Anexo 5

DISEÑOS ELECTRICOS



S.A.S INGCARQ NIT:901543319-2
SERVICIO DE INGENIERÍA CONSULTORÍA Y ARQUITECTURA

Montería, 06 de octubre de 2025

Señores
Centro Agropecuario Y de Biotecnología El Porvenir
Km 45 Corregimiento Santa Isabel Vía Tierralta
jsierran@sena.edu.co
octirado@sena.edu.co

Referencia: CO1.PCCNTR. 6662102 de REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO QUE TIENE POR OBJETO CONTRATAR LOS ESTUDIOS, DISEÑOS Y TRAMITE DE LICENCIAMIENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE CONVIVENCIA UBICADO EN EL PREDIO SANTA ISABEL DEL CENTRO AGROPECUARIO Y BIOTECNOLOGÍA EL PORVENIR, DEL SENA REGIONALCORDOBA.

Asunto: APROBACIÓN DISEÑO ELECTRICO

De acuerdo con la información recibida por parte de la empresa contratista “Ing. Hernán Narváez” tales como; Planos Eléctricos y aire acondicionado, al igual que el manual básico especificaciones técnicas de construcción para la revisión y aprobación del diseño eléctrico para el proyecto que tiene como objeto “ESTUDIOS, DISEÑOS Y TRAMITE DE LICENCIAMIENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE CONVIVENCIA UBICADO EN EL PREDIO SANTA ISABEL DEL CENTRO AGROPECUARIO Y BIOTECNOLOGÍA EL PORVENIR, DEL SENA REGIONAL, CÓRDOBA.” Efectuando las respectivas validaciones, comprobando las metodologías y los resultados entregados que cumplieran con los requisitos técnicos del “Anexo técnico No.5 DISEÑO ELECTRICO, normativa vigente y metodología planteada por parte del consultor, con base en la información recibida se validó que el diseño eléctrico cumple de acuerdo con los requerimientos técnicos, normativa vigente y a la metodología planteada, por tanto, se puede dar por aprobado el “DISEÑO ELECTRICO”

Cabe aclarar que el consultor es el único responsable de la información recolectada en campo y de los datos reportados en el informe como validados, precisos y ciertos para su revisión y aprobación, de acuerdo con el alcance de la interventoría no requiera que se ejecutara ninguna validación de los datos en el terreno.

En la carpeta se encuentra la siguiente información:



Revisados los documentos presentados en la carpeta, se constató que los productos entregados de manera impresa, están acorde a los adjuntados de forma magnética.

Por lo anterior, el entregable DISEÑO ELECTRICO para el proyecto del "CENTRO DE CONVIVENCIA UBICADO EN EL PREDIO SANTA ISABEL DEL CENTRO AGROPECUARIO Y BIOTECNOLOGÍA EL PORVENIR, DEL SENA REGIONAL, CÓRDOBA", se aprueba.

Atentamente;

Mario Alberto Almanza Solano
Rep. Legal de Interventoría
INGCARQ S.A.S.

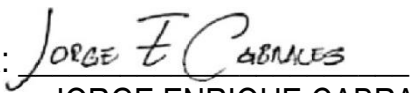
MEMORIAL DE RESPONSABILIDAD - RETIE

CERTIFICO:

Yo, **JORGE ENRIQUE CABRALES VEGA**, identificado con cedula de ciudadanía No. 10.107.296 de Pereira, INGENIERO ELECTRICO / con Matrícula Profesional No. RS205—0651 C.P.N 1988, con más de veinte (20) Años ejerciendo la profesión. Certifico que he realizado los diseños eléctricos, para el proyecto que lleva como objeto "**"CENTRO DE CONVIVENCIA UBICADO EN EL PREDIO SANTA ISABEL DEL CENTRO AGROPECUARIO Y BIOTECNOLOGÍA EL PORVENIR, DEL SENA REGIONAL CORDOBA**", de acuerdo con los reglamentos técnicos, Resolución Nº 90708 de agosto 30 de 2013 RETIE. Cualquier inconsistencia o inquietud en los planos con respecto al proyecto se debe consultarse con el profesional encargado de la realización de los diseños eléctricos, eximiendo al contratante de cualquier responsabilidad o perjuicio relacionado.

Para los fines pertinentes, anexo certificado de vigencia de la tarjeta profesional.

Cordialmente;

Firma: 

Nombre: JORGE ENRIQUE CABRALES VEGA
Profesión: Ingeniero Electrico
Matricula Profesional: RS205—0561 C.P.N 1988

REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

10.107.296
NUMERO

CABRALES VEGA
APELLIDOS

JORGE ENRIQUE
NOMBRES



FIRMA



INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO 29-NOV-1961

CALOTO
(CAUCA)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.75
ESTATURA

AB+
G.S. RH

M
SEXO

08-SEP-1980 PEREIRA
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL

A-1303400-38152251-M-0010107296-20070331 04286 07080N 02 172761271



CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE
INGENIERIAS ELECTRICA, MECANICA
Y PROFESIONES AFINES.

Titular JORGE ENRIQUE CABRALES VEGA

C. de C. No. 10.107.296 de Pereira

Ingeniero ELECTRICO

Matrícula Prof. No. RS205--0561

Resol. C.P.N. No. 018 de 1.988



CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE
INGENIERIAS ELECTRICA, MECANICA
Y PROFESIONES AFINES.

EL PRESIDENTE DEL CONSEJO

Esta tarjeta acredita a su titular el derecho a ejercer la ingeniería en su especialidad en cualquier lugar del país, de acuerdo con la Ley 51 de 1986 y su Decreto Reglamentario No. 1167 de 1987.

Para efectos de información adicional al respecto dirigirse a la Secretaría del Consejo Profesional Nacional, Calle 18 No. 9-79 Oficina 610, A.A. No. 43067. Teléfono 2815936, Bogotá, D. E.

Consejo Profesional
Nacional de Ingenierías
Eléctrica, Mecánica
y Profesiones Afines

Referencia: .

EL CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERíAS ELÉCTRICA, MECÁNICA Y PROFESIONESAFINES, EN VIRTUD DE LO ESTABLECIDO POR LA LEY 51 DE 1986 Y EL DECRETO 1873 DE 1996

HACE CONSTAR QUE:

1. El Ingeniero **Jorge Enrique CABRALES VEGA**, identificado con Cédula de Ciudadanía No. **10107296** de **Pereira (Risaralda)**, se encuentra registrado ante el Consejo Profesional Nacional de Ingenierías Eléctrica, Mecánica y Profesiones Afines, como Ingeniero **ELECTRICISTA** con Matrícula No. **RS205-561** expedida por el Consejo Profesional Seccional de **RISARALDA** mediante resolución No. **RS-7 de 1988** el día **11** de **Mayo** de **1988** y confirmada por el Consejo Profesional Nacional según Resolución No. **CPN-18 de 1988**.

2. La matrícula profesional No. **RS205-561**, del citado ingeniero se encuentra Vigente y no se registran Sanciones a la fecha.

Esta constancia se expide por solicitud del interesado. La vigencia de la presente certificación es de Seis (6) meses a partir de la fecha de expedición.

Dada en la ciudad de Bogotá D.C., a los Veinte (20) días del mes de Abril de Dos Mil Veinticuatro (2024)

Consejo Profesional Nacional de Ingenierías Eléctrica, Mecánica y Profesiones Afines
Código de Validación:**999901823374. Vence el 20-Octubre-2024**
Entre a www.consejoprofesional.org.co y a la opción 'Validar Certificado' para verificar su validez

MARCO ANTONIO GOMEZ ALBORNOZ
Secretario Ejecutivo

REPÚBLICA DE COLOMBIA
MUNICIPIO DE MONTERÍA
DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA

Centro Agropecuario y de Biotecnología El Porvenir
Cgto. Santa Isabel – Montería.

MANUAL BASICO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS CONSTRUCTIVAS DE INSTALACIONES ELECTRICAS



PROYECTO:
CONTRATAR LOS ESTUDIOS, DISEÑOS Y TRAMITE DE LICENCIAMIENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE CONVIVENCIA UBICADO EN EL PREDIO SANTA ISABEL DEL CENTRO AGROPECUARIO Y BIOTECNOLOGÍA EL PORVENIR, DEL SENA REGIONAL CÓRDOBA

Septiembre de 2025

Contenido

1. INTRODUCCIÓN 1
2. GENERALIDADES 2
2.1. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO 2
2.2. ALCANCE 2
2.3. PLANOS 2
2.4. TÉRMINOS 2
2.5. NORMAS 3
3. ESPECIFICACIONES 4
3.1.1. Grupo electrógeno 4
3.2. TUBERíAS 4
3.2.1. Tubería corrugada doble pared TDP 4
3.2.2. Tubería conduit tipo liviano 4
3.2.3. Tubería SCH40 5
3.2.4. Tubería EMT 5
3.2.5. Tubería IMC 5
3.3. BANDEJAS PORTACABLES 5
3.3.1. Bandeja tipo ducto 5
3.3.2. Bandeja tipo escalera 6
3.4. CAJAS 6
3.4.1. Cajas metálicas 6
3.4.2. Cajas metálicas 6
3.4.3. Cajas de piso 6
3.4.4. Cajas de mampostería 7
1.1. CONDUCTORES 7
1.1.1. Cable libre de halógenos 7
1.1.2. Cable THWN-2 7
1.2. DISTRIBUCIÓN 7
1.2.1. Tableros de distribución de línea 7
1.2.2. Breaker 9
1.3. APARATOS 9
1.3.1. Interruptores 9
1.3.2. Tomacorrientes 10
1.4. SENSORES 11
1.4.1. Sensor infrarrojo 11
1.4.2. Sensor doble tecnología 12
1.4.3. Power pack 12
1.5. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA 12
1.5.1. Electrodos 12
1.5.2. Conductor de malla S.P.T 13
1.5.3. Uniones 13
1.5.4. Caja de inspección 13
1.6. SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA 14
1.6.1. UPS bifásica 14
1.7. LUMINARIAS 14
1.7.1. Panel LED 14
1.7.2. Herméticas 16
1.7.3. Reflectores 17
1.7.4. Emergencia 17
1.7.5. Apliques 18
1.7.6. Decorativas 18


SENA

1. INTRODUCCIÓN

Actualmente es requisito indispensable garantizar el cumplimiento de la Resolución No. 90708 del 30 de agosto de 2013 (Ley de la República), expedida por el Ministerio de Minas y Energía denominada Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), la cual establece unas exigencias y especificaciones con el fin de garantizar la seguridad de las personas con base en el buen funcionamiento de las instalaciones eléctricas. Dicho Reglamento deberá ser observado y cumplido por todas las personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras, contratistas u operadores y en general por todas las personas que generen, transformen, transporten, distribuyan, usen la energía eléctrica y ejecuten actividades relacionadas con las instalaciones eléctricas.

A partir de la entrada en vigencia del presente Reglamento Técnico, toda instalación eléctrica deberá contar con un diseño, efectuado por el profesional o profesionales legalmente competentes para desarrollar esta actividad. El diseño deberá cubrir aspectos como: las ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN; complementarias a los planos incluyendo las de tipo técnico y materiales.

El interés de este manual es el de definir y especificar los materiales y equipos especiales aceptados para la ejecución de las instalaciones eléctricas y de comunicaciones del proyecto, de tal forma que garantice calidad, seguridad y confiabilidad, desde el punto de vista técnico, a toda la instalación.

Este manual debe servir de referencia para todas aquellas personas que participan activamente en la cotización y montaje de las instalaciones y de equipos especiales que requiere el proyecto CENTRO DE CONVIVENCIA (DORMITORIOS) y es complementario a los planos y cantidades de obra que complementan el diseño. En caso de presentarse algún tipo de incompatibilidad entre éste y los planos prevalecerán las cantidades de obra.

2. GENERALIDADES

2.1. *INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO:*

Nombre: C*entro de Convivencia (dormitorios)*

2.2. *ALCANCE*

Estas especificaciones se relacionan exclusivamente con la instalación de la parte eléctrica del proyecto MONTERIA (BIBLIOTECA). En ellas se estipulan los
tipos, características y algunas normas de empleo de los equipos y materiales acá nombrados.

Se debe suministrar mano de obra calificada junto con la herramienta, equipos necesarios y transporte necesario para la correcta ejecución de las instalaciones eléctricas.

Los pagos correspondientes a los derechos de conexión serán a cargo del contratante.

2.3. *PLANOS*

El trabajo deberá realizarse de acuerdo con los planos y cualquier modificación a éstos debe ser revisada y avalada por el diseñador o interventor.

Las modificaciones que presente el contratista para disminución de costos debe ser justificada teniendo en cuenta éstas especificaciones y el análisis de precios unitario. Se podrán hacer modificaciones menores en recorridos de tuberías para ajustarse a las condiciones estructurales o arquitectónicas del proyecto, siempre y cuando no vayan en contra del diseño eléctrico, éstos cambios deberán ser previamente consultados con la interventoría o el propietario del proyecto.

Al terminar los trabajos, el contratista deberá entregar el catalogo y los certificados RETIE de los materiales utilizados junto con un juego de planos record

originales y actualizados y las garantías de los equipos instalados.

2.4. *TÉRMINOS*

Salida: comprende el conjunto de elementos tales como conductores, tuberías conduit, cajas y accesorios necesarios para energizar un dispositivo de conexión o de alumbrado, considerando el tramo comprendido entre los bordes del interruptor del tablero de distribución o de alumbrado y el elemento final de la instalación (luminaria, tomacorriente o aparato).

