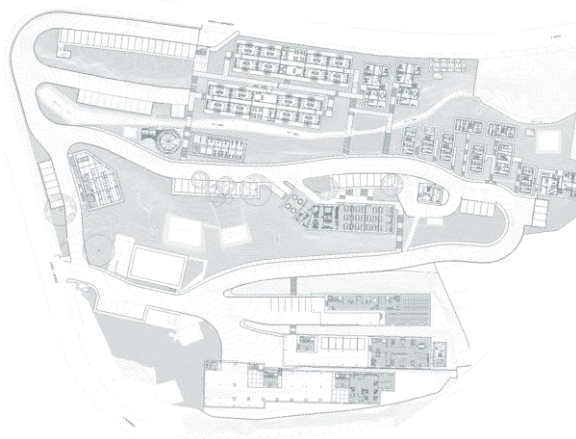


**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA**



**OFICINAS Y CAMPAMENTO PARA EL P.H. CHICOASÉN II
MUNICIPIO DE CHICOASÉN, ESTADO DE CHIAPAS.**



**“TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO PRESENTA:”
ELÍAS ADHAIR MORALES FLORES
NO. DE CTA. 098241770**

SINODALES:

PRESIDENTE: ING. ARQ. JOSÉ DE JESÚS PELLÓN DORIA

VOCAL: ARQ. MÁXIMO CAMPOY MORENO

SECRETARIO: ARQ. ÓSCAR CERÓN HERNÁNDEZ

SUPLENTE: ARQ. JESÚS NORBERTO DÁVILA SUÁREZ

SUPLENTE: ARQ. JORGE TAMÉS Y BATA

CD DE MÉXICO

OCTUBRE - 2016



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. FUNDAMENTACIÓN.....	4
3. PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO.....	6
4. EL SITIO.....	7
5. TERRENO.....	9
6. CONJUNTO ARQUITECTÓNICO	11
7. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	12
7.1 URBANIZACIÓN	13
7.2 VIALIDADES.....	14
7.3 ÁREAS JARDINADAS.....	15
7.4 PALETA VEGETAL.....	16
7.5 CRITERIO DE ACABADOS DE URBANIZACIÓN.....	16
8. EDIFICIO DE OFICINAS MÓDULO 1.....	18
9. CRITERIO DE ACABADOS PARA OFICINAS.....	24
10. DESARROLLO DE INSTALACIONES.....	29
10.1. INSTALACIÓN HIDRÁULICA.....	29
10.2. INSTALACIÓN SANITARIA.....	46
10.3 INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....	52
10.4. INSTALACIÓN DE VOZ Y DATOS.....	82
11. PROYECTO.....	83
12. EDIFICIO DE DORMITORIOS MÓDULO 1.....	153
13. CRITERIO DE ACABADOS PARA EL DORMITORIO.....	159
14. DESARROLLO DE INSTALACIONES.....	164
14.1. INSTALACIÓN HIDRÁULICA.....	164
14.2. INSTALACIÓN SANITARIA.....	171
14.3 INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....	175
15. PROYECTO.....	217
16. CONCLUSIONES.....	267
17. FUENTES DE INFORMACIÓN.....	267



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



1. INTRODUCCIÓN:

El desarrollo de ésta Tesis tiene como finalidad resolver la problemática real y actual de satisfacer las necesidades de alojamiento y de espacios para ejecutar los trabajos técnicos y administrativos del personal que supervisará la construcción del Proyecto Hidroeléctrico Chicoasén II.

Las obras principales están proyectadas a 8.5 kilómetros aguas abajo de la C.H. Manuel Moreno Torres, longitud obtenida a lo largo del desarrollo del río. Con referencia a la ciudad Tuxtla Gutiérrez, dista 30 km con dirección Noroeste medido en línea recta. Las coordenadas geográficas de la zona de obras son 16° 59' 07.76" LN; 93° 09' 38.30" LW (LN: latitud Norte; LW: longitud Oeste).

Con la premisa de que el predio donde se construirán las Oficinas y Campamento es propiedad de "CFE Generación Chicoasén", y se tiene un contrato de Comodato donde se hace mención de que al finalizar la Obra del P.H. Chicoasén II se deberán retirar las instalaciones y desalojar el predio, se consideran estructuras y muros de materiales que sean desmontables para su recuperación y reutilización en proyectos futuros.

Los elementos arquitectónicos se proyectan siguiendo la estructura organizacional de la dependencia, así como los términos de referencia que dan origen al programa arquitectónico atendiendo las necesidades de la Residencia General de Construcción del Proyecto Hidroeléctrico Chicoasén II.

En ésta Tesis se menciona cada elemento Arquitectónico que compone el conjunto de Oficinas y Campamento, se describe la Urbanización y se desarrollan 2 elementos Arquitectónicos que integran el conjunto antes mencionado que son:

- 1.- Edificio de Oficinas Módulo 1
- 2.- Edificio de Dormitorios Módulo 1



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



2. FUNDAMENTACIÓN:

La Estrategia Nacional de Energía (ENE 2012-2026), está conformada por tres ejes: Seguridad Energética, Eficiencia Económica y Sustentabilidad Ambiental, y plantea la meta al año 2026: incrementar la generación de electricidad al 35% mediante fuentes de energía limpia.

El P.H. Chicoasén II incrementará la capacidad del Sistema Eléctrico Nacional con una potencia instalable de 240 Megawatts y una generación hidroeléctrica media anual de 576 Gigawatts/hora mediante el aprovechamiento del río controlado, reduciendo al mínimo los impactos sociales y ambientales.

Contribuirá a satisfacer las necesidades de energía eléctrica limpia, evitando anualmente la emisión a la atmósfera de: 299 436 toneladas de dióxido de carbono (CO₂), 255 toneladas de dióxido de azufre (SO₂) y 680 toneladas de óxidos de nitrógeno (NO_x), lo que equivale a un ahorro de 871 000 barriles de petróleo al año.

Como parte de las actividades previas a la construcción del P.H. Chicoasén II, está previsto realizar la construcción de las obras de infraestructura necesarias para dar servicio en la etapa de la construcción de las obras principales del Proyecto, para el personal técnico y administrativo de Comisión Federal de Electricidad, quienes se encargarán de la supervisión de las obras, se requieren las oficinas técnicas y administrativas necesarias para el desempeño de funciones y un campamento para alojarlas derivado a que personas de diferentes Estados de la República Mexicana forman parte de la plantilla contemplada para tal fin.

Central Hidroeléctrica	Altura de la Presa (metros)	Superficie del embalse (hectáreas)	Generación Media Anual (Gigawatts)
CH Belisario Domínguez "La Angostura"	146,7	63 000	2 128
CH Manuel Moreno Torres "Chicoasén"	251,7	3 150	4 800
P. H. Chicoasén II	30,0	188	576
C.H. Netzahualcóyotl "Malpaso"	137,5	29 400	3 037
C.H. Ángel Albino Corzo "Peñitas"	53,0	6 933	1 492
TOTAL			12 033



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central

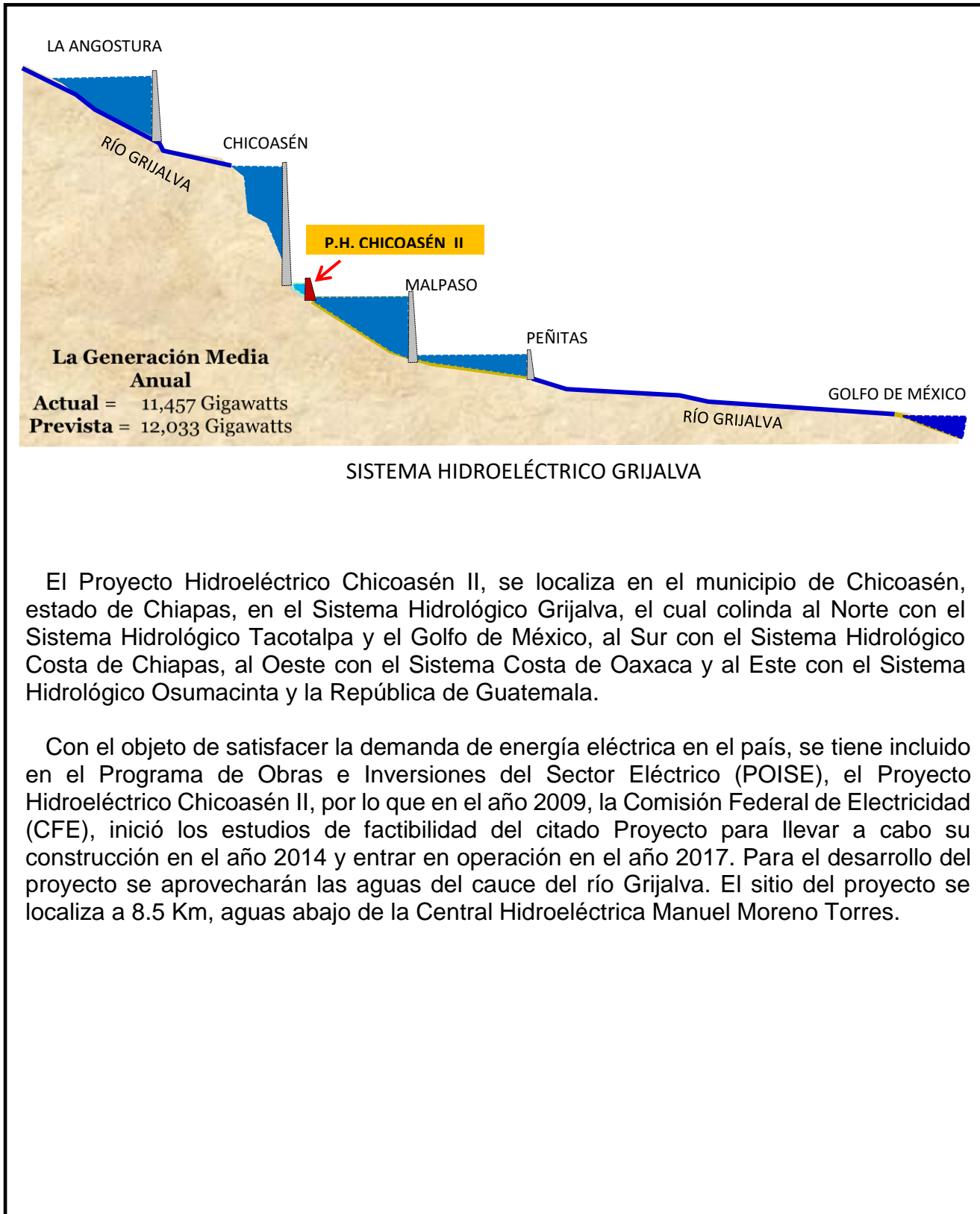


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



El Proyecto Hidroeléctrico Chicoasén II, se localiza en el municipio de Chicoasén, estado de Chiapas, en el Sistema Hidrológico Grijalva, el cual colinda al Norte con el Sistema Hidrológico Tacotalpa y el Golfo de México, al Sur con el Sistema Hidrológico Costa de Chiapas, al Oeste con el Sistema Costa de Oaxaca y al Este con el Sistema Hidrológico Osumacinta y la República de Guatemala.

Con el objeto de satisfacer la demanda de energía eléctrica en el país, se tiene incluido en el Programa de Obras e Inversiones del Sector Eléctrico (POISE), el Proyecto Hidroeléctrico Chicoasén II, por lo que en el año 2009, la Comisión Federal de Electricidad (CFE), inició los estudios de factibilidad del citado Proyecto para llevar a cabo su construcción en el año 2014 y entrar en operación en el año 2017. Para el desarrollo del proyecto se aprovecharán las aguas del cauce del río Grijalva. El sitio del proyecto se localiza a 8.5 Km, aguas abajo de la Central Hidroeléctrica Manuel Moreno Torres.



3. PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO:

3.1 OFICINAS

En el diseño arquitectónico de las oficinas se aprovecha al máximo la luz natural, las vistas panorámicas al exterior y el uso eficiente de los espacios. Las instalaciones de la Residencia se proponen de manera que la disposición de los elementos arquitectónicos que delimitan los espacios, generen un ambiente de trabajo amable, dinámico, y propicien los encuentros, la convivencia y contacto cotidiano entre los usuarios en la mayoría de las actividades realizadas en el inmueble.

Se cuenta con un área de usos múltiples con capacidad para 90 personas y que tiene la función para realizar juntas y/o reuniones, cursos y eventos para el personal de la Residencia y visitas. En el diseño se aprovecha al máximo las vistas panorámicas hacia el embalse y la cortina de la actual Central Hidroeléctrica Manuel Moreno Torres.

Las oficinas se dividen en 3 Módulos donde cada Módulo albergará las diferentes disciplinas necesarias para la correcta supervisión y seguimiento de la construcción del P.H. Chicoasén II.

Módulo A

Residencia General
Residencia Técnica
Sistemas de Gestión Integrado

MÓDULO B

Residencia de Obra Civil
Obras Asociadas e Infraestructura
Residencia de Electromecánica
Ingeniería de Sitio

Módulo C

Residencia Administrativa
Residencia Socio Ambiental
Telecomunicaciones

Almacén y Parque Vehicular



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



3.2 CAMPAMENTO

Se desarrolla un proyecto que permita solucionar las necesidades de vivienda para 170 personas, contemplando áreas recreativas y los espacios de Urbanización para cumplir con el correcto funcionamiento y operatividad de un Campamento temporal.

Para el diseño de los espacios se respeta la estructura organizacional de la Residencia General de construcción del Proyecto Hidroeléctrico Chicoasén II generando los elementos enlistados:

2 Módulos de Edificios de Dormitorios

1 Casa Tipo Residente General

7 Casas Tipo Residente de Área

3 Casas Tipo Jefes de Disciplina

1 Casa para Encargado de Comedor

1 Edificio de Comedor para 180 Comensales

1 Edificio de Área Deportiva

1 Palapa de Eventos Exteriores

1 Caseta de Vigilancia

4. El Sitio.

El sitio para la construcción de las Oficinas y Campamento, se localiza en el municipio de Chicoasén, estado de Chiapas, ubicado en el kilómetro 34 de la carretera Tuxtla Gutiérrez-Chicoasén, a 3.4 kilómetros de distancia del municipio. El polígono destinado para el proyecto tiene una extensión aproximada de 3.4 hectáreas.

Estos terrenos fueron utilizados anteriormente para la construcción de la presa de Chicoasén concluida en 1981 y su ampliación en el año 2000. *(Ver imagen 1)*



Imagen 1. Localización del sitio de construcción de las Oficinas y Campamento.

5. Terreno.

El terreno destinado a la realización de este proyecto de la Infraestructura de Oficinas y Campamento requerido para el personal que supervisará la construcción del P.H. Chicoasén II, es de 3.2 hectáreas.

Este terreno está limitado al Oriente, Poniente y Sur, por la carretera Tuxtla Gutiérrez-Chicoasén, al norte colinda con terrenos federales. Topográficamente el terreno presenta un desnivel en dirección de Poniente a Oriente de 33 metros.

Actualmente el terreno presenta plataformas donde se desplantaron edificaciones que se construyeron anteriormente en este sitio, las cuales en su mayoría se reutilizarán para a configuración del proyecto de las Oficinas y Campamento actual. (Ver imagen 2 y 3)

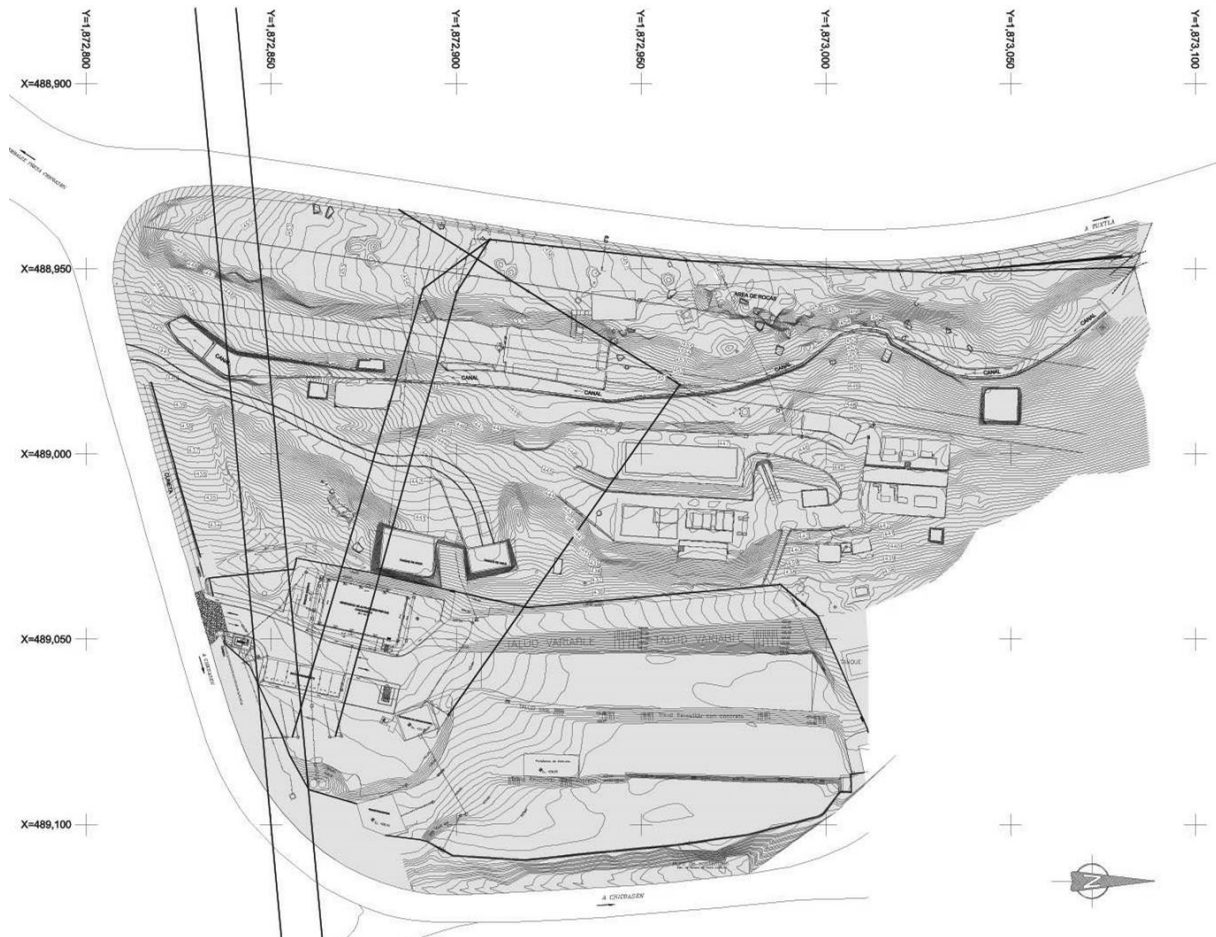


Imagen 2. Plano del Terreno.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



OFICINAS Y CAMPAMENTO PARA EL P.H. CHICOASÉN II EN EL MUNICIPIO DE CHICOASÉN, ESTADO DE CHIAPAS



Imagen 1. Localización del Terreno.



Imagen 1. Localización del Terreno.



Imagen 1. Localización del Terreno.



Imagen 1. Localización del Terreno.



Imagen 1. Localización del Terreno.

Imagen 3. Fotos del terreno

6. CONJUNTO ARQUITECTÓNICO.

Dentro de la propuesta para el desarrollo del conjunto se propone la división del predio en dos polígonos los cuales se identifican según el uso que tendrán dentro del desarrollo.
(Ver imagen 4)

- Polígono 1 (Azul)

Con una extensión de 20,381.43 m², su uso es habitacional y recreativo. Las edificaciones que se ubican en este polígono son: Dormitorios MÓDULO 1 y 2, Casa Residente General, Casas Residentes de Área (Siete Viviendas), Casas de Jefes de Disciplina (Tres viviendas), Palapa de eventos, Gimnasio, Comedor, Casa encargado comedor, Caseta de acceso y Subestación eléctrica general.

- Polígono 2 (Rojo)

Con una extensión de 11,743.60 m², su uso de oficinas y servicios. Las edificaciones que se ubican en este polígono son: Residencia MÓDULO 1, 2 y 3, además del edificio del Almacén y parque vehicular.



Imagen 4. Conjunto arquitectónico, delimitación de Polígonos.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

7. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto se concibió como un desarrollo en donde se respetarán las condiciones naturales del terreno. El trazado de la urbanización se apega a la topografía buscando con ello el menor movimiento de tierras y cortes de terreno. Dentro del conjunto arquitectónico se ubican un total de 23 edificios, todos ellos rodeados de áreas verdes. (Ver imagen 5)

Al proyecto se accede desde la carretera Tuxtla Gutiérrez-Chicoasén en dos accesos, el primero localizado en el paramento poniente, para ingresar al polígono habitacional, el segundo localizado en el paramento sur, da entrada al polígono de oficinas. Ambos accesos se encuentran resguardados por casetas de vigilancia.

El conjunto cuenta con 11 bahías de estacionamientos para una capacidad de 97 automóviles.



Imagen 5. Plano de conjunto Oficinas y Campamento.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

7.1 Urbanización.

Para el estudio de plataformas se tomó como base en el proyecto arquitectónico proyectado, dividiendo el desarrollo en manzanas de acuerdo a las condiciones topográficas del terreno. (Ver imagen 6)

La nomenclatura fue la siguiente:

- MANZANA 1 Superficie de 5,720.08 m²
- MANZANA 2 Superficie de 4,479.12 m²
- MANZANA 3 Superficie de 7,485.58 m²
- MANZANA 4 Superficie de 6,286.08 m²

El nivel de las plataformas obedeció a las condiciones naturales del terreno teniendo la premisa de no realizar muchos cortes sobre la roca, además buscando reaprovechar las plataformas existentes.

