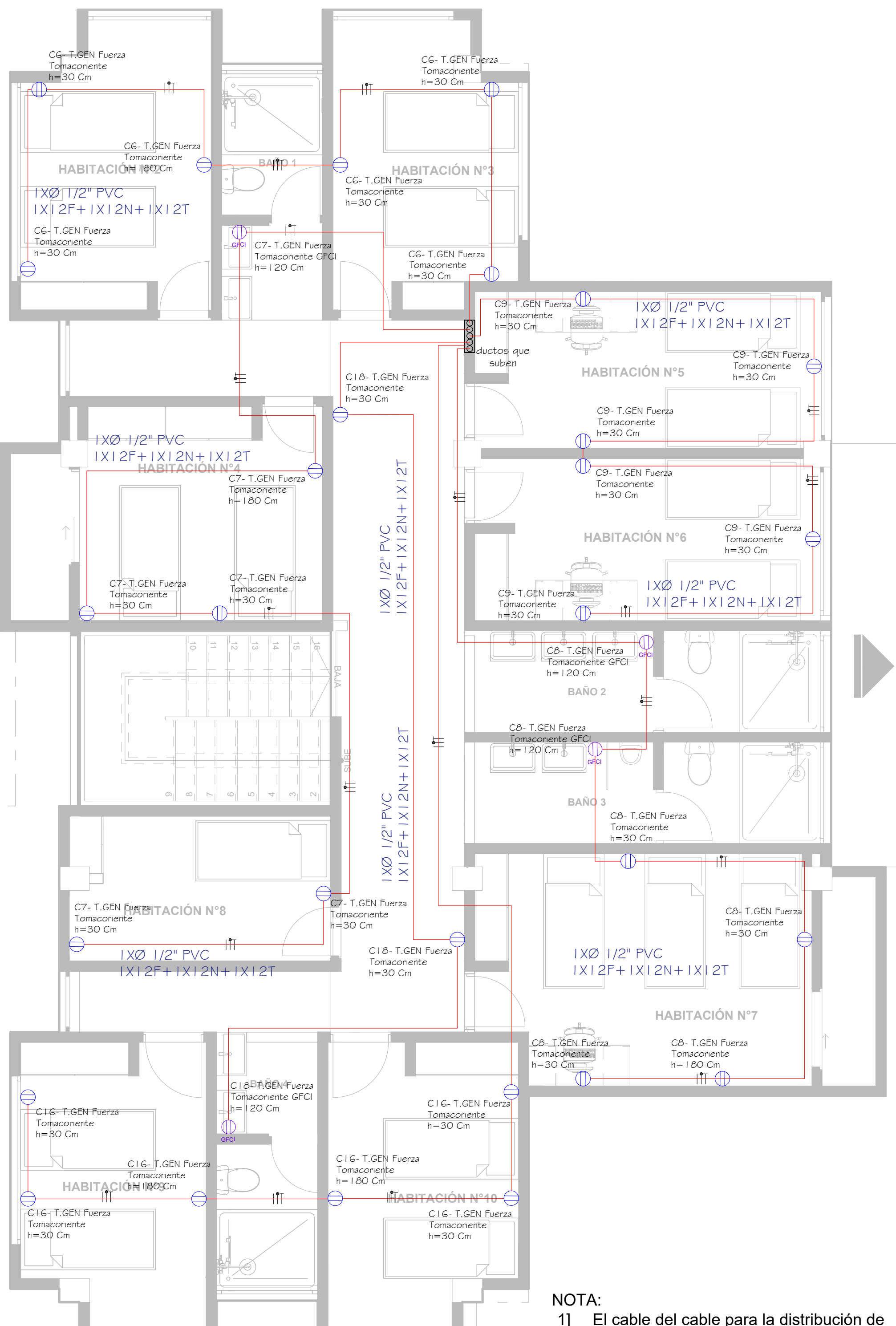
### DISTANCIAS LIMITE DE APROXIMACIÓN PARA TRABAJOS CERCA DE PARTES ENERGIZADAS

PANEL CUARTO 220V GABINETES 220V	3m. PARETE MOVIL 1.5m. PARETE Fija	ENTRADA CONTACTO	ENTRADA CONTACTO
1.5m. PARETE Fija	1.5m. PARETE Fija	1.5m. PARETE Fija	1.5m. PARETE Fija
1.5m. PARETE Fija	1.5m. PARETE Fija	1.5m. PARETE Fija	1.5m. PARETE Fija
1.5m. PARETE Fija	1.5m. PARETE Fija	1.5m. PARETE Fija	1.5m. PARETE Fija
1.5m. PARETE Fija	1.5m. PARETE Fija	1.5m. PARETE Fija	1.5m. PARETE Fija
1.5m. PARETE Fija	1.5m. PARETE Fija	1.5m. PARETE Fija	1.5m. PARETE Fija
1.5m. PARETE Fija	1.5m. PARETE Fija	1.5m. PARETE Fija	1.5m. PARETE Fija
1.5m. PARETE Fija	1.5m. PARETE Fija	1.5m. PARETE Fija	1.5m. PARETE Fija
1.5m. PARETE Fija	1.5m. PARETE Fija	1.5m. PARETE Fija	1.5m. PARETE Fija
1.5m. PARETE Fija	1.5m. PARETE Fija	1.5m. PARETE Fija	1.5m. PARETE Fija

### DETALLE INSTALACIÓN DE APARATOS



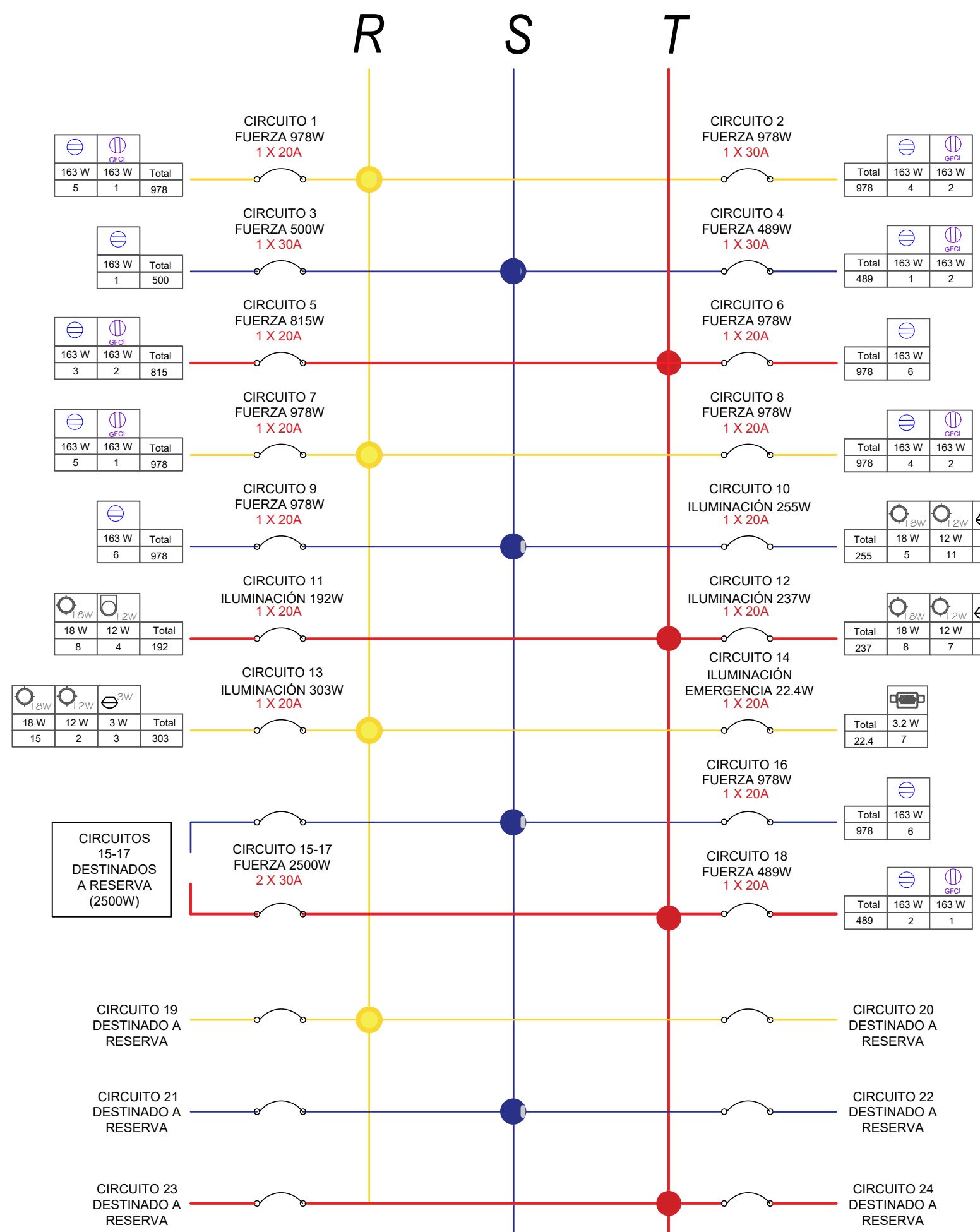
## DISTRIBUCIÓN FUERZA SEGUNDA PLANTA



NOTA:  
1) El cable del cable para la distribución de fuerza sera cable #10 con una protección de 30 A por solicitud de la entidad.

ESCALA 1:50

### DETALLE CONEXIÓN DE TABLERO GENERAL (T-GEN)



## NOTAS A TENEREN CUENTA

- NOTA:
- El cable debe ser del diámetro indicado en planos para asegurar la correcta regulación, ampacidad y pérdidas aceptables de potencia, en la distribución de fuerza se debe utilizar cable calibre # 10 AWG y en la distribución de iluminación calibre #12 AWG con aislamiento THHN libre de halógenos LSZH.
  - Todo el cable usado para conductores debiera ser cable libre en halógenos, y sera representado por medio de la abreviatura en ingles LSZH (de las siglas inglesas Low Smoke Zero Halogen).
  - Las distancias de posicionamiento de las tomas corrientes debe ser a 30 cms del piso, los tomacorrientes GFCI y los interruptores deben estar a 1.10 mts del piso.
  - Toda la tubería empotrada por piso, será de 3/4 de pulgada, excepto donde se indique otra especificación o por viabilidad de la construcción se utilice un diámetro de tubería diferente siguiendo la norma NTC 2050 de acuerdo a la ocupación de ductos . la construcción debe cumplir con el código de colores para sistemas trifásicos con tensión de 127-220 v; fases: amarillo, azul y rojo, neutro: blanco, tierra: verde, desnudo.
  - Sila tubería esta empotrada dentro del cielo raso se se debe instalar tubería PVC - DURACONDUIT SCH40

## CONVENCIONES

PROYECTADO	
	CONTROL DE ILUMINACIÓN
	DUCTO POR PISO
	DUCTO POR TECHO
	DUCTO POR TECHO PARA EMERGENCIA
	RED SUBTERRÁNEA DE BAJA TENSIÓN
	DUCTO QUE BAJA
	DUCTO QUE SUBE
	CONDUCTOR FASE
	CONDUCTOR NEUTRO
	CONDUCTOR TIERRA
	SISTEMA PUESTA A TIERRA
	EQUIPO DE MEDIDA
	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
	TOMACORRIENTE MONOFÁSICO
	TOMACORRIENTE REGULADO
	TOMACORRIENTE TRIFÁSICO
	TOMACORRIENTE BIFÁSICO
	TOMACORRIENTE ESP GFCI
	INTERRUPTOR SENCILLO
	INTERRUPTOR DOBLE
	INTERRUPTOR TRIPLE
	INTERRUPTOR CONMUTABLE
	INTERRUPTOR CONM DOBLE
	INTERRUPTOR CONM TRIPLE
	LED PANEL RD 12W
	LED EMERGENCIA + AVISO 2X1.6W
	LED HERMETICA 36W
	LED PANEL RD 24W
	LED PANEL RD 18W
	LED APLIQUE 12W
	SENSOR ILUMINACIÓN
	SENSOR CONMUTABLE ILUM
	SALIDA PARA CONEXIÓN TV
	SALIDA CONEXIÓN DATOS
	SALIDA PUNTO Wi-Fi
	SALIDA CONEXIÓN CÁMARA