Acometida: comprende el conjunto de elementos tales como conductores, material de empalme, terminales, marquillas, prensaestopas, tuberías conduit, cajas de distribución o de paso y los accesorios necesarios para llevar alimentación eléctrica o telefónica desde la red local del servicio respectivo, hasta el registro de corte del inmueble

Alimentador: comprende el conjunto de elementos tales como conductores, material de empalme, terminales, marquillas, prensaestopas, tuberías conduit, cajas de distribución o de paso y los accesorios necesarios para llevar alimentación eléctrica entre la fuente de suministro de energía eléctrica (equipo de acometida) y un tablero de distribución, desde los bornes de cada uno de los interruptores del (los) tablero (s) de servicios auxiliares tipo ML o de otro tablero de distribución.

Instalaciones embebidas o empotradas: Son todos los componentes, exceptuando los dispositivos finales, que están incrustados directamente en los muros, techos o pisos de la construcción y colocados de tal manera que estén alineados en la dirección de los ejes o muros de la edificación.

Instalaciones a la vista: Son todas las tuberías conduit que se instalen sobrepuestas a los muros, techos o estructuras, debidamente centrados y fijados por medio de grapas y accesorios fabricados especialmente para ésta aplicación, de manera que obtenga una instalación segura, robusta, con apariencia estética y agradable a la vista y colocados de tal manera que estén alineados en la dirección de los ejes o muros de la edificación.

Montaje o instalación: Comprende todas las actividades necesarias para la colocación de un equipo o aparato en posición final y condiciones de servicio, tales como: adquisición, transporte, almacenamiento y protección en obra, vigilancia, desempaque, revisión, limpieza, colocación en posición de servicio, fijación, nivelación, ensamble, ajuste, instalación de tuberías conduit, cajas de empalme y accesorios, instalación y conexión de cables hacia otros equipos, revisión general, pruebas individuales, pruebas de conjunto, puesta en servicio, de manera que cumplan el objetivo para el cual se han diseñado.

2.5. *NORMAS*

El contratista deberá cumplir con las últimas versiones o actualizaciones de las siguientes normas

- Reglamento técnico de instalaciones eléctricas (RETIE)
- Reglamento técnico de iluminación y alumbrado público (RETILAP)
- Código eléctrico colombiano (NTC 2050)
- National electrical code (NEC) NFPA 70
- Normas del operador de red local
- Building construction a safety code NFPA 500

3. ESPECIFICACIONES

Los materiales y equipos usados en la instalación y suministrados por el contratista deberán ser nuevos y de la mejor calidad, con certificado de conformidad RETIE y preferiblemente certificación ICONTEC. EL proponente especificará la marca de los materiales cotizados y éstas no podrán ser cambiadas durante el proceso de construcción, deberán ser unificados de tal forma que siempre se utilice la misma marca, tipo de material y equipos, evitando instalar diferentes marcas de materiales similares.

3.1.1. *Grupo electrógeno*

• *Cumplimiento RETIE 20.21 y 28.3.12* • *Frecuencia: 60Hz* • *Operación: Stand by* • *Potencia efectiva: 60kW* • *Voltaje: 120/208V* • *Instalación m.s.n.m.: 2600m* • *Tipo de combustible: Diésel* • *Cabina insonorizada: Si* • *Capacidad almacenamiento: 8 horas* • *Velocidad: 1800r.p.m.* • *Gobernador: eléctrico* • *Sistema de control: autoexitado* • *Protección: IP23*	

3.2. *TUBERÍAS*

3.2.1. *Tubería corrugada doble pared TDP*

• *Tubos en PVC* • *Paredes internas lisas* • *Resistente a la corrosión* • *Flexible* • *Fabricado bajo norma NEMA TC-6* • *Cumplimiento RETIE de 2013 artículo 20.6.1* • *Cumplimiento NTC 1630*	

3.2.2. *Tubería conduit tipo liviano*

• *Tubos en PVC rígido* • *Avalados por normas NTC 369, ASTM D-1784* • *Cumplimiento RETIE de 2013 artículo 20.6.1* • *Rotulado según NTC 979*	

3.2.3. *Tubería **SCH40***

• *Inmune a procesos de corrosión* • *Avalados por normas NTC 979, ASTM D-2466* • *Cumplimiento RETIE de 2013 artículo 20.6.1*	

3.2.4. *Tubería **EMT***

• *Tubos conduit de acero galvanizado* • *Avalados por normas ANSI C80.3, NTC 105, UL 797* • *Cumplimiento RETIE de 2013 artículo 20.6.1*	

3.2.5. *Tubería **IMC***

• *Tubos conduit de acero galvanizado por inmersión en caliente* • *Avalados por normas ANSI C80.6, NTC 169, UL 1242* • *Cumplimiento RETIE de 2013 artículo 20.6.1*	

3.3. *BANDEJAS PORTACABLES*

3.3.1. *Bandeja tipo ducto*

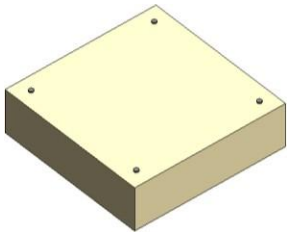
• *Cuerpo en lámina galvanizada calibre 16-18* • *Acabado en pintura electrostática* • *Tapa lisa tipo tornillo* • *Cumplimiento norma NEMA, UL 5, UL870* • *Dimensiones según planos*	

3.3.2. *Bandeja tipo escalera*

• *Bandeja soldada por arco y MIG* • *Lámina Cold Rolled de acero de bajo contenido de carbono, calibres 14-16- 18* • *Galvanizada por inmersión en caliente y pintura horneable* • *Cumplimiento norma NEMA VE1-2000 y RETIE* • *Dimensiones según planos* • *Tipo semipesada*	

3.4. *CAJAS*

3.4.1. *Cajas metálicas*

• *Cuerpo en lámina galvanizada calibre 18-16* • *Acabado en pintura electrostática* • *Tapa removible con tornillos* • *Cumplimiento NTC5797* • *Símbolo de riesgo eléctrico según RETIE* • *Dimensiones según planos*	

3.4.2. *Cajas metálicas*

• *Zincadas* • *Tornillo para polo a tierra* • *Pestañas auxiliares (para octogonal)* • *Knock-out para tuberías de 3/4" y 1/2"* • *Referencias comerciales, 2400, 5800, octogonal y 10x10 (doble fondo)*	

3.4.3. Cajas de piso

• *Caja Pop-Up para equipar* • *Apertura suave* • *Sistema de bloqueo presionar y deslizar para evitar apertura accidental* • *Acabado aluminio mate* • *Protección IP30 con tapa abierta, IP40 con tapa cerrada; IK07*	

3.4.4. Cajas de mampostería

• *Medidas internas 60x60cm*	

1.1. *CONDUCTORES*

1.1.1. Cable libre de halógenos

• *Cumplimiento RETIE 20.2 y NTC2050 sección 310*
• *Instalación en zonas de alta concentración de personas según estudio de seguridad humana o en zonas comunes del proyecto por recomendación del diseñador.*
• *Cable monopolar con conductor de cobre o aluminio serie 8000 (según*
  o *diagrama unifilar)*
• *Calibres AWG según planos*
• *Poliolefina termoplástica (PE), libre de halógenos, retardante a la llama y baja*
  o *emisión de humo*
• *Temperatura máxima de operación 75°*
	

1.1.2. Cable THWN-2

• *Cumplimiento RETIE 20.2 y NTC2050 sección 310* • *Instalación para alumbrado y fuerza en espacios interiores privados no* • *públicos* • *Cable monopolar con conductor de cobre blando* • *Aislamiento PVC retardante a la llama* • *Calibres AWG según planos* • *Aptos para bandejas portacables* • *Temperatura máxima de operación 90°*	

1.2. DISTRIBUCIÓN

1.2.1. Tableros de distribución de línea

• *Tablero trifásico con puerta* • *Chapa plástica* • *Corriente de corto 10kA* • *Tensión de aislamiento 600V* • *Encerramiento IP20 IK05* • *Color blanco RAL9010* • *Corriente nominal 200A* • *18 circuitos*	
• *Tablero trifásico con puerta y espacio para totalizador* • *Chapa plástica* • *Corriente de corto 10kA* • *Tensión de aislamiento 600V* • *Encerramiento IP20 IK05* • *Color blanco RAL9010* • *Corriente nominal 200A* • *24 circuitos*	
• *Tablero trifásico con puerta y espacio para totalizador* • *Chapa plástica* • *Corriente de corto 10kA* • *Tensión de aislamiento 600V* • *Encerramiento IP20 IK05* • *Color blanco RAL9010* • *Corriente nominal 200A* • *30 circuitos*	
• *Tablero monofásico* • *Corriente de corto 10kA* • *Tensión de aislamiento 300V* • *Encerramiento IP20 IK05* • *Color blanco RAL9010* • *Corriente nominal 75A* • *4 circuitos*	

• *Tablero monofásico* • *Corriente de corto 10kA* • *Tensión de aislamiento 300V* • *Encerramiento IP20 IK05* • *Color blanco RAL9010* • *Corriente nominal 75A* • *6 circuitos*	
• *Tablero biásico sin puerta* • *Corriente de corto 10kA* • *Tensión de aislamiento 600V* • *Encerramiento IP20 IK05* • *Color blanco RAL9010* • *Corriente nominal 125A* • *8 circuitos*	
• *Tablero trifásico sin puerta* • *Corriente de corto 10kA* • *Tensión de aislamiento 600V* • *Encerramiento IP20 IK05* • *Color blanco RAL9010* • *Corriente nominal 200A* • *6 circuitos*	

1.2.2. ***Breaker***

• *Corriente nominal y número de polos (monofásico, bifásico ó trifásico) según* • *cuadros de carga.* • *Voltaje 120/208V* • *Corriente de corto 10kA* • *Certificación UL* • *Temperatura ambiente de operación 40°C*	

1.3. APARATOS

1.3.1. Interruptores

• *- Arteor blanco cuadrado de LEGRAND para los apartamentos*	
• *- Arquea de LEGRAND para depósitos y zonas comunes* • *- 16 A – 127V*	
• *Interruptor sencillo línea futura de LEGRAND* • *Color blanco* • *Acabado brillante* • *Corriente máxima 10A* • *Tensión máxima 250V*	
• *Interruptor doble línea futura de LEGRAND* • *Color blanco* • *Acabado brillante* • *Corriente máxima 10A* • *Tensión máxima 250V*	
• *Interruptor conmutable sencillo línea futura de LEGRAND* • *Color blanco* • *Acabado brillante* • *Corriente máxima 10A* • *Tensión máxima 250V*	

• *Interruptor conmutable doble línea futura de LEGRAND* • *Color blanco* • *Acabado brillante* • *Corriente máxima 10A* • *Tensión máxima 250V*	
• *Interruptor conmutable triple línea futura de LEGRAND* • *Color blanco* • *Acabado brillante* • *Corriente máxima 10A* • *Tensión máxima 250V*	

1.3.2. *Tomacorrientes*

• *- Arteor de LEGRAND: tomacorriente dúplex blancos para apartamentos.* • *- 15 A – 127V*	
• *- Arteor de LEGRAND: tomacorriente dúplex GFCI blancos para apartamentos.* • *- 15 A – 127V*	
• *- Arquea de LEGRAND para depósitos y zonas comunes* • *- 15 A – 127V*	
• *Tomacorriente dúplex con polo a tierra (Tierra aislada) línea futura de LEGRAND* • *Color blanco* • *Acabado brillante* • *Corriente máxima 15 A* • *Voltaje máximo 127V*	

• *Tomacorriente dúplex con polo a tierra línea futura de LEGRAND* • *Color naranja* • *Acabado brillante* • *Corriente máxima 15 A* • *Voltaje máximo 127V*	

1.4. *SENSORES*

1.4.1. *Sensor infrarrojo*

• *Cobertura 360°-530sq.ft (49m²)* • *Alcance aprox. 3,7m* • *Infrarrojo pasivo* • *Ajuste de tiempo manual 20s-15m* • *Carga hasta 1000W* • *Voltaje: 120V* • *Montaje en techo* • *No requiere power pack*	
• *- Cobertura 180°-2100sq.ft (195m²)* • *Alcance aprox. 9,1m* • *Infrarrojo pasivo* • *Ajuste de tiempo manual 30s-30m* • *Carga hasta 800W* • *Voltaje: 120V* • *Montaje en pared* • *No requiere power pack*	
• *Cobertura 360°-1500sq.ft (139m²)* • *Alcance aprox. 6m* • *Infrarrojo pasivo* • *Ajuste de tiempo manual 30s-30m* • *Voltaje: 24V* • *Montaje en techo* • *Requiere power pack*	

1.4.2. *Sensor doble tecnología*

• - *Cobertura 360°-1000sq.ft (92,9m²)* • *Alcance aprox. 6m* • *Multi tecnología* • *Ajuste de tiempo manual 30s-30m* • *Voltaje: 24V* • *Montaje en techo* • *Requiere power pack*	