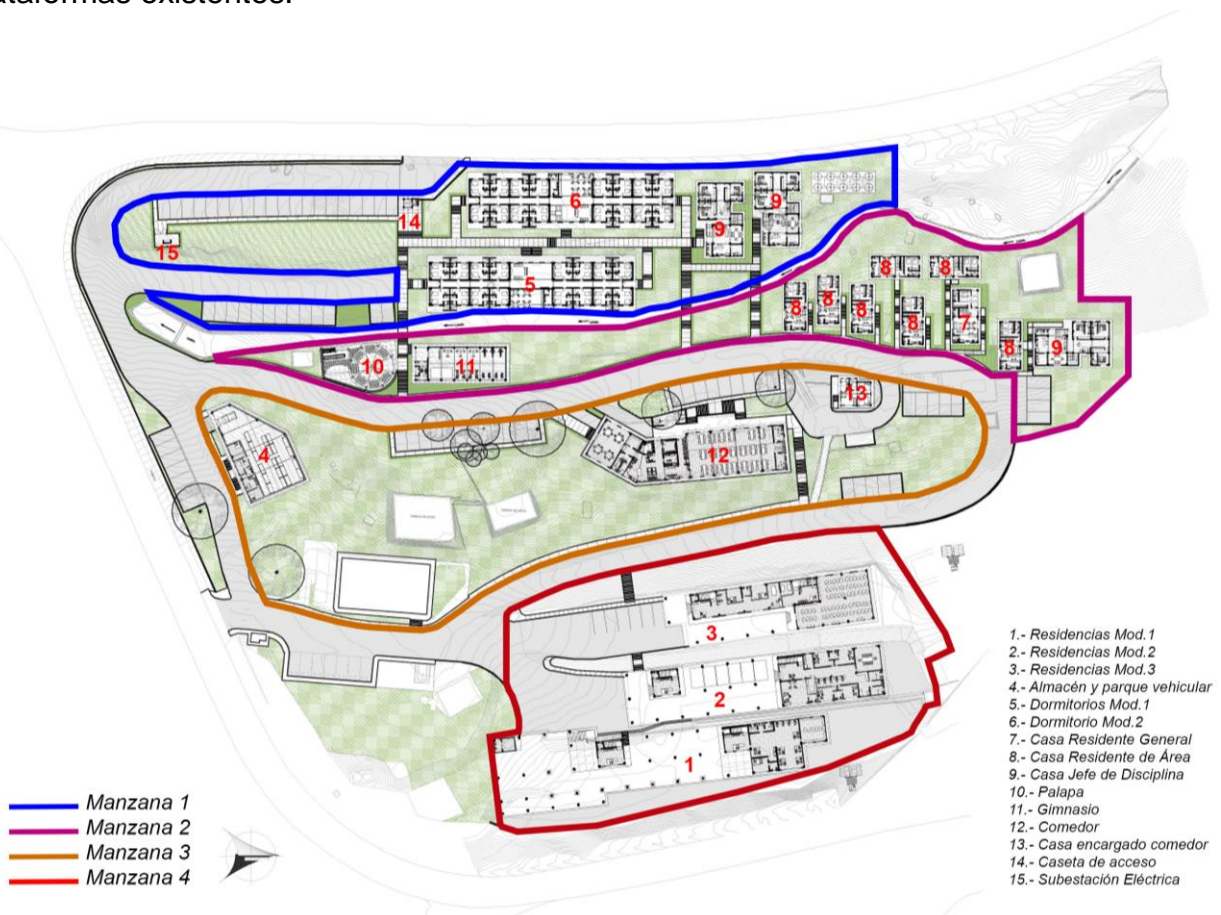


Imagen 6. División del Conjunto en Manzanas

7.2 Vialidades.

El proyecto contempla construcción de la vialidad interior del campamento, la cual se diseñó dividiéndola en 6 ramas para su desarrollo geométrico. Estas vialidades tienen un ancho efectivo de 7.00 m con pendientes máximas de 12%. (Ver imagen 7)

Siguiendo con la premisa de que esta urbanización se desmantelará al final de la construcción del P.H. Chicoasén II, la estructura del rodamiento propuesto se conforma de una capa de Base Hidráulica y una Carpeta de Concreto Hidráulico de 0.10 m. de espesor para la rama 10, así como la curva en U de la rama 30, esto debido a las pendientes de estas vialidades. Para el resto de las ramas, así como las zonas de estacionamiento, se resuelven mediante una cama de grava compactada de 0.15 m. de espesor.

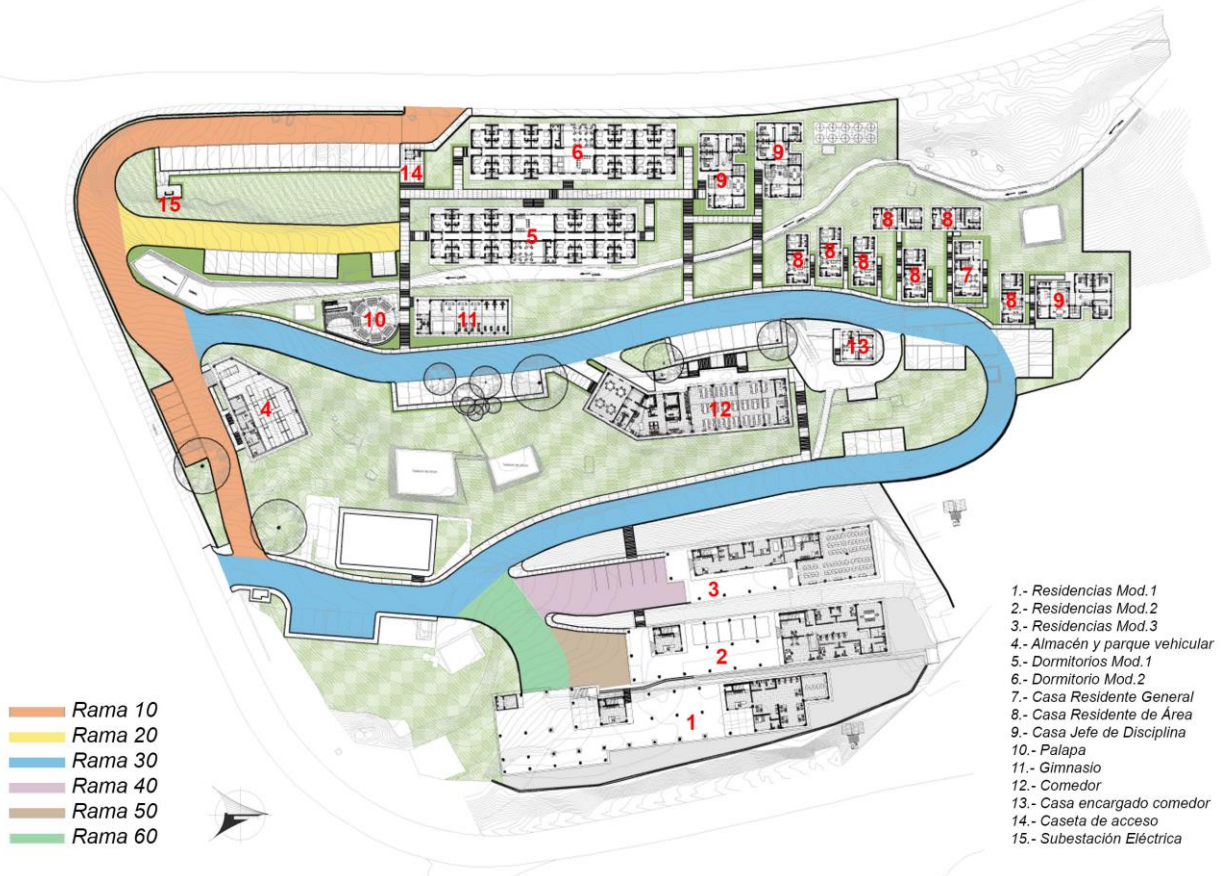


Imagen 7. Vialidades.



7.3 Áreas jardineadas.

El diseño de Arquitectura de Paisaje del conjunto está estructurado principalmente por arbustos y césped de la región. (Ver imagen 8)

Se proponen arbustos (Platanera Silvester) de follaje verde con toques de color, que forman grandes macizos que acompañen el trazo de los andadores. El resto de las áreas verdes están cubiertas por Pasto San Agustín, el cual ayuda a impedir la erosión del suelo. En cuanto a los árboles se conservan los que existen en el terreno.

Con la finalidad de que la vegetación tenga las condiciones necesarias para su crecimiento, se considera el mejoramiento del terreno, a base de una capa de 0.25 m de espesor compuesta de 50% tierra del sitio, 25% composta y 25% tierra negra.



Imagen 8. Planta de áreas verdes.

7.4 Paleta vegetal.



Pasto San Agustín (Stenotaphrum Secundatum)

Es una planta perenne estolonífera con tallos procumbentes de 5-30 cm. Tiene hojas lisas, sin pelos y angostas, de coloración verde oscura. Da una espiga de 4 a 15 cm de longitud. Tolera pleno solo media sombra y se considera una de las especies más tolerantes a la sombra. Prospera en suelos de poco a muy fértiles, con PH de 5 a 8,5 y también en suelos con salinidad de hasta 15 ds/cm. En cuanto a temperatura, se da mejor entre los 20 y 30 °c. Prefiere los sitios húmedos, y su hábitat natural está en regiones húmedas tropicales.



Platanera Silvester (Heliconia Bihai)

La heliconia bihai, planta rizomatosa de 1 a 3 metros de altura, las hojas son grandes, erectas, ovaladas, terminadas en punta, de color verde oscuro, compuestas por un largo peciolo, con un nervio central muy marcado y colocadas en posición de hileras. Inflorescencia terminal con llamativas brácteas de vivos colores, que aparecen en lo alto de elevados tallos erguidos. Las brácteas generalmente poseen una coloración que incluyen los tonos anaranjados, rojos, amarillos o verdes, en ocasiones mezclados entre ellos. De origen tropical de centro y sur de américa. La época de floración depende de variedades y cultivares. Florecen a semisombra en regiones húmedas y lluviosas en suelos ricos en materia orgánica y húmeda.

7.5 Criterio de acabados de urbanización.

7.5.1 Acabados en Muros.

Dentro de la urbanización se consideran dos tipos de materiales para la construcción de muros, para las bardas perimetrales se utilizará block de cemento tipo cara vista color terracota, medidas de 12x20x40 cm.

Para los muros de contención de las plataformas, se utilizarán muros de mampostería realizados con piedra de la región, en un diámetro no menor de 30 cm. y no mayor de 60 cm., colocadas de forma cuatrapeada.

7.5.2 Acabados en banquetas y andadores.

Estos elementos urbanos serán construidos a base de un Firme de 10 cm de espesor, de concreto $f'c=150$ kg/cm², hecho en obra, armado con malla electrosoldada 6 x 6/10-10 de, con agregado máximo de 1/8" de piedra macisa de mina y arena coloración gris de mina,

El acabado de estos andadores y banquetas es lavado a mano. Estos firmes deberán tener juntas de dilatación en piedras no mayores de 3m.



7.5.3 Acabados en Herrería.

Como complemento a los elementos urbanos, se construirán barandales y rejas de seguridad en herrería, los primeros construido a base de tubos de 2" de diámetro cedula 30, estará acabados con esmalte semimate color amarillo (Cod. 13-10 Flor de Loto).

Las rejas perimetrales que delimitan el predio cuales son a base de paneles de reja de acero de 2.50 m. de largo por una altura 1.50 m., con poste de acero de 2 1/4" x 2 1/4" calibre 16, con acabado en esmalte semimate color verde (Cod. 177 Verde intenso).



8. EDIFICIO DE OFICINAS MÓDULO 1

8.1 Ubicación dentro del Conjunto Arquitectónico.

Dentro de las edificaciones que forman parte de este Conjunto Arquitectónico se encuentra el edificio de “Residencias Módulo 1”, en este edificio se localizan las oficinas para la Residencia General, Residencia Técnica y las oficinas del Sistema de Gestión Integrado, además este edificio cuenta con un Salón de usos Múltiples y un estacionamiento con capacidad para 10 automóviles.

Esta edificación colinda, al Norte con el predio donde se situará la planta de Tratamiento de Agua Residuales, al Sur con un área de verde, al oriente con la carretera Tuxtla Gutiérrez-Chicoasén y al Poniente con el Edificio de Residencia Módulo 2. (Ver imagen 9)

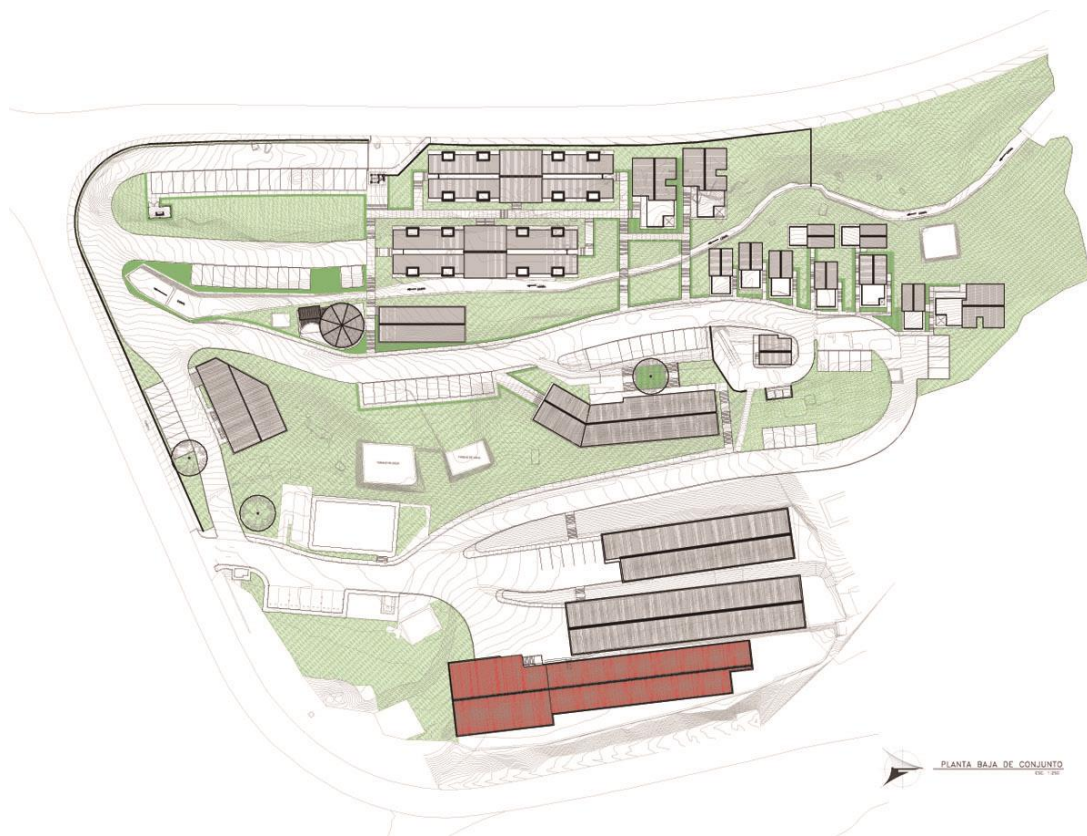


Imagen 9. Planta de localización.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



8.2 El edificio.

El edificio es una estructura rectangular de dos niveles con cubierta a dos aguas, de 82.37 m. de largo por 12.30 m. de ancho, con una ampliación a 18.50 m. en el área del salón de usos múltiples. Su área de desplante 1,309.52 m², teniendo un total de construcción de 2,460.00 m².

El edificio está resuelto en una planta libre, a base de marcos metálico con claros de 6.00X6.30 m. en planta baja y de 12.00X6.30 m., en planta alta para permitir el libre uso del área de oficinas; en el área del salón de usos múltiples se adicionan dos ejes de columnas a cada 3.00 adicionales a los 12.00 m. del entre eje principal. La altura total de la estructura es de 11.00 m. con entrepisos de 3.30 m.

En la planta baja del edificio se ubica el Estacionamiento, el acceso a la Residencia General y a la Residencia Técnica, así como las oficinas para el Sistema de Gestión Integrado

En el primer nivel, está la Residencia Técnica, la Residencia General y el Salón de Usos Múltiples, el cual tiene además tiene acceso independiente desde la planta baja.

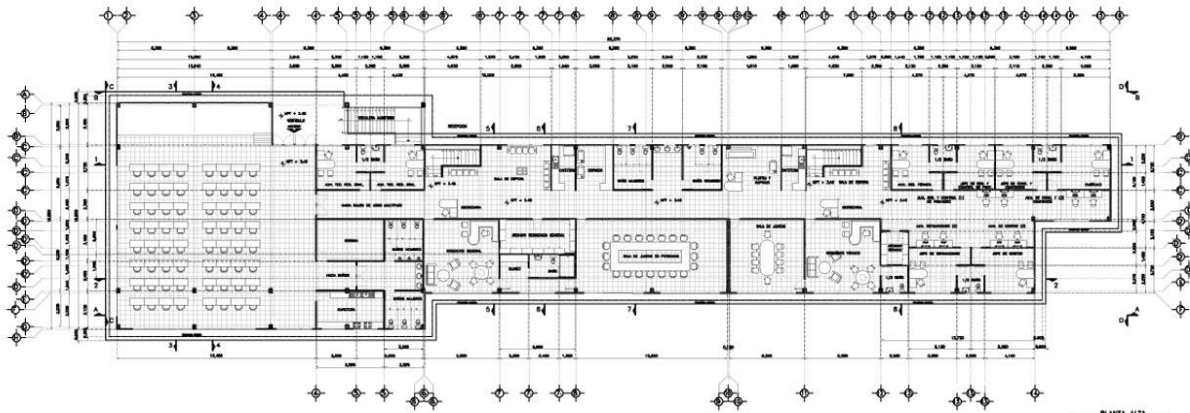
Este edificio está orientado Oriente-Poniente, buscando la vista panorámica hacia el C.H. Chicoasén en su fachada principal, para mejorar sus condiciones de iluminación natural y así reducir el consumo de energía eléctrica, se propusieron series de ventanas de 1.80 m. de alto en módulos de 1.00 m. (Ver imágenes 10 y 11)

8.3 Materiales.

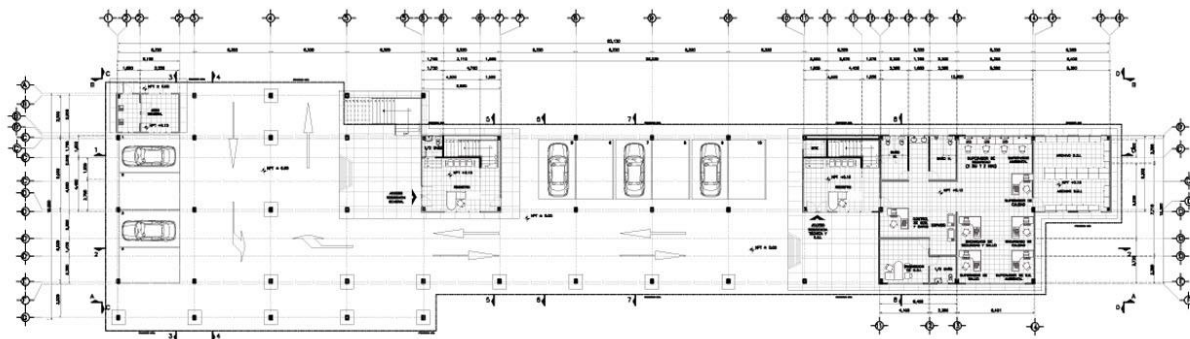
Considerando que los edificios se desmantelaran al término de la construcción del P.H. Chicoasén II, la estructura se resolvió a base de perfiles metálicos, formada por columnas de sección rectangular a base perfiles OR, trabes por medio de vigas IR, con largueros de Mon-Ten. Los entrepisos serán de losacero con una capa de compresión de 6 cm. de espesor, mientras que los muros perimetrales son de Panel de Multymuro de 2", y en el interior de 1 ½".



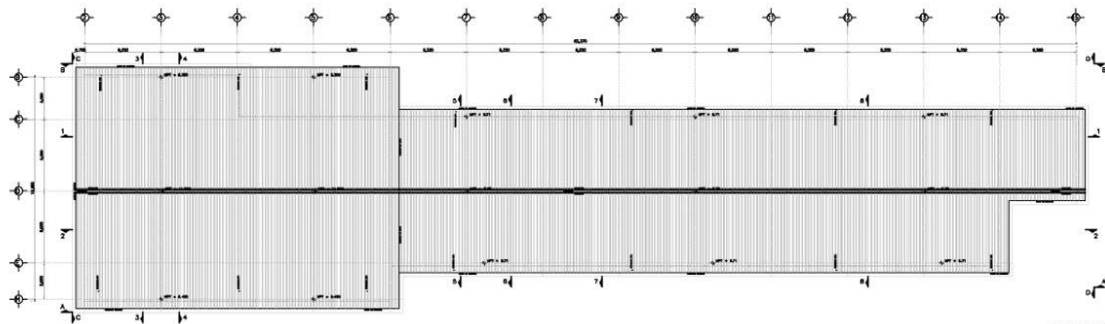
OFICINAS Y CAMPAMENTO PARA EL P.H. CHICOASÉN II
EN EL MUNICIPIO DE CHICOASÉN, ESTADO DE CHIAPAS



PLANTA ALTA
DEL 1er NIVEL



PLANTA BAJA
DEL 1er NIVEL



PLANTA ANIDADA
DEL 1er NIVEL

Imagen 10. Plantas Residencia Módulo 1 (Planta Baja, 1er Nivel).