APROBACIÓN:

ESPACIO PARA SELLO EBSA

PROYECTO:

"NUEVA CASA PARA ESTUDIANTES Y ADMINISTRATIVOS DE LA UPTC EN LA GRANJA TUNGUAVITA"

REPRESENTANTE LEGAL:

Ing. OSCAR HERNAN RAMIREZ  
RECTOR

Va. Bo.:

Ing. JORGE ANDRES SARMIENTO ROJAS  
DIRECTOR DE PLANEACION UPTC

Va. Bo.:

Ing. FRANK RIVERO NIEBLA  
PROFESOR ESPECIALIZADO ELECTRICIDAD UPTC

Va. Bo.:

Ing. VICTOR MANUEL APONTE BETANCUR  
CONSTRUCCION - RFP #14050-144593

INGENIERO DISEÑADOR:

NEIDER AYALA GUEVARA  
MP: NS205-144593

ESPECIFICACIONES:

NUMERO DE USUARIOS: 1  
CAPACIDAD INSTALADA: 14054  
NUMERO DE TRANSFORMADORES: 1 Estándar 500VA.  
LONGITUD RED MEDIA TENSION: No aplica  
LONGITUD RED BAJA TENSION: 50  
CARGA TOTAL INSTALADA: 14054

CONTENIDO:

- DISTRIBUCIÓN RED FUERZA Y SIMBOLOGIA  
- DETALLE CONEXION VARILLA PUESTA A TIERRA  
- DETALLE DISTANCIAS MINIMAS DE SEGURIDAD  
- DETALLES INSTALACION DE APARATOS  
- DISTANCIAS LIMITES DE APROXIMACION  
- DETALLE CONEXION TABLERO GENERAL