1.4.3. *Power pack*

• *Entrada 120V, 60Hz* • *Salida regulada de 24V 225mA* • *Carga hasta 2400W*	

1.5. *SISTEMA DE PUESTA A TIERRA*

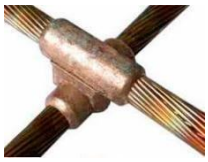
1.5.1. *Electrodos*

• *Varilla de cobre electrolítico copperweld* • *Longitud: (8ft) - 2,44m* • *Diámetro 5/8”* • *Fabricada con alma de acero y recubrimiento electrolítico de cobre*	

1.5.2. *Conductor de malla S.P.T.*

• *Cable de cobre desnudo 2/0 AWG* • *19 hilos* • *Temple suave*	

1.5.3. Uniones

• *- Soldadura exotérmica o conector certificado RETIE*	 

1.5.4. Caja de inspección

• *Dimensiones internas 30x30cm* • *Perfil pintado con anticorrosivo, paredes en concreto* • *Tapa con platina de hierro, varillas corrugadas, puntos de soldadura y concreto a 4000PSI*	

1.6. SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA

1.6.1. UPS bifásica

• *Capacidad 6kVA* • *Voltaje nominal de entrada 208V-15%+33%* • *Voltaje nominal de salida 120Vx2 / 208V* • *Potencia de salida 5400W* • *Distorsión de salida <6%* • *Frecuencia 60Hz* • *4 tomacorrientes de salida NEMA5-15R* • *Autonomía full carga 10 minutos* • *Display* • *Peso 1151kg* • *Dimensiones (alto, ancho, profundo) 830x300x693mm*	

1.7. *LUMINARIAS*

1.7.1. *Panel LED*

• *Panel cuadrado 60x60cm* • *Potencia 40W* • *Tipo de montaje descolgado o empotrado* • *Temperatura de color 4000K* • *Flujo 3200lm* • *Angulo de apertura 110°* • *Reproducción de color (IRC) 80* • *Acabado blanco* • *Gado de protección IP20* • *Chasis aluminio* • *Óptica difusor PMMA* • *Tensión 100-277V* • *Atenuable: NO*	
• *Panel redondo* • *Potencia 9W* • *Dimensiones D=145mm* • *Tipo de montaje empotrado* • *Temperatura de color 4000K* • *Flujo 490lm* • *Angulo de apertura 120°* • *Reproducción de color (IRC) 70* • *Acabado blanco* • *Gado de protección IP20* • *Chasis aluminio + PC* • *Óptica difusor opalizado* • *Tensión 100-277V* • *Atenuable: NO*	

• *Panel redondo* • *Potencia 12W* • *Dimensiones D=168mm* • *Tipo de montaje empotrado* • *Temperatura de color 4000K* • *Flujo 1020lm* • *Angulo de apertura 120°* • *Reproducción de color (IRC) 80* • *Acabado blanco* • *Gado de protección IP20* • *Chasis aluminio + PC* • *Óptica difusor opalizado* • *Tensión 100-277V* • *Atenuable: NO*	
• *Panel redondo* • *Potencia 18W* • *Dimensiones D=220mm* • *Tipo de montaje empotrado* • *Temperatura de color 4000K* • *Flujo 1170lm* • *Angulo de apertura 120°* • *Reproducción de color (IRC) 70* • *Acabado blanco* • *Gado de protección IP20* • *Chasis aluminio + PC* • *Óptica difusor opalizado* • *Tensión 100-277V* • *Atenuable: NO*	
• *Panel redondo* • *Potencia 24W* • *Dimensiones D=295mm* • *Tipo de montaje empotrado* • *Temperatura de color 4000K* • *Flujo 1600lm* • *Angulo de apertura 120°* • *Reproducción de color (IRC) 70* • *Acabado blanco* • *Gado de protección IP20* • *Chasis aluminio + PC* • *Óptica difusor opalizado*	

• *Tensión 100-277V* • *Atenuable: NO*	

1.7.2. *Herméticas*

• *Luminaria con módulo LED* • *Potencia 20W* • *Tipo de montaje descolgado o sobrepuesta* • *Temperatura de color 6500K* • *Flujo 1800lm* • *Angulo de apertura 120°* • *Reproducción de color (IRC) 80* • *Acabado gris* • *Gado de protección IP65/IK08* • *Chasis policarbonato* • *Óptica difusor PC* • *Tensión 100-277V* • *Atenuable: NO*	
• *Luminaria con módulo LED* • *Potencia 40W* • *Tipo de montaje descolgado o sobrepuesta* • *Temperatura de color 4000K* • *Flujo 4200lm* • *Angulo de apertura 120°* • *Reproducción de color (IRC) 80* • *Acabado gris* • *Gado de protección IP65/IK05* • *Chasis policarbonato* • *Óptica difusor PC* • *Tensión 100-277V* • *Atenuable: NO*	

• *Luminaria con módulo LED* • *Potencia 50W* • *Tipo de montaje descolgado o sobrepuesta* • *Temperatura de color 4000K* • *Flujo 4200lm* • *Angulo de apertura 120°* • *Reproducción de color (IRC) 80* • *Acabado gris* • *Gado de protección IP65/IK05* • *Chasis policarbonato* • *Óptica difusor PC* • *Tensión 100-277V* • *Atenuable: NO*	

1.7.3. *Reflectores*

• *Luminaria LED tipo reflector* • *Potencia 20W* • *Tipo de montaje sobrepuesto con soporte metálico* • *Temperatura de color 6500K* • *Flujo 1900lm* • *Angulo de apertura 100°* • *Reproducción de color (IRC) 70* • *Acabado negro* • *Gado de protección IP65* • *Chasis aluminio extruido* • *Óptica semiespecular* • *Tensión 100-277V* • *Atenuable: NO*	

1.7.4. *Emergencia*

• *Luminaria de emergencia R2 con botón de prueba* • *Potencia 3W* • *Tipo de montaje sobrepuesto* • *Temperatura de color 6500K* • *Flujo 2x100lm* • *Angulo de apertura 120°* • *Reproducción de color (IRC) 70* • *Acabado blanco* • *Gado de protección IP20* • *Chasis carcasa termoplástica* • *Óptica PMMA* • *Tensión 100-277V* • *Autonomía 180min*	
• *Luminaria de emergencia lineal con botón de prueba* • *Potencia 3,2W* • *Tipo de montaje sobrepuesto* • *Temperatura de color 6500K* • *Flujo 110lm* • *Angulo de apertura 120°* • *Reproducción de color (IRC) 70* • *Acabado blanco* • *Gado de protección IP20* • *Chasis carcasa termoplástica* • *Óptica PMMA* • *Tensión 100-277V* • *Autonomía 240min*	

1.7.5. *Apliques*

• *LED tipo tortuga* • *Potencia 12W* • *Tipo de montaje sobrepuesto* • *Temperatura de color 6000K* • *Flujo 960lm* • *Angulo de apertura 180°* • *Reproducción de color (IRC) 80* • *Acabado blanco* • *Gado de protección IP65* • *Chasis PC* • *Óptica difusor opalizado* • *Tensión 100-277V* • *Atenuable: NO*	

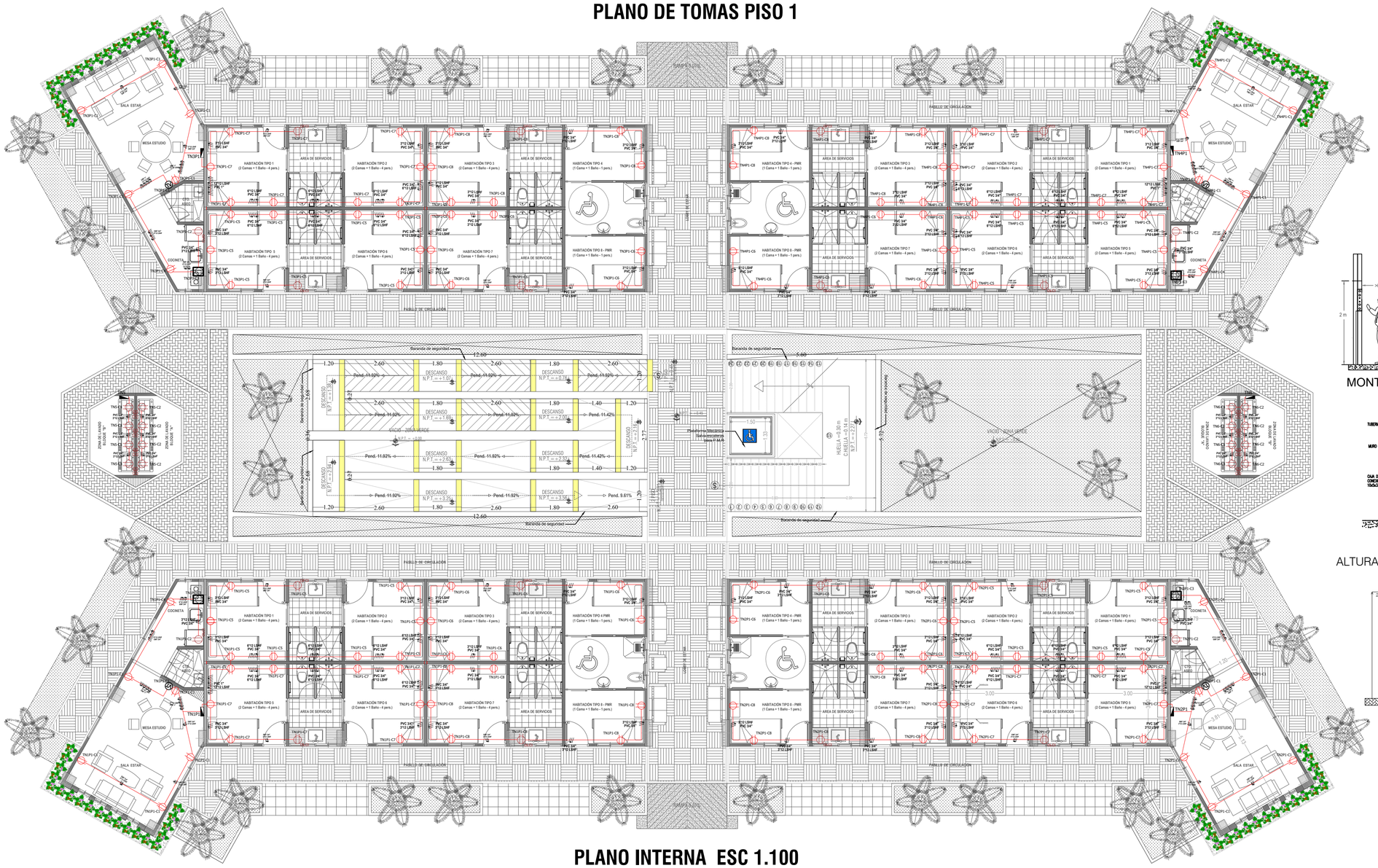
1.7.6. *Decorativas*

• *Lineal LED* • *Potencia 40W* • *Tipo de montaje suspender* • *Temperatura de color 4000K* • *Flujo 3000lm* • *Angulo de apertura 90°* • *Reproducción de color (IRC) 82* • *Acabado blanco* • *Gado de protección IP20* • *Chasis Aluminio* • *Óptica difusor opalizado* • *Tensión 100-277V* • *Atenuable: NO*	

Jorge E Cabrales

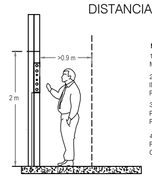
JORGE ENRIQUE CABRALES VEGA
Profesional Área Eléctrica

PLANO DE TOMAS PISO 1



PLANO INTERNA ESC 1.100

DISTANCIAS DE TRABAJO



NOTA:

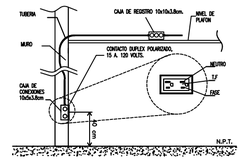
1-PARA INSTALAR TABLEROS SE REQUIERE UN MURO DOBLE O MURO CON UN ANCHO DE 20 Cm.

2-LA SALIDA DE CABLE SERA POR LA PARTE INFERIOR O SUPERIOR, Y DEBERA SER SELLADA PARA, GARANTIZAR LA HERMITICIDAD DE ESTOS.

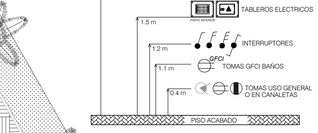
3-SE GARANTIZAN LAS DISTANCIAS DE MANIOBRAS PARA EL MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS Y PLANTA ELECTRICA.

4-SE INSTALARAN TODAS LAS SEÑALES REFERENTES A SEGURIDAD Y RIESGO ELECTRICO COMO SE ESTIPULA EN EL RETIE.

MONTAJE DE TOMAS.