OFICINAS Y CAMPAMENTO PARA EL P.H. CHICOASÉN II EN EL MUNICIPIO DE CHICOASÉN, ESTADO DE CHIAPAS

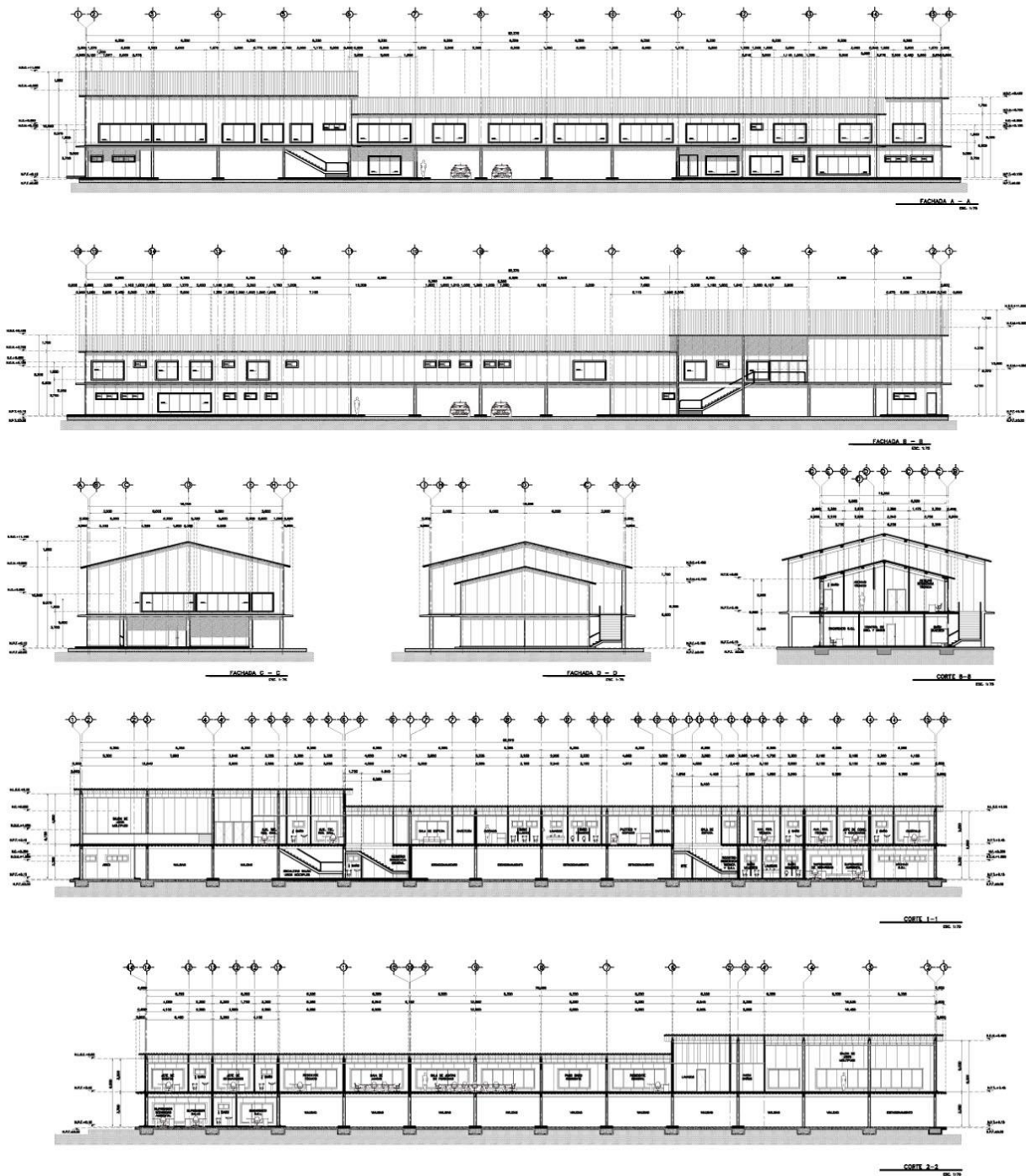


Imagen 11. Fachadas y Cortes Residencia Módulo 1.



8.4 Programa arquitectónico.

Nivel	Programa Arquitectónico
Planta Baja	Estacionamiento para 10 Autos. Vestíbulo de Acceso y Registro a Residencia General Sanitario Aseo General Acceso a Residencia Técnica y S.G.I.
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO <i>Oficina de Encargado de S.G.I. con baño</i> <i>Control de Documentos y Datos</i> <i>Copiado</i> <i>Site</i> <i>Encargado de seguridad y salud</i> <i>Supervisor de Salud</i> <i>Supervisor de SG ambiental</i> <i>Encargado de Calidad</i> <i>Supervisor de Calidad</i> <i>Supervisor ambiental</i> <i>Supervisor de Seguridad</i> <i>Archivo S.G.I.</i> <i>Sanitarios Hombre y Mujeres</i>
Primer Nivel	RESIDENCIA GENERAL Y RESIDENCIA TÉCNICA <i>Vestíbulo de Acceso al Auditorio</i> <i>Oficina Auxiliar Técnico Residencia General.</i> <i>Sanitario Auxiliar Residencia Técnica.</i> <i>Oficina Auxiliar Técnico Residencia General.</i> <i>Secretaria</i> <i>Sanitarios Hombres y Mujeres</i> <i>Cafetería</i> <i>Salón de Usos Múltiples</i> <i>Bodega</i> <i>Oficina de Residente General con baño vestidor</i> <i>Archivo de Residente General</i> <i>Sala de Espera</i> <i>Cafetería</i> <i>Copiado</i> <i>Ploteo y Copiado</i> <i>Sala de Espera</i> <i>Sanitarios Hombres y Mujeres</i> <i>Secretaria</i> <i>Oficina de Residente Técnico</i> <i>Sanitario de Residente Técnico</i> <i>Archivo Técnico</i>



OFICINAS Y CAMPAMENTO PARA EL P.H. CHICOASÉN II
EN EL MUNICIPIO DE CHICOASÉN, ESTADO DE CHIAPAS

	<p><i>Auxiliar Res. Técnica</i> <i>Jefe de Seguridad y Control de Proyecto</i> <i>Jefe de Estimaciones</i> <i>Jefe de Costos</i> <i>Jefe de Concursos y Contrato</i> <i>Cubículo Privado</i> <i>Auxiliares de Concursos y contratos</i> <i>Auxiliares de Costos</i> <i>Auxiliares de Estimaciones</i> <i>Auxiliares de Seguimiento y Control</i></p>
--	--



9. CRITERIO DE ACABADOS PARA OFICINAS

Los materiales a emplear son del tipo prefabricados. Con la selección de materiales se busca dar una imagen de un edificio tipo industrial, en donde los materiales quedan aparentes, tomándose en cuenta que estos sean de bajo mantenimiento.

La gama de color de los materiales seleccionados va de los colores blanco Multypanel a los grises (concretos aparentes).

9.1 Acabados para Estructura.

La estructura de este edificio es metálica, por ello es necesario protegerla de la corrosión, así también por normas de seguridad debe tener una barrera contra fuego, por ello se aplican los siguientes acabados.

Como acabado inicial de este elemento se aplicará; Primer a base de PRIPOX AQUA CRS, recubrimiento epóxico al 50% sólidos, base agua, color blanco marca DIQUIMTEX, se aplicarán dos manos del producto por medio de equipo airless (pistola de aire) con un lapso de aplicación de 6 horas entre cada una de ellas estas serán aplicadas desde taller.

El acabado final será una barrera contra fuego FIREPOX, pintura anti flama base epóxico de dos componentes, color Ral 1-100 Blanco mate secado rápido marca DIQUIMTEX. Se aplicarán dos manos del producto por medio de equipo airless (pistola de aire) con un lapso de aplicación de 24 horas entre cada una de ellas. Previamente a su aplicación se deberá asentar la superficie con lija del #80, para abrir poro y proceder con la aplicación del acabado.

9.2 Acabados en Muros.

Los Muros de estos edificios son a base de Paneles de Multymuro, marca Ternium, en dos espesores, de 2" para exteriores y 1 ½" para interiores, línea mesa, espuma rígida de poliuretano, enchapada en ambas caras con lamina ternium pintada, calibre 26/26, acabado poliéster estándar tipo embozado, color blanco-blanco estándar.

Como caso especial en el área de regadera del baño de la oficina del Residente General, los muros estarán recubiertos por una loseta cerámica en formato de 40 x 40 cm., modelo Glow color Blanco, marca Porcelanite, junteado con boquilla color Arena marca Boquicrest. Este lambrín se colocará sobre un lambrín de paneles de fibrocemento, colocados sobre bastidor de perfiles galvanizados.

9.3 Acabados en Pisos.

Los Pisos de los edificios se seleccionaron por ser higiénicos y con el menor mantenimiento posible, todas las áreas en las que se incluyen oficinas, pasillos, salas de juntas, baños y



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



servicios, se utilizará loseta cerámica en formato de 40 x 40 cm. del modelo Glow color Blanco marca Porcelanite, junteada con boquilla color Arena, marca Boquicrest o similar.

En los elementos se proyectaron banquetas a base de firme de concreto $f'c=150$ kg/cm², de 15 cm. de espesor, reforzado con malla electrosoldada 6-6/10x10, acabado escobillado, en piedras no mayores de 2.00 m y perímetro con volteador metálico, estas banquetas están delimitadas con guarniciones hecha en obra de 15x15 cm, en concreto, acabado aparente.

9.4 Acabados en Cubierta y Plafones.

El acabado en las techumbres, serán cubiertas de Multytecho MT 100 marca Ternium, de 1 1/2" en espesor de espuma rígida de poliuretano enchapada en ambas caras con lamina pinto, calibre 26/26, acabado poliéster estándar tipo embozado, en color rojo blanco. Por la parte exterior este panel está terminado con impermeabilizante Imperpasa 802 de 5 años color rojo.

Al interior de los edificios se propone un plafón que nos provee de un espacio que aloje las instalaciones, por lo que el plafón proyectado se utilizará de manera general dentro de todas las áreas del edificio

Se propone un Plafón Tipo Modular de 61X61X1.6 cm., de fibra mineral marca Armstrong modelo Cortega Second look i 2765, en color blanco de línea, este es un plafón acústico de textura media perfil de borde línea de sombra tegular,; suspensión Prelude fireguard color blanco pintura poliéster de línea, tees principales y secundarias, colgantes de alambre galvanizado cal. 12 y soportería con perfil bulbo pentagonal metálico; moldura para detalle de intersección con muro en "I" de ángulo perimetral ribeteado de bordes expuestos modelo 7810 color blanco.

9.5 Puertas.

Los edificios cuentan con dos tipos de puertas, un tipo construidas con perfiles de aluminio y cristal, otras prefabricada a base de paneles aislados chapeados de acero liso.

Para las oficinas de jefes de área y auxiliares se consideran puertas a base de perfiles de aluminio comercial línea Panorama de 2", marca Cuprum, color Blanco prepintado, con vidrios Filtrasol Tintex verde de 6 mm. de espesor, bisagra y chapa para tráfico pesado, tope Hule modelo 54 acabado cromo satín marca Phillips.

Las puertas de acceso a los edificios, serán de perfiles de aluminio comercial línea Panorama de 3", marca Cuprum, color Blanco prepintado, con vidrios Filtrasol Tintex verde de 6 mm. de espesor, bisagra y chapa para tráfico pesado, cierrapuertas modelo 1404AN marca Phillips, tope Hule modelo 54 acabado cromo satín marca Phillips.



Las puertas prefabricadas de paneles de acero liso por ambas caras, serán de color blanco, medidas 0.85X2.20 m. o de 0.90X2.20 m. con 1 1/2" de espesor, marca Lapercasa. Este tipo de puertas están fabricadas de hojas de acero liso galvanizado calibre 26, con acabado primario tipo poliéster color blanco, chapero con un relleno de 3"X6 3/4" de aglomerado de alta densidad; núcleo de espuma rígida de poliuretano con retardante contra fuego; bisagras mca. Philips 3"X3", cerraduras de la Línea Perillas modelo Cambridge 56PD con llave, marca Yale, tope Hule modelo 54 acabado cromo satín marca Phillips.

Este tipo de puertas se utilizara en las oficinas de los residentes, salas de junta, archivos y baños, en este último caso se le implementara una cierrapuertas modelo 1404 AN marca Phillips.

9.6 Acabados en Herrería.

Dentro de los elementos de herrería de los edificios tenemos escalera, barandales y soportes para las cubiertas de los lavabos.

El acabado inicial de esta herrería es a base un Primario estructural 99P503, marca Dupont, con un terminado final a base de Esmalte Alquidálico, línea DUCO, color Beige Arena RFT 10358, marca Dupont.

Ambos productos deberán ser aplicados en dos manos por medio de equipo airless (pistola de aire) con un lapso de aplicación de 6 horas entre cada una de ellas, Previó a la aplicación del acabado final se deberá asentar la superficie con lija del #80, para abrir poro y proceder con la aplicación del producto.

9.7 Carpintería.

En el edificio del Módulo A se tendrá solo un closet ubicado en la oficina del Residente General y las cocinetas que dan servicio al salón de usos múltiples como a las áreas de oficinas.

Estos muebles se fabricarán a base de tableros de MDF Smart, marca Masisa, de 16mm. de espesor, color blanco absoluto acabado mate, con enchapado de cantos con Wilsonart color blanco absoluto mate.

Para las cubiertas de las cocinetas se emplearán tableros de aglomerado estratificado, forrados con laminado plástico de alta resistencia, porformados, con 1 narices radial de 180° y un zoclo de 10cm., color del laminado INDIAN SMOKE 913 solid color, marca Formica.



9.8 Cancelería.

La cancelería es a base de perfiles de aluminio de 2" de la línea Panorama de Cuprum, resistente a las condiciones naturales del sitio, en color blanco prepintado, con vidrios Filtrasol Tintex verde de 6mm de espesor, todas las ventanas estarán provistas de mosquiteros colocados sobre marco de aluminio de la misma línea, removible.

En los edificios existen cuatro módulos de ventanas que van acuerdo a los usos de los espacios interiores

- Módulo 1 de 1.00X0.50 m.
- Módulo 2 de 2.00X1.80 m.
- Módulo 3 de 3.00X1.80 m.
- Módulo 4 de 5.00X1.80 m.

9.9 Muebles y Accesorios de Baño.

La selección de los muebles de baño se basó en que estos sean de tipo ecológico, es decir, muebles de bajo consumo de agua y alta durabilidad, por ello la selección obedece a líneas institucionales y de fabricación nacional.

Los Modelos de muebles sanitarios a utilizar en este edificio son los siguientes:

- Sanitario (WC) de tanque modelo Olímpico código 01051.020 color blanco, de bajo consumo de 4.8 lts de agua por descarga, marca American Estándar, con tapa y asiento blanco elongado modelo M-235 código 11004,020 color blanco; marca American Standar o similar.
- Mingitorio línea institucional modelo Niágara código 01247.020, color blanco marca American Standard o similar.
- Juego de baño modelo Ecoextreme; WC con sistema ecodual con descarga de 4.8 lts código 3910, con tapa y asiento modelo Regency color blanco marca Lamosa, Lavabo Senna con pedestal Vienna código 3920 color blanco 02 marca Lamosa o similar.
- Lavabo tipo de empotramiento modelo Ovalin Chico color blanco marca American Standard o similar.



Los accesorios a utilizar en este edificio serán los siguientes:

- Llave Mezcladora para lavabo modelo 23 MQ, color cromo, marca Rugo o similar.
- Llave Mezcladora para lavabo modelo 24 MCS, color cromo, marca Rugo o similar.
- Regadera eléctrica con brazo Modelo Maxi Ducha Marca Lorenzetti.
- Llave temporizadora de 13 mm, modelo 69-T color cromo marca Rugo o similar.
- Juego de manerales grandes, color cromo modelo EO, marca Urrea o similar.
- Espejo de 6 mm. con marco de aluminio natural de 1" de 0.80 x 0.60 m.
- Espejo de 6 mm. con marco de aluminio natural de 1" de 0.75 x 0.60 m.
- Dispensador de papel higiénico modelo Azur ph52002 color transparente marca Jofel, o similar.
- Dispensador de Toallas Interdobladas con capacidad de 600 pza., modelo Azur DT33002 color transparente z-600 marca Jofel.
- Dispensador de Jabón modelo azur DJ80002 color transparente marca Jofel, o similar.
- Bote basurero para interior de 12 lts de capacidad, con pedal metálico, modelo IYL1012, color lamina electro; marca Jofel, o similar.
- Bote campana pequeño de 33 x 26 x 66 cm. modelo BE75500, color blanco, marca Jofel, o similar.



10. DESARROLLO DE LAS INSTALACIONES.

10.1. Instalación Hidráulica.

El abastecimiento de agua potable para el edificio de “Residencias Módulo 1” vendrá de los tanques superficiales.

10.1.1. MEMORIA DE CÁLCULO.

Gastos de Alimentación.

LOS GASTOS SE DETERMINARON CON EL MÉTODO DEL DR. ROY HUNTER O UNIDADES MUEBLES, SE REALIZA EL RESUMEN DE TODOS LOS MUEBLES CON EL SERVICIO DE AGUA FRIA.

SELECCIÓN DE DIÁMETROS.

LA SELECCIÓN DE DIÁMETROS SE REALIZÓ EN FUNCIÓN DE LOS GASTOS Y CONSIDERANDO QUE NO DEBERÁN DE EXCEDERSE DE LAS VELOCIDADES PERMISIBLES QUE A CONTINUACIÓN SE MENCIONAN.

VELOCIDADES.

a).- **VELOCIDAD MÍNIMA** RECOMENDABLE PARA EVITAR SEDIMENTACIONES SE RECOMIENDA COMO VELOCIDAD LOS 0.70 M/SEG.

b).- **VELOCIDAD MÁXIMA** RECOMENDABLE PARA EVITAR RUIDOS, VIBARCIONES Y GOLPE DE ARIETE SE RECOMIENDA COMO VELOCIDAD MÁXIMA LOS 2.50 M/SEG.

TABLA DE UNIDADES MUEBLE.

MUEBLE	SERVICIO	CONTROL	U.M.
Inodoro	Privado	Llave	1
Lavabo	Privado	Llave	2
Mingitorio	Privado	Llave	1
Regadera	Privado	Llave	2



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



ANÁLISIS PARA EL CONSUMO DE AGUA POTABLE DEL EDIFICIO “RESIDENCIAS MÓDULO 1”.

RESIDENCIAS MÓDULO "1" ASEO GENERAL PLANTA BAJA.

SERVICIOS				DEMANDA GENERAL					
NOMBRE DEL MUEBLE	CLAVE	ÁREA	SERVICIO	UM	CANT	UMT	LPS	%	GR
Lavabo	D1	ASEO	PUBLICO						
			PRIVADO	2	1	2	0.18		
Inodoro	D4	ASEO	PUBLICO						
			PRIVADO	1	1	1	0.10		

TOTALES :				3	0.25				
GASTO TOTAL. (G.P.M.) :	3.96								

GASTO MÁXIMO INSTANTÁNEO	0.25 LPS
---------------------------------	-----------------

RESIDENCIAS MÓDULO "1" REGISTRO PLANTA BAJA.

SERVICIOS				DEMANDA GENERAL					
NOMBRE DEL MUEBLE	CLAVE	ÁREA	SERVICIO	UM	CANT	UMT	LPS	%	GR
Lavabo	D1	REGISTRO	PUBLICO						
			PRIVADO	2	1	2	0.18		
Inodoro	D4	REGISTRO	PUBLICO						
			PRIVADO	1	1	1	0.10		

TOTALES :				3	0.25				
GASTO TOTAL. (G.P.M.) :	3.96								

GASTO MÁXIMO INSTANTÁNEO	0.25 LPS
---------------------------------	-----------------



**RESIDENCIAS MÓDULO "1"-PLANTA ALTA SANITARIOS PÚBLICOS-CAFETERÍA-
RESIDENTE GENERAL**

SERVICIOS				DEMANDA GENERAL					
NOMBRE DEL MUEBLE	CLAVE	ÁREA	SERVICIO	UM	CANT	UMT	LPS	%	GR
Lavabo	D1	VARIAS	PÚBLICO						
			PRIVADO	2	4	8	0.50		
Inodoro	D4	VARIAS	PÚBLICO						
			PRIVADO	1	7	7	0.46		
Tarja de cocina	D5	VARIAS	PÚBLICO						
			PRIVADO	1	2	2	0.18		

TOTALES :						15	0.75		
GASTO TOTAL. (G.P.M.) :	11.89								

GASTO MÁXIMO INSTANTÁNEO	0.75 LPS
---------------------------------	-----------------

RESIDENCIAS MÓDULO "1"-PLANTA ALTA AUXILIARES TÉCNICOS

SERVICIOS				DEMANDA GENERAL					
NOMBRE DEL MUEBLE	CLAVE	ÁREA	SERVICIO	UM	CANT	UMT	LPS	%	GR
Lavabo	D1	VARIAS	PÚBLICO						
			PRIVADO	2	1	2	0.18		
Inodoro	D4	VARIAS	PÚBLICO						
			PRIVADO	1	1	1	0.10		

TOTALES :						3	0.25		
GASTO TOTAL. (G.P.M.) :	3.96								

GASTO MÁXIMO INSTANTÁNEO	0.25 LPS
---------------------------------	-----------------



RESIDENCIAS MÓDULO "1"-PLANTA BAJA SANITARIOS PÚBLICOS-CONTROL DE DATOS

SERVICIOS				DEMANDA GENERAL					
NOMBRE DEL MUEBLE	CLAVE	ÁREA	SERVICIO	UM	CANT	UMT	LPS	%	GR
Lavabo	D1	VARIAS	PÚBLICO						
			PRIVADO	2	3	6	0.42		
Inodoro	D4	VARIAS	PÚBLICO						
			PRIVADO	1	4	4	0.31		
Mingitorio	D7	VARIAS	PÚBLICO						
			PRIVADO	1	1	1	0.10		
TOTALES :						10	0.58		
GASTO TOTAL. (G.P.M.) :				9.19					
GASTO MÁXIMO INSTANTÁNEO				0.58 LPS					

RESIDENCIAS MÓDULO "1", PLANTA ALTA SANITARIOS PÚBLICOS-CAFETERÍA-ÁREA TÉCNICA

SERVICIOS				DEMANDA GENERAL					
NOMBRE DEL MUEBLE	CLAVE	ÁREA	SERVICIO	UM	CANT	UMT	LPS	%	GR
Lavabo	D1	VARIAS	PÚBLICO						
			PRIVADO	2	5	10	0.58		
Inodoro	D4	VARIAS	PÚBLICO						
			PRIVADO	1	7	7	0.46		
Tarja de cocina	D5	VARIAS	PÚBLICO						
			PRIVADO	1	2	2	0.18		
Mingitorio	D7	VARIAS	PÚBLICO						
			PRIVADO	1	1	1	0.10		
TOTALES :						20	0.93		
GASTO TOTAL. (G.P.M.) :				14.74					
GASTO MÁXIMO INSTANTÁNEO				0.93 LPS					



OFICINAS Y CAMPAMENTO PARA EL P.H. CHICOASÉN II
EN EL MUNICIPIO DE CHICOASÉN, ESTADO DE CHIAPAS

RESIDENCIAS MÓDULO "1"-PLANTA ALTA JEFE DE ESTIMACIONES

SERVICIOS				DEMANDA GENERAL					
NOMBRE DEL MUEBLE	CLAVE	ÁREA	SERVICIO	UM	CANT	UMT	LPS	%	GR
Lavabo	D1	VARIAS	PÚBLICO						
			PRIVADO	2	2	4	0.31		
Inodoro	D4	VARIAS	PÚBLICO						
			PRIVADO	1	2	2	0.18		

TOTALES :						6	0.42		
GASTO TOTAL. (G.P.M.) :	6.66								

GASTO MÁXIMO INSTANTÁNEO	0.42 LPS
---------------------------------	-----------------



CÁLCULO DE LA LÍNEA PRINCIPAL ASEO GENERAL

GASTO DEL SISTEMA LPS

(Ver tablas de UM.)