ESCALA

LAS INDICADAS

FECHA

30/07/2021

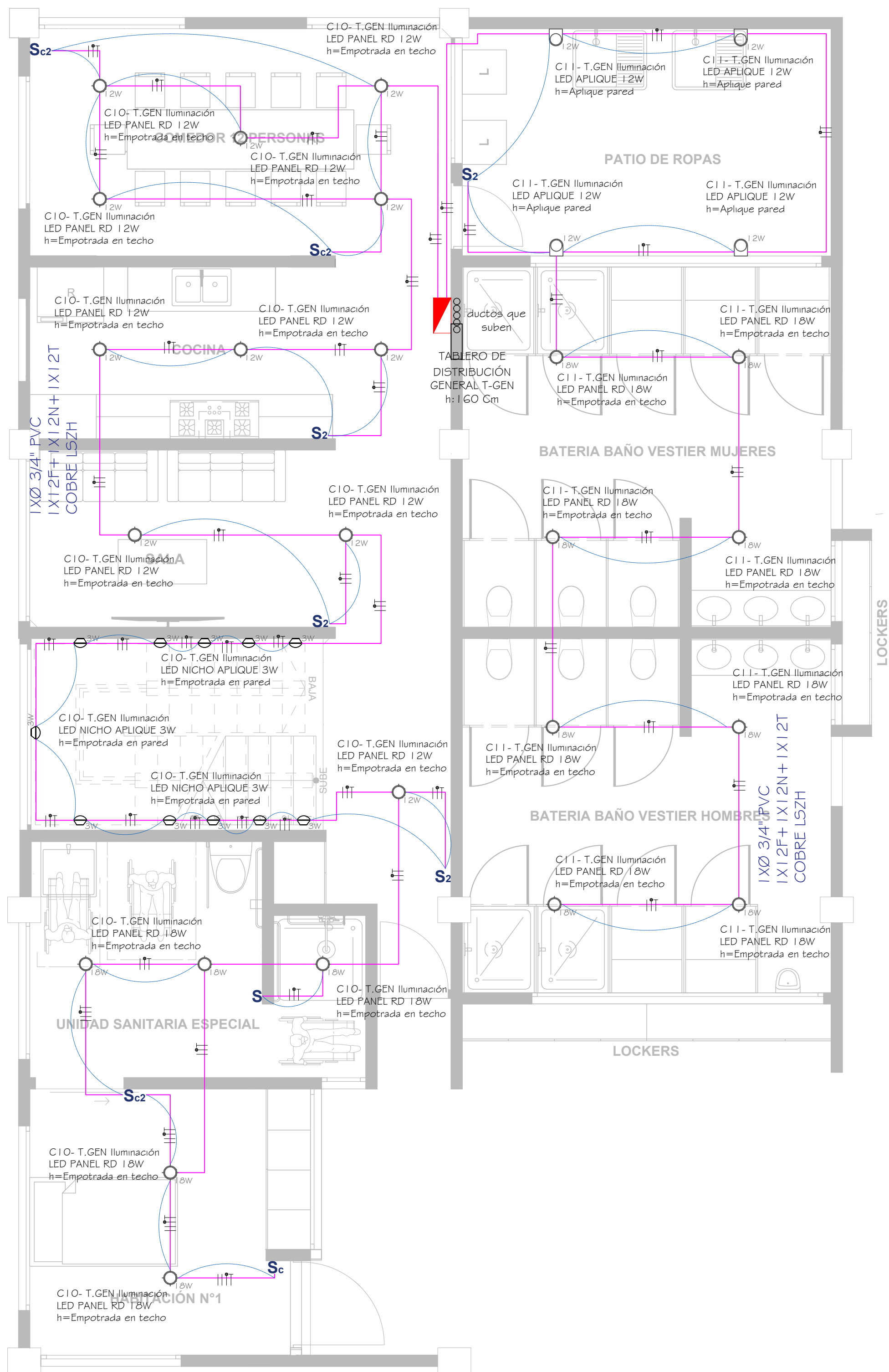
No. PLANO

E02

DRG- V1

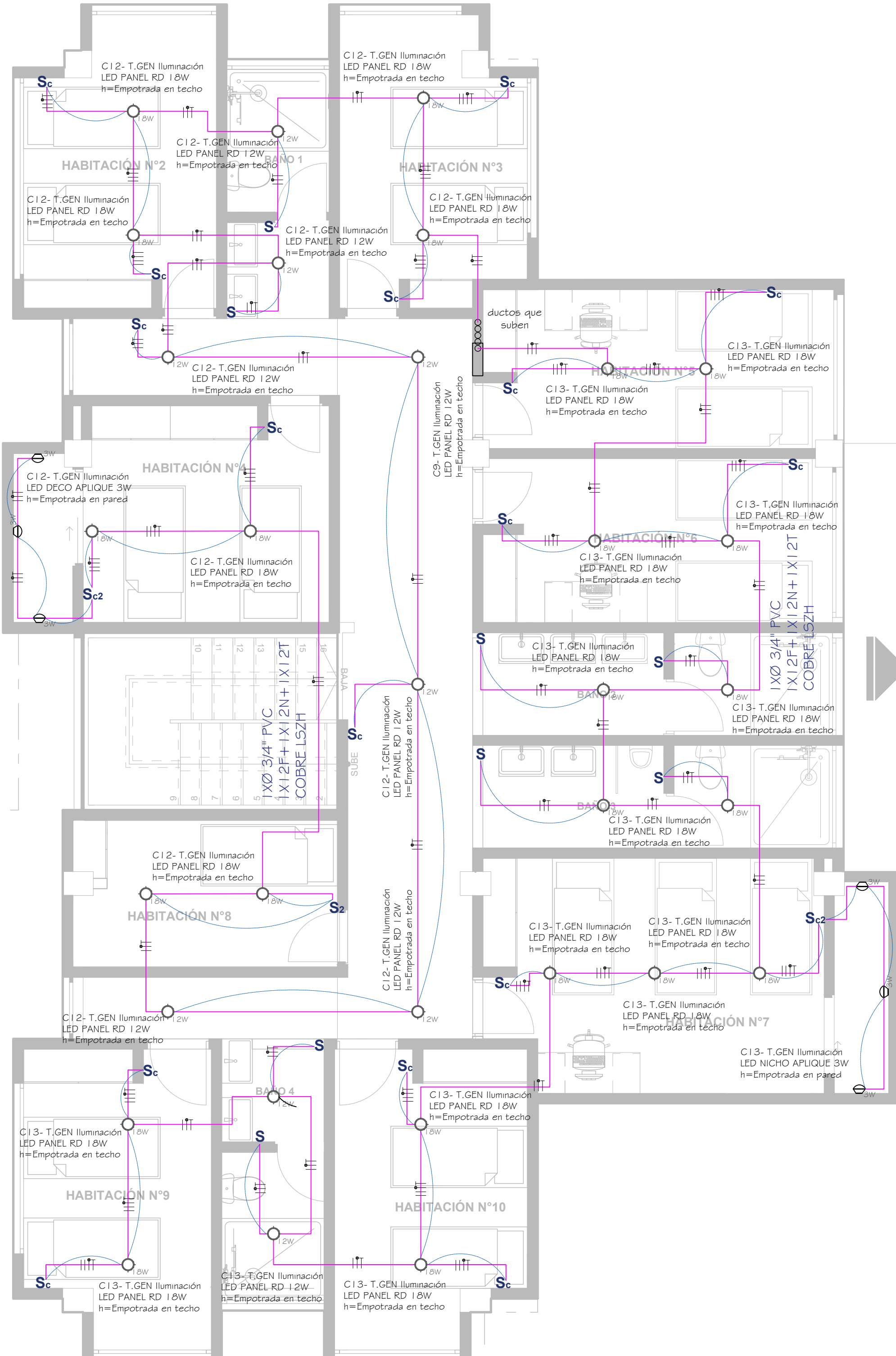


## DISTRIBUCIÓN ILUMINACIÓN PRIMERA PLANTA



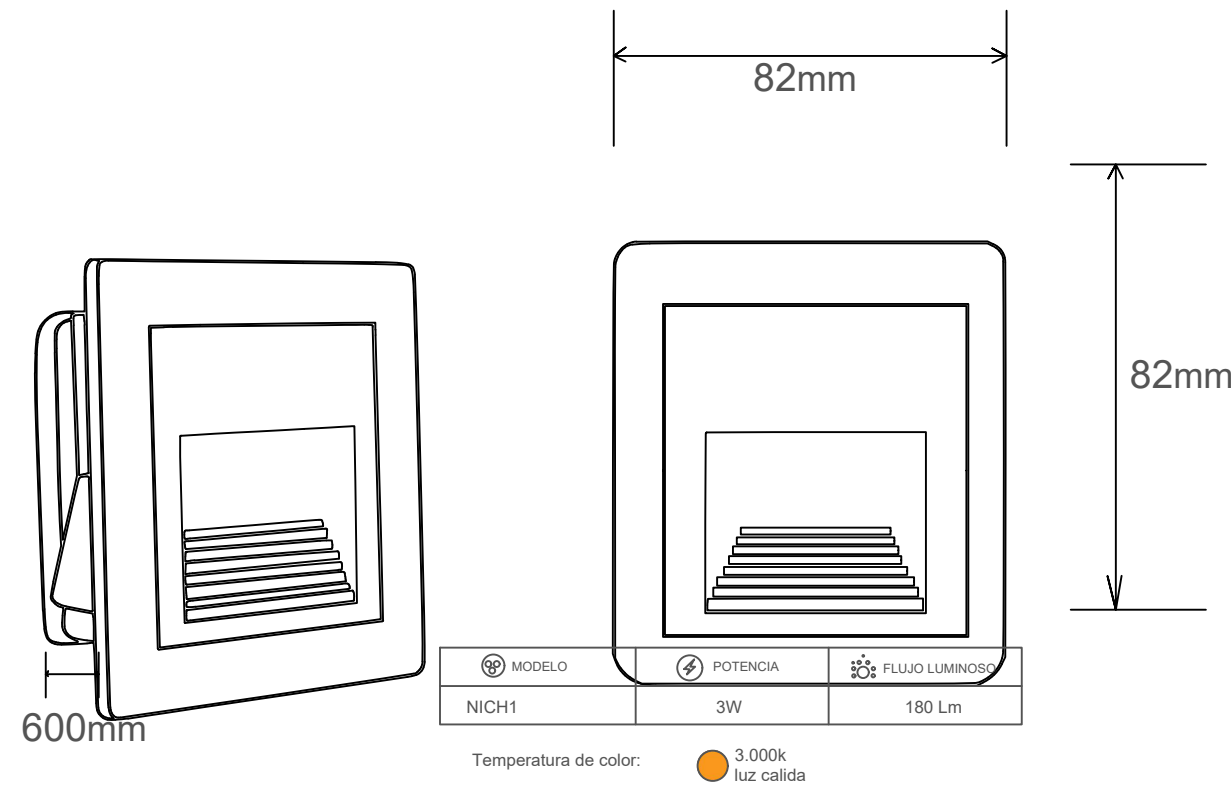
ESCALA 1:50

## DISTRIBUCIÓN ILUMINACIÓN SEGUNDA PLANTA

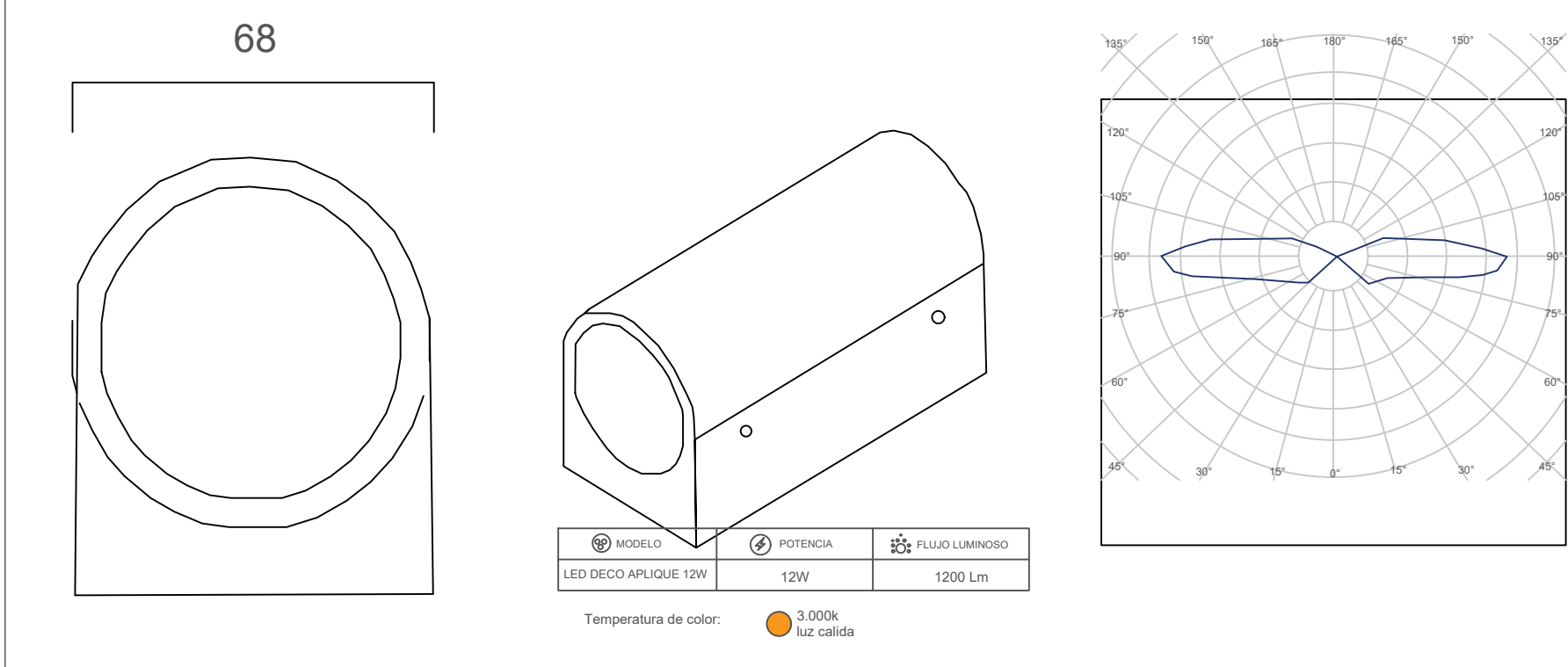


ESCALA 1:50

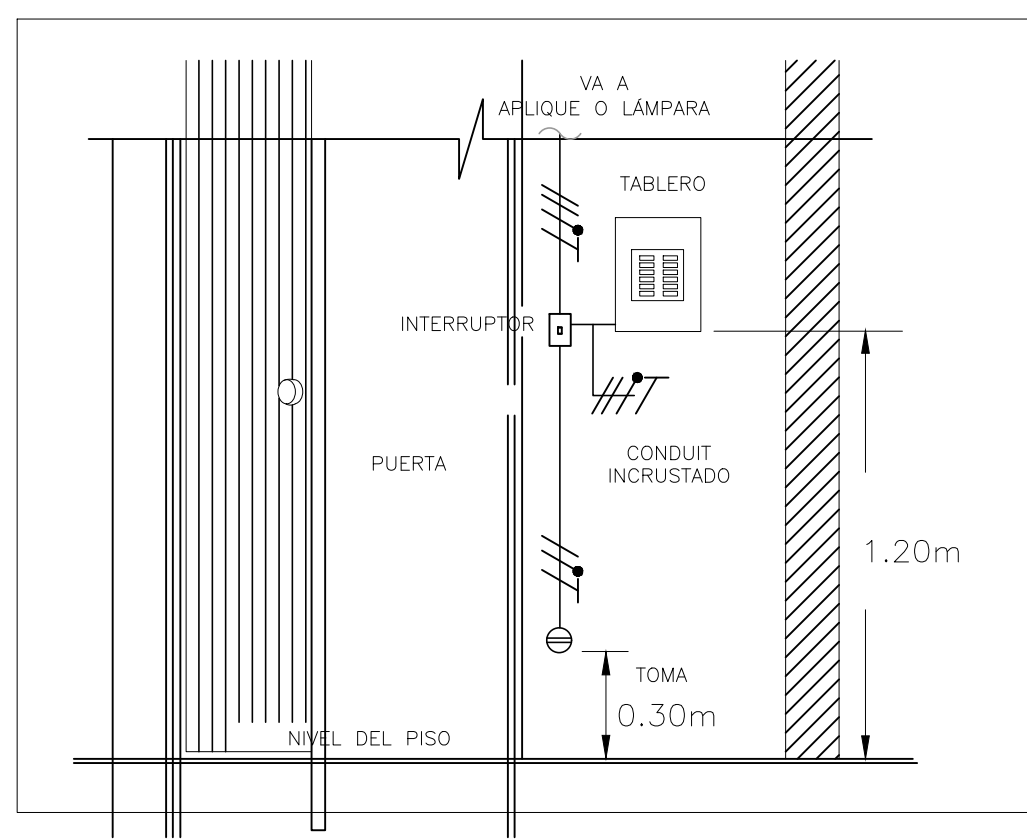
### DETALLE Y FOTOMETRIA DE LUMINARIA LED DECO APLIQUE 12W



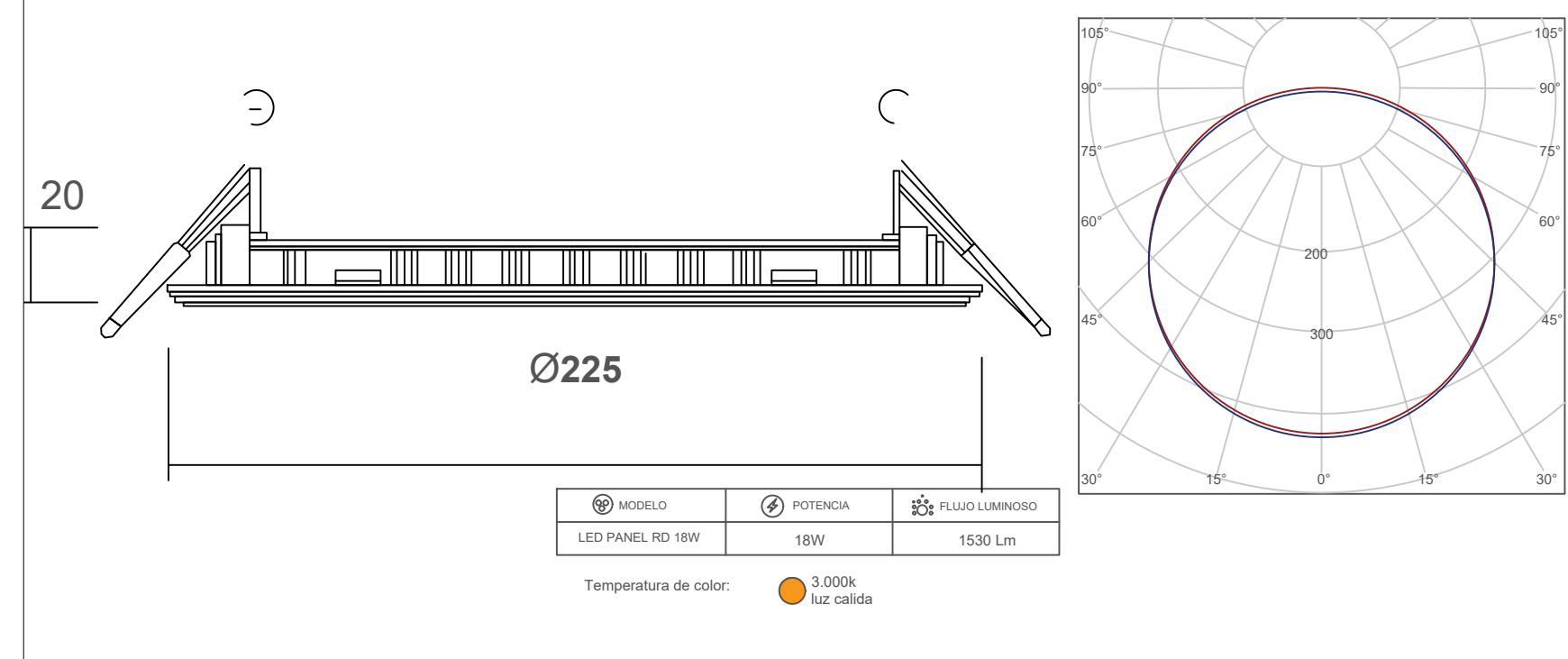
### DETALLE Y FOTOMETRIA DE LUMINARIA LED DECO APLIQUE 12W



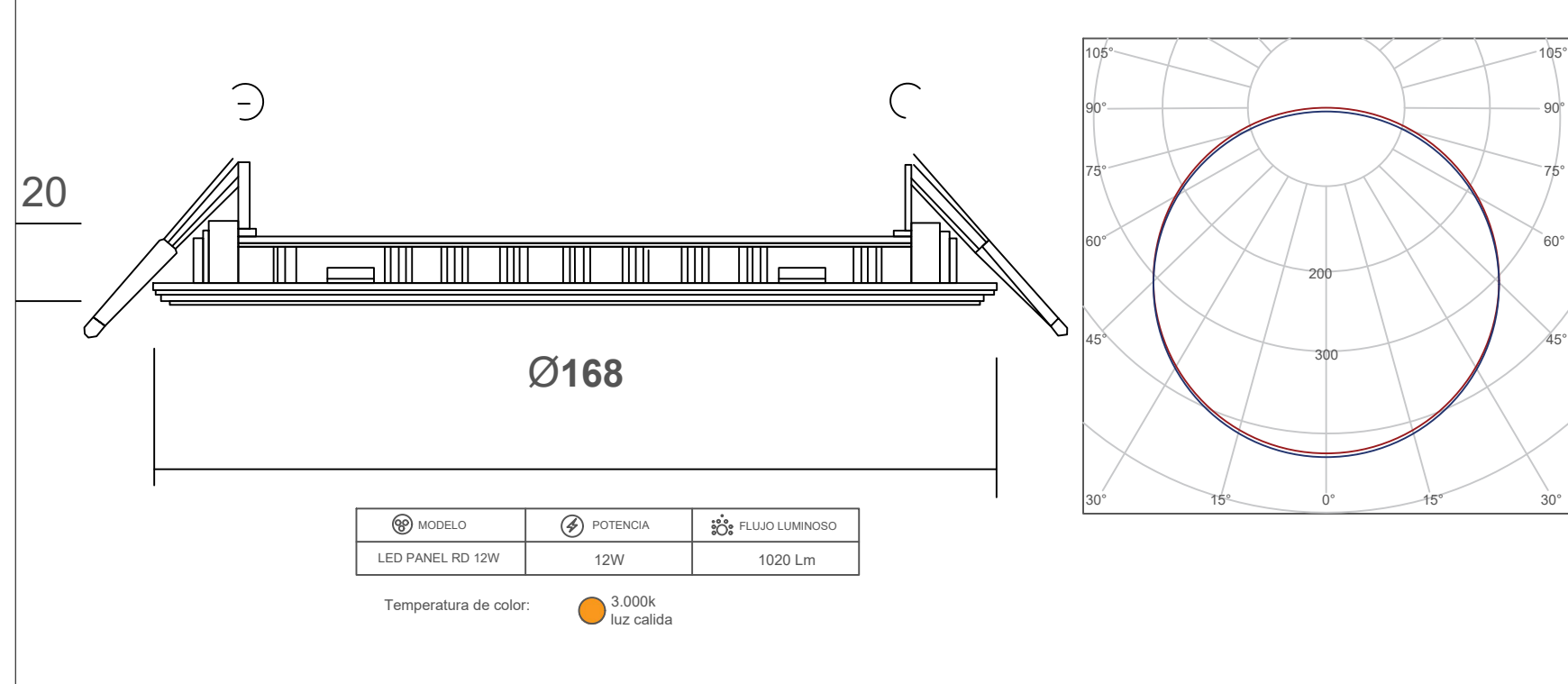
### DETALLE INSTALACIÓN DE APARATOS



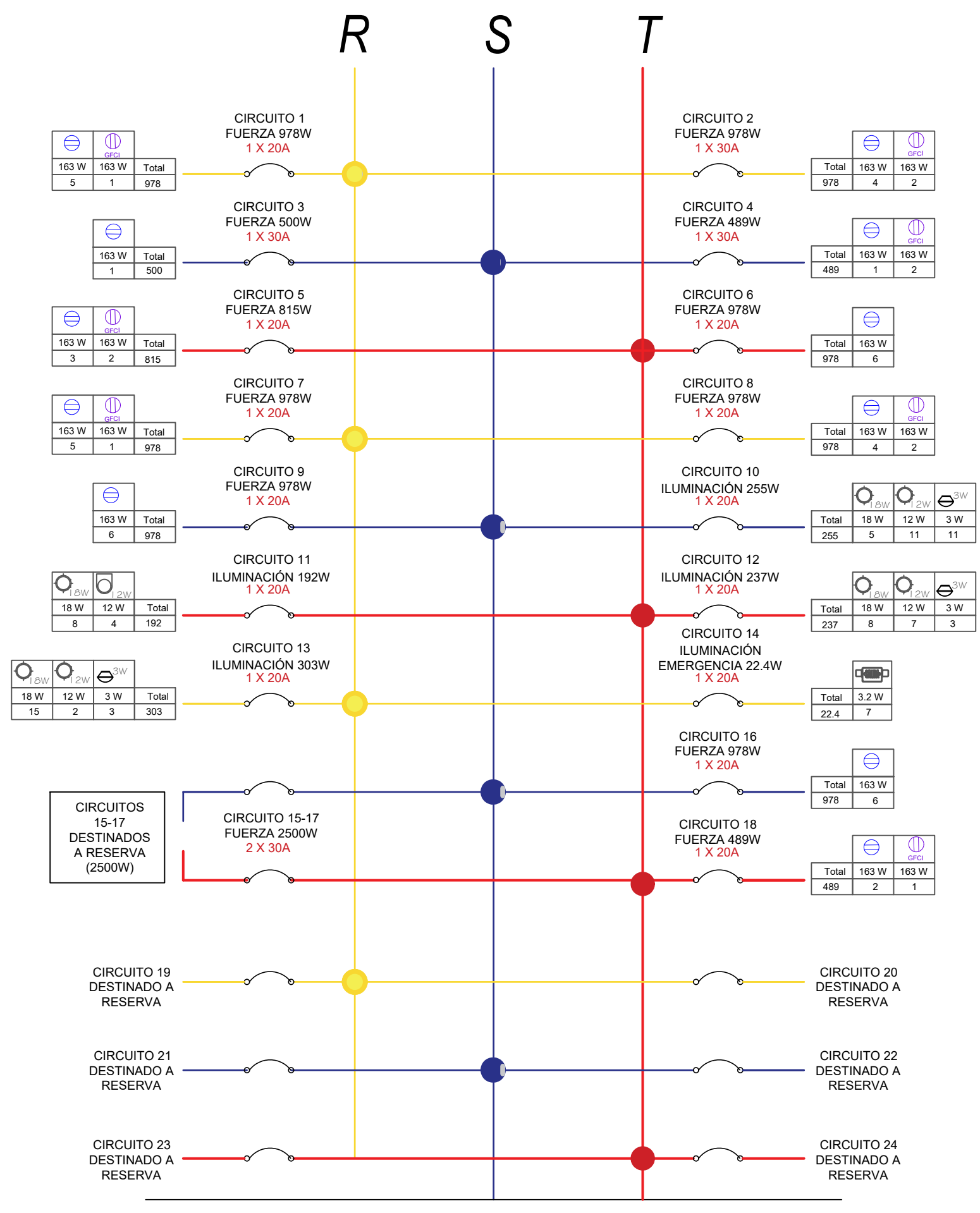
### DETALLE Y FOTOMETRIA DE LUMINARIA LED PANEL RD 18W



### DETALLE Y FOTOMETRIA DE LUMINARIA LED PANEL RD 12W



### DETALLE CONEXIÓN DE TABLERO GENERAL (T-GEN)



## NOTAS A TENER EN CUENTA

- NOTA:
- El cable debe ser del diámetro indicado en planos para asegurar la correcta regulación, amperaje y pérdidas aceptables de potencia, en la distribución de fuerza se debe utilizar cable calibre # 10 AWG y en la distribución de iluminación calibre #12 AWG con aislamiento THHN libre de halógenos LSZH.
  - Todo el cable usado para conductores deberá ser cable libre en halógenos, y será representado por medio de la abreviatura en ingles LSZH (de las siglas inglesas Low Smoke Zero Halogen)
  - Las distancias de posicionamiento de las tomas corrientes debe ser a 30 cms del piso, los tomacorrientes GFCI y los interruptores deben estar a 1.10 mts del piso.
  - Toda la tubería empotrada por piso, será de 3/4 de pulgada, excepto donde se indique otra especificación o por viabilidad de la construcción se utilice un diámetro de tubería diferente siguiendo la norma NTC 2050 de acuerdo a la ocupación de ductos. la construcción debe cumplir con el código de colores para sistemas trifásicos con tensión de 127-220 v; fases: amarillo, azul y rojo, neutro: blanco, tierra: verde, desnudo.