ALTURA DE APARATOS ELECTRICOS



CUADRO DE CARGA - TN1-P1

TAG: TN1-P1 | NUMERO DE CIRCUITOS: 36 CTOS | TIPO DE MONTAJE: EMPOTRADO | TENSION: 240 Voltios LL | CAP.BARRAJE: 80 Amp. | CORRIENTE DE CORTO CIRCUITO: 10 kAmp. | INTERRUPTOR PRINCIPAL: 2X100 Amp. | TIPO DE PROTECCION: Totalizador | Viene de Gabinete: 2X100 AMP. R S | SISTEMA: 120/208-3Ø+ 2Ø-2H | GRADO DE PROTECCION: NEMA 1 | PORTA- TARJETERO: NO | ACABADO: RAL 7036 | TIPO DE MONTAJE INTERRUPTOR: ATORNILLADO | PRINCIPAL: | UBICACIÓN:

TIPO DE CARGA	CARGA R	CARGA S	FASE S (KVA)	CONDUCTOR	INTER.DISP. AMP.	POLO	CTO. No.	CTO. No.	INTE.DISP. POLO	AMP	CONDUCTOR	FASE S (KVA)	CARGA	TIPO DE CARGA
TOMAS SALA ESTAR	6	1.08		3#12 THWN	20	1	1	2	1	20	3#12 THWN	0.18	1	TOMAS NEVERA
TOMA ESTUFA	1		0.18	3#12 THWN	20	1	3	4	1	20	3#12 THWN	0.18	1	TOMA COCINA
TOMA HAB 1 Y 2	9	1.62		3#12 THWN	20	1	5	6	1	20	3#12 THWN	1.26	7	TOMA HAB 3 Y 4
TOMA HAB 5 Y 6	9		1.62	3#12 THWN	20	1	7	8	1	20	3#12 THWN	1.26	7	TOMA HAB 7 Y 8
LUCES HABITACIONES Y BAÑOS	14	0.42		3#12 THWN	20	1	9	10	1	20	3#12 THWN	0.41	13	LUCES HABITACIONES Y BAÑOS
LUCES COCINA DALA ESTAR	8		0.13	3#12 THWN	20	1	11	12	2	20	3#12 THWN	0.45	1	AIRE HAB 1
AIRE HAB 5	1	0.45	0.45	3#12 THWN	20	2	13	14				0.45		
AIRE HAB 6	1	0.45	0.45	3#12 THWN	20	2	15	16	1	20	3#12 THWN	0.13	11	LUCES EXTERIORES
AIRE HAB 7	1	0.45	0.45	3#12 THWN	20	2	17	18	2	20	3#12 THWN	0.45	1	AIRE HAB 2
AIRE HAB 8	1	0.45	0.45	3#12 THWN	20	2	19	20				0.45		
RESERVA							21	22	2	20	3#12 THWN	0.45	1	AIRE HAB 3
RESERVA							23	24				0.45		
RESERVA							25	26	2	20	3#12 THWN	0.45	1	AIRE HAB 4
RESERVA							27	28				0.45		
							29	30						RESERVA
							31	32						RESERVA
							33	34						RESERVA
							35	36						RESERVA

TOTAL 1: 4.92 | 3.73 — TOTAL 2: 3.65 | 3.37 — TOTAL 1+2: 8.56 | 7.10 — **TOTAL KVA: 15.66**

N: 0 0 0 0 — T: 0 0 0 0 — CAL.FASES: 2 AWG Cu — CAL.NEUTRO: 2 AWG Cu — CAL.TIERRA: 8 AWG Cu — TOTAL 2: 3.65 | 3.37 — TEMPERATUR A AMBIENTE: 40 °C

CUADRO DE CARGA - TN2-P1

TAG: TN2-P1 | NUMERO DE CIRCUITOS: 36 CTOS | TIPO DE MONTAJE: EMPOTRADO | TENSION: 240 Voltios LL | CAP.BARRAJE: 80 Amp. | CORRIENTE DE CORTO CIRCUITO: 10 kAmp. | INTERRUPTOR PRINCIPAL: 2X100 Amp. | TIPO DE PROTECCION: Totalizador | Viene de Gabinete: 2X100 AMP. R S | SISTEMA: 120/208-3Ø+ 2Ø-2H | GRADO DE PROTECCION: NEMA 1 | PORTA- TARJETERO: NO | ACABADO: RAL 7036 | TIPO DE MONTAJE INTERRUPTOR: ATORNILLADO | PRINCIPAL: | UBICACIÓN:

TIPO DE CARGA	CARGA R	CARGA S	FASE S (KVA)	CONDUCTOR	INTER.DISP. AMP.	POLO	CTO. No.	CTO. No.	INTE.DISP. POLO	AMP	CONDUCTOR	FASE S (KVA)	CARGA	TIPO DE CARGA
TOMAS SALA ESTAR	6	1.08		3#12 THWN	20	1	1	2	1	20	3#12 THWN	0.18	1	TOMAS NEVERA
TOMA ESTUFA	1		0.18	3#12 THWN	20	1	3	4	1	20	3#12 THWN	0.18	1	TOMA COCINA
TOMA HAB 1 Y 2	9	1.62		3#12 THWN	20	1	5	6	1	20	3#12 THWN	1.26	7	TOMA HAB 3 Y 4
TOMA HAB 5 Y 6	9		1.62	3#12 THWN	20	1	7	8	1	20	3#12 THWN	1.26	7	TOMA HAB 7 Y 8
LUCES HABITACIONES Y BAÑOS	14	0.42		3#12 THWN	20	1	9	10	1	20	3#12 THWN	0.41	13	LUCES HABITACIONES Y BAÑOS
LUCES COCINA DALA ESTAR	8		0.13	3#12 THWN	20	1	11	12	2	20	3#12 THWN	0.45	1	AIRE HAB 1
AIRE HAB 5	1	0.45	0.45	3#12 THWN	20	2	13	14				0.45		
AIRE HAB 6	1	0.45	0.45	3#12 THWN	20	2	15	16	1	20	3#12 THWN	0.13	11	LUCES EXTERIORES
AIRE HAB 7	1	0.45	0.45	3#12 THWN	20	2	17	18	2	20	3#12 THWN	0.45	1	AIRE HAB 2
AIRE HAB 8	1	0.45	0.45	3#12 THWN	20	2	19	20				0.45		
RESERVA							21	22	2	20	3#12 THWN	0.45	1	AIRE HAB 3
RESERVA							23	24				0.45		
RESERVA							25	26	2	20	3#12 THWN	0.45	1	AIRE HAB 4
RESERVA							27	28				0.45		
							29	30						RESERVA
							31	32						RESERVA
							33	34						RESERVA
							35	36						RESERVA

TOTAL 1: 4.92 | 3.73 — TOTAL 2: 3.65 | 3.37 — TOTAL 1+2: 8.56 | 7.10 — **TOTAL KVA: 15.66**

N: 0 0 0 0 — T: 0 0 0 0 — CAL.FASES: 2 AWG Cu — CAL.NEUTRO: 2 AWG Cu — CAL.TIERRA: 8 AWG Cu — TOTAL 2: 3.65 | 3.37 — TEMPERATUR A AMBIENTE: 40 °C

CUADRO DE CARGA - TN3-P1

TAG: TN3-P1 | NUMERO DE CIRCUITOS: 36 CTOS | TIPO DE MONTAJE: EMPOTRADO | TENSION: 240 Voltios LL | CAP.BARRAJE: 80 Amp. | CORRIENTE DE CORTO CIRCUITO: 10 kAmp. | INTERRUPTOR PRINCIPAL: 2X100 Amp. | TIPO DE PROTECCION: Totalizador | Viene de Gabinete: 2X100 AMP. R S | SISTEMA: 120/208-3Ø+ 2Ø-2H | GRADO DE PROTECCION: NEMA 1 | PORTA- TARJETERO: NO | ACABADO: RAL 7036 | TIPO DE MONTAJE INTERRUPTOR: ATORNILLADO | PRINCIPAL: | UBICACIÓN:

TIPO DE CARGA	CARGA R	CARGA S	FASE S (KVA)	CONDUCTOR	INTER.DISP. AMP.	POLO	CTO. No.	CTO. No.	INTE.DISP. POLO	AMP	CONDUCTOR	FASE S (KVA)	CARGA	TIPO DE CARGA
TOMAS SALA ESTAR	6	1.08		3#12 THWN	20	1	1	2	1	20	3#12 THWN	0.18	1	TOMAS NEVERA
TOMA ESTUFA	1		0.18	3#12 THWN	20	1	3	4	1	20	3#12 THWN	0.18	1	TOMA COCINA
TOMA HAB 1 Y 2	9	1.62		3#12 THWN	20	1	5	6	1	20	3#12 THWN	1.26	7	TOMA HAB 3 Y 4
TOMA HAB 5 Y 6	9		1.62	3#12 THWN	20	1	7	8	1	20	3#12 THWN	1.26	7	TOMA HAB 7 Y 8
LUCES HABITACIONES Y BAÑOS	14	0.42		3#12 THWN	20	1	9	10	1	20	3#12 THWN	0.41	13	LUCES HABITACIONES Y BAÑOS
LUCES COCINA DALA ESTAR	8		0.13	3#12 THWN	20	1	11	12	2	20	3#12 THWN	0.45	1	AIRE HAB 1
AIRE HAB 5	1	0.45	0.45	3#12 THWN	20	2	13	14				0.45		
AIRE HAB 6	1	0.45	0.45	3#12 THWN	20	2	15	16	1	20	3#12 THWN	0.13	11	LUCES EXTERIORES
AIRE HAB 7	1	0.45	0.45	3#12 THWN	20	2	17	18	2	20	3#12 THWN	0.45	1	AIRE HAB 2
AIRE HAB 8	1	0.45	0.45	3#12 THWN	20	2	19	20				0.45		
RESERVA							21	22	2	20	3#12 THWN	0.45	1	AIRE HAB 3
RESERVA							23	24				0.45		
RESERVA							25	26	2	20	3#12 THWN	0.45	1	AIRE HAB 4
RESERVA							27	28				0.45		
							29	30						RESERVA
							31	32						RESERVA
							33	34						RESERVA
							35	36						RESERVA

TOTAL 1: 4.92 | 3.73 — TOTAL 2: 3.65 | 3.37 — TOTAL 1+2: 8.56 | 7.10 — **TOTAL KVA: 15.66**

N: 0 0 0 0 — T: 0 0 0 0 — CAL.FASES: 2 AWG Cu — CAL.NEUTRO: 2 AWG Cu — CAL.TIERRA: 8 AWG Cu — TOTAL 2: 3.65 | 3.37 — TEMPERATUR A AMBIENTE: 40 °C

CUADRO DE CARGA - TN4-P1

TAG: TN4-P1 | NUMERO DE CIRCUITOS: 36 CTOS | TIPO DE MONTAJE: EMPOTRADO | TENSION: 240 Voltios LL | CAP.BARRAJE: 80 Amp. | CORRIENTE DE CORTO CIRCUITO: 10 kAmp. | INTERRUPTOR PRINCIPAL: 2X100 Amp. | TIPO DE PROTECCION: Totalizador | Viene de Gabinete: 2X100 AMP. R S | SISTEMA: 120/208-3Ø+ 2Ø-2H | GRADO DE PROTECCION: NEMA 1 | PORTA- TARJETERO: NO | ACABADO: RAL 7036 | TIPO DE MONTAJE INTERRUPTOR: ATORNILLADO | PRINCIPAL: | UBICACIÓN:

TIPO DE CARGA	CARGA R	CARGA S	FASE S (KVA)	CONDUCTOR	INTER.DISP. AMP.	POLO	CTO. No.	CTO. No.	INTE.DISP. POLO	AMP	CONDUCTOR	FASE S (KVA)	CARGA	TIPO DE CARGA
TOMAS SALA ESTAR	6	1.08		3#12 THWN	20	1	1	2	1	20	3#12 THWN	0.18	1	TOMAS NEVERA
TOMA ESTUFA	1		0.18	3#12 THWN	20	1	3	4	1	20	3#12 THWN	0.18	1	TOMA COCINA
TOMA HAB 1 Y 2	9	1.62		3#12 THWN	20	1	5	6	1	20	3#12 THWN	1.26	7	TOMA HAB 3 Y 4
TOMA HAB 5 Y 6	9		1.62	3#12 THWN	20	1	7	8	1	20	3#12 THWN	1.26	7	TOMA HAB 7 Y 8
LUCES HABITACIONES Y BAÑOS	14	0.42		3#12 THWN	20	1	9	10	1	20	3#12 THWN	0.41	13	LUCES HABITACIONES Y BAÑOS
LUCES COCINA DALA ESTAR	8		0.13	3#12 THWN	20	1	11	12	2	20	3#12 THWN	0.45	1	AIRE HAB 1
AIRE HAB 5	1	0.45	0.45	3#12 THWN	20	2	13	14				0.45		
AIRE HAB 6	1	0.45	0.45	3#12 THWN	20	2	15	16	1	20	3#12 THWN	0.13	11	LUCES EXTERIORES
AIRE HAB 7	1	0.45	0.45	3#12 THWN	20	2	17	18	2	20	3#12 THWN	0.45	1	AIRE HAB 2
AIRE HAB 8	1	0.45	0.45	3#12 THWN	20	2	19	20				0.45		
RESERVA							21	22	2	20	3#12 THWN	0.45	1	AIRE HAB 3
RESERVA							23	24				0.45		
RESERVA							25	26	2	20	3#12 THWN	0.45	1	AIRE HAB 4
RESERVA							27	28				0.45		
							29	30						RESERVA
							31	32						RESERVA
							33	34						RESERVA
							35	36						RESERVA

TOTAL 1: 4.92 | 3.73 — TOTAL 2: 3.65 | 3.37 — TOTAL 1+2: 8.56 | 7.10 — **TOTAL KVA: 15.66**

N: 0 0 0 0 — T: 0 0 0 0 — CAL.FASES: 2 AWG Cu — CAL.NEUTRO: 2 AWG Cu — CAL.TIERRA: 8 AWG Cu — TOTAL 2: 3.65 | 3.37 — TEMPERATUR A AMBIENTE: 40 °C