APLICAREMOS LA SIGUIENTE FÓRMULA:

$$V = Q/A$$

DONDE:

Q= Gasto en m³/seg

V= Velocidad del sistema en m/seg

A= ÁREA de la tubería en m²

DESPEJAMOS LA FÓRMULA TENEMOS QUE:

Q= 0.00025 m³/seg

V=

A= 0.00028 m²

V= m/seg

DONDE LA VELOCIDAD MÁXIMA RECOMENDADA ES DE **2.5 M/SEG**

Y LA VELOCIDAD MÍNIMA RECOMENDADA ES DE **0.70 M/SEG**

POR LO TANTO EL DIÁMETRO RECOMENDADO ES:

Ø= 19 mm



CÁLCULO DE LA LÍNEA PRINCIPAL PLANTA BAJA REGISTRO

GASTO DEL SISTEMA LPS

(Ver tablas de UM.)

APLICAREMOS LA SIGUIENTE FÓRMULA:

$$V = Q/A$$

DONDE:

Q= Gasto en m³/seg

V= Velocidad del sistema en m/seg

A= ÁREA de la tubería en m²

DESPEJAMOS LA FÓRMULA TENEMOS QUE:

Q= 0.00025 m³/seg

V=

A= 0.00028 m²

mmØ

V= m/seg

DONDE LA VELOCIDAD MÁXIMA RECOMENDADA ES DE **2.5 M/SEG**

Y LA VELOCIDAD MÍNIMA RECOMENDADA ES DE **0.70 M/SEG**

POR LO TANTO EL DIÁMETRO RECOMENDADO ES:

Ø= 19 mm



RESIDENCIAS MÓDULO "1"-PLANTA ALTA SANITARIOS PÚBLICOS CAFETERÍA-RESIDENTE GENERAL

GASTO DEL SISTEMA **LPS**

(Ver tablas de UM.)

APLICAREMOS LA SIGUIENTE FÓRMULA:

$$V = Q/A$$

DONDE:

Q= Gasto en m³/seg

V= Velocidad del sistema en m/seg

A= ÁREA de la tubería en m²

DESPEJAMOS LA FÓRMULA TENEMOS QUE:

Q= 0.00093 m³/seg

V=

A= 0.00080 m²

mmØ

V= m/seg

DONDE LA VELOCIDAD MÁXIMA RECOMENDADA ES DE **2.5 M/SEG**
Y LA VELOCIDAD MÍNIMA RECOMENDADA ES DE **0.70 M/SEG**

POR LO TANTO EL DIÁMETRO RECOMENDADO ES:

Ø= 32 mm



RESIDENCIAS MÓDULO "1"-PLANTA ALTA AUXILIARES TÉCNICOS

GASTO DEL SISTEMA LPS
(Ver tablas de UM.)

APLICAREMOS LA SIGUIENTE FÓRMULA:

$$V = Q/A$$

DONDE:

Q= Gasto en m³/seg
V= Velocidad del sistema en m/seg
A= ÁREA de la tubería en m²

DESPEJAMOS LA FÓRMULA TENEMOS QUE:

Q= 0.00025 m³/seg
V=
A= 0.00028 m² mmØ

V= m/seg

DONDE LA VELOCIDAD MÁXIMA RECOMENDADA ES DE **2.5 M/SEG**
Y LA VELOCIDAD MÍNIMA RECOMENDADA ES DE **0.70 M/SEG**

POR LO TANTO EL DIÁMETRO RECOMENDADO ES:

Ø= 19 mm



RESIDENCIAS MÓDULO "1"-PLANTA BAJA SANITARIOS PÚBLICOS CONTROL DE DATOS

GASTO DEL SISTEMA LPS
(Ver tablas de UM.)

APLICAREMOS LA SIGUIENTE FÓRMULA:

$$V = Q/A$$

DONDE:

Q= Gasto en m³/seg
V= Velocidad del sistema en m/seg
A= ÁREA de la tubería en m²

DESPEJAMOS LA FÓRMULA TENEMOS QUE:

Q= 0.00058 m³/seg
V=
A= 0.00049 m² mmØ

V= m/seg

DONDE LA VELOCIDAD MÁXIMA RECOMENDADA ES DE **2.5 M/SEG**
Y LA VELOCIDAD MÍNIMA RECOMENDADA ES DE **0.70 M/SEG**

POR LO TANTO EL DIÁMETRO RECOMENDADO ES:

Ø= 25 mm



**RESIDENCIAS MÓDULO "1"-PLANTA ALTA
SANITARIOS PÚBLICOS-CAFETERÍA-ÁREA TÉCNICA**

GASTO DEL SISTEMA 0.93 LPS
(Ver tablas de UM.)

APLICAREMOS LA SIGUIENTE FÓRMULA:

$$V = Q/A$$

DONDE:

Q= Gasto en m3/seg
V= Velocidad del sistema en m/seg
A= ÁREA de la tubería en m2

DESPEJAMOS LA FÓRMULA TENEMOS QUE:

Q= 0.00093 m3/seg
V=
A= 0.00113 m2 38 mmØ

V= 0.820 m/seg

DONDE LA VELOCIDAD MÁXIMA RECOMENDADA ES DE **2.5 M/SEG**
Y LA VELOCIDAD MÍNIMA RECOMENDADA ES DE **0.70 M/SEG**

POR LO TANTO EL DIÁMETRO RECOMENDADO ES:

Ø= 38 mm



**RESIDENCIAS MÓDULO "1"-PLANTA ALTA
JEFE DE ESTIMACIONES**

GASTO DEL SISTEMA LPS
(Ver tablas de UM.)

APLICAREMOS LA SIGUIENTE FÓRMULA:

$$V = Q/A$$

DONDE:

Q= Gasto en m³/seg
V= Velocidad del sistema en m/seg
A= ÁREA de la tubería en m²

DESPEJAMOS LA FÓRMULA TENEMOS QUE:

Q= 0.00042 m³/seg
V=
A= 0.00049 m² mmØ

V= m/seg

DONDE LA VELOCIDAD MÁXIMA RECOMENDADA ES DE **2.5 M/SEG**
Y LA VELOCIDAD MÍNIMA RECOMENDADA ES DE **0.70 M/SEG**

POR LO TANTO EL DIÁMETRO RECOMENDADO ES:

Ø= 25 mm



OFICINAS Y CAMPAMENTO PARA EL P.H. CHICOASÉN II
EN EL MUNICIPIO DE CHICOASÉN, ESTADO DE CHIAPAS

RESIDENCIAS MÓDULO "1", RED PRINCIPAL EJE "6-C"

SERVICIOS				DEMANDA GENERAL					
NOMBRE DEL MUEBLE	CLAVE	ÁREA	SERVICIO	UM	CANT	UMT	LPS	%	GR
Lavabo	D1	VARIAS	PÚBLICO						
			PRIVADO	2	6	12	0.65		
Inodoro	D4	VARIAS	PÚBLICO						
			PRIVADO	1	9	9	0.54		
Tarja de cocina	D5	VARIAS	PÚBLICO						
			PRIVADO	1	2	2	0.18		
Mingitorio	D7	VARIAS	PÚBLICO						
			PRIVADO	1	3	3	0.25		

TOTALES :			26	1.14					
GASTO TOTAL. (G.P.M.) :			18.07						

GASTO MÁXIMO INSTANTÁNEO	1.14 LPS
---------------------------------	-----------------



**RESIDENCIAS MÓDULO "1"-RED PRINCIPAL
EJE "6-C".**

GASTO DEL SISTEMA **LPS**
(Ver tablas de UM.)

APLICAREMOS LA SIGUIENTE FÓRMULA:

$$V = Q/A$$

DONDE:

Q= Gasto en m³/seg
V= Velocidad del sistema en m/seg
A= ÁREA de la tubería en m²

DESPEJAMOS LA FÓRMULA TENEMOS QUE:

Q= 0.00114 m³/seg
V=
A= 0.00113 m² mmØ

V= m/seg

DONDE LA VELOCIDAD MÁXIMA RECOMENDADA ES DE **2.5 M/SEG**
Y LA VELOCIDAD MÍNIMA RECOMENDADA ES DE **0.70 M/SEG**

POR LO TANTO EL DIÁMETRO RECOMENDADO ES:

Ø= 38 mm



OFICINAS Y CAMPAMENTO PARA EL P.H. CHICOASÉN II
EN EL MUNICIPIO DE CHICOASÉN, ESTADO DE CHIAPAS

RESIDENCIAS MÓDULO "1", RED PRINCIPAL EJE "12-C"

SERVICIOS				DEMANDA GENERAL					
NOMBRE DEL MUEBLE	CLAVE	ÁREA	SERVICIO	UM	CANT	UMT	LPS	%	GR
Lavabo	D1	VARIAS	PÚBLICO						
			PRIVADO	2	10	20	0.93		
Inodoro	D4	VARIAS	PÚBLICO						
			PRIVADO	1	13	13	0.68		
Tarja de cocina	D5	VARIAS	PÚBLICO						
			PRIVADO	1	2	2	0.18		
Mingitorio	D7	VARIAS	PÚBLICO						
			PRIVADO	1	2	2	0.18		

TOTALES :			37	1.49					
GASTO TOTAL. (G.P.M.) :	23.62								

GASTO MÁXIMO INSTANTÁNEO	1.49 LPS
---------------------------------	-----------------



**RESIDENCIAS MÓDULO "1"-RED PRINCIPAL
EJE "12-C".**

GASTO DEL SISTEMA 1.49 **LPS**
(Ver tablas de UM.)

APLICAREMOS LA SIGUIENTE FÓRMULA:

$$V = Q/A$$

DONDE:

Q= Gasto en m³/seg
V= Velocidad del sistema en m/seg
A= ÁREA de la tubería en m²

DESPEJAMOS LA FÓRMULA TENEMOS QUE:

Q= 0.00149 m³/seg
V=
A= 0.00113 m² 38 mmØ

V= 1.314 m/seg

DONDE LA VELOCIDAD MÁXIMA RECOMENDADA ES DE **2.5 M/SEG**
Y LA VELOCIDAD MÍNIMA RECOMENDADA ES DE **0.70 M/SEG**

POR LO TANTO EL DIÁMETRO RECOMENDADO ES:

Ø= 38 Mm



10.2. *Instalación Sanitaria.*

Desalojo de Aguas.

El desalojo de las aguas sanitarias será mixto, es decir se tendrá que separar en aguas negras y aguas jabonosas, esto es debido al requerimiento de la PTAR (planta de tratamiento de aguas residuales).

Sistema de Aguas Pluviales.

El sistema de agua pluvial, será por medio de pendientes en las techumbres, y con caída libre hacia el resto del terreno, que posteriormente se maneja por descarga superficial.

10.2.1. MEMORIA DE CÁLCULO.

La determinación de los diámetros de las tuberías de desagüe se fundamentó en el gasto total que puede descargarse en las tuberías, con tal objeto se consideraron las equivalencias en unidades de gasto de desagüe de los diferentes muebles, como se indica en la siguiente tabla:

MUEBLES	UNIDADES DE GASTO U. M.	DIÁMETRO DE DESCARGA (mm)
Inodoro Caja	2	100
Lavabo	1	38
Tarja	1	50
Regadera	1	50
Coladera	1	50
Mingitorio	1	50
Dren Condensados	1	25



En las tablas 1 y 2, se muestran los máximos de unidades mueble que pueden conectarse a los ramales horizontales, bajadas y desagües generales.

TABLA No. 1
DRENAJES GENERALES

Máximo de Unidades Mueble que pueden conectarse a cualquier sección del drenaje:

DIAMETRO (mm)	PENDIENTE (%)	
	1	2
50	-----	21
100	180	216
150	700	840
200	1,600	1,920
250	2,900	3,500

TABLA No. 2

Máximo número de unidades Mueble que pueden conectarse en ramales y a bajadas.

DIÁMETRO (mm)	CUALQUIER RAMAL HORIZONTAL	BAJADA DE TRES PISOS O MENOS	BAJADAS EN MÁS DE TRES NIVELES	
			TOTAL POR BAJADA	TOTAL POR PISO
50	6	10	24	6
100	160	240	500	90
150	620	960	1,900	350
200	1,400	2,200	3,600	600
250	2,500	3,800	5,600	1,000



GASTO SANITARIO.

DESCARGA SANITARIA AGUAS JABONOSAS

ÁREA	CLAVE	MUEBLE	CANTIDAD	U.M.	TOTAL U.M.	
ASEO EJE 2-B	D8	Lavadero	2	1	2	
				TOTAL	2	
				GASTO	0.18	<i>lps</i>

DESCARGA SANITARIA AGUAS JABONOSAS

ÁREA	CLAVE	MUEBLE	CANTIDAD	U.M.	TOTAL U.M.	
VARIAS EJE 5-C	D1	Lavabo	1	1	1	
	C1	Coladera	1	1	1	
	DC	Dren de Condensados	12	1	12	
				TOTAL	14	
				GASTO	0.72	<i>lps</i>

DESCARGA SANITARIA AGUAS NEGRAS

ÁREA	CLAVE	MUEBLE	CANTIDAD	U.M.	TOTAL U.M.	
VARIAS EJE 5-C	D4	Inodoro	1	1	1	
				TOTAL	1	
				GASTO	0.1	<i>lps</i>



OFICINAS Y CAMPAMENTO PARA EL P.H. CHICOASÉN II
EN EL MUNICIPIO DE CHICOASÉN, ESTADO DE CHIAPAS

DESCARGA SANITARIA AGUAS JABONOSAS

ÁREA	CLAVE	MUEBLE	CANTIDAD	U.M.	TOTAL U.M.	
SAN. P.A.	D1	Lavabo	3	1	3	
EJE E-6	C1	Coladera	1	1	1	
	D5	Tarja de cocina	2	1	2	
TOTAL					6	
GASTO					0.42	<i>lps</i>

DESCARGA SANITARIA AGUAS NEGRAS

ÁREA	CLAVE	MUEBLE	CANTIDAD	U.M.	TOTAL U.M.	
SAN. P.A.	D4	Inodoro	6	1	6	
EJE E-6	D7	Mingitorio	3	1	3	
TOTAL					9	
GASTO					0.54	<i>lps</i>

DESCARGA SANITARIA AGUAS JABONOSAS

ÁREA	CLAVE	MUEBLE	CANTIDAD	U.M.	TOTAL U.M.	
REGISTRO PB	D1	Lavabo	1	1	1	
EJE C-6	C1	Coladera	1	1	1	
	DC	Dren de Condensados	1	1	1	
TOTAL					3	
GASTO					0.25	<i>lps</i>

DESCARGA SANITARIA AGUAS NEGRAS

ÁREA	CLAVE	MUEBLE	CANTIDAD	U.M.	TOTAL U.M.	
REGISTRO PB	D4	Inodoro	1	1	1	
EJE C-6						
TOTAL					1	
GASTO					0.1	<i>lps</i>



DESCARGA SANITARIA AGUAS JABONOSAS

ÁREA	CLAVE	MUEBLE	CANTIDAD	U.M.	TOTAL U.M.	
VARIAS P.A.	D1	Lavabo	3	1	3	
EJE C-8	C1	Coladera	1	1	1	
	DC	Dren de Condensados	8	1	8	
					TOTAL	12
					GASTO	0.65 <i>lps</i>

DESCARGA SANITARIA AGUAS NEGRAS

ÁREA	CLAVE	MUEBLE	CANTIDAD	U.M.	TOTAL U.M.	
VARIAS P.A.	D4	Inodoro	5	1	5	
EJE C-8	D7	Mingitorio	1	1	1	
					TOTAL	6
					GASTO	0.42 <i>lps</i>

DESCARGA SANITARIA AGUAS JABONOSAS

ÁREA	CLAVE	MUEBLE	CANTIDAD	U.M.	TOTAL U.M.	
VARIAS P.A.	D1	Lavabo	1	1	1	
EJE 8-E	C1	Coladera	1	1	1	
					TOTAL	2
					GASTO	0.18 <i>lps</i>

DESCARGA SANITARIA AGUAS NEGRAS

ÁREA	CLAVE	MUEBLE	CANTIDAD	U.M.	TOTAL U.M.	
VARIAS P.A.	D4	Inodoro	1	1	1	
EJE 8-E						
					TOTAL	1
					GASTO	0.1 <i>lps</i>



DESCARGA SANITARIA AGUAS JABONOSAS

ÁREA	CLAVE	MUEBLE	CANTIDAD	U.M.	TOTAL U.M.	
VARIAS P.A. Y P.B.	D1	Lavabo	4	1	4	
EJE 13-C	C1	Coladera	3	1	3	
	DC	Dren de Condensados	15	1	15	
					TOTAL	22
					GASTO	1 <i>lps</i>

DESCARGA SANITARIA AGUAS NEGRAS

ÁREA	CLAVE	MUEBLE	CANTIDAD	U.M.	TOTAL U.M.	
VARIAS P.A. Y P.B.	D4	Inodoro	5	1	5	
EJE 13-C	D7	Mingitorio	1	1	1	
					TOTAL	6
					GASTO	0.42 <i>lps</i>

DESCARGA SANITARIA AGUAS JABONOSAS

ÁREA	CLAVE	MUEBLE	CANTIDAD	U.M.	TOTAL U.M.	
VARIAS P.A. Y P.B.	D1	Lavabo	3	1	3	
EJE 13-E	C1	Coladera	3	1	3	
					TOTAL	6
					GASTO	0.42 <i>lps</i>

DESCARGA SANITARIA AGUAS NEGRAS

ÁREA	CLAVE	MUEBLE	CANTIDAD	U.M.	TOTAL U.M.	
VARIAS P.A. Y P.B.	D4	Inodoro	3	1	3	
EJE 13-E						
					TOTAL	3
					GASTO	0.25 <i>lps</i>



10.3. INSTALACIÓN ELÉCTRICA

MEMORIA DE CÁLCULO ELÉCTRICO.

Cálculo de alimentadores e interruptores principales.

Se consideró al “Edificio de Residencias MÓDULO 1”, tal como se indica en el croquis de localización, tomando en cuenta la distancia, la carga y la caída correspondiente, tal como se muestra en las fórmulas y tablas anexas, para la selección del conductor e interruptor principal del tablero.

Por Corriente:

- a. Para un sistema monofásico
(127 V, 1 F, 2 H, 60 Hz)

$$I = W / (V_{fn} * fp)$$

- b. Para un sistema trifásico
(220 V, 3 F, 3 H, 60 Hz) ó
(220 V, 4 F, 3 H, 60 Hz)

$$I = W / (1.732 * V_{ff} * fp)$$

Donde:

I	=	Corriente en Amperes
W	=	Potencia en Watts
V _{fn}	=	Tensión entre fase y neutro en Volts
V _{ff}	=	Tensión entre fases en Volts
fp	=	Factor de potencia en decimales

Por Caída de Tensión:

Trifásica:

$$\Delta V = [(E_r \cos\theta + IRL)^2 + (E_r \sin\theta + IXL)^2]^{1/2} - E_r$$

Donde:

ΔV	=	Caída de tensión al neutro o a tierra, en volts.
E_r	=	Tensión de fase a neutro o a tierra en el extremo receptor, en volts.
$\cos\theta$	=	Factor de potencia de la carga.
I	=	Corriente de la línea en amperes.
R	=	Resistencia a la corriente alterna de la línea en ohm/Km.



X = Reactancia inductiva de la línea a la frecuencia de operación, en ohm/Km.

L = Longitud de la línea en Km.
La caída de tensión entre fases se calcula multiplicando la caída al neutro o a tierra por $\sqrt{3}$

Bifásica:
$$e\% = \frac{2 \times Z \times L \times I}{V_o} \times 100$$

Donde:

e% = Porcentaje de caída de Tensión
Z = Impedancia eléctrica del cable, en ohm/km
I = Corriente eléctrica que pasa por el cable, en amperes
L = Longitud del circuito en Kilómetros
Vo = Voltaje de fase a tierra, en volts.

La capacidad de corriente se corrige por el factor de agrupamiento correspondiente.

La caída de tensión máxima permisible será de:

- a. 2 % para alimentadores a tableros.
- b. 3 % para circuitos derivados, sin embargo la suma total de caídas de voltaje hasta el circuito más alejado en ningún caso excederá del 5 % máximo permisible.

Las capacidades de corriente y las secciones de los conductores se obtienen de tablas emitidas en la NOM 001 – SEDE – 2012 Instalaciones eléctricas (utilización), considerando aislamiento tipo THW-LS, 75°C

Los calibres de los conductores de tierra se seleccionan por la corriente manejada por el circuito a aterrizar, aplicando la tabla 250-95 de las Normas.