  - Si la tubería esta empotrada dentro del cielo raso se debe instalar tubería PVC - DURACONDUIT SCH40

## CONVENCIONES

- PROYECTADO
- CONTROL DE ILUMINACIÓN
  - DUCTO POR PISO
  - DUCTO POR TECHO
  - DUCTO POR TECHO PARA EMERGENCIA
  - RED SUBTERRÁNEA DE BAJA TENSION
  - DUCTO QUE BAJA
  - DUCTO QUE SUBE
  - CONDUCTOR FASE
  - CONDUCTOR NEUTRO
  - CONDUCTOR TIERRA
  - SISTEMA PUESTA A TIERRA
  - EQUIPO DE MEDIDA
  - TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
  - TOMACORRIENTE MONOFÁSICO
  - TOMACORRIENTE REGULADO
  - TOMACORRIENTE TRIFÁSICO
  - TOMACORRIENTE BIFÁSICO
  - TOMACORRIENTE ESP GFCI
  - INTERRUPTOR SENCILLO
  - INTERRUPTOR DOBLE
  - INTERRUPTOR TRIPLE
  - INTERRUPTOR CONMUTABLE
  - INTERRUPTOR CONM DOBLE
  - INTERRUPTOR CONM TRIPLE
  - LED PANEL RD 12W
  - LED EMERGENCIA + AVISO 2X1.6W
  - LED HERMETICA 36W
  - LED PANEL RD 24W
  - LED PANEL RD 18W
  - LED APLIQUE 12W
  - SENSOR ILUMINACIÓN
  - SENSOR CONMUTABLE ILLUM
  - SALIDA PARA CONEXIÓN TV
  - SALIDA CONEXIÓN DATOS
  - SALIDA PUNTO Wi-Fi
  - SALIDA CONEXIÓN CÁMARA

APROBACIÓN:

ESPACIO PARA SELLO EBSA

PROYECTO:

"NUEVA CASA PARA ESTUDIANTES Y ADMINISTRATIVOS DE LA UPTC EN LA GRANJA TUNGUAVITA"

REPRESENTANTE LEGAL:

Ing. OSCAR HERNAN RAMIREZ

Vo. Bo.:

Ing. JORGE ANDRES SARMIENTO ROJAS

Vo. Bo.:

Ing. FRANK RIVERO NIEBLA

Vo. Bo.:

Ing. VICTOR MANUEL APONTE BETANCUR

INGENIERO DISEÑADOR:

NEIDER AYALA GUEVARA  
MP. NS205-144593

ESPECIFICACIONES:

NUMERO DE USUARIOS: 1  
CAPACIDAD INSTALADA: 14064  
NUMERO DE TRANSFORMADORES: 1 Extenso SOKU  
LONGITUD MEDIANA TENSION: 10  
LONGITUD RED BAJA TENSION: 1064  
CARGA TOTAL INSTALADA: 14064

CONTENIDO:

- DISTRIBUCIÓN RED ILUMINACIÓN Y SIMBOLOGIA  
- DETALLE Y FOTOMETRIA PANEL LED 12W  
- DETALLE Y FOTOMETRIA PANEL LED 18W  
- DETALLE Y FOTOMETRIA PANEL LED 24W  
- DETALLE Y FOTOMETRIA HERMETICA LED 36W  
- DETALLE CONEXIÓN TABLERO GENERAL

ESCALA:

LAS INDICADAS

FECHA:

30/07/2021

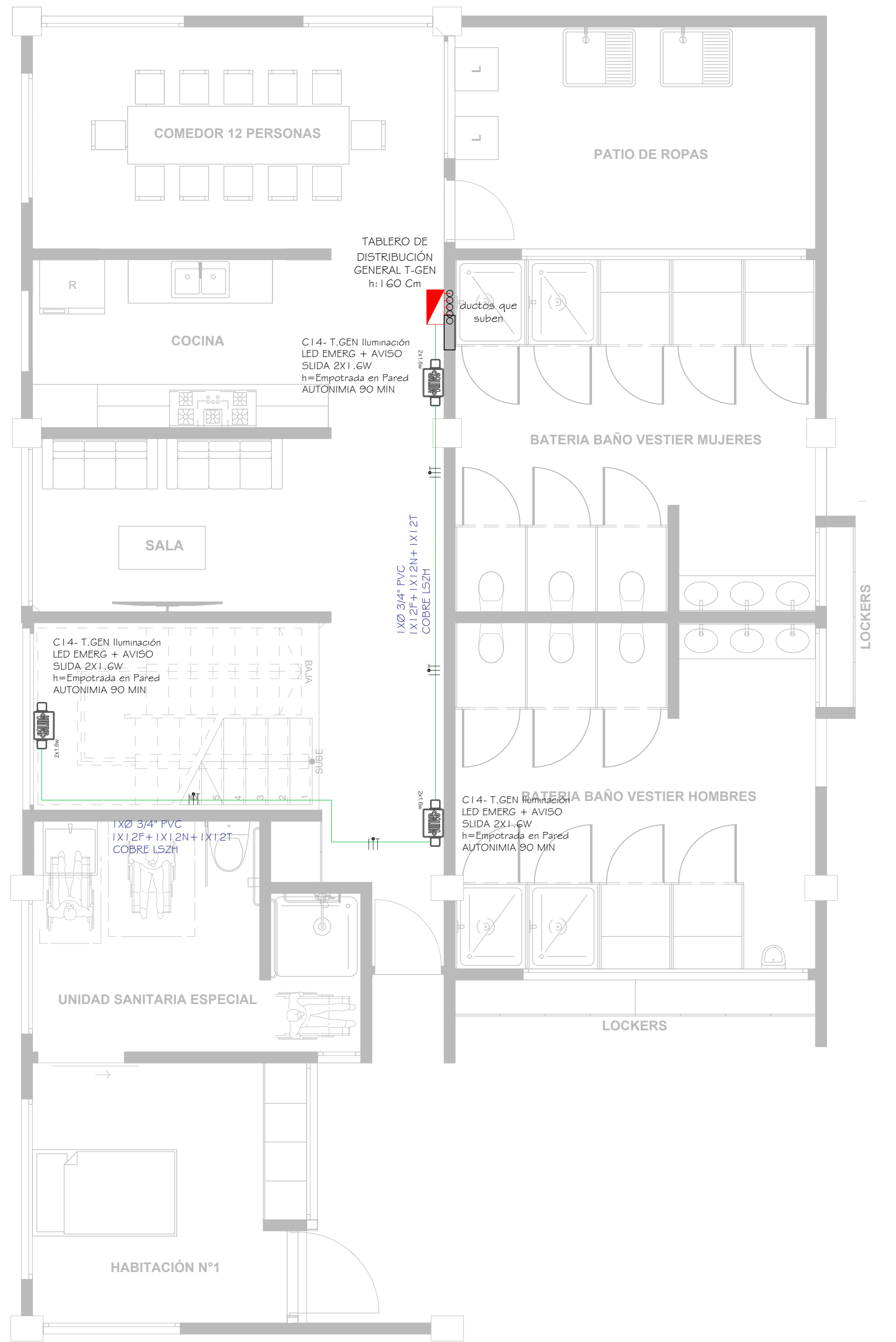
No. PLANO

E03

DRG- V1

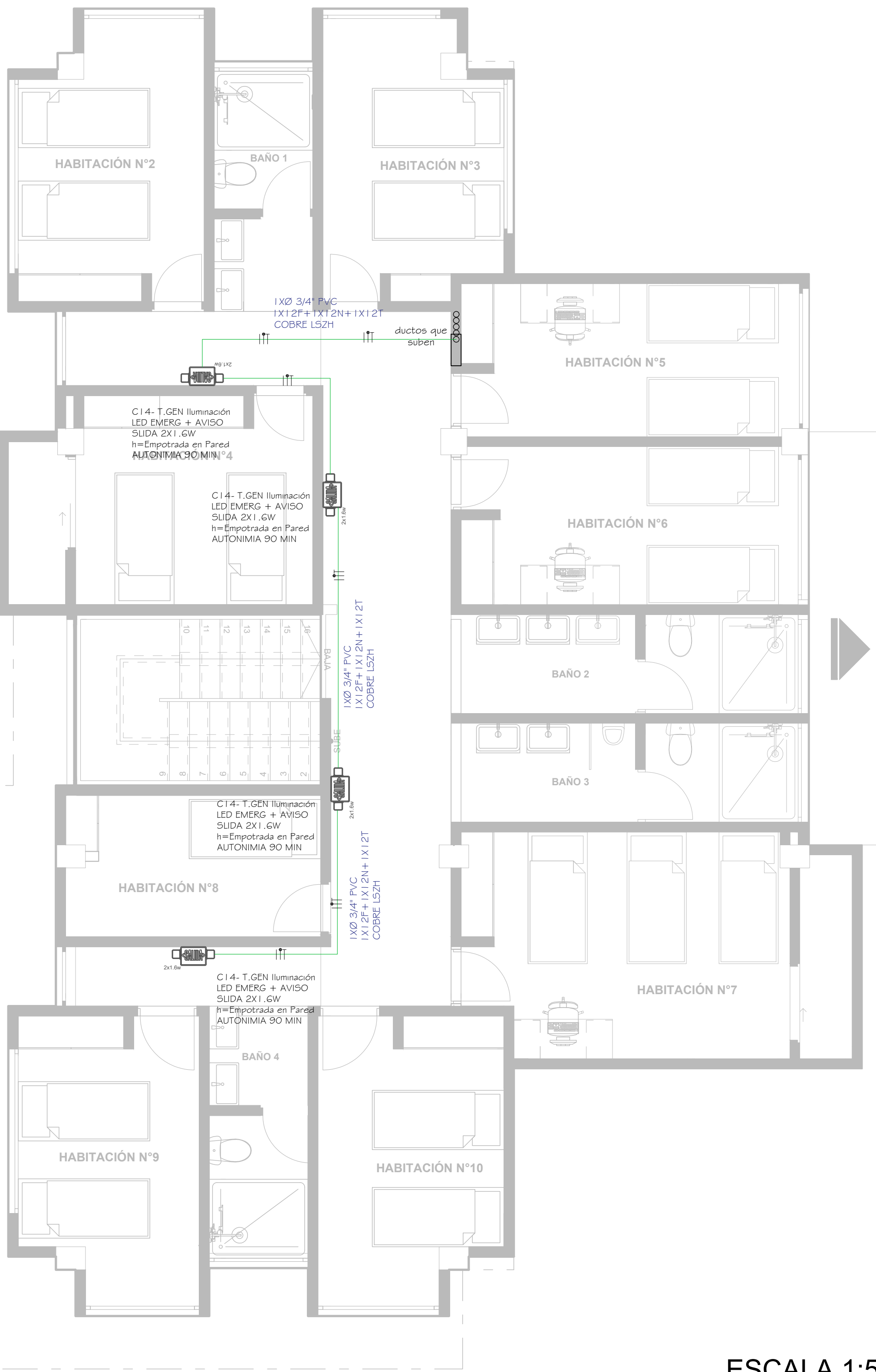


DISTRIBUCIÓN ILUMINACIÓN EMERGENCIA PRIMERA PLANTA

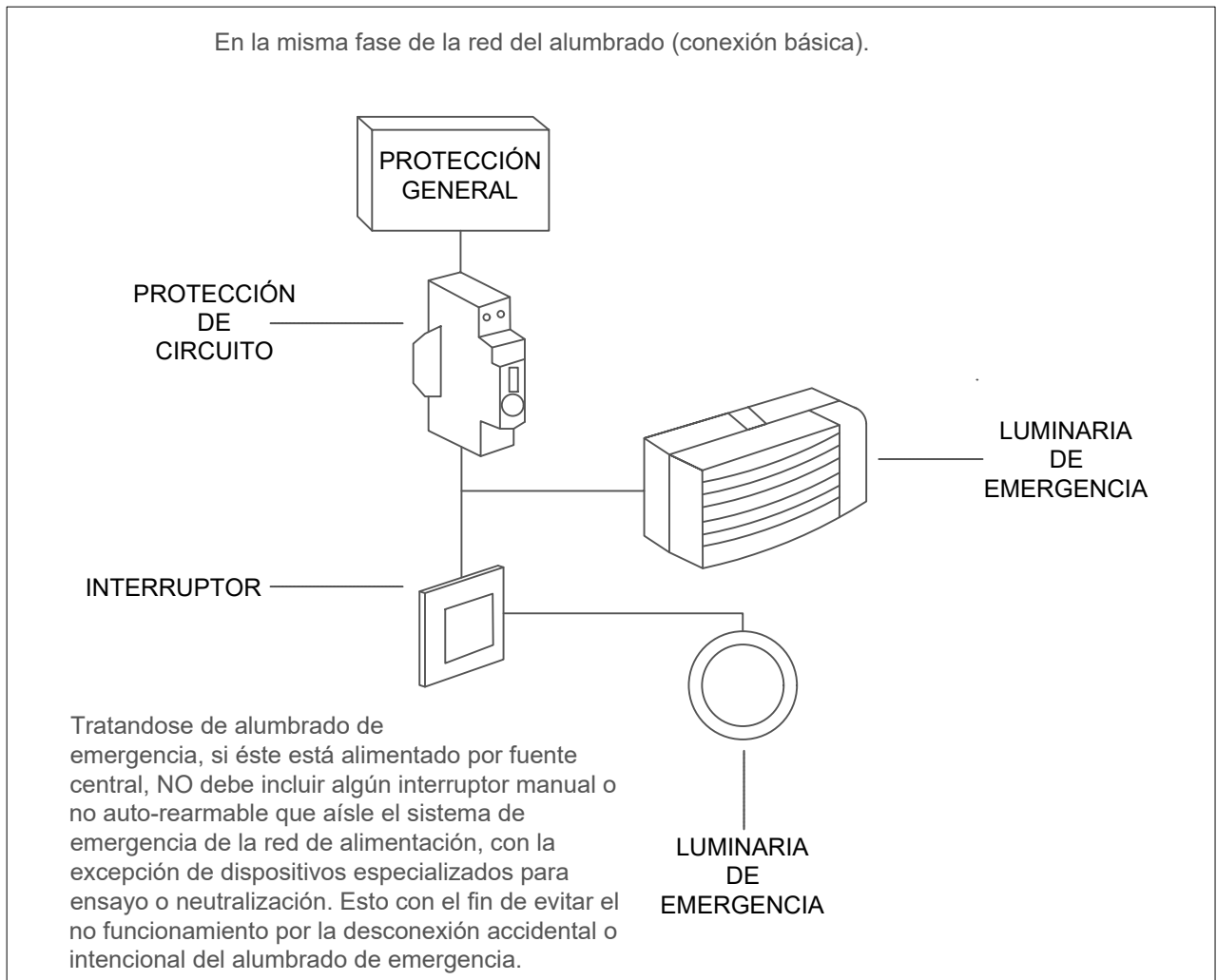


ESCALA 1:50

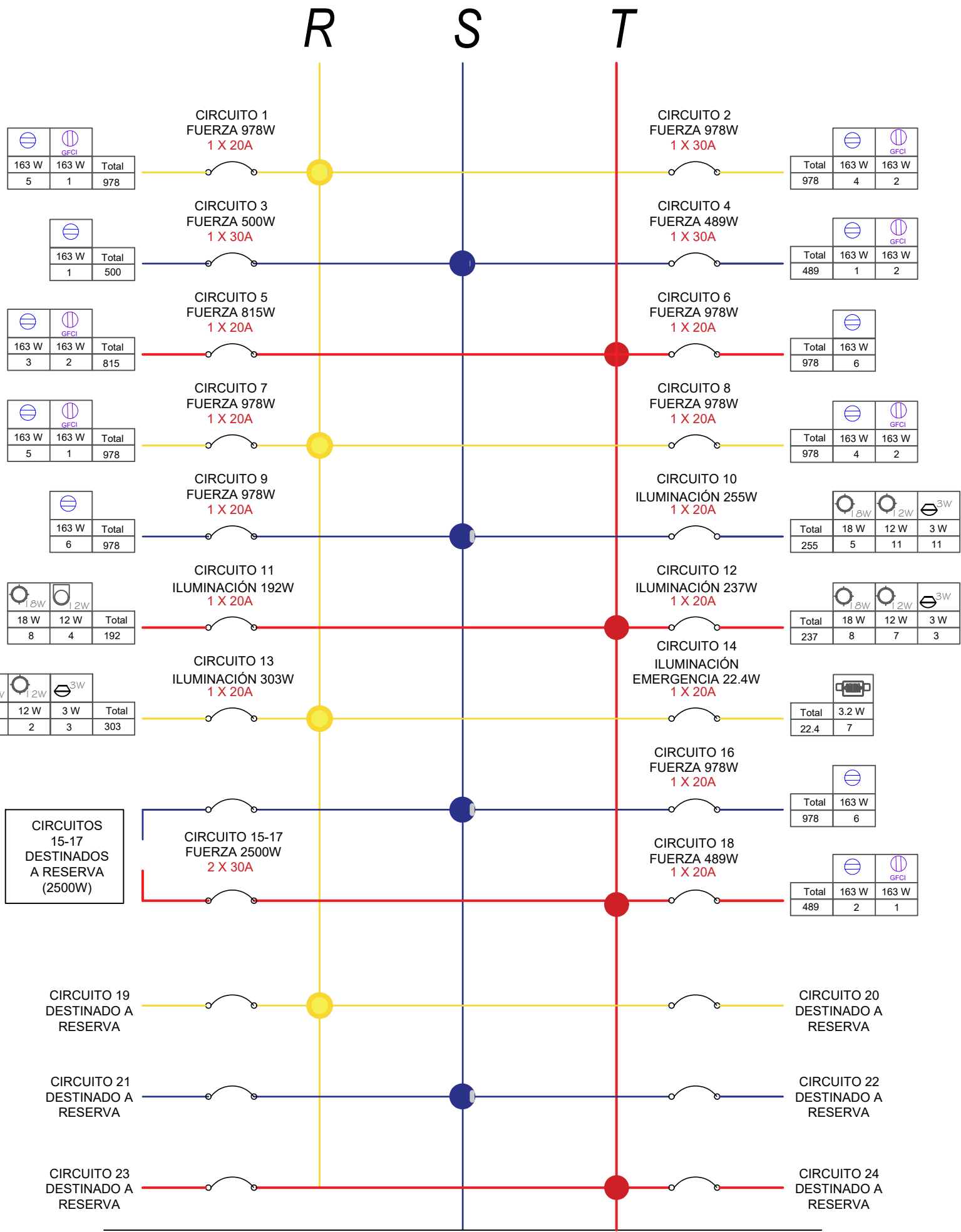
DISTRIBUCIÓN ILUMINACIÓN EMERGENCIA SEGUNDA PLANTA



ESCALA 1:50



DETALLE CONEXIÓN DE TABLERO GENERAL (T-GEN)



NOTAS A TENEREN CUENTA

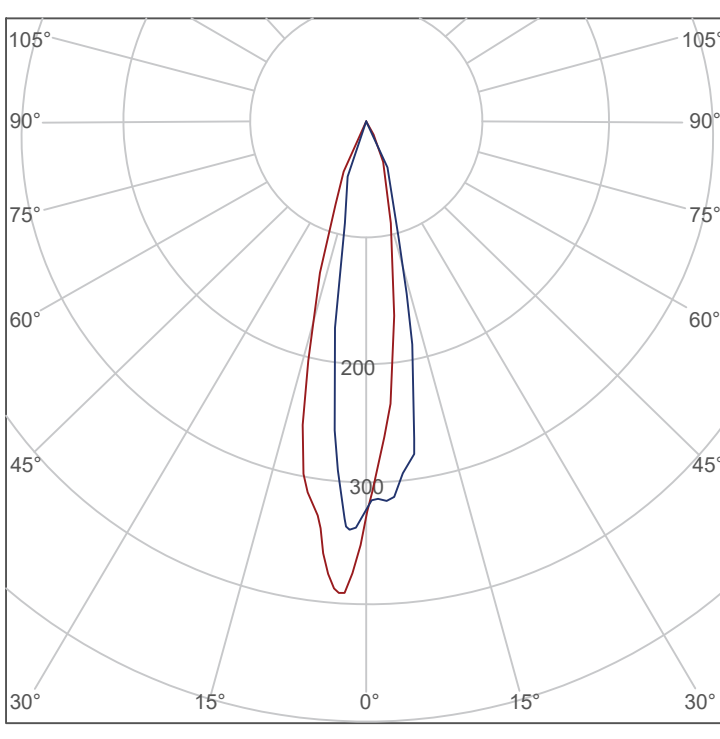
- NOTA:
- 1] El cable debe ser del diámetro indicado en planos para asegurar la correcta regulación, ampacidad y pérdidas aceptables de potencia, en la distribución de fuerza se debe utilizar cable calibre # 10 AWG y en la distribución de iluminación calibre #12 AWG con aislamiento THHN libre de halógenos LSZH.
  - 2] Todo el cable usado para conductores debiera ser cable libre en halógenos, y sera representado por medio de la abreviatura en ingles LSZH (de las siglas inglesas Low Smoke Zero Halogen)
  - 3] Las distancias de posicionamiento de las tomas corrientes debe ser a 30 cms del piso, los tomacorrientes GFCl y los interruptores deben estar a 1.10 mts del piso.