CUADRO DE CARGA - TN5

TAG: TN5 | NUMERO DE CIRCUITOS: 8 CTOS | TIPO DE MONTAJE: EMPOTRADO | TENSION: 240 Voltios LL | CAP.BARRAJE: 80 Amp. | CORRIENTE DE CORTO CIRCUITO: 10 kAmp. | INTERRUPTOR PRINCIPAL: 2X40 Amp. | TIPO DE PROTECCION: Totalizador | Viene de Gabinete: 2X40 AMP. R S | SISTEMA: 120/208-3Ø+ 2Ø-2H | GRADO DE PROTECCION: NEMA 1 | PORTA- TARJETERO: NO | ACABADO: RAL 7036 | TIPO DE MONTAJE INTERRUPTOR: ATORNILLADO | PRINCIPAL: | UBICACIÓN:

TIPO DE CARGA	CARGA R	CARGA S	FASE S (KVA)	CONDUCTOR	INTER.DISP. AMP.	POLO	CTO. No.	CTO. No.	INTE.DISP. POLO	AMP	CONDUCTOR	FASE S (KVA)	CARGA	TIPO DE CARGA
TOMAS LAVANDERIA	4	0.72		3#12 THWN	20	1	1	2	1	20	3#12 THWN	0.72	4	TOMAS LAVADERA
TOMA KIOSCO	1		0.18	3#12 THWN	20	1	3	4	1	20	3#12 THWN	0.72	4	TOMAS LAVADERA
LUCES LAVANDERIA	2	0.01		3#12 THWN	20	1	5	6	1	20	3#12 THWN	0.36	2	TOMA KIOSCO
RESERVA							7	8	1	20	3#12 THWN	0.04	4	LUCES KIOSCO
														RESERVA

TOTAL 1: 0.73 | 0.18 — TOTAL 2: 0.76 | 0.36 — TOTAL 1+2: 1.49 | 0.54 — **TOTAL KVA: 2.03**

N: 0 0 0 0 — T: 0 0 0 0 — CAL.FASES: 8 AWG Cu — CAL.NEUTRO: 8 AWG Cu — CAL.TIERRA: 10 AWG Cu — TOTAL 2: 0.76 | 0.36 — TEMPERATUR A AMBIENTE: 40 °C

CUADRO DE CARGA - TN6

TAG: TN6 | NUMERO DE CIRCUITOS: 8 CTOS | TIPO DE MONTAJE: EMPOTRADO | TENSION: 240 Voltios LL | CAP.BARRAJE: 80 Amp. | CORRIENTE DE CORTO CIRCUITO: 10 kAmp. | INTERRUPTOR PRINCIPAL: 2X40 Amp. | TIPO DE PROTECCION: Totalizador | Viene de Gabinete: 2X40 AMP. R S | SISTEMA: 120/208-3Ø+ 2Ø-2H | GRADO DE PROTECCION: NEMA 1 | PORTA- TARJETERO: NO | ACABADO: RAL 7036 | TIPO DE MONTAJE INTERRUPTOR: ATORNILLADO | PRINCIPAL: | UBICACIÓN:

TIPO DE CARGA	CARGA R	CARGA S	FASE S (KVA)	CONDUCTOR	INTER.DISP. AMP.	POLO	CTO. No.	CTO. No.	INTE.DISP. POLO	AMP	CONDUCTOR	FASE S (KVA)	CARGA	TIPO DE CARGA
TOMAS LAVANDERIA	4	0.72		3#12 THWN	20	1	1	2	1	20	3#12 THWN	0.72	4	TOMAS LAVADERA
TOMA KIOSCO	1		0.18	3#12 THWN	20	1	3	4	1	20	3#12 THWN	0.72	4	TOMAS LAVADERA
LUCES LAVANDERIA	2	0.01		3#12 THWN	20	1	5	6	1	20	3#12 THWN	0.36	2	TOMA KIOSCO
RESERVA							7	8	1	20	3#12 THWN	0.04	4	LUCES KIOSCO
														RESERVA

TOTAL 1: 0.73 | 0.18 — TOTAL 2: 0.76 | 0.36 — TOTAL 1+2: 1.49 | 0.54 — **TOTAL KVA: 2.03**

N: 0 0 0 0 — T: 0 0 0 0 — CAL.FASES: 8 AWG Cu — CAL.NEUTRO: 8 AWG Cu — CAL.TIERRA: 10 AWG Cu — TOTAL 2: 0.76 | 0.36 — TEMPERATUR A AMBIENTE: 40 °C

CONVENCIONES.

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN.	CANTIDAD
	TOMAS NORMAL 110	140
	TOMAS PISO 110	4
GFCI	TOMAS GFCI	36

Centro Agropecuario y Biotecnología el Porvenir, del SENA regional, córdoba".

CONTRATO Nº: C01.PCCNTR.6546888

OBJETO: CONTRATAR LOS ESTUDIOS, DISEÑOS Y TRAMITE DE LICENCIAMIENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LOS DORMITORIOS DEL CENTRO DE CONVIVENCIA UBICADO EN EL PREDIO SANTA ISABEL DEL CENTRO AGROPECUARIO Y BIOTECNOLOGÍA EL PORVENIR, DEL SENA REGIONAL, CÓRDOBA.

CONTRATISTA:

ING. HERNAN NARVEZ BALLESTA
C.C. #10.940.926

INTERVENTORIA:

SERVICIOS DE INGENIERIA CONSULTORIA Y ARQUITECTURA "INGCARQ S.A.S."
R/L Mario Alberto Almanza Solano

DISEÑO ELÉCTRICO:

JORGE ENRIQUE CABRALES VEGA
Ing. Electricista MP: CN 205-40865

REVISIONES

FECHA	DESCRIPCIÓN	No. Rev.
14-10-2025	Version Inicial.	0.0

CONTIENE

PLANO DE TOMAS

ESCALA 1.100

ARCHIVO

DIBUJO

FECHA SEP- 2025

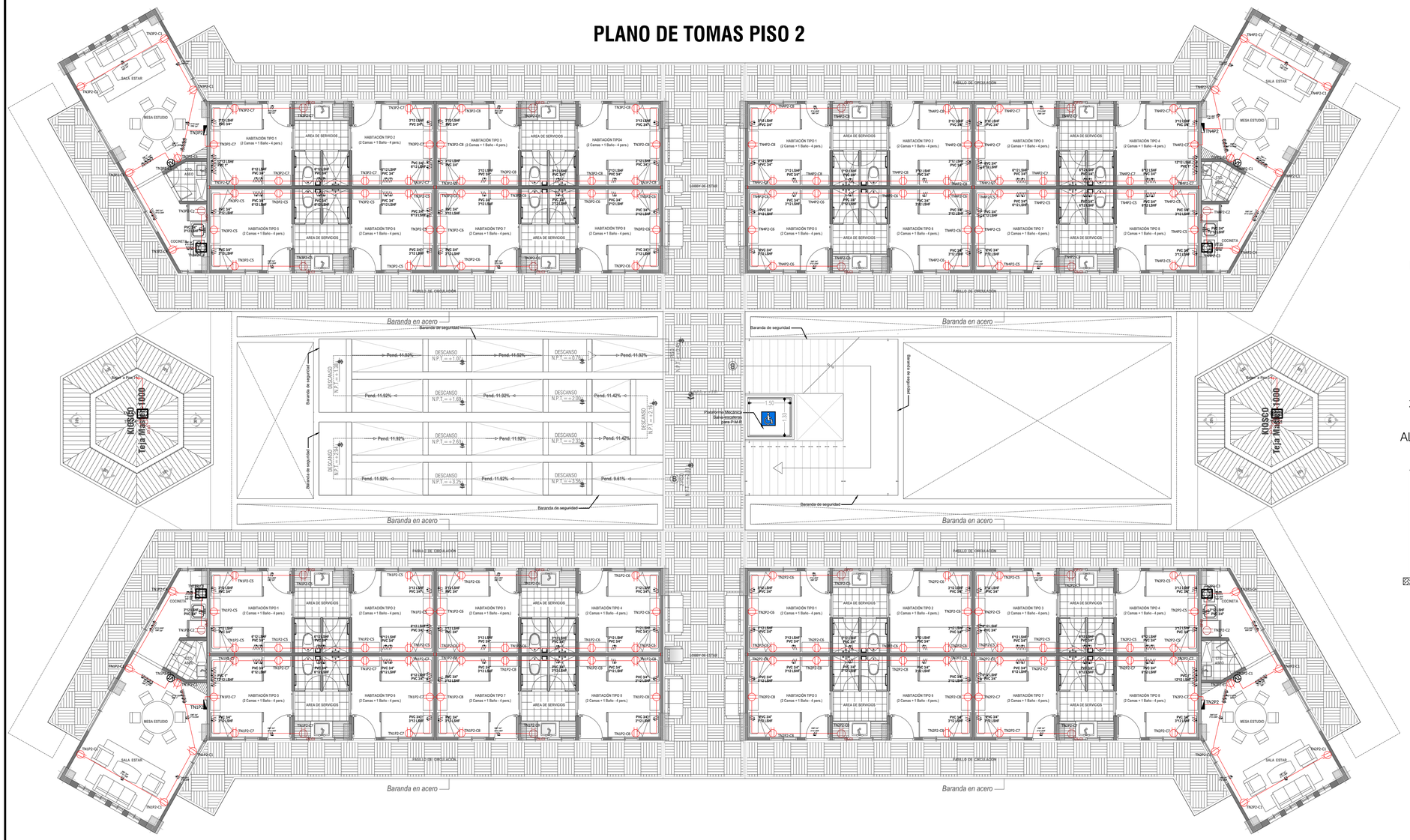
PLANCHA No. 1

REVISIÓN

PLANO No.

FORMATO: ISO Full Bleed B1(500mm x 353 mm) - Imp 1:1

PLANO DE TOMAS PISO 2



PLANO INTERNA ESC 1.100

CUADRO DE CARGA - TN1-P2

TAG: TN1-P2 | NUMERO DE CIRCUITOS: 36 CTOS | TIPO DE MONTAJE: EMPOTRADO | TENSION: 240 Voltios LL | CAP BARRAJE: 60 Amp. | CORRIENTE DE CORTO CIRCUITO: 10 kAmp. | INTERRUPTOR PRINCIPAL: 2X100 Amp. | TIPO DE PROTECCION: Totalizador

Viene de Gabinete: 2X100 AMP, R S T

2X100 Amp

SISTEMA: 120-208-3Hi y 220-2Hi | GRADO DE PROTECCION: NEMA 1 | PORTA- TARJETERO: NO | ACABADO: RAL 7035 | TIPO DE MONTAJE INTERRUPTOR PRINCIPAL: ATORNILLADO | UBICACIÓN:

TIPO DE CARGA	CARGA R	CARGA S	FASE S (KVA)	CONDUCTOR	INTERRUP. AMP.	INTERRUP. POLO	CTO. No.	CTO. No.	INTERRUP. POLO	INTERRUP. AMP.	CONDUCTOR	FASE S (KVA) R	FASE S (KVA) S	CARGA	TIPO DE CARGA
TOMAS SALA ESTAR	6	1,08	3#12 THHN		20	1	1	2	1	20	3#12 THHN	0,18		1	TOMAS NEVERA
TOMA ESTUFA	1		0,18	3#12 THHN	20	1	3	4	1	20	3#12 THHN		0,18	1	TOMA COCINA
TOMA HAB 1 Y 2	9	1,62		3#12 THHN	20	1	5	6	1	20	3#12 THHN	1,62		9	TOMA HAB 3 Y 4
TOMA HAB 5 Y 6	9		1,62	3#12 THHN	20	1	7	8	1	20	3#12 THHN		1,62	9	TOMA HAB 7 Y 8
LUCES HABITACIONES Y BAÑOS	14	0,42		3#12 THHN	20	1	9	10	1	20	3#12 THHN	0,42		14	LUCES HABITACIONES Y BAÑOS
LUCES COCINA DALA ESTAR	8		0,13	3#12 THHN	20	1	11	12	2	20	3#12 THHN		0,45	1	ARE HAB 1
ARE HAB 5	1	0,45		3#12 THHN	20	2	13	14				0,46			
		0,45					15	16	1	20	3#12 THHN		0,13	11	LUCES EXTERIORES
ARE HAB 6	1	0,45		3#12 THHN	20	2	17	18	2	20	3#12 THHN	0,46		1	ARE HAB 2
		0,45					19	20					0,45		
ARE HAB 7	1	0,45		3#12 THHN	20	2	21	22	2	20	3#12 THHN	0,46		1	ARE HAB 3
		0,45					23	24					0,45		
ARE HAB 8	1	0,45		3#12 THHN	20	2	25	26	2	20	3#12 THHN	0,46		1	ARE HAB 4
		0,45					27	28					0,45		
RESERVA							29	30							RESERVA
RESERVA							31	32							RESERVA
RESERVA							33	34							RESERVA
RESERVA							35	36							RESERVA

TOTAL 1: 4,92 3,73
TOTAL 2: 4,92 3,73
TOTAL 1+2: 9,83 7,46
TOTAL KVA: 16,19

N: 0 0 0 0 0 | T: 0 0 0 0 0

CAL FASES: 2 AWG Cu
CAL NEUTRO: 2 AWG Cu
CAL TIERRA: 8 AWG Cu

TOTAL 2: 4,92 3,73

TEMPERATURA AMBIENTE: 40 °C

CUADRO DE CARGA - TN2-P2

TAG: TN2-P2 | NUMERO DE CIRCUITOS: 36 CTOS | TIPO DE MONTAJE: EMPOTRADO | TENSION: 240 Voltios LL | CAP BARRAJE: 60 Amp. | CORRIENTE DE CORTO CIRCUITO: 10 kAmp. | INTERRUPTOR PRINCIPAL: 2X100 Amp. | TIPO DE PROTECCION: Totalizador