Cálculo de Alimentador e Interruptor del Tablero "A"

PROYECTO HIDROELECTRICO "CHICOASÉN"

UBICACIÓN CHICOASÉN

LOCALIDAD CHIAPAS, MÉXICO

EQUIPO: TABLERO "A"

A.- CÁLCULO DEL ALIMENTADOR ELECTRICO

1.- Referencia

La memoria de cálculo está basada en la Norma Oficial Mexicana:

NOM-001-SEDE-2012

2.- Datos

Carga conectada (cuadro de cargas):	<input type="text" value="18,176"/>	Watts	Temperatura Ambiente:	<input type="text" value="31-35°C"/>
Tensión (V):	<input type="text" value="220"/>	V.C.A.	Tabla 310-15 (b)(2)(a)	
No. de Fases:	<input type="text" value="3"/>		Aislamiento del conductor:	<input type="text" value="THW-LS"/>
No. de Hilos:	<input type="text" value="4"/>		Temperatura del aislamiento:	<input type="text" value="75°C"/>
Frecuencia:	<input type="text" value="60"/>	Hz	Longitud del Alimentador:	<input type="text" value="10 mts"/>
Caída de Tensión (ef):	<input type="text" value="2"/>	%	Canalización: Conduit	<input type="text" value="P.G.G."/>
f.p.=cos Ø:	<input type="text" value="0.90"/>		Factor de Temperatura (Ft):	<input type="text" value="0.94"/>
			Factor de Agrupamiento (Fa):	<input type="text" value="0.80"/>

3.- Corriente Nominal (In)

*En base al artículo 220-3 para circuitos derivados

*En base al artículo 220-10 (b) para Alimentadores

Calculando la In de la carga total

$$I_n = \frac{\text{Watts}}{\sqrt{3} \times V \times f.p.} \quad I_n = \frac{18,176}{342.95} \quad I_n = \input{type="text" value="53.00"} \quad \text{Amperes}$$

4.- Selección del Dispositivo de Protección y del conductor alimentador

Artículo 215-3 y 215-2

(Carga continua + no continua)

Interruptor Termomagnético=1.25 X In =

Amperes

Dispositivo seleccionado será de:

3P- Amperes

5.- Selección del Conductor por ampacidad

Por ampacidad se selecciona el conductor con calibre

S= AWG
 mm²

Tabla 310-15(b)(16)

Aplicando factores de corrección (ft y fa)

Factor de agrupamiento

Fa = 4 Conductores

Tabla-310-15(b)(3)(a)

Por tubería

Factor de temperatura

Ft = 36-40 °C

Tabla-310-15(b)(2)(a)

Aislamiento THW-LS, 75°C

Temperatura del aislamiento (°C)

T= °C

Capacidad del Conductor (Amperes)

A= Amperes

Tabla 310-15(b)(16)

Ic= In*Fa*Ft

Ic= x x Ic = Amperes

I nominal < I corregida conductor

< Amperes

Si cumple la condición

6.- Selección del Conductor por caída de tensión

Caída de tensión al neutro o tierra:

$$V = [(Er \cos\phi + IRL)^2 + (Er \sin\phi + IXL)^2]^{1/2} - Er$$

Caída de tensión entre fases:

$$V = [[(Er \cos\phi + IRL)^2 + (Er \sin\phi + IXL)^2]^{1/2} - Er] \times 3^{1/2}$$

Donde:

V = caída de tensión al neutro o a tierra, en volts. 127 V.C.A.

Er = Tensión de fase a neutro o a tierra en el extremo receptor, en volts.

Cos ϕ = Factor de potencia de la carga.

I = Corriente de la línea en amperes.

R = Resistencia a la corriente alterna de la línea en ohm/Km.

X = Reactancia inductiva de la línea a la frecuencia de operación, en ohm/Km.

L = Longitud de la línea en Km.

Calibre del Conductor

Tensión (F-N)

Longitud (10 mts.)

Corriente

f.p.=cos ϕ

R (P.G.G.)

X (P.G.G.)

Z (P.G.G.)

$$Vf-n = [(Er \cos\phi + IRL)^2 + (Er \sin\phi + IXL)^2]^{1/2} - Er \quad \text{(FÓRMULA de caída de tensión sistema 3F-4H)}$$

Er x cos ϕ

IRL

$$((Er \times \cos\phi) \times (IRL))^2$$

Er x sen ϕ

IXL

$$((Er \times \sin\phi) \times (IXL))^2$$

$$\begin{aligned} V = & [(127 \times 0.90) + \\ & (53.00 \times 0.66 \times 0.10)^2 + \\ & (127 + 0.4358) + \\ & (53.00 \times 0.187 \times 0.10)^2]^{1/2} - 127 \end{aligned}$$

$$e\% = ((1.732 \times Z \times L \times I) / VF-F) \times 100$$

=	2	AWG
=	127	V.C.A.
=	0.010	Km
=	53.00	Amperes
=	0.90	
=	0.66	
=	0.187	
=	0.66	
=	114.30	
=	0.35	
=	13144.58	
=	55.35	
=	0.10	
=	3074.23	
=	0.353	V.C.A.F-N
=	0.612	V.C.A.F-F
=	0.275	

7.- Selección del conductor de puesta a tierra

Capacidad del dispositivo de protección

3P-

70

 Amperes

Conductor de puesta a tierra

6

 AWG

Compensación del conductor de puesta a tierra =

De acuerdo a la tabla 250-122
Conductor por caída de tensión / Conductor por ampacidad

Compensación del conductor de puesta a tierra =

13.3	mm ²
13.3	mm ²

Conductor de puesta a tierra

=

6

 AWG
=

13.3

 mm²

8.- Selección final del conductor

Calibre del Conductor

=

2

 AWG 86.59 mm²

Calibre del Conductor de puesta a Tierra

=

6

 AWG 19.9 mm²



9.- Selección de la Canalización

No. Cond.	Calibre
3	2
1	2
1	6

Fases
Neutro
Tierra física desnudo

Área con Aislamiento

mm²	mm²	
86.59	259.77	Tabla de fabricante
86.59	86.59	Tabla de fabricante
13.30	13.3	Tabla 310-15(b)(16)
Total	359.66	

Diámetro comercial de la tubería

Área de tubería

359.66

mm² <

1330.58

mm² al
40%

532.232

mm²

La tubería será de

T- **41**

mm Conduit

P.G.G.

= **532.232**

mm²

41

mm Conduit

P.G.G.

Tubería en pulgadas 1 1/2 "

10.- Corriente nominal de corto circuito del alimentador

Tabla 240-92(b)

$$\frac{I}{A}^2 = K \log \frac{T_2 + T}{T_1 + T}$$

I = Corriente máxima de corto circuito permitida, amperes.

K = Constante que depende del material del conductor (tabla 11.7)

A = Área de la sección transversal del conductor, circular mils.

t = Tiempo de duración del corto circuito, segundos.

T = Temperatura en °C (bajo cero), en la cual el material del que se trate tiene resistencia eléctrica teóricamente nula (tabla 11.7)

= **234.50** °C.

T1 = Temperatura de operación normal del conductor, °C.

= **90.00** °C.

T2 = Temperatura máxima de corto circuito que soporta el aislamiento, °C.

= **250.00** °C.

Tabla 11.7 Valores de K y T

Material	K	T
Cobre	0.0297	234.50

Calibre del alimentador

Tabla 310-15(b)(16)

A = 1973.53

x 86.59 mm²

= **2** AWG

K = 0.0297

Km

= **170887.96**

t = (5

ciclos) x 0.0167 seg.

= **0.0835**

Despeje:

$$I = \frac{A^2 \times K \log \frac{T_2 + T}{T_1 + T}}{t}^{1/2}$$

$$I = \frac{29202695795.76 \times 0.0297 \log \frac{250 + 234.5}{90 + 234.5}}{0.0835}^{1/2}$$

I = **42522.5941**

EQUIPO: TABLERO "A"



B.- CÁLCULO DEL ALIMENTADORES ELECTRICO DERIVADOS

B.1.- Corriente Nominal a plena carga

$$IPC = \frac{W}{En \times f.p.}$$

IPC= Corriente a Plena Carga (Ampers)

W = Potencia conectada (watts)

En = Tensión fase-neutro (Volts)

B.2.- Caída de tensión de circuito derivado

$$\%e = \frac{4 \times IPC \times L}{S \times En}$$

f.p. = Factor de Potencia

%e = Por ciento de caída de Tensión

L = Distancia del conductor (metros)

S.- Sección transversal del conductor (mm²)

B.3.- Circuito (alumbrado)

Carga conectada circuito derivado:

	A6	Cuadro de cargas	TABLERO	"A"
	924	Watts		
	924			
IPC =	127		V x 0.90	8.08
				Amperes
%e =	4	x	8.08	x
	3.31	x	127	x
				1.92
				%

Conductor mínimo para alumbrado cal No. 12 (20 Amps.)

Tabla 310-15(b)(16) de la NOM-001-SEDE-2012

Ver cuadro de cargas en plano LS-CHD-46-11-RG1-MM-120

IEREA-007



Cálculo de Alimentador e Interruptor del Tablero "AE".

PROYECTO HIDROELECTRICO "CHICOASEN"

UBICACIÓN CHICOASEN
LOCALIDAD CHIAPAS, MÉXICO
EQUIPO: "AE"
TABLERO

A.- CÁLCULO DEL ALIMENTADOR ELECTRICO

1.- Referencia

La memoria de cálculo está basada en la Norma Oficial Mexicana:

NOM-001-SEDE-2012

2.- Datos

Carga conectada (cuadro de cargas):	<input type="text" value="33,220"/>	Watts	Temperatura Ambiente:	<input type="text" value="31-35°C"/>
Tensión (V):	<input type="text" value="220"/>	V.C.A.	Tabla 310-15 (b)(2)(a)	
No. de Fases:	<input type="text" value="3"/>		Aislamiento del conductor:	THW-LS
No. de Hilos:	<input type="text" value="4"/>		Temperatura del aislamiento:	<input type="text" value="75°C"/>
Frecuencia:	<input type="text" value="60"/>	Hz	Longitud del Alimentador:	<input type="text" value="10"/> mts.
Caída de Tensión (ef):	<input type="text" value="2"/>	%	Canalización: Conduit	<input type="text" value="P.G.G."/>
f.p.=cos Ø:	<input type="text" value="0.90"/>		Factor de Temperatura (Ft):	<input type="text" value="0.94"/>
			Factor de Agrupamiento (Fa):	<input type="text" value="0.80"/>

3.- Corriente Nominal (In)

*En base al artículo 220-3 para circuitos derivados

*En base al artículo 220-10 (b) para Alimentadores

Calculando la In de la carga total

$$I_n = \frac{\text{Watts}}{\sqrt{3} \times V \times \text{f.p.}} \quad I_n = \frac{33,220}{342.95} \quad I_n = \boxed{96.87} \quad \text{Amperes}$$

4.- Selección del Dispositivo de Protección y del conductor alimentador

Artículo 215-3 y 215-2

(Carga no continua)

Interruptor Termomagnético = 1.00 X In =

Dispositivo seleccionado será de:

Amperes
3P- Amperes

5.- Selección del Conductor por ampacidad

Por ampacidad se selecciona el conductor con calibre

AWG **Tabla 310-15(b)(16)**
S= mm²

Aplicando factores de corrección (ft y fa)

Factor de agrupamiento

Fa = 4 Conductores **Tabla-310-15(b)(3)(a)**
Por tubería

Factor de temperatura

Ft = 36-40 °C **Tabla-310-15(b)(2)(a)**

Aislamiento

THW-LS, 75°C

Temperatura del aislamiento (°C)

T= °C

Capacidad del Conductor (Amperes)

Ic= Amperes **Tabla 310-15(b)(16)**

Icc= I_c*Fa*Ft

$$I_c = 150 \times 0.80 \times 0.94 \quad I_c = \boxed{112.80} \quad \text{Amperes}$$

I nominal < I corregida conductor

$$\boxed{96.87} < \boxed{112.80} \quad \text{Amperes} \quad \text{Si cumple la condición}$$



OFICINAS Y CAMPAMENTO PARA EL P.H. CHICOASÉN II
 EN EL MUNICIPIO DE CHICOASÉN, ESTADO DE CHIAPAS

6.- Selección del Conductor por caída de tensión

Caída de tensión al neutro o tierra:

$$V = [(Er \cos\theta + IRL)^2 + (Er \sin\theta + IXL)^2]^{1/2} - Er$$

Caída de tensión entre fases:

$$V = [[(Er \cos\theta + IRL)^2 + (Er \sin\theta + IXL)^2]^{1/2} - Er] \times \frac{3}{2}$$

Donde:

V = caída de tensión al neutro o a tierra, en volts. 127 V.C.A.

Er = Tensión de fase a neutro o a tierra en el extremo receptor, en volts.

Cos θ = Factor de potencia de la carga.

I = Corriente de la línea en amperes.

R = Resistencia a la corriente alterna de la línea en ohm/Km.

X = Reactancia inductiva de la línea a la frecuencia de operación, en ohm/Km.

L = Longitud de la línea en Km.

Calibre del

Conductor

Tensión (F-N)

Longitud (10 mts.)

Corriente

f.p.=cos θ

R (P.G.G.)

X (P.G.G.)

Z (P.G.G.)

$V_f - n = [(Er \cos\theta + IRL)^2 + (Er \sin\theta + IXL)^2]^{1/2} - Er$ **(FÓRMULA de caída de tensión sistema 3F-4H)**

Er x cos θ

IRL

$((Er \times \cos\theta) \times (IRL))^2$

Er x sen θ

IXL

$((Er \times \sin\theta) \times (IXL))^2$

$$V = [(127 \times 0.90) + (96.87 \times 0.39 \times 0.17)^2 + (127 + 0.4358) + (96.87 \times 0.180 \times 0.17)^2]^{1/2} - 127$$

$e\% = ((1.732 \times Z \times L \times I) / VF - F) \times 100$

=	1/0	AWG
=	127	V.C.A.
=	0.010	Km
=	96.87	Ampere
=	0.90	s
=	0.39	
=	0.18	
=	0.43	

=	114.30	
=	0.38	
=	13150.99	
=	55.35	
=	0.17	
=	3082.58	
=	0.411	V.C.A.F-N

=	0.712	V.C.A.F-F
=	0.328	

7.- Selección del conductor de puesta a tierra

Capacidad del dispositivo de protección

Conductor de puesta a tierra

Compensación del conductor de puesta a tierra =

Compensación del conductor de puesta a tierra =

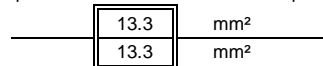
Conductor de puesta a tierra

3P-	100	Amperes
	6	AWG

Artículo 250-122

De acuerdo a la tabla 250-122

Conductor por caída de tensión / Conductor por ampacidad



=	6	AWG
=	13.3	mm²

8.- Selección final del conductor

Calibre del Conductor = 1/0 AWG 145.27 mm²
 Calibre del Conductor de puesta a Tierra = 6 AWG 13.3 mm²

9.- Selección de la Canalización

No. Cond.	Calibre
3	1/0
1	1/0
1	8

Área con Aislamiento
 mm² mm²
 Fases 145.27 435.81 **Tabla de fabricante**
 Neutro 145.27 145.27 **Tabla de fabricante**
 Tierra física desnudo 13.30 13.30 **Tabla 310-15(b)(16)**

Diámetro comercial de la tubería

Área de tubería

594.38

mm² <

La tubería será de

2186.2 mm² al
5
874.5 mm²

Total 594.38
 T- 53 mm Conduit P.G.G.
 = 874.5 mm²
53 mm Conduit P.G.G.
 Tubería en pulgadas 2"

10.- Corriente nominal de corto circuito del alimentador

Tabla 240-92(b)

$$\frac{I}{A}^2 = K \log \frac{T2 + T}{T1 + T}$$

I = Corriente máxima de corto circuito permitida, amperes.

K = Constante que depende del material del conductor (tabla 11.7)

A = Área de la sección transversal del conductor, circular mils.

t = Tiempo de duración del corto circuito, segundos.

T = Temperatura en °C (bajo cero), en la cual el material del que se trate tiene resistencia eléctrica teóricamente nula (tabla 11.7)

T1 = Temperatura de operación normal del conductor, °C.

T2 = Temperatura máxima de corto circuito que soporta el aislamiento, °C.

= 234.50 °C.

= 90.00 °C.

= 250.00 °C.

Tabla 11.7 Valores de K y T

Material	K	T
Cobre	$\frac{0.029}{7}$	234.50

Calibre del alimentador

Tabla 310-15(b)(16)

A = 1973.53 x 145.27 mm² = 1/0 AWG
 K = 0.0297 Km = 286694.70
 t = (5 ciclos) x 0.0167 seg. = 0.0835

Despeje:

$$I = \frac{A^2 \times K \log \frac{T2 + T}{T1 + T}}{t}^{\frac{1}{2}}$$

$$I = \frac{82193852785.60 \times 0.0297 \log \frac{250 + 234.5}{90 + 234.5}}{0.0835}^{\frac{1}{2}}$$

I = 71339.1528



**EQUIPO:
TABLERO "AE"**

B.- CÁLCULO DEL ALIMENTADORES ELECTRICO DERIVADOS

B.1.- Corriente Nominal a plena carga

$$IPC = \frac{W}{En \times f.p.}$$

IPC= Corriente a Plena Carga (Amperes)

W = Potencia conectada (watts)

En = Tensión fase-neutro (Volts)

B.2.- Caída de tensión de circuito derivado

$$\%e = \frac{4 \times IPC \times L}{S \times En}$$

f.p. = Factor de Potencia

%e = Por ciento de caída de Tensión

L = Distancia del conductor (metros)

S.- Sección transversal del conductor (mm²)

B.4.- Circuito (contactos)

Carga conectada circuito derivado:

AE2 Cuadro de cargas TABLERO "AE"

900 Watts

$$IPC = \frac{900}{127 \times 0.90} = 7.87 \text{ Amperes}$$

$$\%e = \frac{4 \times 7.87 \times 32}{5.26 \times 127} = 1.51 \%$$

Conductor mínimo para alumbrado cal No. 12 (20 Amps.)

Conductor mínimo para contactos cal No. 10 (30 Amps.)

Tabla 310-15(b)(16) de la NOM-001-SEDE-2012

Ver cuadro de cargas en plano LS-CHD-46-11-RG1-MM-120

IEREA-007



Cálculo de Alimentador e Interruptor del Tablero "FA".

PROYECTO HIDROELECTRICO "CHICOASÉN"
 UBICACIÓN CHICOASÉN
 LOCALIDAD CHIAPAS, MÉXICO
 EQUIPO:
 TABLERO "FA"

A.- CÁLCULO DEL ALIMENTADOR ELECTRICO

1.- Referencia

La memoria de cálculo está basada en la Norma Oficial Mexicana:

NOM-001-SEDE-2012

2.- Datos

Carga conectada (cuadro de cargas):	114,284	Watts	Temperatura Ambiente:	31-35°C
Tensión (V):	220	V.C.A.	Tabla 310-15 (b)(2)(a)	
No. de Fases:	3		Aislamiento del conductor:	THW-LS
No. de Hilos:	4		Temperatura del aislamiento:	75°C
Frecuencia:	60	Hz	Longitud del Alimentador:	5 mts.
Caída de Tensión (ef):	2	%	Canalización:	Conduit P.G.G.
f.p.=cos Ø:	0.90		Factor de Temperatura (Ft):	0.94
			Factor de Agrupamiento (Fa):	0.80

3.- Corriente Nominal (In)

*En base al artículo 220-3 para circuitos derivados

*En base al artículo 220-10 (b) para Alimentadores

Calculando la In de la carga total

$$In = \frac{\text{Watts}}{\sqrt{3} \times V \times \text{f.p.}} \quad In = \frac{114,284}{342.95} \quad In = 333.24 \text{ Amperes}$$

4.- Selección del Dispositivo de Protección y del conductor alimentador

(Carga no continua)

Interruptor Termomagnético=1.00 X In =

333.24 Amperes
 3P- 350 Amperes

Dispositivo seleccionado será de:

Artículo 215-3 y 215-2

5.- Selección del Conductor por ampacidad

Por ampacidad se selecciona el conductor con calibre

4/0 AWG
 S= 107.20 mm²

Tabla 310-15(b)(16)

Aplicando factores de corrección (ft y fa)

Factor de agrupamiento

Fa = 1.00 4 Conductores Por tubería

Tabla-310-15(b)(3)(a)

Factor de temperatura

Ft = 1.00 36-40 °C

Tabla-310-15(b)(2)(a)

Aislamiento THW-LS, 75°C

Temperatura del aislamiento (°C)

T= 75 °C

Capacidad del Conductor (Amperes)

Ic= 360 Amperes

Tabla 310-15(b)(17)

Icc= Ic*Fa*Ft

Ic= 360 x 1.00 x 1.00 Ic = 360.00 Amperes

I nominal < I corregida conductor

333.24 < 360.00 Amperes

Si cumple la condición



6.- Selección del Conductor por caída de tensión

Caída de tensión al neutro o tierra:

$$V = [(Er \cos\theta + IRL)^2 + (Er \sin\theta + IXL)^2]^{1/2} - Er$$

Caída de tensión entre fases:

$$V = [[(Er \cos\theta + IRL)^2 + (Er \sin\theta + IXL)^2]^{1/2} - Er] \times 3^{1/2}$$

Donde:

V = caída de tensión al neutro o a tierra, en volts. 127 V.C.A.

Er = Tensión de fase a neutro o a tierra en el extremo receptor, en volts.

Cosθ = Factor de potencia de la carga.

I = Corriente de la línea en amperes.

R = Resistencia a la corriente alterna de la línea en ohm/Km.

X = Reactancia inductiva de la línea a la frecuencia de operación, en ohm/Km.

L = Longitud de la línea en Km.

Calibre del

Conductor

=	4/0	AWG
=	127	V.C.A.
=	0.005	Km
=	333.24	Amperes
=	0.90	
=	0.207	
=	0.167	
=	0.262	

Tensión (F-N)

Longitud (5 mts.)

Corriente

f.p.=cos θ

R (P.G.G.)

X (P.G.G.)

Z (P.G.G.)

Vf-n = [(Er Cosθ+IRL)² + (Er Senθ+IXL)²]^{1/2} - Er **(FÓRMULA de caída de tensión sistema 3F-4H)**

Er x cosθ

IRL

((Er x cosθ) x (IRL))²

Er x senθ

IXL

((Er x senθ) x (IXL))²

$$V = [(127 \times 0.90) + (333.24 \times 0.21 \times 0.28)^2 + (127 + 0.4358) + (333.24 \times 0.167 \times 0.28)^2]^{1/2} - 127$$

=	114.30	
=	0.34	
=	13143.45	
=	55.35	
=	0.28	
=	3094.12	
=	0.427	V.C.A.F-N

= 0.739 V.C.A.F-F

e% = ((1.732 x Z x L X I) / VF-F) x 100

= 0.344

7.- Selección del conductor de puesta a tierra

Capacidad del dispositivo de protección

3P-	350	Amperes
	2	AWG

Conductor de puesta a tierra

De acuerdo a la tabla 250-122

Compensación del conductor de puesta a tierra =

Conductor por caída de tensión / Conductor por ampacidad

Compensación del conductor de puesta a tierra =

33.6	mm ²
33.6	mm ²

Conductor de puesta a tierra

=	2	AWG
=	33.6	mm ²

8.- Selección final del conductor

Calibre del

Conductor

=	4/0	AWG	243.28	mm ²
---	-----	-----	--------	-----------------



OFICINAS Y CAMPAMENTO PARA EL P.H. CHICOASÉN II
EN EL MUNICIPIO DE CHICOASÉN, ESTADO DE CHIAPAS

Calibre del Conductor de puesta a Tierra = 2 AWG 33.6 mm²

9.- Selección de la Canalización

No. Cond.	Calibre
3	4/0
1	4/0
1	2

	Área con Aislamiento		
	mm ²	mm ²	
Fases	243.28	729.84	Tabla de fabricante
Neutro	243.28	243.28	Tabla de fabricante
Tierra física desnudo	33.60	33.60	Tabla 310-15(b)(16)
	Total	1006.72	
Diámetro comercial de la canalización	CH- 15	mm	

10.- Corriente nominal de corto circuito del alimentador

Tabla 240-92(b)

$$\left| \frac{I}{A} \right|^2 = K \log \frac{T_2 + T}{T_1 + T}$$

- I = Corriente máxima de corto circuito permitida, amperes.
- K = Constante que depende del material del conductor (tabla 11.7)
- A = Área de la sección transversal del conductor, circular mils.
- t = Tiempo de duración del corto circuito, segundos.
- T = Temperatura en °C (bajo cero), en la cual el material del que se trate tiene resistencia eléctrica teóricamente nula (tabla 11.7)
- T1 = Temperatura de operación normal del conductor, °C.
- T2 = Temperatura máxima de corto circuito que soporta el aislamiento, °C.