  - 4] Toda la tubería empotrada por piso, será de 3/4 de pulgada, excepto donde se indique otra especificación o por viabilidad de la construcción se utilice un diámetro de tubería diferente siguiendo la norma NTC 2050 de acuerdo a la ocupación de ductos . la construcción debe cumplir con el código de colores para sistemas trifásicos con tensión de 127-220 v; fases: amarillo, azul y rojo, neutro: blanco, tierra: verde, desnudo.
  - 6] Sila tubería esta empotrada dentro del cielo raso se recomienda instalar tubería PVC - DURACONDUIT SCH40

CONVENCIONES

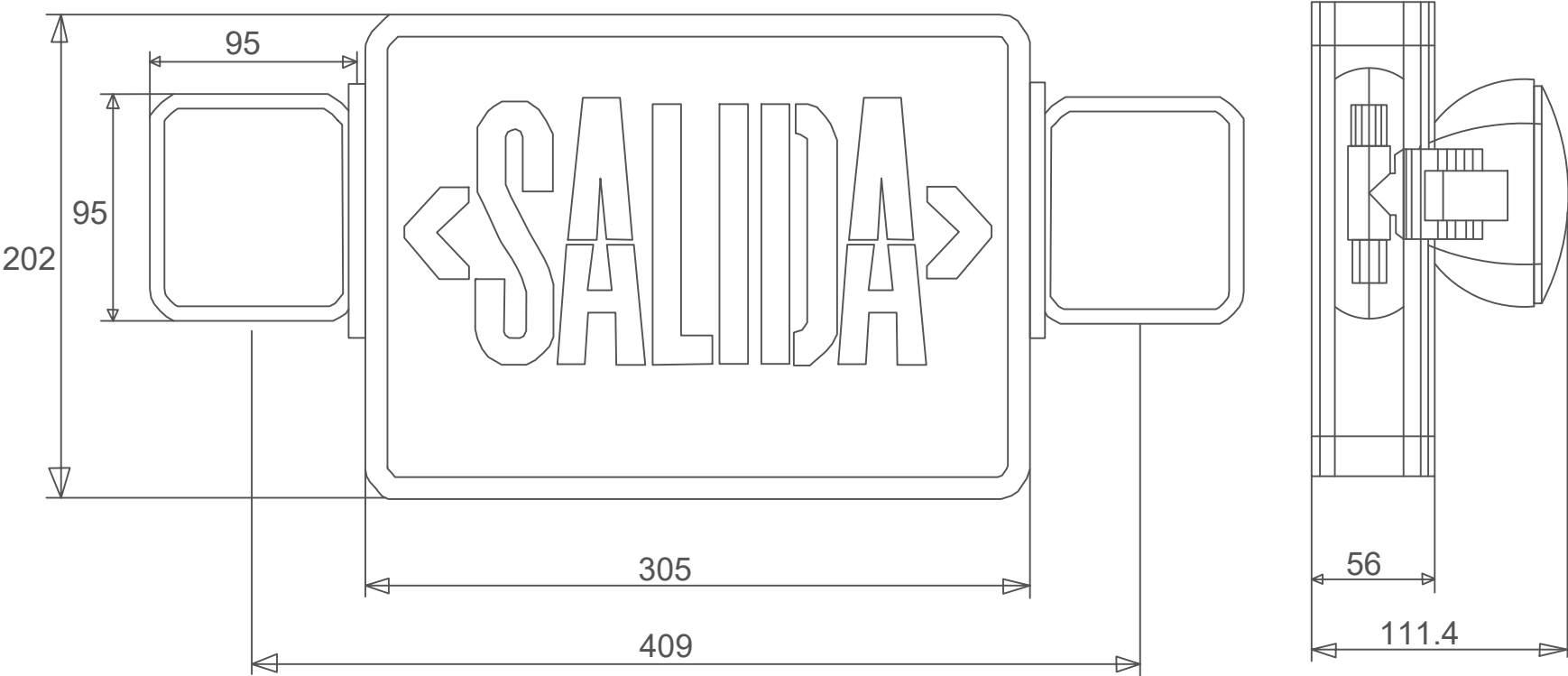
- PROYECTADO
- CONTROL DE ILUMINACIÓN
  - DUCTO POR PISO
  - DUCTO POR TECHO
  - DUCTO POR TECHO PARA EMERGENCIA
  - RED SUBTERRÁNEA DE BAJA TENSION
  - DUCTO QUE BAJA
  - DUCTO QUE SUBE
  - CONDUCTOR FASE
  - CONDUCTOR NEUTRO
  - CONDUCTOR TIERRA
  - SISTEMA PUESTA A TIERRA
  - EQUIPO DE MEDIDA
  - TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
  - TOMACORRIENTE MONOFÁSICO
  - TOMACORRIENTE REGULADO
  - TOMACORRIENTE TRIFÁSICO
  - TOMACORRIENTE BIFÁSICO
  - TOMACORRIENTE ESP GFCl
  - INTERRUPTOR SENCILLO
  - INTERRUPTOR DOBLE
  - INTERRUPTOR TRIPLE
  - INTERRUPTOR CONMUTABLE
  - INTERRUPTOR CONM DOBLE
  - INTERRUPTOR CONM TRIPLE
  - LED PANEL RD 12W
  - LED EMERGENCIA + AVISO 2X1.6W
  - LED HERMETICA 36W
  - LED PANEL RD 24W
  - LED PANEL RD 18W
  - LED APLIQUE 12W
  - SENSOR ILUMINACIÓN
  - SENSOR CONMUTABLE ILUM
  - SALIDA PARA CONEXIÓN TV
  - SALIDA CONEXIÓN DATOS
  - SALIDA PUNTO WI-FI
  - SALIDA CONEXIÓN CÁMARA