Viene de Gabinete: 2X100 AMP, R S T

2X100 Amp

SISTEMA: 120-208-3Hi y 220-2Hi | GRADO DE PROTECCION: NEMA 1 | PORTA- TARJETERO: NO | ACABADO: RAL 7035 | TIPO DE MONTAJE INTERRUPTOR PRINCIPAL: ATORNILLADO | UBICACIÓN:

TIPO DE CARGA	CARGA R	CARGA S	FASE S (KVA)	CONDUCTOR	INTERRUP. AMP.	INTERRUP. POLO	CTO. No.	CTO. No.	INTERRUP. POLO	INTERRUP. AMP.	CONDUCTOR	FASE S (KVA) R	FASE S (KVA) S	CARGA	TIPO DE CARGA
TOMAS SALA ESTAR	6	1,08		3#12 THHN	20	1	1	2	1	20	3#12 THHN	0,18		1	TOMAS NEVERA
TOMA ESTUFA	1		0,18	3#12 THHN	20	1	3	4	1	20	3#12 THHN		0,18	1	TOMA COCINA
TOMA HAB 3 Y 4	9	1,62		3#12 THHN	20	1	5	6	1	20	3#12 THHN	1,62		9	TOMA HAB 1 Y 2
TOMA HAB 1 Y 2	9		1,62	3#12 THHN	20	1	7	8	1	20	3#12 THHN		1,62	9	TOMA HAB 5 Y 6
LUCES HABITACIONES Y BAÑOS	14	0,42		3#12 THHN	20	1	9	10	1	20	3#12 THHN	0,42		14	LUCES HABITACIONES Y BAÑOS
LUCES COCINA DALA ESTAR	8		0,13	3#12 THHN	20	1	11	12	2	20	3#12 THHN		0,45	1	ARE HAB 1
ARE HAB 5	1	0,45		3#12 THHN	20	2	13	14				0,46			
		0,45					15	16	1	20	3#12 THHN		0,13	11	LUCES EXTERIORES
ARE HAB 6	1	0,45		3#12 THHN	20	2	17	18	2	20	3#12 THHN	0,46		1	ARE HAB 2
		0,45					19	20					0,45		
ARE HAB 7	1	0,45		3#12 THHN	20	2	21	22	2	20	3#12 THHN	0,46		1	ARE HAB 3
		0,45					23	24					0,45		
ARE HAB 8	1	0,45		3#12 THHN	20	2	25	26	2	20	3#12 THHN	0,46		1	ARE HAB 4
		0,45					27	28					0,45		
RESERVA							29	30							RESERVA
RESERVA							31	32							RESERVA
RESERVA							33	34							RESERVA
RESERVA							35	36							RESERVA

TOTAL 1: 4,92 3,73
TOTAL 2: 4,92 3,73
TOTAL 1+2: 9,83 7,46
TOTAL KVA: 16,19

N: 0 0 0 0 0 | T: 0 0 0 0 0

CAL FASES: 2 AWG Cu
CAL NEUTRO: 2 AWG Cu
CAL TIERRA: 8 AWG Cu

TOTAL 2: 4,92 3,73

TEMPERATURA AMBIENTE: 40 °C

CUADRO DE CARGA - TN3-P2

TAG: TN3-P2 | NUMERO DE CIRCUITOS: 36 CTOS | TIPO DE MONTAJE: EMPOTRADO | TENSION: 240 Voltios LL | CAP BARRAJE: 60 Amp. | CORRIENTE DE CORTO CIRCUITO: 10 kAmp. | INTERRUPTOR PRINCIPAL: 2X100 Amp. | TIPO DE PROTECCION: Totalizador

Viene de Gabinete: 2X100 AMP, R S T

2X100 Amp

SISTEMA: 120-208-3Hi y 220-2Hi | GRADO DE PROTECCION: NEMA 1 | PORTA- TARJETERO: NO | ACABADO: RAL 7035 | TIPO DE MONTAJE INTERRUPTOR PRINCIPAL: ATORNILLADO | UBICACIÓN:

TIPO DE CARGA	CARGA R	CARGA S	FASE S (KVA)	CONDUCTOR	INTERRUP. AMP.	INTERRUP. POLO	CTO. No.	CTO. No.	INTERRUP. POLO	INTERRUP. AMP.	CONDUCTOR	FASE S (KVA) R	FASE S (KVA) S	CARGA	TIPO DE CARGA
TOMAS SALA ESTAR	6	1,08		3#12 THHN	20	1	1	2	1	20	3#12 THHN	0,18		1	TOMAS NEVERA
TOMA ESTUFA	1		0,18	3#12 THHN	20	1	3	4	1	20	3#12 THHN		0,18	1	TOMA COCINA
TOMA HAB 5 Y 6	9	1,62		3#12 THHN	20	1	5	6	1	20	3#12 THHN	1,62		9	TOMA HAB 7 Y 8
TOMA HAB 1 Y 2	9		1,62	3#12 THHN	20	1	7	8	1	20	3#12 THHN		1,62	9	TOMA HAB 3 Y 4
LUCES HABITACIONES Y BAÑOS	14	0,42		3#12 THHN	20	1	9	10	1	20	3#12 THHN	0,42		14	LUCES HABITACIONES Y BAÑOS
LUCES COCINA DALA ESTAR	8		0,13	3#12 THHN	20	1	11	12	2	20	3#12 THHN		0,45	1	ARE HAB 1
ARE HAB 5	1	0,45		3#12 THHN	20	2	13	14				0,46			
		0,45					15	16	1	20	3#12 THHN		0,13	11	LUCES EXTERIORES
ARE HAB 6	1	0,45		3#12 THHN	20	2	17	18	2	20	3#12 THHN	0,46		1	ARE HAB 2
		0,45					19	20					0,45		
ARE HAB 7	1	0,45		3#12 THHN	20	2	21	22	2	20	3#12 THHN	0,46		1	ARE HAB 3
		0,45					23	24					0,45		
ARE HAB 8	1	0,45		3#12 THHN	20	2	25	26	2	20	3#12 THHN	0,46		1	ARE HAB 4
		0,45					27	28					0,45		
RESERVA							29	30							RESERVA
RESERVA							31	32							RESERVA
RESERVA							33	34							RESERVA
RESERVA							35	36							RESERVA

TOTAL 1: 4,92 3,73
TOTAL 2: 4,92 3,73
TOTAL 1+2: 9,83 7,46
TOTAL KVA: 16,19

N: 0 0 0 0 0 | T: 0 0 0 0 0

CAL FASES: 2 AWG Cu
CAL NEUTRO: 2 AWG Cu
CAL TIERRA: 8 AWG Cu

TOTAL 2: 4,92 3,73

TEMPERATURA AMBIENTE: 40 °C

CUADRO DE CARGA - TN4-P2

TAG: TN4-P2 | NUMERO DE CIRCUITOS: 36 CTOS | TIPO DE MONTAJE: EMPOTRADO | TENSION: 240 Voltios LL | CAP BARRAJE: 60 Amp. | CORRIENTE DE CORTO CIRCUITO: 10 kAmp. | INTERRUPTOR PRINCIPAL: 2X100 Amp. | TIPO DE PROTECCION: Totalizador

Viene de Gabinete: 2X100 AMP, R S T

2X100 Amp

SISTEMA: 120-208-3Hi y 220-2Hi | GRADO DE PROTECCION: NEMA 1 | PORTA- TARJETERO: NO | ACABADO: RAL 7035 | TIPO DE MONTAJE INTERRUPTOR PRINCIPAL: ATORNILLADO | UBICACIÓN:

TIPO DE CARGA	CARGA R	CARGA S	FASE S (KVA)	CONDUCTOR	INTERRUP. AMP.	INTERRUP. POLO	CTO. No.	CTO. No.	INTERRUP. POLO	INTERRUP. AMP.	CONDUCTOR	FASE S (KVA) R	FASE S (KVA) S	CARGA	TIPO DE CARGA
TOMAS SALA ESTAR	6	1,08		3#12 THHN	20	1	1	2	1	20	3#12 THHN	0,18		1	TOMAS NEVERA
TOMA ESTUFA	1		0,18	3#12 THHN	20	1	3	4	1	20	3#12 THHN		0,18	1	TOMA COCINA
TOMA HAB 7 Y 8	9	1,62		3#12 THHN	20	1	5	6	1	20	3#12 THHN	1,62		9	TOMA HAB 5 Y 6
TOMA HAB 3 Y 4	9		1,62	3#12 THHN	20	1	7	8	1	20	3#12 THHN		1,62	9	TOMA HAB 1 Y 2
LUCES HABITACIONES Y BAÑOS	14	0,42		3#12 THHN	20	1	9	10	1	20	3#12 THHN	0,42		14	LUCES HABITACIONES Y BAÑOS
LUCES COCINA DALA ESTAR	8		0,13	3#12 THHN	20	1	11	12	2	20	3#12 THHN		0,45	1	ARE HAB 1
ARE HAB 5	1	0,45		3#12 THHN	20	2	13	14				0,46			
		0,45					15	16	1	20	3#12 THHN		0,13	11	LUCES EXTERIORES
ARE HAB 6	1	0,45		3#12 THHN	20	2	17	18	2	20	3#12 THHN	0,46		1	ARE HAB 2
		0,45					19	20					0,45		
ARE HAB 7	1	0,45		3#12 THHN	20	2	21	22	2	20	3#12 THHN	0,46		1	ARE HAB 3
		0,45					23	24					0,45		
ARE HAB 8	1	0,45		3#12 THHN	20	2	25	26	2	20	3#12 THHN	0,46		1	ARE HAB 4
		0,45					27	28					0,45		
RESERVA							29	30							RESERVA
RESERVA							31	32							RESERVA
RESERVA							33	34							RESERVA
RESERVA							35	36							RESERVA

TOTAL 1: 4,92 3,73
TOTAL 2: 4,92 3,73
TOTAL 1+2: 9,83 7,46
TOTAL KVA: 16,19

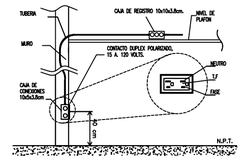
N: 0 0 0 0 0 | T: 0 0 0 0 0

CAL FASES: 2 AWG Cu
CAL NEUTRO: 2 AWG Cu
CAL TIERRA: 8 AWG Cu

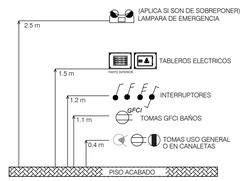
TOTAL 2: 4,92 3,73

TEMPERATURA AMBIENTE: 40 °C

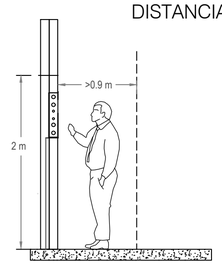
MONTAJE DE TOMAS.



ALTURA DE APARATOS ELECTRICOS



DISTANCIAS DE TRABAJO



NOTA:

1-PARA INSTALAR TABLEROS SE REGUIERE UN MURO DOBLE O MURO CON UN ANCHO DE 20 Cm.

2-LA SALIDA DE CABLE SERA POR LA PARTE INFERIOR O SUPERIOR, Y DEBERA SER SELLADA PARA, GARANTIZAR LA HERMITICIDAD DE ESTOS.

3-SE GARANTIZAN LAS DISTANCIAS DE MANIOBRAS PARA EL MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS Y PLANTA ELECTRICA.

4-SE INSTALARAN TODAS LAS SEÑALES REFERENTES A SEGURIDAD Y RIESGO ELECTRICO COMO SE ESTIPULA EN EL RETIE.

Centro Agropecuario y Biotecnología el Porvenir, del SENA regional, córdoba".

CONTRATO Nº:
CO1.PCCNTR.6546888

OBJETO:
CONTRATAR LOS ESTUDIOS, DISEÑOS Y TRAMITE DE LICENCIAMIENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LOS DORMITORIOS DEL CENTRO DE CONVIVENCIA UBICADO EN EL PREDIO SANTA ISABEL DEL CENTRO AGROPECUARIO Y BIOTECNOLOGÍA EL PORVENIR, DEL SENA REGIONAL, CÓRDOBA.

CONTRATISTA:
ING. HERNAN NARVEZ BALLESTA
C.C. #10.940.926

INTERVENTORIA:
SERVICIOS DE INGENIERIA CONSULTORIA Y ARQUITECTURA "INGCARQ S.A.S."
R/L Mario Alberto Almanza Solano

DISEÑO ELÉCTRICO:

JORGE ENRIQUE CABRALES VEGA
Ing. Electricista MP: CN 205-40865

REVISIONES

FECHA	DESCRIPCIÓN	No. Rev
14-10-2025	Version Inicial.	0.0

CONVENCIONES.