= 234.50 °C.
 = 90.00 °C.
 = 250.00 °C.

Tabla 11.7 Valores de K y T

Material	K	T
Cobre	0.0297	234.50

Calibre del alimentador

Tabla 310-15(b)(16)

A = 1973.53 x 243.28 mm² = 4/0 AWG
 K = 0.0297 Km = 480120.38
 t = (5 ciclos) x 0.0167 seg. = 0.0835

Despeje:

$$I = \frac{A^2 \times K \log \frac{T_2 + T}{T_1 + T}}{t}^{\frac{1}{2}}$$

$$I = \frac{230515577754.96 \times 0.0297 \log \frac{250 + 234.5}{90 + 234.5}}{0.0835}^{\frac{1}{2}}$$

I = 119469.8775

Ver cuadro de cargas en plano LS-CHD-46-11-RG1-MM-120

IEREA-007



d) **Protección contra sobrecorriente.** Cuando las capacidades nominales o el ajuste de los dispositivos de protección contra sobrecorriente no correspondan con las capacidades nominales y con los valores de ajuste permitidos para esos conductores, se permite tomar los valores inmediatamente superiores, según lo establecido en 240-3(b) y 240-3(c).

Tabla 310-15(b)(16).- Ampacidades permisibles en conductores aislados para tensiones hasta 2000 volts y 60 °C a 90 °C. No más de tres conductores portadores de corriente en una canalización, cable o directamente enterrados, basados en una temperatura ambiente de 30 °C*

Tamaño o designación		Temperatura nominal del conductor [Véase la tabla 310-104(a)]					
		60 °C		75 °C		90 °C	
mm ²	AWG o kcmil	TIPOS TW, UF	TIPOS RHW, THHW, THHW-LS, THW, THW-LS, THWN, XHHW, USE, ZW	TIPOS RHW-2, THHN, THHW, THHW- LS, THW-2, THWN-2, USE-2, XHH, XHHW, XHHW- 2, ZW-2	TIPOS UF	TIPOS RHW, XHHW, USE	TIPOS SA, SIS, RHH, RHW-2, USE-2, XHH, XHHW, XHHW-2, ZW-2
		COBRE			ALUMINIO O ALUMINIO RECUBIERTO DE COBRE		
0.824	18 ^{**}	—	—	14	—	—	—
1.31	16 ^{**}	—	—	18	—	—	—
2.08	14 ^{**}	15	20	25	—	—	—
3.31	12 ^{**}	20	25	30	—	—	—
5.26	10 ^{**}	30	35	40	—	—	—
8.37	8	40	50	55	—	—	—
13.3	6	55	65	75	40	50	55
21.2	4	70	85	95	55	65	75
26.7	3	85	100	115	65	75	85
33.6	2	95	115	130	75	90	100
42.4	1	110	130	145	85	100	115
53.49	1/0	125	150	170	100	120	135
67.43	2/0	145	175	195	115	135	150
85.01	3/0	165	200	225	130	155	175
107.2	4/0	195	230	260	150	180	205
127	250	215	255	290	170	205	230
152	300	240	285	320	195	230	260
177	350	260	310	350	210	250	280
203	400	280	335	380	225	270	305
253	500	320	380	430	260	310	350
304	600	350	420	475	285	340	385
355	700	385	460	520	315	375	425
380	750	400	475	535	320	385	435
405	800	410	490	555	330	395	445
456	900	435	520	585	355	425	480
507	1000	455	545	615	375	445	500
633	1250	495	590	665	405	485	545
760	1500	525	625	705	435	520	585
887	1750	545	650	735	455	545	615
1013	2000	555	665	750	470	560	630

* Véase 310-15(b)(2) para los factores de corrección de la ampacidad cuando la temperatura ambiente es diferente a 30 °C.

** Véase 240-4(d) para limitaciones de protección contra sobrecorriente del conductor.



OFICINAS Y CAMPAMENTO PARA EL P.H. CHICOASÉN II
EN EL MUNICIPIO DE CHICOASÉN, ESTADO DE CHIAPAS

Tabla 310-15(b)(17).- Ampacidades permisibles de conductores individuales aislados para tensiones hasta e incluyendo 2000 volts al aire libre, basadas en una temperatura ambiente de 30 °C*.

Tamaño o designación		Temperatura nominal del conductor [Véase la Tabla 310-104(a)]							
		60 °C		75 °C		90 °C			
mm ²	AWG o kcmil	TIPOS TW, UF		TIPOS RHW, THHW, THW-L.S, THWN, XHHW, USE, ZW		TIPOS TBS, SA, SIS, FEP, FEPB, MF, RHH, RHW-2, THHN, THHW, THW-L.S, THWN-2, USE-2, XHH, XHHW, XHHW-2, ZW-2		TIPOS SA, SIS, RHH, RHW-2, USE-2, XHH, XHHW, XHHW-2, ZW-2	
		COBRE			ALUMINIO O ALUMINIO RECUBIERTO DE COBRE				
0.824	18	—	—	—	—	—	—	—	—
1.31	16	—	—	—	—	—	—	—	—
2.08	14**	25	30	35	—	—	—	—	—
3.31	12**	30	35	40	—	—	—	—	—
5.26	10**	40	50	55	—	—	—	—	—
8.37	8	60	70	80	—	—	—	—	—
13.3	6	80	95	105	60	75	85	—	—
21.2	4	105	125	140	80	100	115	—	—
26.7	3	120	145	165	95	115	130	—	—
33.6	2	140	170	190	110	135	150	—	—
42.4	1	165	195	220	130	155	175	—	—
53.5	1/0	195	230	260	150	180	205	—	—
67.4	2/0	225	265	300	175	210	235	—	—
85.0	3/0	260	310	350	200	240	270	—	—
107	4/0	300	360	405	235	280	315	—	—
127	250	340	405	455	265	315	355	—	—
152	300	375	445	500	290	350	395	—	—
177	350	420	505	570	330	395	445	—	—
203	400	455	545	615	355	425	480	—	—
253	500	515	620	700	405	485	545	—	—
304	600	575	690	780	455	545	615	—	—
355	700	630	755	850	500	595	670	—	—
380	750	655	785	885	515	620	700	—	—
405	800	680	815	920	535	645	725	—	—
456	900	730	870	980	580	700	790	—	—
507	1000	780	935	1055	625	750	845	—	—
633	1250	890	1065	1200	710	855	965	—	—
760	1500	980	1175	1325	795	950	1070	—	—
887	1750	1070	1280	1445	875	1050	1185	—	—
1013	2000	1155	1385	1560	960	1150	1295	—	—

* Véase 310-15(b)(2) para los factores de corrección de la ampacidad cuando la temperatura ambiente es diferente a 30 °C.

** Véase 240-4(d) para limitaciones de protección contra sobrecorriente del conductor.

Tabla 310-15(b)(18).- Ampacidades permisibles de conductores aislados para tensiones hasta e incluyendo 2000 volts, de 150 °C hasta 250 °C. No más de tres conductores portadores de corriente en canalizaciones o cables y basadas en una temperatura ambiente del aire de 40 °C*

Tamaño o designación		Temperatura nominal del conductor [Véase la Tabla 310-104(a)]			
		150 °C	200 °C	250 °C	150 °C
mm ²	AWG o kcmil	Tipo Z	Tipos FEP, FEPB, PFA, SA	Tipos PFAH, TFE	Tipo Z
		COBRE			NIQUEL O COBRE RECUBIERTO DE NIQUEL
2.08	14	34	36	39	—
3.31	12	43	45	54	—
5.26	10	55	60	73	—
8.37	8	76	83	93	—
13.3	6	96	110	117	75
21.2	4	120	125	148	94
26.7	3	143	152	166	109
33.6	2	160	171	191	124
42.4	1	186	197	215	145
53.5	1/0	215	229	244	169
67.4	2/0	251	260	273	198
85.0	3/0	288	297	308	227
107	4/0	332	346	361	260

* Véase 310-15(b)(2)(b) para los factores de corrección de la ampacidad cuando la temperatura ambiente es diferente a 40 °C



g) Derivaciones del alimentador. Los conductores de puesta a tierra de equipos instalados junto con derivaciones del alimentador no deben ser menores que los indicados en la Tabla 250-122, basados en el valor nominal del dispositivo de sobrecorriente del alimentador, pero no se exigirá que sean mayores que los conductores de la derivación.

Tabla 250-122.- Tamaño mínimo de los conductores de puesta a tierra para canalizaciones y equipos

Capacidad o ajuste del dispositivo automático de protección contra sobrecorriente en el circuito antes de los equipos, canalizaciones, etc., sin exceder de: (amperes)	Tamaño			
	Cobre		Cable de aluminio o aluminio con cobre	
	mm ²	AWG o kcmil	mm ²	AWG o kcmil
15	2.08	14	—	—
20	3.31	12	—	—
60	5.26	10	—	—
100	8.37	8	—	—
200	13.30	6	21.20	4
300	21.20	4	33.60	2
400	33.60	2	42.40	1
500	33.60	2	53.50	1/0
600	42.40	1	67.40	2/0
800	53.50	1/0	85.00	3/0
1000	67.40	2/0	107	4/0
1200	85.00	3/0	127	250
1600	107	4/0	177	350
2000	127	250	203	400
2500	177	350	304	600
3000	203	400	304	600
4000	253	500	380	750
5000	355	700	608	1200
6000	405	800	608	1200

Para cumplir con lo establecido en 250-4(a)(5) o (b)(4), el conductor de puesta a tierra de equipos podría ser de mayor tamaño que lo especificado en esta Tabla.
*Véase 250-120 para restricciones de instalación.

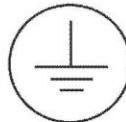
250-124. Continuidad del conductor de puesta a tierra de equipos.

a) Conexiones separables. Conexiones separables, como las que se usan en equipos removibles o clavijas de conexión, coples y contactos, deberán proporcionar que, se conecte primero y se desconecte al último el conductor de puesta a tierra de equipos. No se exigirá "conectar primero y desconectar al último" cuando el equipo enclavado, clavijas, contactos y conectores impidan la energización sin la continuidad de la puesta a tierra.

b) Desconectores. Ningún cortacircuito automático o desconector se debe colocar en el conductor de puesta a tierra de equipos de un sistema de alambrado de inmueble, a menos que la apertura del cortacircuito o desconector desconecte todas las fuentes de alimentación.

250-126. Identificación de las terminales de alambrado de dispositivos. La terminal para la conexión del conductor de puesta a tierra de equipos se debe identificar mediante uno de los siguientes medios:

- (1) Una terminal de tornillo con cabeza de color verde, no fácilmente removible.
- (2) Un terminal de tuerca de color verde, no fácilmente removible.



NOTA Figura 250-126 Un ejemplo de un símbolo utilizado para identificar el Punto de Terminación de la Puesta a Tierra para un Conductor de Puesta a Tierra.



OFICINAS Y CAMPAMENTO PARA EL P.H. CHICOASÉN II EN EL MUNICIPIO DE CHICOASÉN, ESTADO DE CHIAPAS

**Tabla 9.- Resistencia y reactancia en corriente alterna para los cables para 600 volts, 3 fases a 60 Hz y 75 °C.
Tres conductores individuales en un tubo conduit.**

Área mm ²	Tamaño (AWG o kcmil)	Ohms al neutro por kilómetro														
		X_L (Reactancia) para todos los conductores		Resistencia en corriente alterna para conductores de cobre sin recubrimiento			Resistencia en corriente alterna para conductores de aluminio			Z eficaz a $FP = 0.85$ para conductores de cobre sin recubrimiento			Z eficaz a $FP = 0.85$ para conductores de aluminio			
		Conduit de PVC o Aluminio	Conduit de acero	Conduit de PVC	Conduit de Aluminio	Conduit de Acero	Conduit de PVC	Conduit de Aluminio	Conduit de Acero	Conduit de PVC	Conduit de Aluminio	Conduit de Acero	Conduit de PVC	Conduit de Aluminio	Conduit de Acero	
2.08	14	0.190	0.240	10.2	10.2	10.2	—	—	—	8.9	8.9	8.9	—	—	—	
3.31	12	0.177	0.223	6.6	6.6	6.6	—	—	—	5.6	5.6	5.6	—	—	—	
5.26	10	0.164	0.207	3.9	3.9	3.9	—	—	—	3.6	3.6	3.6	—	—	—	
8.36	8	0.171	0.213	2.56	2.56	2.56	—	—	—	2.26	2.26	2.30	—	—	—	
13.30	6	0.167	0.210	1.61	1.61	1.61	2.66	2.66	2.66	1.44	1.48	1.48	2.33	2.36	2.36	
21.15	4	0.157	0.197	1.02	1.02	1.02	1.67	1.67	1.67	0.95	0.95	0.98	1.51	1.51	1.51	
26.67	3	0.154	0.194	0.82	0.82	0.82	1.31	1.35	1.31	0.75	0.79	0.79	1.21	1.21	1.21	
33.62	2	0.148	0.187	0.62	0.66	0.66	1.05	1.05	1.05	0.62	0.62	0.66	0.98	0.98	0.98	
42.41	1	0.151	0.187	0.49	0.52	0.52	0.82	0.85	0.82	0.52	0.52	0.52	0.79	0.79	0.82	
53.49	1/0	0.144	0.180	0.39	0.43	0.39	0.66	0.69	0.66	0.43	0.43	0.43	0.62	0.66	0.66	
67.43	2/0	0.141	0.177	0.33	0.33	0.33	0.52	0.52	0.52	0.36	0.36	0.36	0.52	0.52	0.52	
85.01	3/0	0.138	0.171	0.253	0.269	0.259	0.43	0.43	0.43	0.289	0.302	0.308	0.43	0.43	0.46	
107.2	4/0	0.135	0.167	0.203	0.220	0.207	0.33	0.36	0.33	0.243	0.256	0.262	0.36	0.36	0.36	
127	250	0.135	0.171	0.171	0.187	0.177	0.279	0.295	0.282	0.217	0.230	0.240	0.308	0.322	0.33	
152	300	0.135	0.167	0.144	0.161	0.148	0.233	0.249	0.236	0.194	0.207	0.213	0.269	0.282	0.289	
177	350	0.131	0.164	0.125	0.141	0.128	0.200	0.217	0.207	0.174	0.190	0.197	0.240	0.253	0.262	
203	400	0.131	0.161	0.108	0.125	0.115	0.177	0.194	0.180	0.161	0.174	0.184	0.217	0.233	0.240	
253	500	0.128	0.157	0.089	0.105	0.095	0.141	0.157	0.148	0.141	0.157	0.164	0.187	0.200	0.210	
304	600	0.128	0.157	0.075	0.092	0.082	0.118	0.135	0.125	0.131	0.144	0.154	0.167	0.180	0.190	
380	750	0.125	0.157	0.062	0.079	0.069	0.095	0.112	0.102	0.118	0.131	0.141	0.148	0.161	0.171	
507	1000	0.121	0.151	0.049	0.062	0.059	0.075	0.089	0.082	0.105	0.118	0.131	0.128	0.138	0.151	

Notas:

1. Estos valores se basan en las siguientes constantes: conductores del tipo RHH con trenzado de Clase B, en configuración acunada. La conductividad de los alambres es del 100 por ciento IACS para cobre y del 61 por ciento IACS para aluminio; la del conduit de aluminio es del 45 por ciento IACS. No se tiene en cuenta la reactancia capacitiva, que es insignificante a estas tensiones. Estos valores de resistencia sólo son válidos a 75 °C y para los parámetros dados, pero son representativos para los tipos de alambres para 600 volts que operen a 60 Hz.
2. La impedancia (Z) eficaz se define como $R \cos(\theta) + X \sin(\theta)$, en donde θ es el ángulo del factor de potencia del circuito. Al multiplicar la corriente por la impedancia eficaz se obtiene una buena aproximación de la caída de tensión de línea a neutro. Los valores de impedancia eficaz de esta tabla sólo son válidos con un factor de potencia de 0.85. Para cualquier otro factor de potencia (FP) del circuito, la impedancia eficaz (Ze) se puede calcular a partir de los valores de R y XL dados en esta tabla, como sigue: $Z_e = R \times FP + X_L \sin[\arccos(FP)]$.

34 (Novena Sesión-Vespertina)

DIARIO OFICIAL

Jueves 29 de noviembre de 2012



Tabla 240-92(b).- Corriente nominal de cortocircuito de conductores de derivación

Se considera que los conductores de derivación están protegidos bajo condiciones de cortocircuito cuando no se excede su límite de temperatura de cortocircuito. El calentamiento del conductor en condiciones de cortocircuito está determinado por (1) o (2):
(1) Fórmula de cortocircuito para conductores de cobre
$\left(\frac{I^2}{A^2}\right)t = 0.0297 \log_{10} \left[\frac{(T_2 + 234)}{(T_1 + 234)}\right]$
(2) Fórmula de cortocircuito para conductores de aluminio
$\left(\frac{I^2}{A^2}\right)t = 0.0125 \log_{10} \left[\frac{(T_2 + 228)}{(T_1 + 228)}\right]$
Donde:
I = corriente de cortocircuito en amperes
A = área del conductor en circular mil
t = tiempo del cortocircuito en segundos (para tiempos iguales o menores a 10 segundos)
T ₁ = temperatura inicial del conductor en grados Celsius
T ₂ = temperatura final del conductor en grados Celsius
Conductor de cobre con aislamiento de papel, hule, tela barnizada, T ₂ = 200
Conductor de cobre con aislamiento termoplástico, T ₂ = 150
Conductor de cobre con aislamiento de polietileno de cadena cruzada, T ₂ = 250
Conductor de cobre con aislamiento de hule propileno etileno, T ₂ = 250
Conductor de aluminio con aislamiento de papel, hule, tela barnizada, T ₂ = 200
Conductor de aluminio con aislamiento de polietileno de cadena cruzada, T ₂ = 250
Conductor de aluminio con aislamiento de hule propileno etileno, T ₂ = 250

c) Conductores del secundario del transformador de sistemas derivados separados. Se permitirá que los conductores estén conectados al secundario de un transformador de un sistema derivado separado, sin protección contra sobrecorriente en la conexión, si se cumplen las condiciones (c)(1), (c)(2) y (c)(3).

1) Protección contra cortocircuito y fallas a tierra. Los conductores se deben proteger de las condiciones de cortocircuito y fallas a tierra, cumpliendo con una de las siguientes condiciones:

- (1) La longitud de los conductores del secundario no sea mayor a 30.00 metros y el dispositivo de protección contra sobrecorriente del primario del transformador tiene un valor nominal o ajuste, que no sea mayor al 150 por ciento del valor obtenido al multiplicar la ampacidad del conductor del secundario, por la relación de transformación de tensión del secundario al primario.
- (2) Los conductores están protegidos por un relevador diferencial con un ajuste de disparo igual o menor a la ampacidad del conductor.

NOTA: Se conecta un relevador diferencial para que detecte únicamente las corrientes de cortocircuito o de falla dentro de la zona protegida, y normalmente se ajusta muy por debajo de la ampacidad del conductor. El relevador diferencial se conecta para disparar los dispositivos de protección que desenergiza los conductores protegidos si se presenta una condición de cortocircuito.

- (3) Se debe considerar que los conductores están protegidos si los cálculos, realizados bajo supervisión de ingeniería, determinan que los dispositivos de sobrecorriente del sistema protegerán los conductores dentro de los límites reconocidos de tiempo contra corriente, para todas las condiciones de cortocircuito y de falla a tierra.

2) Protección contra sobrecarga. Los conductores se deben proteger contra las condiciones de sobrecarga, cumpliendo una de las siguientes condiciones:

- (1) Los conductores que terminan en un solo dispositivo de protección contra sobrecorriente, que limitará la carga a la ampacidad del conductor.
- (2) La suma de los dispositivos de sobrecorriente en la terminación del conductor limita la carga a la ampacidad del conductor. Los dispositivos de sobrecorriente deben constar de un máximo de seis interruptores automáticos o conjuntos de fusibles, montados en una sola envolvente, en un grupo de envolventes separadas o en un tablero de distribución. No debe haber más de seis dispositivos de sobrecorriente agrupados en un solo sitio.
- (3) La protección con relevadores de sobrecorriente se conecta (con transformadores de corriente, si es necesario) para detectar toda la corriente del conductor del secundario y limitar la carga a la ampacidad del conductor, abriendo los dispositivos del lado fuente o del lado carga.
- (4) Los conductores se deben considerar protegidos si los cálculos, realizados bajo supervisión de ingeniería, determinan que los dispositivos de sobrecorriente del sistema protegerán los conductores de las condiciones de sobrecarga.



Tabla 310-15(b)(2)(a).- Factores de Corrección basados en una temperatura ambiente de 30 °C.