APROBACIÓN:

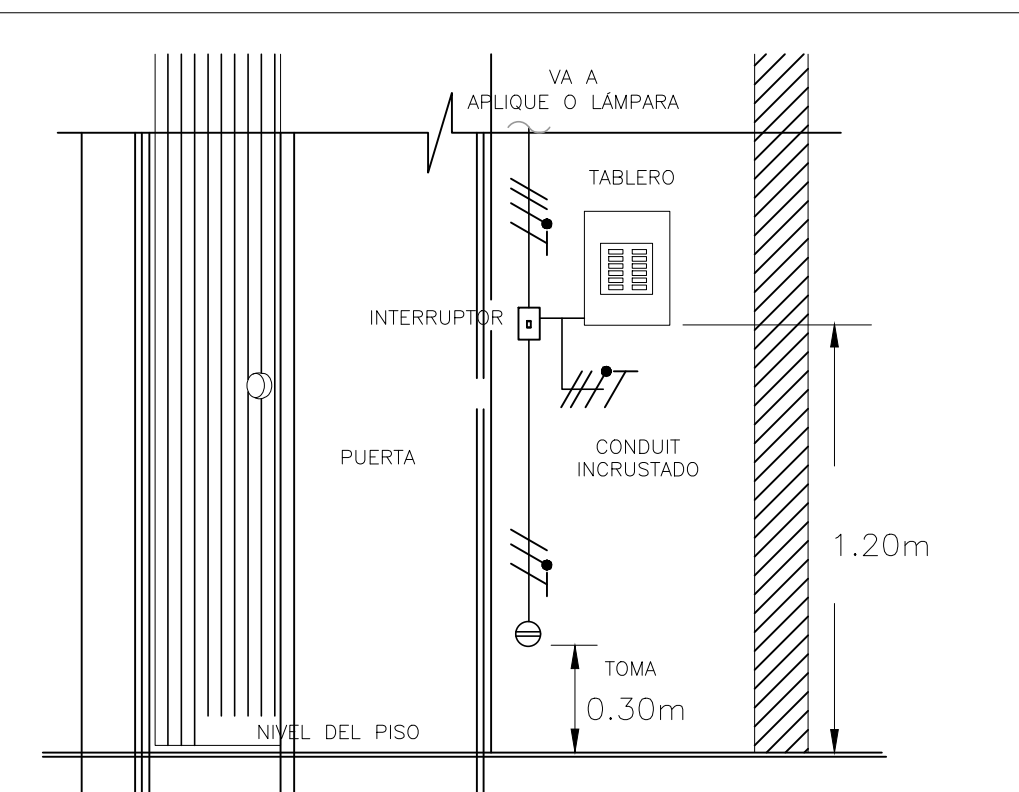
ESPACIO PARA SELLO EBSA



DETALLE Y FOTOMETRIA DE LUMINARIA LED EMERGENCIA AVISO DOBLE SPOT 2X1.6W



DETALLE INSTALACIÓN DE APARATOS



PROYECTO:  
"NUEVA CASA PARA ESTUDIANTES Y ADMINISTRATIVOS DE LA UPTC EN LA GRANJA TUNGUAVITA"

REPRESENTANTE LEGAL:  
Ing. OSCAR HERNAN RAMIREZ  
RECTOR

Vo. Bo.:  
Ing. JORGE ANDRES SARMIENTO ROJAS  
DIRECTOR DE PLANEACION UPTC

Vo. Bo.:  
Ing. FRANK RIVERO NIEBLA  
PROFESIONAL ESPECIALIZADO ELECTRICO UPTC

Vo. Bo.:  
Ing. VICTOR MANUEL APONTE BETANCUR  
COORDINADOR, SUP. N°1000-01000-010

INGENIERO DISEÑADOR:  
NEIDER AYALA GUEVARA  
MP: NS205-144593

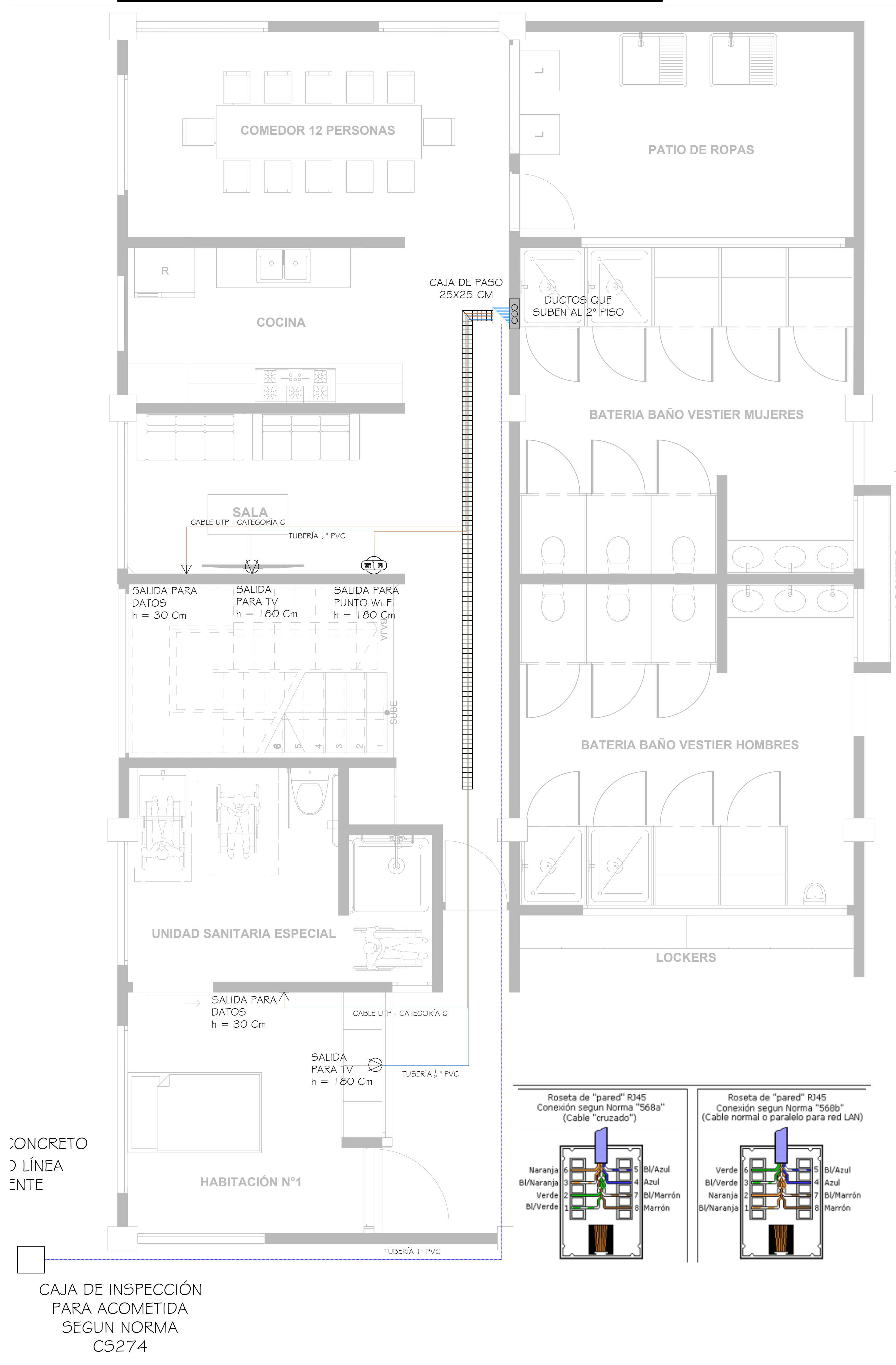
ESPECIFICACIONES:  
NUMERO DE USUARIOS: 1  
CAPACIDAD INSTALADA: 14064  
NUMERO DE TRANSFORMADORES: 1 Existente SONIVA  
LONGITUD RED MEDIA TENSION: No aplica  
LONGITUD RED BAJA TENSION: 50  
CARGA TOTAL INSTALADA: 14064

CONTENIDO:  
- DISTRIBUCIÓN RED ILUMINACIÓN EMERGENCIA  
- DETALLE Y FOTOMETRIA LUMINARIA DE EMERGENCIA  
- DETALLE CONEXIÓN TABLERO GENERAL  
- DETALLES INSTALACIÓN DE APARATOS  
- DISTANCIAS LIMITES DE APROXIMACIÓN