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN.	CANTIDAD
	TOMAS NORMAL 110	156
	TOMAS PISO 110	6
GFCI	TOMAS GFCI	22

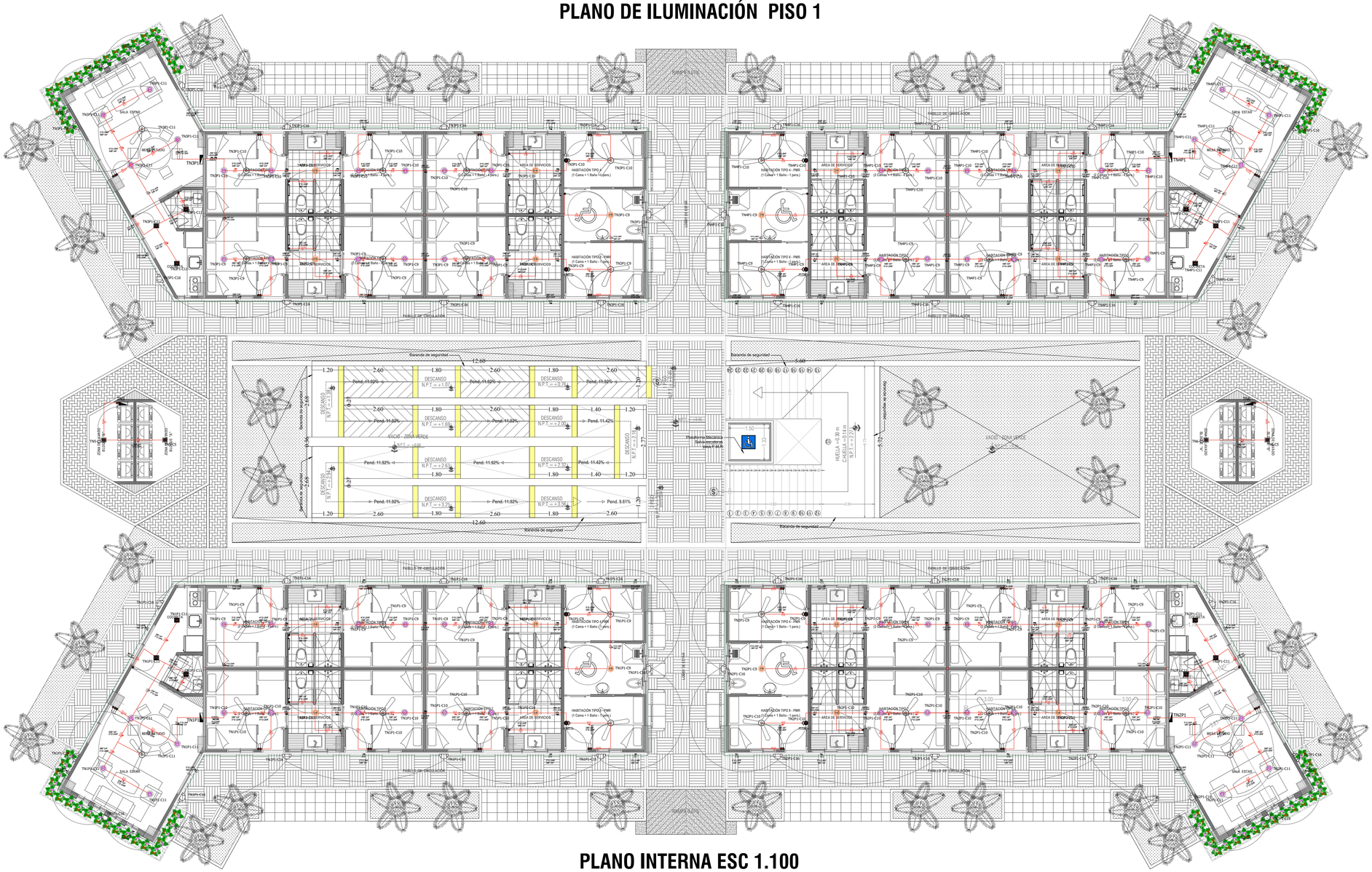
CONTIENE
PLANO DE TOMAS

ESCALA
1.100

ARCHIVO
DIBUJO
REVISIÓN
FECHA
SEP- 2025
PLANCHA No.
2
PLANO No.

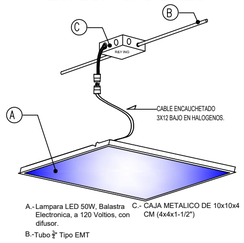
FORMATO: ISO Full Bleed B1(500mm x 353 mm) - Imp 1:1

PLANO DE ILUMINACIÓN PISO 1



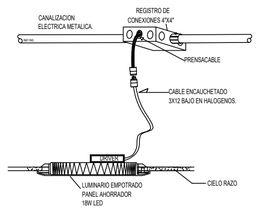
PLANO INTERNA ESC 1.100

PANEL LED SEGUN ESPECIFICACIONES

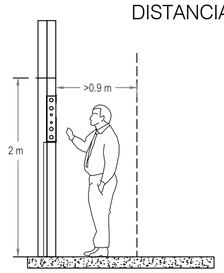


A.- Lampara LED 50W, Balastra Electronica, a 120 Voltios, con difusor.
B.-Tubo ½" Tipo EMT
C.- CAJA METALICO DE 10x10x4 CM (4x4x1-1/2")

PANEL LED 12W CIRCULAR



DISTANCIAS DE TRABAJO



NOTA:

1-PARA INSTALAR TABLEROS SE REGUIERE UN MURO DOBLE O MURO CON UN ANCHO DE 20 Cm.

2-LA SALIDA DE CABLE SERA POR LA PARTE INFERIOR O SUPERIOR, Y DEBERA SER SELLADA PARA, GARANTIZAR LA HERMITICIDAD DE ESTOS.

3-SE GARANTIZAN LAS DISTANCIAS DE MANIOBRAS PARA EL MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS Y PLANTA ELECTRICA.

4-SE INSTALARAN TODAS LAS SEÑALES REFERENTES A SEGURIDAD Y RIESGO ELECTRICO COMO SE ESTIPULA EN EL RETIE.

SENA

Centro Agropecuario y Biotecnología el Porvenir, del SENA regional, córdoba".

CONTRATO Nº:

CO1.PCCNTR.6546888

OBJETO:

CONTRATAR LOS ESTUDIOS, DISEÑOS Y TRAMITE DE LICENCIAMIENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LOS DORMITORIOS DEL CENTRO DE CONVIVENCIA UBICADO EN EL PREDIO SANTA ISABEL DEL CENTRO AGROPECUARIO Y BIOTECNOLOGÍA EL PORVENIR, DEL SENA REGIONAL, CÓRDOBA.

CONTRATISTA:

ING. HERNAN NARVEZ BALLESTA
C.C. #10.940.926

INTERVENTORIA:

SERVICIOS DE INGENIERIA CONSULTORIA Y ARQUITECTURA "INGCARQ S.A.S."
R/L Mario Alberto Almanza Solano

DISEÑO ELÉCTRICO:

JORGE ENRIQUE CABRALES VEGA
Ing. Electricista MP: CN 205-40865

REVISIONES

FECHA	DESCRIPCIÓN	No. Rev.
14-10-2025	Version Inicial.	0.0

CONVENCIONES.

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN.	CANTIDAD
	LUMINARIA 9W	64
	LUMINARIA 12W	20
	LUMINARIA 7W	8
	LUMINARIA 4W	12
	LUMINARIA 6W	4
	APLIQUE 12W	44
	VENTILADOR	36
	INT.SENCILLO	92
	INT. DOBLE	6
	INT. CONMUTABLE	16

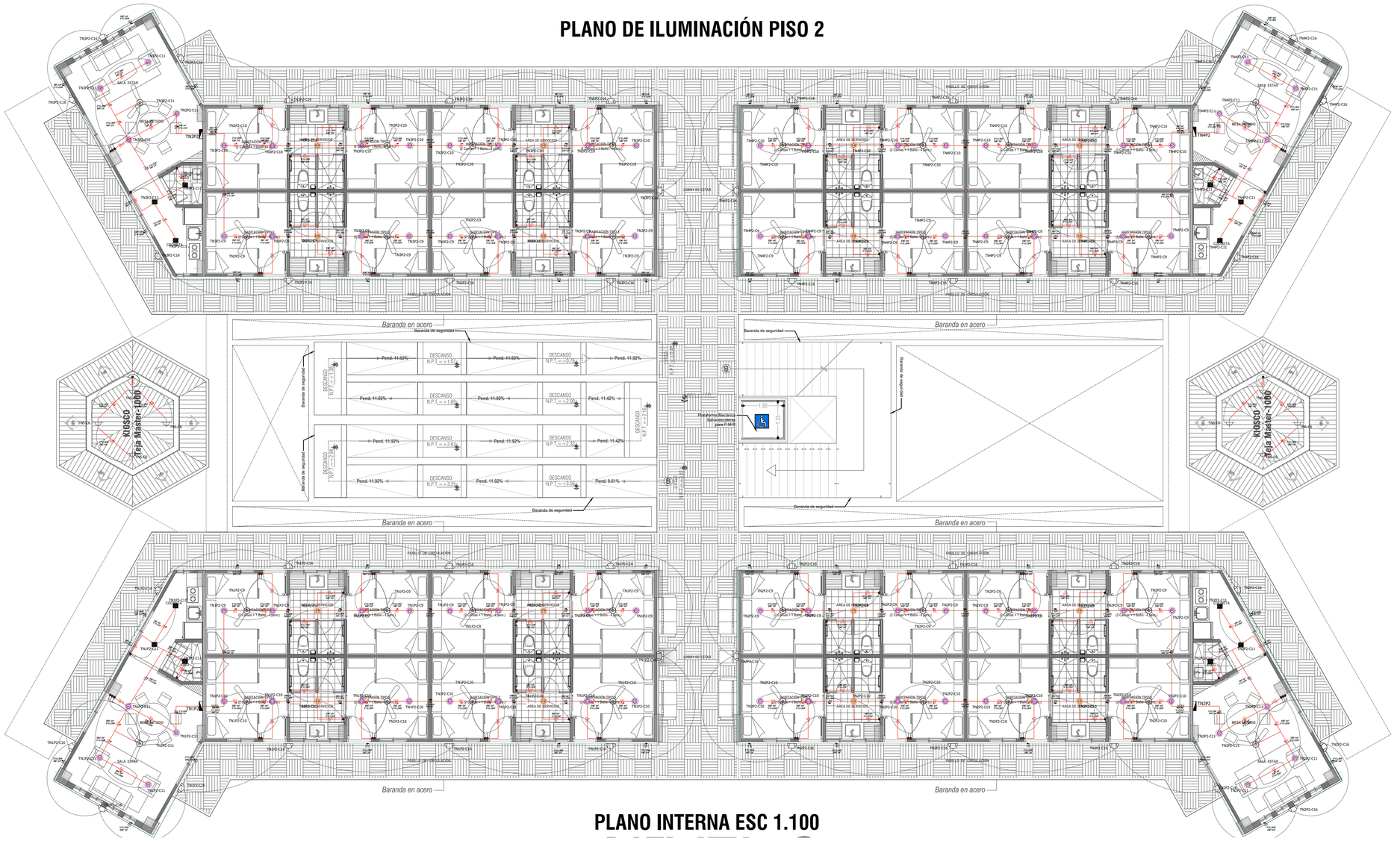
CONTIENE

PLANO DE ILUMINACIÓN

ESCALA	1.100
ARCHIVO	FECHA SEP- 2025
DIBUJO	PLANCHA No. 3
REVISIÓN	PLANO No.

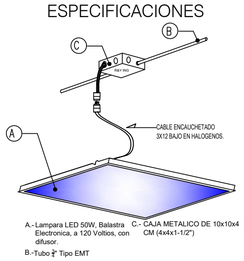
FORMATO: ISO Full Bleed B1(500mm x 353 mm) - Imp 1:1

PLANO DE ILUMINACIÓN PISO 2



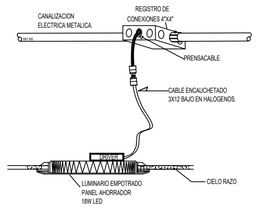
PLANO INTERNA ESC 1.100

PANEL LED SEGUN ESPECIFICACIONES

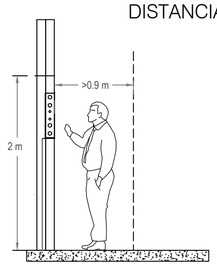


A.- Lampara LED 50W, Balastra Electronica, a 120 Voltios, con difusor.
B.- Tubo ¾" Tipo EMT
C.- CAJA METALICO DE 10x10x4 CM (4x4x1-1/2")

PANEL LED 12W CIRCULAR



DISTANCIAS DE TRABAJO



NOTA:

1-PARA INSTALAR TABLEROS SE REGUIERE UN MURO DOBLE O MURO CON UN ANCHO DE 20 Cm.

2-LA SALIDA DE CABLE SERA POR LA PARTE INFERIOR O SUPERIOR, Y DEBERA SER SELLADA PARA, GARANTIZAR LA HERMITICIDAD DE ESTOS.

3-SE GARANTIZAN LAS DISTANCIAS DE MANIOBRAS PARA EL MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS Y PLANTA ELECTRICA.

4-SE INSTALARAN TODAS LAS SEÑALES REFERENTES A SEGURIDAD Y RIESGO ELECTRICO COMO SE ESTIPULA EN EL RETIE.

SENA

Centro Agropecuario y Biotecnología el Porvenir, del SENA regional, córdoba".