Para temperaturas ambiente distintas de 30 °C, multiplique las anteriores ampacidades permisibles por el factor correspondiente de los que se indican a continuación:

Temperatura ambiente (°C)	Rango de temperatura del conductor		
	60 °C	75 °C	90 °C
10 o menos	1.29	1.20	1.15
11-15	1.22	1.15	1.12
16-20	1.15	1.11	1.08
21-25	1.08	1.05	1.04
26-30	1.00	1.00	1.00
31-35	0.91	0.94	0.96
36-40	0.82	0.88	0.91
41-45	0.71	0.82	0.87
46-50	0.58	0.75	0.82
51-55	0.41	0.67	0.76
56-60	-	0.58	0.71
61-65	-	0.47	0.65
66-70	-	0.33	0.58
91-75	-	-	0.50
76-80	-	-	0.41
81-85	-	-	0.29

Tabla 310-15(b)(2)(b).- Factores de Corrección basados en una temperatura ambiente de 40 °C.

Para temperaturas ambiente distintas de 40 °C, multiplique las anteriores ampacidades permisibles por el factor correspondiente de los que se indican a continuación:

Temperatura ambiente (°C)	Rango de temperatura de los conductores					
	60 °C	75 °C	90 °C	150 °C	200 °C	250 °C
10 o menos	1.58	1.36	1.26	1.13	1.09	1.07
11-15	1.50	1.31	1.22	1.11	1.08	1.06
16-20	1.41	1.25	1.18	1.09	1.06	1.05
21-25	1.32	1.20	1.14	1.07	1.05	1.04
26-30	1.22	1.13	1.10	1.04	1.03	1.02
31-35	1.12	1.07	1.05	1.02	1.02	1.01
36-40	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
41-45	0.87	0.93	0.95	0.98	0.98	0.99
46-50	0.71	0.85	0.89	0.95	0.97	0.98
51-55	0.50	0.76	0.84	0.93	0.95	0.96
56-60	-	0.65	0.77	0.90	0.94	0.95
61-65	-	0.53	0.71	0.88	0.92	0.94
66-70	-	0.38	0.63	0.85	0.90	0.93
91-75	-	-	0.55	0.83	0.88	0.91
76-80	-	-	0.45	0.80	0.87	0.90



81-90	-	-	-	0.74	0.83	0.87
91-100	-	-	-	0.67	0.79	0.85
101-110	-	-	-	0.60	0.75	0.82
111-120	-	-	-	0.52	0.71	0.79
121-130	-	-	-	0.43	0.66	0.76
131-140	-	-	-	0.30	0.61	0.72
141-160	-	-	-	-	0.50	0.65
161-180	-	-	-	-	0.35	0.58
181-200	-	-	-	-	-	0.49
201-225	-	-	-	-	-	0.35

3) Factores de ajuste.

a) Más de tres conductores portadores de corriente en una canalización o cable. Cuando el número de conductores portadores de corriente en una canalización o cable es mayor de tres, o cuando los conductores individuales o cables multiconductores se instalan sin conservar su separación en una longitud continua mayor de 60 centímetros y no están instalados en canalizaciones, la ampacidad permisible de cada conductor se debe reducir como se ilustra en la Tabla 310-15(b)(3)(a). Cada conductor portador de corriente de un grupo de conductores en paralelo se debe contar como un conductor portador de corriente.

Cuando conductores de sistemas diferentes, como se establece en 300-3, están instalados en una canalización o cable común, los factores de ajuste mostrados en la Tabla 310-15(B(3))(a) se deben aplicar únicamente a los conductores de fuerza y alumbrado (Artículos 210, 215, 220 y 230).

Tabla 310-15(b)(3)(a).- Factores de ajuste para más de tres conductores portadores de corriente en una canalización o cable

Número de conductores ¹	Porcentaje de los valores en las tablas 310-15(b)(16) a 310-15(b)(19), ajustadas para temperatura ambiente, si es necesario.
4-6	80
7-9	70
10-20	50
21-30	45
31-40	40
41 y más	35

¹Es el número total de conductores en la canalización o cable ajustado de acuerdo con 310-15(b)(5) y (6).

NOTA 1: Véase el apéndice A, Tabla B.310-15(b)(2)(11), para los factores de ajuste para más de tres conductores portadores de corriente en una canalización o cable con carga diversificada.

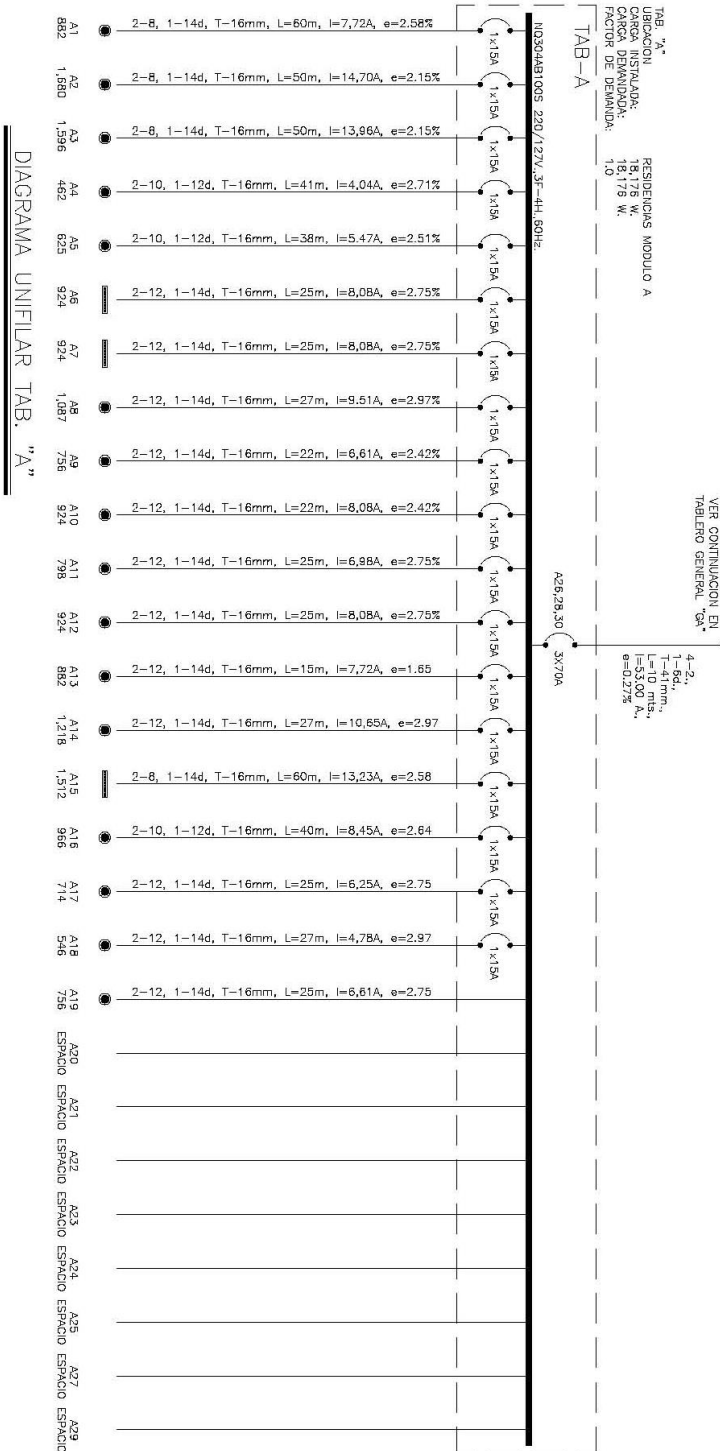
NOTA 2: Véase 366-23(a) en relación con los factores de ajuste para conductores en canales auxiliares de lámina metálica y 376-22(b) para los factores de ajuste para conductores en ductos metálicos.

- (1) Cuando los conductores estén instalados en charolas portacables, se debe aplicar lo establecido en 392-80.
- (2) Los factores de ajuste no se deben aplicar a los conductores en canalizaciones cuya longitud no supere los 60 centímetros.



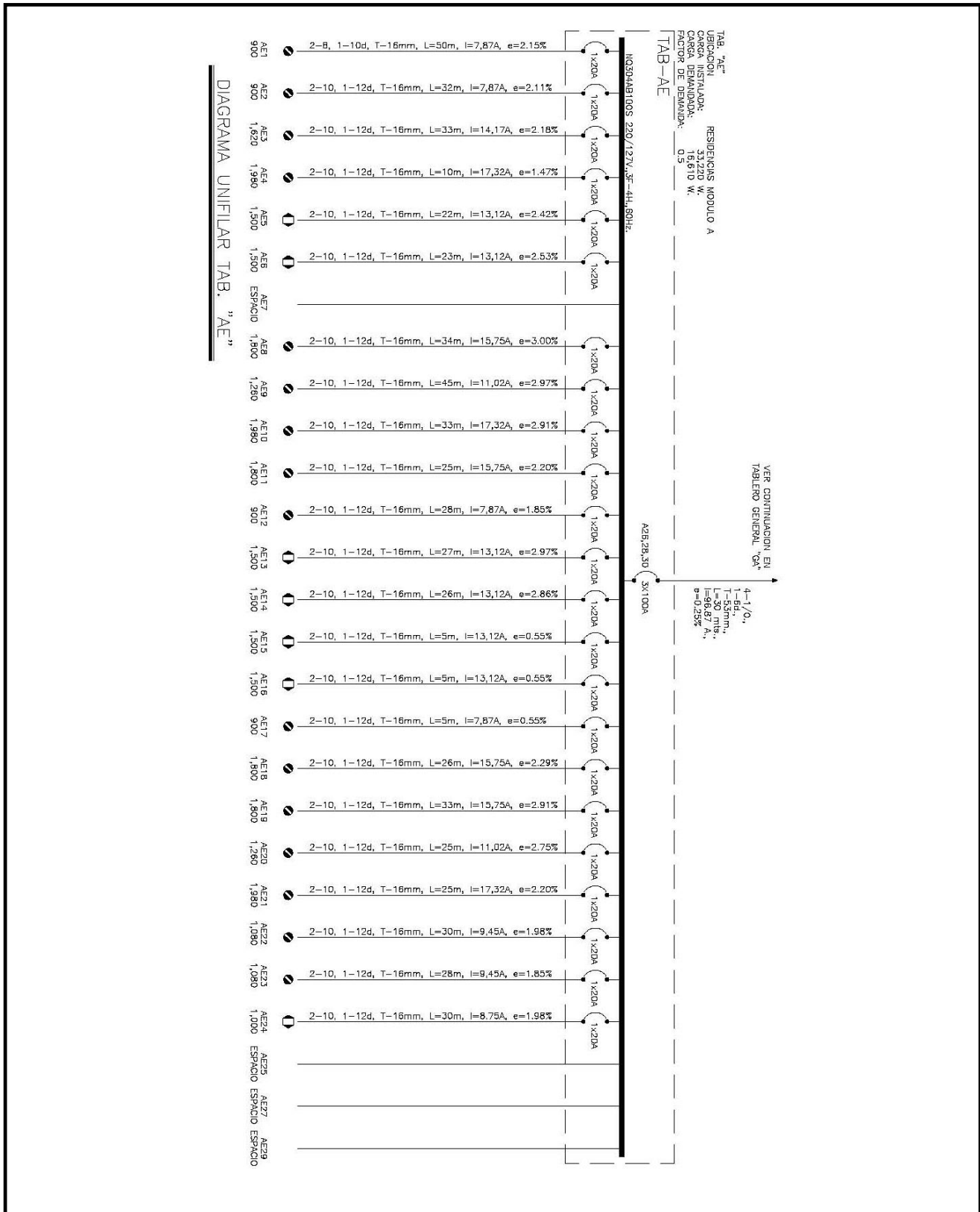
OFICINAS Y CAMPAMENTO PARA EL P.H. CHICOASÉN II
 EN EL MUNICIPIO DE CHICOASÉN, ESTADO DE CHIAPAS

1.1 Diagrama unifilar Sistema Normal.



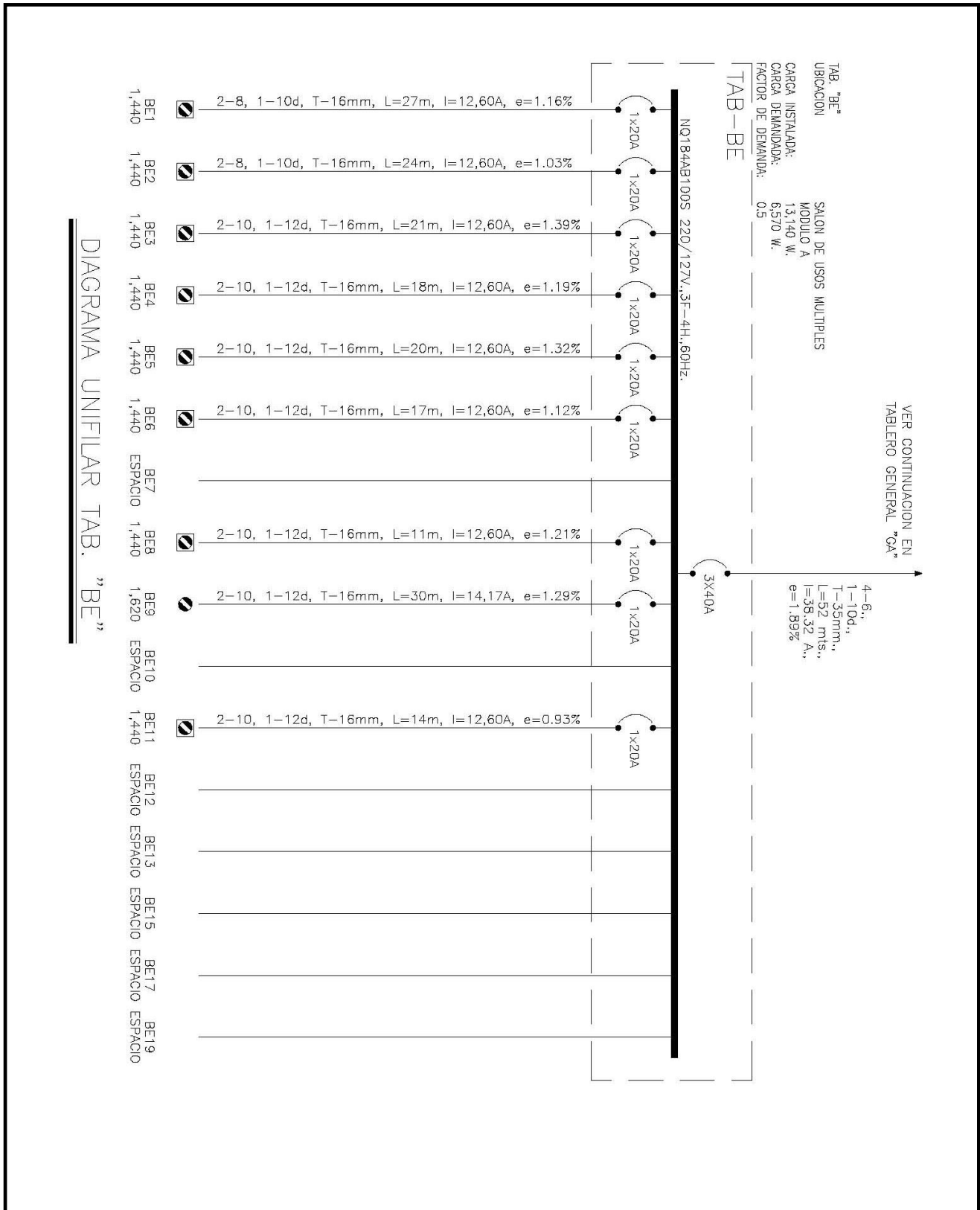


OFICINAS Y CAMPAMENTO PARA EL P.H. CHICOASÉN II EN EL MUNICIPIO DE CHICOASÉN, ESTADO DE CHIAPAS



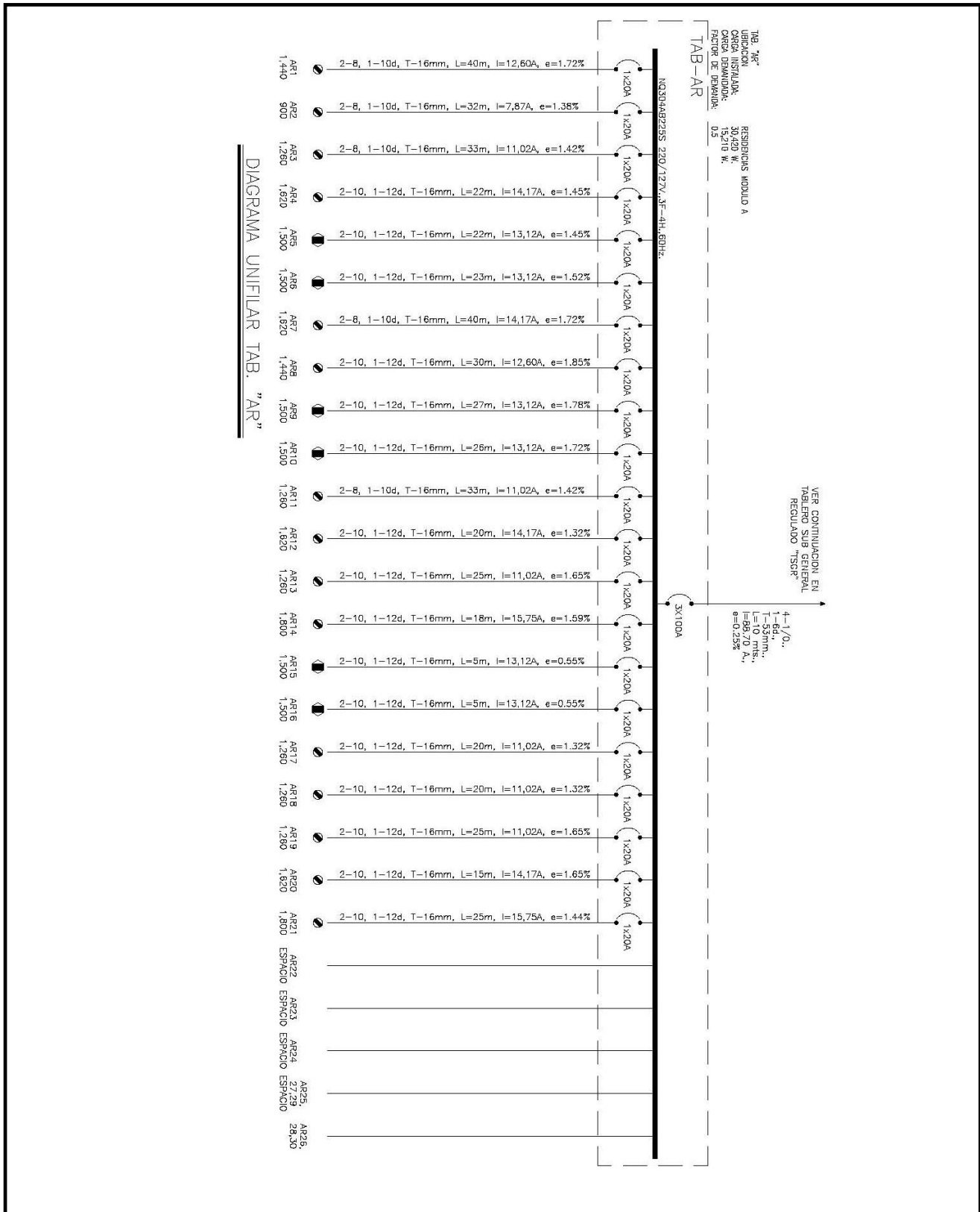


OFICINAS Y CAMPAMENTO PARA EL P.H. CHICOASÉN II
EN EL MUNICIPIO DE CHICOASÉN, ESTADO DE CHIAPAS





OFICINAS Y CAMPAMENTO PARA EL P.H. CHICOASÉN II EN EL MUNICIPIO DE CHICOASÉN, ESTADO DE CHIAPAS





OFICINAS Y CAMPAMENTO PARA EL P.H. CHICOASÉN II EN EL MUNICIPIO DE CHICOASÉN, ESTADO DE CHIAPAS

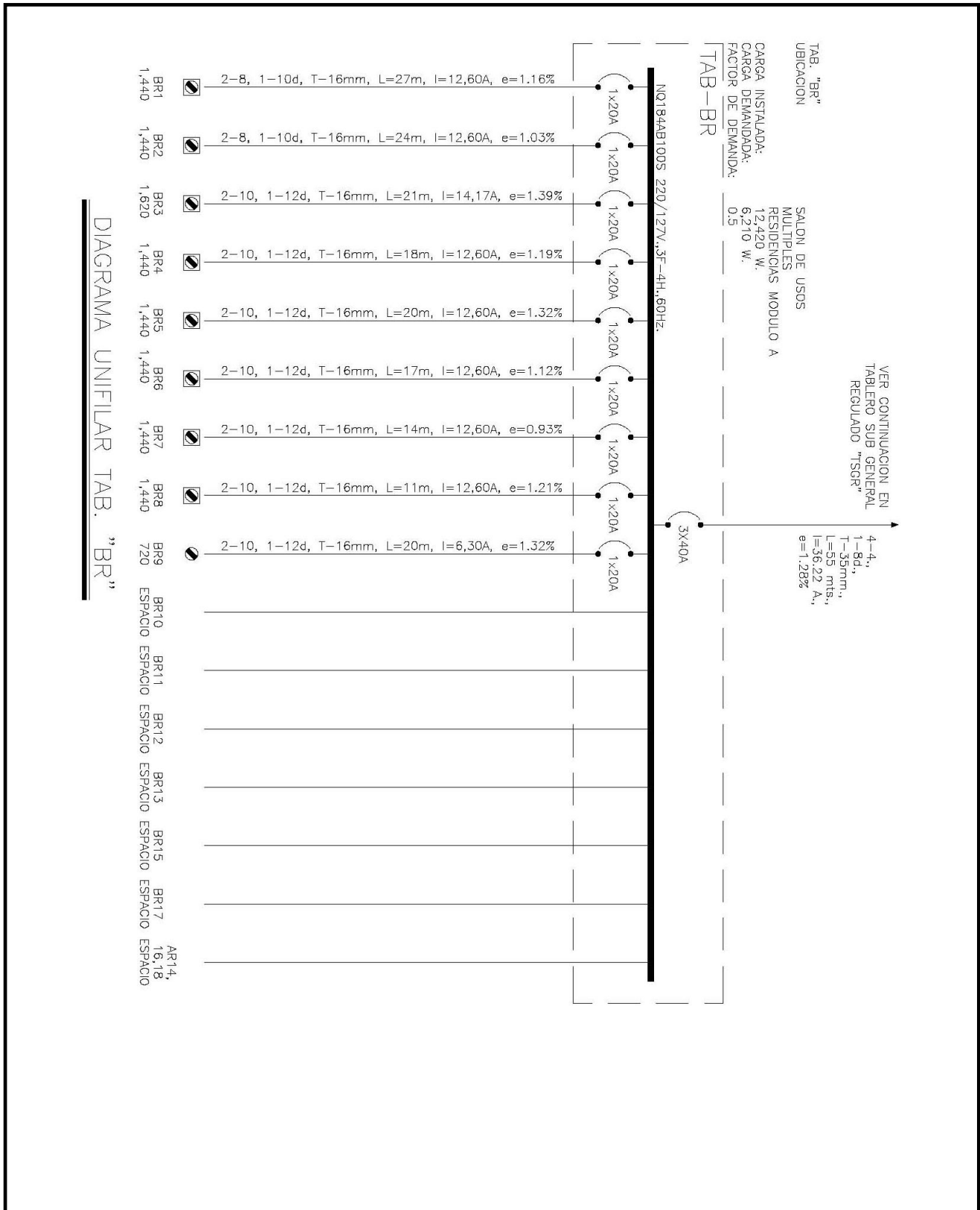


DIAGRAMA UNIFILAR TAB. "BR"