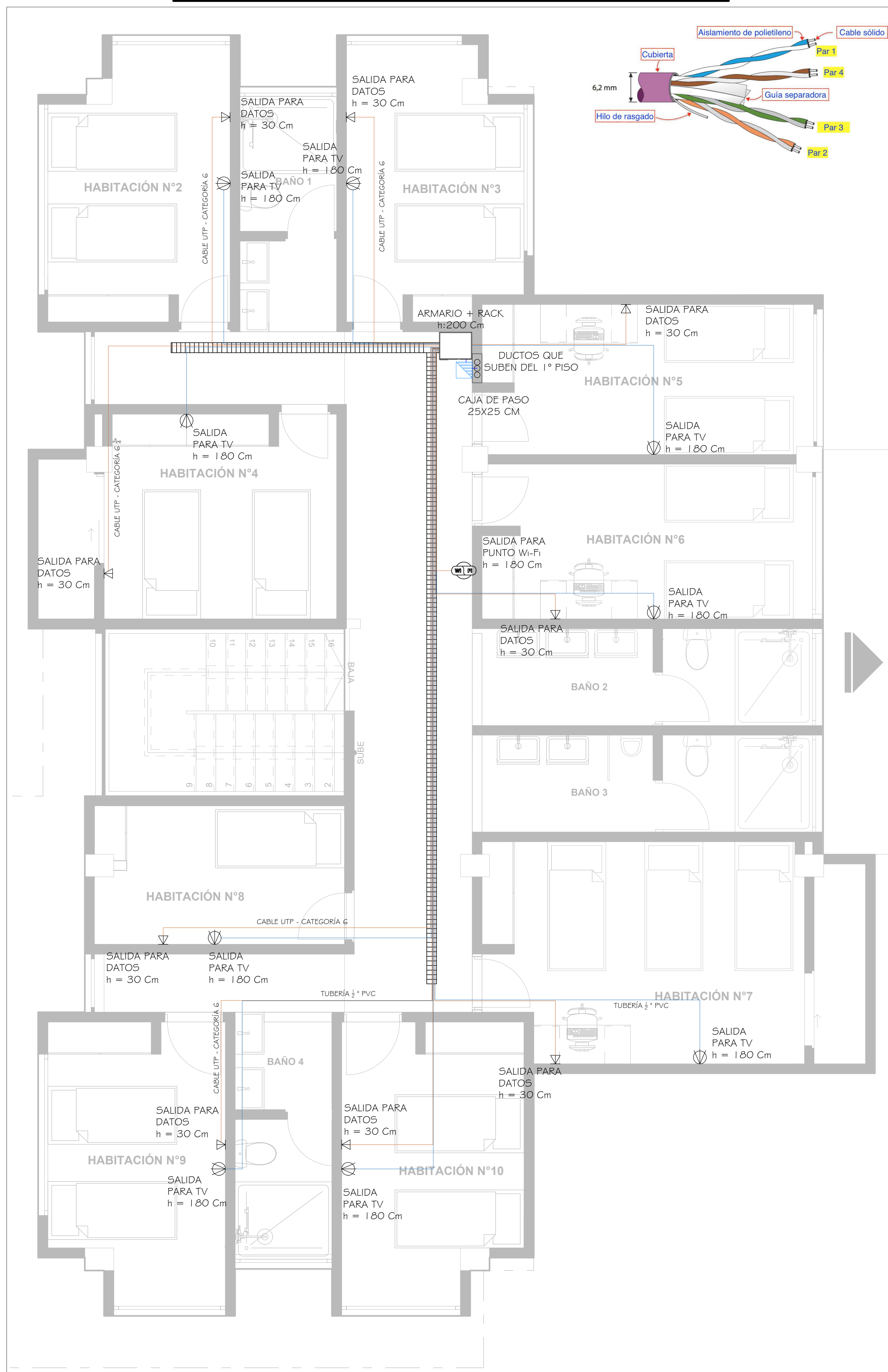
ESCALA: LAS INDICADAS  
FECHA: 30/07/2021  
No. PLANO: E04  
DRG- V1



## DISTRIBUCIÓN COMUNICACIONES PRIMERA PLANTA



## DISTRIBUCIÓN COMUNICACIONES SEGUNDA PLANTA

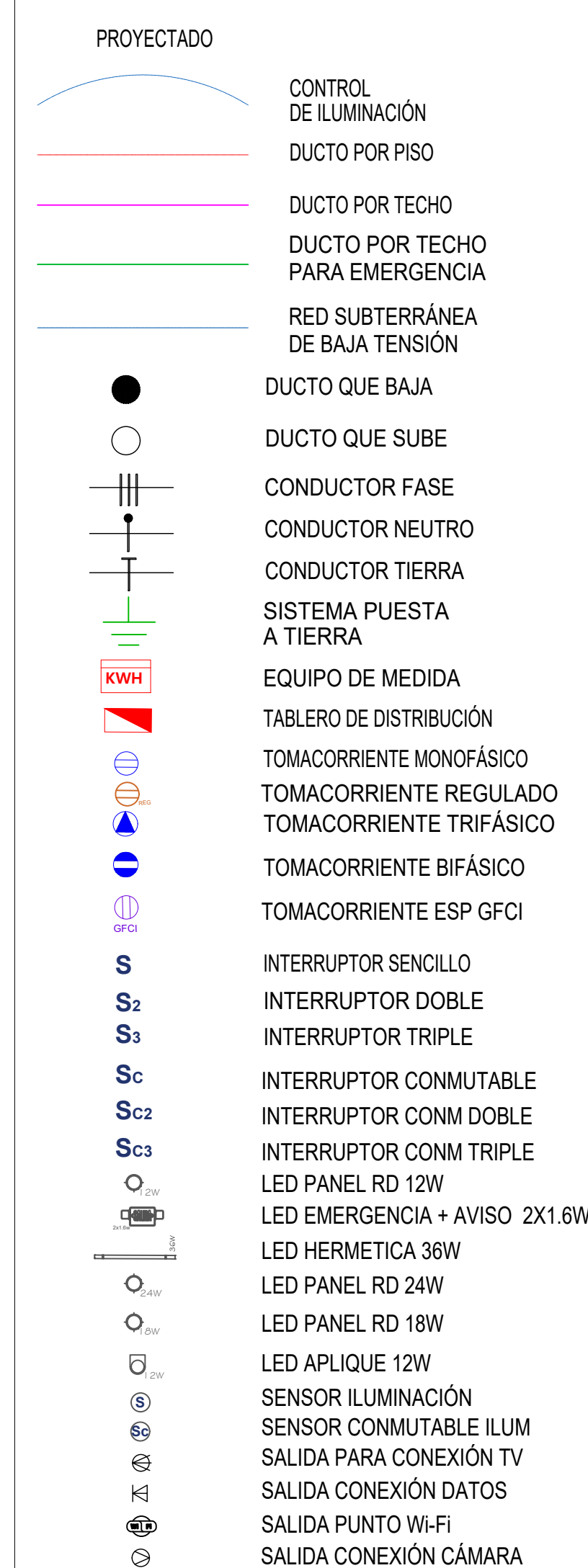


### NOTAS A TENEREN CUENTA

**NOTA:**

- 1] El cable debe ser del diámetro indicado en planos para asegurar la correcta regulación, ampicidad y perdidas aceptables de potencia, en la distribución de fuerza se debe utilizar cable calibre # 10 AWG y en la distribución de iluminación calibre #12 AWG con aislamiento THHN libre de halógenos LSZH.
- 2] Todo el cable usado para conductores debiera ser cable libre en halogenos, y sera representado por medio de la abreviatura en ingles LSZH (de las siglas inglesas Low Smoke Zero Halogen)
- 3] Las distancias de posicionamiento de las tomas corrientes debe ser a 30 cms del piso, los tomacorrientes GFCI y los interruptores deben estar a 1.10 mts del piso.
- 4] Toda la tubería empotrada por piso, será de 3/4 de pulgada, excepto donde se indique otra especificación o por viabilidad de la construcción se utilice un diámetro de tubería diferente siguiendo la norma NTC 2050 de acuerdo a la ocupación de ductos
- 5] la construcción debe cumplir con el código de colores para sistemas trifásicos con tensión de 127-220 v; fases: amarillo, azul y rojo, neutro: blanco, tierra: verde, desnudo.
- 6] Sila tubería esta empotrada dentro del cielo raso se debe instalar tubería PVC - DURACONDUIT SCH40

## CONVENCIONES

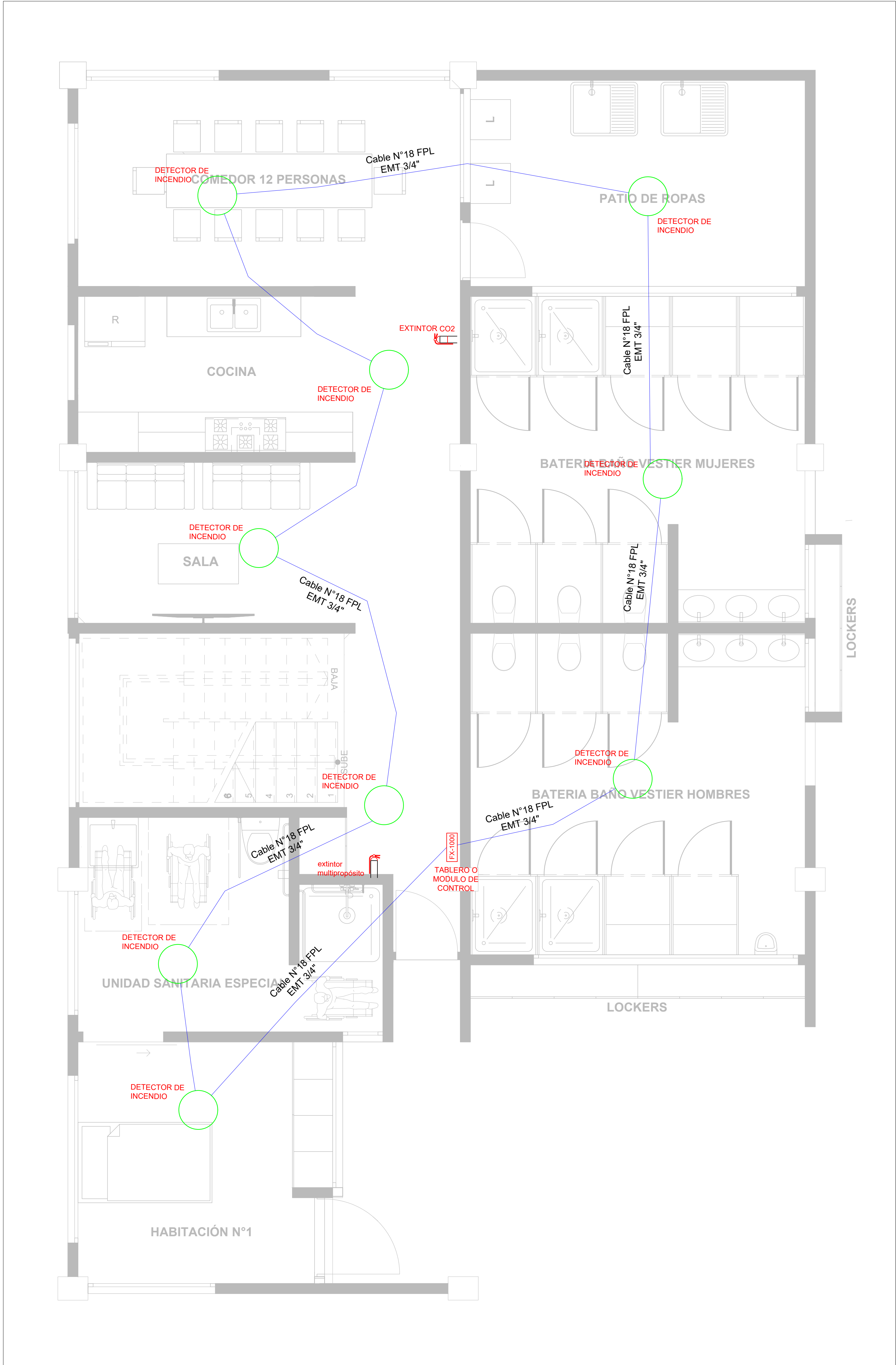


APROBACIÓN: \_\_\_\_\_



DISTRIBUCIÓN RED DETECCIÓN DE INCENDIOS PRIMERA PLANTA

DISTRIBUCIÓN RED DETECCIÓN DE INCENDIOS SEGUNDA PLANTA



APROBACIÓN:



PROYECTO:  
"NUEVA CASA PARA ESTUDIANTES Y ADMINISTRATIVOS DE LA UPTC EN LA GRANJA TUNGUAVITA"

REPRESENTANTE LEGAL:  
Ing. OSCAR HERNAN RAMIREZ  
DIRECTOR

Vo. Bo.:  
Ing. JORGE ANDRES SARMIENTO ROJAS  
DIRECTOR DE PLANEACION UPTC

Vo. Bo.:  
Ing. FRANK RIVERO NIEBLA  
PROFESIONAL ESPECIALIZADO ELECTRO UPTC

Vo. Bo.:  
Ing. VICTOR MANUEL APONTE BETANCUR  
CONTADOR EN P. Y N° 102308837C

INGENIERO DISEÑADOR:  
NEIDER AYALA GUEVARA  
MP: NS205-144593

ESPECIFICACIONES:  
NUMERO DE USUARIOS: 1  
CAPACIDAD INSTALADA: 14064  
NUMERO DE TRANSFORMADORES: 2 Externos 50KVA  
LONGITUD RED MEDIA TENSION: No aplica  
LONGITUD RED BAJA TENSION: 50  
CARGA TOTAL INSTALADA: 14064

CONTENIDO:  
- DISTRIBUCIÓN RED DETECCIÓN DE INCENDIOS  
- NOTAS Y SIMBOLOGÍA

ESCALA  
LAS INDICADAS  
FECHA  
30/07/2021

No. PLANO  
E06  
DRG- V1