CONTRATO Nº:

CO1.PCCNTR.6546888

OBJETO:

CONTRATAR LOS ESTUDIOS, DISEÑOS Y TRAMITE DE LICENCIAMIENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LOS DORMITORIOS DEL CENTRO DE CONVIVENCIA UBICADO EN EL PREDIO SANTA ISABEL DEL CENTRO AGROPECUARIO Y BIOTECNOLOGÍA EL PORVENIR, DEL SENA REGIONAL, CÓRDOBA.

CONTRATISTA:

ING. HERNAN NARVEZ BALLESTA
C.C. #10.940.926

INTERVENTORIA:

SERVICIOS DE INGENIERIA CONSULTORIA Y ARQUITECTURA "INGCARQ S.A.S."
R/L Mario Alberto Almanza Solano

DISEÑO ELÉCTRICO:

JORGE ENRIQUE CABRALES VEGA
Ing. Electricista MP: CN 205-40865

REVISIONES

FECHA	DESCRIPCIÓN	No. Rev.
14-10-2025	Version Inicial.	0.0

CONVENCIONES.

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN.	CANTIDAD
	LUMINARIA 9W	80
	LUMINARIA 12W	16
	LUMINARIA 4W	12
	LUMINARIA 10W	8
	APLIQUE 12W	44
	VENTILADOR	36
	INT.SENCILLO	80
	INT. DOBLE	4
	INT. CONMUTABLE	32

CONTIENE

PLANO DE ILUMINACIÓN

ESCALA **1.100**

ARCHIVO

FECHA SEP- 2025

DIBUJO

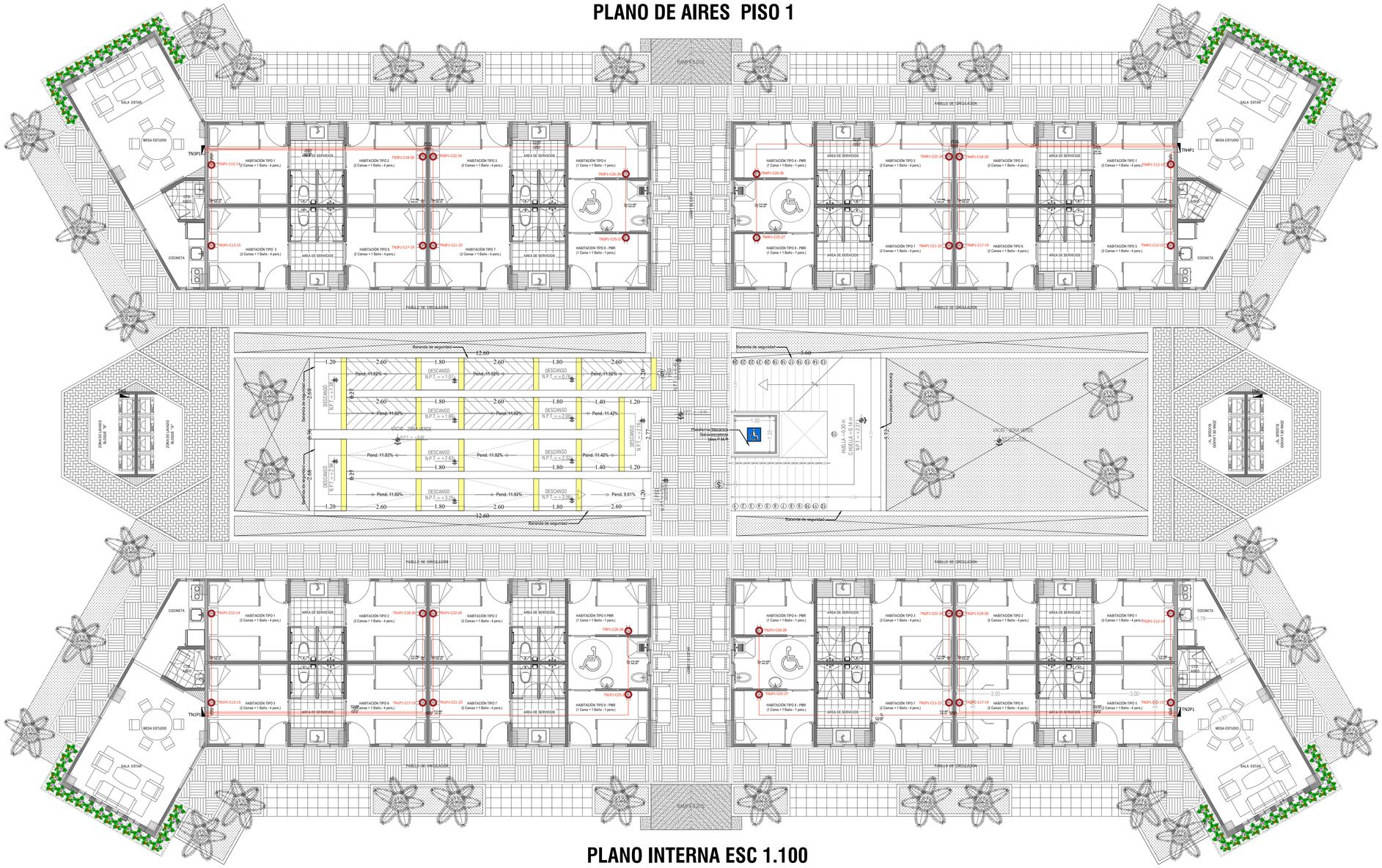
PLANCHA No. 4

REVISIÓN

PLANO No.

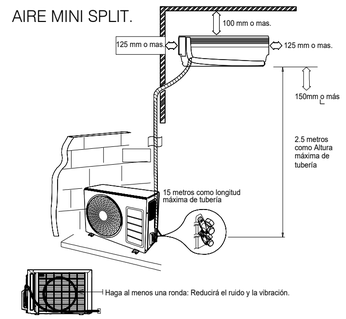
FORMATO: ISO Full Bleed B1(500mm x 353 mm) - Imp 1:1

PLANO DE AIRES PISO 1



PLANO INTERNA ESC 1.100

AIRE MINI SPLIT.



La apariencia de la unidad puede ser diferente del diagrama dependiendo del modelo

Centro Agropecuario y Biotecnología el Porvenir, del SENA regional, córdoba".

CONTRATO Nº:

CO1.PCCNTR.6546888

OBJETO:

CONTRATAR LOS ESTUDIOS, DISEÑOS Y TRAMITE DE LICENCIAMIENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LOS DORMITORIOS DEL CENTRO DE CONVIVENCIA UBICADO EN EL PREDIO SANTA ISABEL DEL CENTRO AGROPECUARIO Y BIOTECNOLOGÍA EL PORVENIR, DEL SENA REGIONAL, CÓRDOBA.

CONTRATISTA:

ING. HERNAN NARVEZ BALLESTA
C.C. #10.940.926

INTERVENTORIA:

SERVICIOS DE INGENIERIA CONSULTORIA Y ARQUITECTURA "INGCARQ S.A.S."
R/L Mario Alberto Almanza Solano

DISEÑO ELÉCTRICO:

JORGE ENRIQUE CABRALES VEGA
Ing. Electricista MP: CN 205-40865

REVISIONES

FECHA	DESCRIPCIÓN	No. Rev.
14-10-2025	Version Inicial.	0.0

CONVENCIONES.

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN.	CANTIDAD
	TOMA 220V	32

CONTIENE

PLANO DE AIRES

ESCALA **1.100**

ARCHIVO

FECHA SEP- 2025

DIBUJÓ

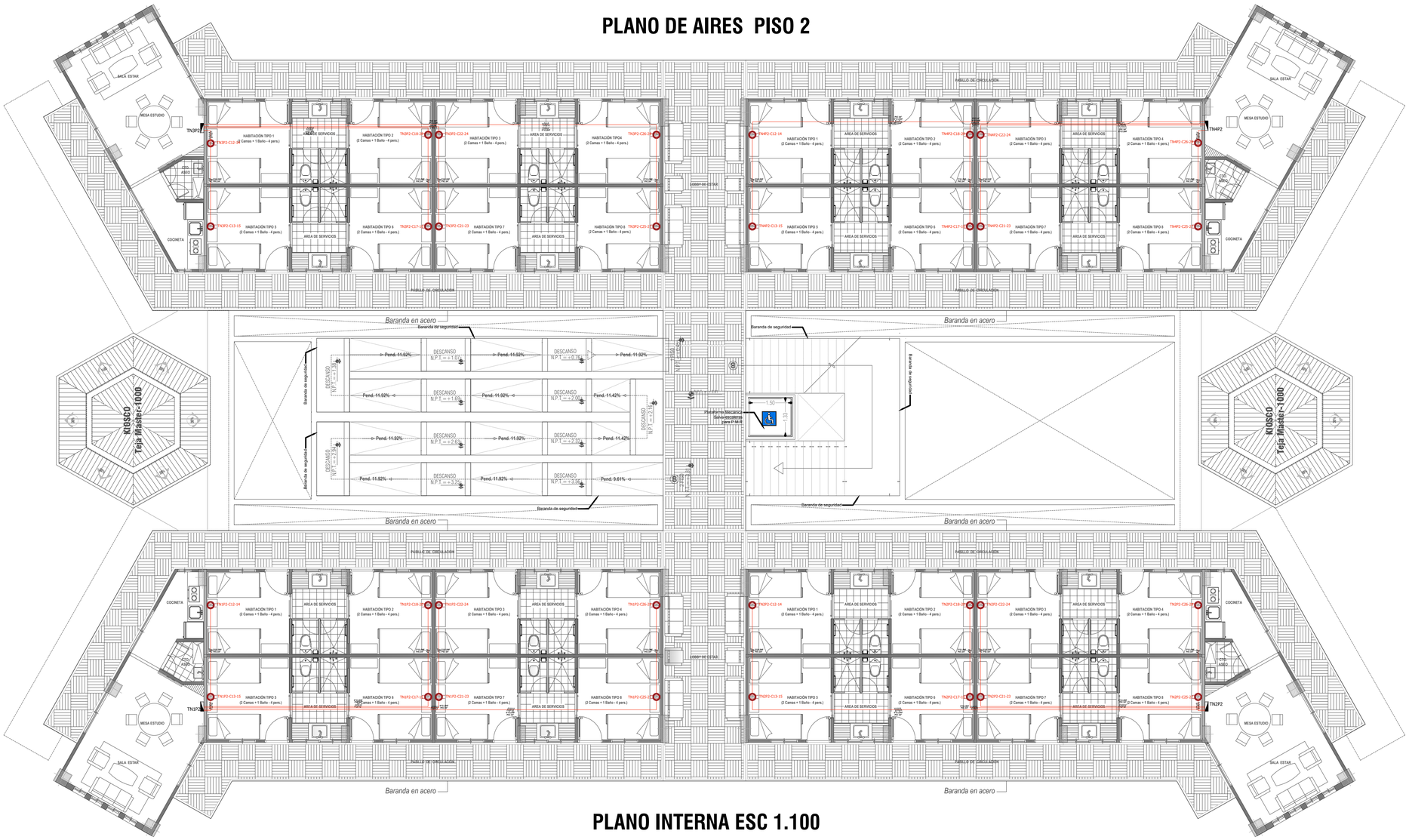
PLANCHA No. 5

REVISIÓN

PLANO No.

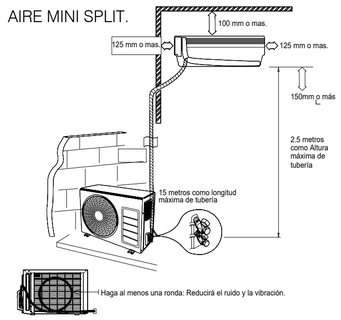
FORMATO: ISO Full Bleed B1(500mm x 353 mm) - Imp 1:1

PLANO DE AIRES PISO 2



PLANO INTERNA ESC 1.100

AIRE MINI SPLIT.



La apariencia de la unidad puede ser diferente del diagrama dependiendo del modelo

SENA

Centro Agropecuario y Biotecnología el Porvenir, del SENA regional, córdoba".

CONTRATO Nº:

CO1.PCCNTR.6546888

OBJETO:

CONTRATAR LOS ESTUDIOS, DISEÑOS Y TRAMITE DE LICENCIAMIENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LOS DORMITORIOS DEL CENTRO DE CONVIVENCIA UBICADO EN EL PREDIO SANTA ISABEL DEL CENTRO AGROPECUARIO Y BIOTECNOLOGÍA EL PORVENIR, DEL SENA REGIONAL, CÓRDOBA.

CONTRATISTA:

ING. HERNAN NARVEZ BALLESTA
C.C. #10.940.926

INTERVENTORIA:

SERVICIOS DE INGENIERIA CONSULTORIA Y ARQUITECTURA "INGCARQ S.A.S."
R/L Mario Alberto Almanza Solano

DISEÑO ELÉCTRICO:

JORGE ENRIQUE CABRALES VEGA
Ing. Electricista MP: CN 205-40865

REVISIONES

FECHA	DESCRIPCIÓN	No. Rev
14-10-2025	Version Inicial.	0.0

CONVENCIONES.

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN.	CANTIDAD
	TOMA 220V	32

CONTIENE

PLANO DE AIRES

ESCALA **1.100**

ARCHIVO

FECHA SEP- 2025

DIBUJÓ

PLANCHA No. 6

REVISIÓN

PLANO No.

FORMATO: ISO Full Bleed B1(500mm x 353 mm) - Imp 1:1