OFICINAS Y CAMPAMENTO PARA EL P.H. CHICOASÉN II EN EL MUNICIPIO DE CHICOASÉN, ESTADO DE CHIAPAS

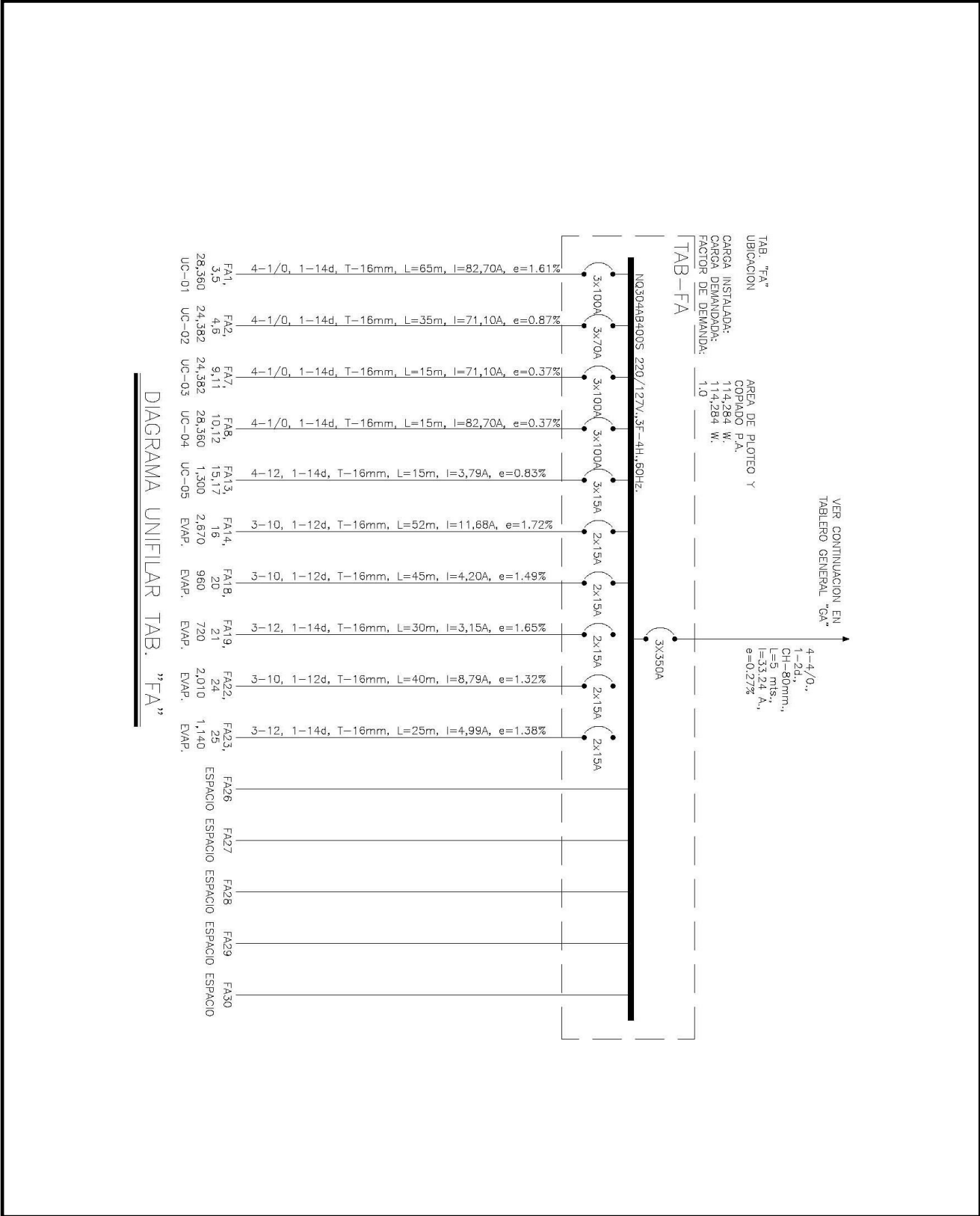


DIAGRAMA UNIFILAR TAB. "FA"



Iluminación.

Selección de luminarias.

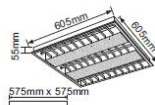
Las luminarias se seleccionaron en base a los requisitos de iluminación para oficinas, tomando en cuenta la altura de montaje y la posibilidad de utilizar luminarias fluorescentes de larga duración (se anexa ficha técnica de la luminaria). En este caso se utilizará lámpara T5 de capacidad indicada en plano correspondiente, 4100°K.



LTL-3140

OFICIO
41: 10402000
65: 10402001

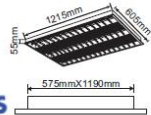
Powered by
PHILIPS



LTL-3280

OFICIO I
41: 10402002
65: 10402003

Powered by
PHILIPS



Producto	Materia Prima	Terminado	Paintado	Temperatura de Color	Aplicación	Corte para empotramiento	Base	Tipo de Lámpara	Incluye Lámpara	Potencia	Volts	Amperaje (A)	Factor de Potencia	Incluye Balastro	Tipo de Balastro	Distorsión Armónica	Temp. de Operación	Observaciones
LTL-3140/41	Lámina de acero	Pintura color blanco	Louver / aluminio	Blanco frío	4100K	Empotrado en techo	G5	3XF14T5	SI	42 W	120-277 V	0.35-0.15	0.99	SI	Electrónico	<10%	-10-40 °C	Ahorrador
LTL-3140/65	Lámina de acero	Pintura color blanco	Louver / aluminio	Luz de día	6500 K	Empotrado en techo	G5	3XF14T5	SI	42 W	120-277 V	0.35-0.15	0.99	SI	Electrónico	<10%	-10-40 °C	Ahorrador
LTL-3280/41	Lámina de acero	Pintura color blanco	Louver / aluminio	Blanco frío	4100K	Empotrado en techo	G5	3XF28T5	SI	84 W	120-277 V	0.70-0.30	0.98	SI	Electrónico	10%	-10-40 °C	Ahorrador
LTL-3280/65	Lámina de acero	Pintura color blanco	Louver / aluminio	Luz de día	6500 K	Empotrado en techo	G5	3XF28T5	SI	84 W	120-277 V	0.70-0.30	0.98	SI	Electrónico	10%	-10-40 °C	Ahorrador
LTL-3146/41	Lámina de acero	Pintura color blanco	Louver / aluminio	Blanco frío	4100K	Empotrado en techo	G5	3XF14T5	SI	42 W	120-277 V	0.35-0.15	0.99	SI	Electrónico	10%	-10-40 °C	Ahorrador
LTL-3146/65	Lámina de acero	Pintura color blanco	Louver / aluminio	Luz de día	6500 K	Empotrado en techo	G5	3XF14T5	SI	42 W	120-277 V	0.35-0.15	0.99	SI	Electrónico	10%	-10-40 °C	Ahorrador
LTL-3148/41	Lámina de acero	Pintura color blanco	Louver / aluminio	Blanco frío	4100K	Empotrado en techo	G5	3XF14T5	SI	42 W	120-277 V	0.35-0.15	0.99	SI	Electrónico	10%	-10-40 °C	Ahorrador
LTL-3148/65	Lámina de acero	Pintura color blanco	Louver / aluminio	Luz de día	6500 K	Empotrado en techo	G5	3XF14T5	SI	42 W	120-277 V	0.35-0.15	0.99	SI	Electrónico	10%	-10-40 °C	Ahorrador
LTL-140/41	Lámina de acero	Pintura color blanco	Louver / aluminio	Blanco frío	4100K	Empotrado en techo	G5	4XF14T5	SI	56 W	120-277 V	0.46-0.20	0.98	SI	Electrónico	10%	-10-40 °C	Ahorrador
LTL-140/65	Lámina de acero	Pintura color blanco	Louver / aluminio	Luz de día	6500 K	Empotrado en techo	G5	4XF14T5	SI	56 W	120-277 V	0.46-0.20	0.98	SI	Electrónico	10%	-10-40 °C	Ahorrador



10.4 INSTALACIÓN DEL SISTEMA VOZ Y DATOS.

La red se instalará a partir del M.D.F. el que se ubicará, en su caso, en el Edificio A de las Residencias en Planta Baja y del cual se deriva un cable de Fibra Óptica de 12 hilos que servirá de enlace y de comunicación principal.

En el interior del edificio A se localizan el MDF con dos IDF's (Gabinetes), para la distribución y de donde se derivan una serie de nodos hacia las estaciones de trabajo y teléfonos requeridos, los cuales se consignan en el plano respectivo.

CABLEADO ESTRUCTURADO.

Se refiere a todos los cables de fibra óptica, UTP, MDF, IDF'S, cobertura, patch cords, patch panels, racks, aterrizajes, racks modulares, equipos y todos los elementos que integran la red necesaria y adecuada para el transporte de señales de telecomunicaciones, video y control, entre servidores y estaciones de trabajo.

Los cableados de fibra óptica deberán ofrecer un sistema que utilice cable para uso EXTERNO-INTERNO con cubierta del tipo LSZH, multimodo 50/125µm OM3 y conectores de tipo SC para el sistema vertebral (Back bone).

El cable de fibra óptica, distribuidores de fibra óptica y cordones de parcheo ópticos deberán ser de la misma marca del cableado vertical.

El proveedor será el responsable de reparar los desperfectos que se generen en la instalación de la red de cableado, tales como: pintura en paredes y techos, sellados de barrenos, etc.

El proveedor será el responsable de realizar la limpieza gruesa durante la realización de los trabajos y la limpieza fina al término de los trabajos, donde sea requerido.

El proveedor será el responsable de desmantelamientos en dado caso que se requiera, previo acuerdo con el responsable del área.

Las trayectorias deberán diseñarse evitando cruces con posibles fuentes de interferencia como EMI, RFI e impulsos, generadas por líneas de alta tensión, cableado de pararrayos, balastos, conductores eléctricos, radiación solar, radares, motores, interruptores, etc.

Los cableados con UTP, los paneles de parcheo, racks, conectores, cajas y tapas, serán con Mínimo Categoría 6A.



TIPOLOGÍA DEL CABLEADO ESTRUCTURADO.

- El cableado estructurado horizontal tendrá una tipología tipo estrella, cada servicio con un solo cable desde el Panel de Parcheo hasta la salida de telecomunicaciones, con una longitud máxima de 90 metros, sin empalmes y quedarán colocados dentro de la canalización instalada para tal fin, se podrá permitir la utilización de un solo punto de consolidación por enlace. Formando camas horizontales y amarrados con Velcro sobre la escalerilla, dentro de la canaleta o ductos perimetrales que se instalen, con la finalidad de facilitar los trabajos de mantenimiento y reubicación de los servicios de telecomunicación.
- Los cables de servicio provenientes de los Servidores y Estaciones de trabajo, deben rematarse en paneles de parcheo de 24 y 48 puertos según el caso.
- Todos los extremos de los cables que llegan al sistema de paneles de parcheo y a las tomas de telecomunicaciones, deberán quedar completamente identificados mediante etiquetas integradas y protegidas.

CONDUCTORES Y ACCESORIOS.

Cable UTP Categoría 6A Plenum.

- Trenzado de 4 pares, Categoría 6A Plenum con cruceta interna, con un desempeño probado a 250MHz o superior.
- Blindaje FTP.
- Bobina de 305 mts.
- Conductor 22-24 AWG Sólido.
- Cubierta Retardante de flama de baja emisión de humos y libre de halógenos (gases tóxicos), LSZH o Plenum.
- Deberá cumplir las pruebas según los estándares **TIA/EIA-568B.2-1 / ISO/IEC 11801 2da. Ed. Clase E, EN50173-1 y NMX-I-248-2005-NYCE.**
- Impedancia de 100 ± 15 Ohms.
- Sobre la superficie de la cubierta deberá llevar grabado el nombre del fabricante, número de pares y calibre de los conductores, categoría de funcionamiento, marcación secuencial de longitud de cable numerada en intervalos regulares, esta marcación deberá ser legible, hecha con tinta indeleble.



Cable de Parcheo UTP Categoría 6A Plenum.

- Categoría 6A Plenum / Clase A.
- Cubierta del tipo LSZH o Plenum de color indistinto para el cuarto de telecomunicaciones, con una longitud de 1 m.
- Cubierta del tipo LSZH o Plenum de color indistinto para la salida del usuario, con una longitud de 3m.
- Deberá cumplir las pruebas según los estándares de **TIA/EIA 568B.2, ISO/IEC 11801 2da. Ed. Clase E, EN50173, UL y NMX-I-248-2005-NYCE.**
- Conductores multifilares 24 AWG con aislamiento, 4 pares torcidos.
- Terminación en cada extremo con plugs RJ-45 de 8 posiciones, categoría 6.
- Manufacturados de fábrica.
- Liberador de tensión termoplástico inyectado de fábrica.

Paneles de Distribución UTP de 24 Puertos (Categoría 6A Plenum).

- Panel de parcheo modular formato universal de 24 puertos (1U).
- Podrá llenarse con conectores, Categoría 6A Plenum en UTP ó FTP, tapas ciegas e identificadores de colores.
- Los conectores deberán ser tipo keystone autoponchables (sin necesidad de herramienta), del mismo tipo que los utilizados en las salidas del usuario.
- Debe incluir borne para conexión de tierra para mejorar la compatibilidad electromagnética.
- Montable en rack de 19"
- Deberá ser metálico.
- Permitir identificación según **TIA/EIA-606.**
- Desempeño superior a **TIA/EIA 568B.2**



- Desempeño superior a **ISO/IEC 11801 Clase D/E** (con conectores Categoría 5e y 6A Plenum).
- Permitir aterrizaje de cableado según **TIA/EIA 570**
- Cumplir con **NMX-I-248-NYCE-2005**
- Incluir guía posterior para cada uno de los cables

Jack Modular RJ45 Categoría 6A Plenum / Clase E.

- Categoría 6A Plenum / Clase E.
- Conector hembra (Jack) categoría 6 a 250Mhz o superior; formato tipo Keystone
- De 4 pares (8 conductores) tipo RJ-45.
- Con etiqueta de código de colores para alambrado tipo **T 568A o T 568B**.
- Baño de oro, en los contactos, de 50 μ .
- Guía de hilos de policarbonato, llegada de los cables por arriba y por abajo.
- Para montaje sobre placas de pared, cajas superficiales y paneles de parcheo modulares.
- Auto-ponchable (conexión sin necesidad de herramienta).
- Fabricado con plástico de alto impacto retardante a la flama.
- Se deberá incluir cubre polvo abatible para protección del conector.
- Categoría del conector grabada (quintada).



Gabinets Universales para Parcheo, Servidores y Accesorios.

Todos los componentes del cableado como paneles de parcheo, organizadores verticales y horizontales deberán montarse sobre Gabinetes Universales con cubiertas de 7 pies.

- 19" de ancho.
- 7 pies de altura y 24 pulgadas de fondo.
- Color negro.
- 42 UR.
- Charolas deslizables para teclado y mouse, charolas fijas para los Switches y Servidores de Administración.
- Kit de tierra, Kit de iluminación, tira de contactos polarizados con supresor de picos de 127 VCA e Interruptor general.
- Puerta trasera ciega.
- Capacidad de carga de 200kg.
- Para una mejor administración y organización del Backbone se requiere la instalación de accesorios como organizadores tanto verticales como horizontales.

Organizadores.

Los organizadores verticales deben tener las siguientes características:

- Sencillo (de un solo lado).
- 7ft de altura.
- Dimensión del ducto 4x4
- Color negro.



Los organizadores horizontales deben tener las siguientes características:

- 2 UR.
- Dimensión del ducto frontal 3"X3".
- Dimensión del ducto posterior 2"x4".
- Doble.
- Para rack de 19".
- Color negro.

En los Gabinetes Universales deberán identificarse los cables de cada salida con el número de servicio, segmento asignado y el símbolo del servicio.

Los gabinetes Universales para los Servidores deben contener las siguientes partes:

Gabinete Universal para Servidor 7 pies de altura x 19" de ancho x 24" de fondo, color negro, incluye dos charolas fijas para servidor y monitor, una charola deslizable para teclado y mouse, tira de contactos, puerta frontal con acrílico transparente y puerta trasera ciega.

Deberán contar con un Switch para conectar 4 CPU'S a un solo juego de teclado, mouse y monitor, incluye 2 kits de cables de 10 pies (teclado, mouse y monitor), el switch debe permitir la conexión y desconexión de CPU'S sin apagar el equipo, equivalente con Cybex SwitchView 4-Port-KVN, Switch w/cables, de KVM part # 12045.

Se requiere la instalación de barras de contactos polarizadas para la alimentación de los equipos en los gabinetes eléctricos y rack Principal y estas deben tener las siguientes características:

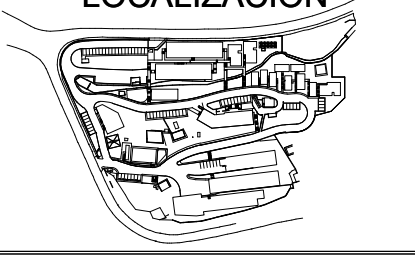
- Conectores Duplex polarizados.
- Cable toma corriente de 2mts.
- Supresor de picos de 127v.
- Interruptor general.
- Montable en rack.



SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO
1. RESIDENCIAS MODULO A
 2. RESIDENCIAS MODULO B
 3. RESIDENCIAS MODULO C
 4. ALMACEN Y PARQUE VEHICULAR
 5. DORMITORIO MODULO 1
 6. DORMITORIO MODULO 2
 7. CASA TIPO RESIDENTE GENERAL (1)
 8. CASA TIPO RESIDENTES (7)
 9. CASA TIPO JEFE DE AREA (3)
 10. PALAPA
 11. GIMNASIO
 12. COMEDOR
 13. CASA ENCARGADO DE COMEDOR
 14. CASETA DE VIGILANCIA
 15. ESTACIONAMIENTO
 16. PLANTA DE TRATAMIENTO
 17. PLANTA POTABILIZADORA
 18. EDIFICIO EXISTENTE
 19. PLANTA DE EMERGENCIA
 20. CUARTO DE BOMBAS
 21. DEPOSITO DE AGUA POTABLE
 22. DEPOSITO DE BASURA

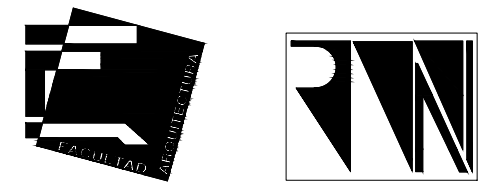
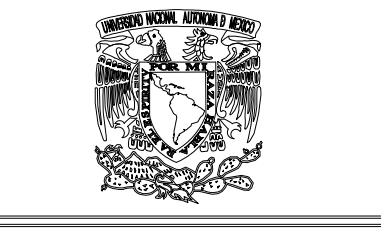
LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

- | | | | |
|---|-----------------|--------|---------------------------|
| ◆ | NIVEL DE PLANTA | N.30' | NIVEL DE BARRIO DE PLANTA |
| ◆ | NIVEL DE ALZADO | N.35' | NIVEL DE BARRIO DE ALZADO |
| ○ | RODILLO | N.40' | NIVEL DE BARRIO |
| ■ | NIVEL DE PLANTA | N.45' | NIVEL DE BARRIO DE ALZADO |
| ■ | NIVEL DE ALZADO | N.50' | NIVEL DE BARRIO DE ALZADO |
| ■ | NIVEL DE PLANTA | N.55' | NIVEL DE BARRIO DE ALZADO |
| ■ | NIVEL DE ALZADO | N.60' | NIVEL DE BARRIO DE ALZADO |
| ■ | NIVEL DE PLANTA | N.65' | NIVEL DE BARRIO DE ALZADO |
| ■ | NIVEL DE ALZADO | N.70' | NIVEL DE BARRIO DE ALZADO |
| ■ | NIVEL DE PLANTA | N.75' | NIVEL DE BARRIO DE ALZADO |
| ■ | NIVEL DE ALZADO | N.80' | NIVEL DE BARRIO DE ALZADO |
| ■ | NIVEL DE PLANTA | N.85' | NIVEL DE BARRIO DE ALZADO |
| ■ | NIVEL DE ALZADO | N.90' | NIVEL DE BARRIO DE ALZADO |
| ■ | NIVEL DE PLANTA | N.95' | NIVEL DE BARRIO DE ALZADO |
| ■ | NIVEL DE ALZADO | N.100' | NIVEL DE BARRIO DE ALZADO |

NOTAS:
 1.- LAS ACOTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS
 2.- LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS
 3.- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
 4.- TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA



PROYECTO HIDROELÉCTRICO: CHICOASÉN II, CHIAPAS.
CONJUNTO: URBANIZACIÓN
TÍTULO: CONJUNTO PLANTA BAJA

ELABORÓ: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES

COORDINÓ:
 ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNI GARCÍA M. EN HS.
 ARQ. MÁXIMO CAMPOY MORENO
 ARQ. JESÚS NORBERTO DÁVILA SUÁREZ

Nº DE IDENTIFICACIÓN:	FORMA:
	FECHA:
CLASIFICACIÓN:	ESPECIFICACIÓN:

PLANTA BAJA DE CONJUNTO
 ESC. 1:250



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

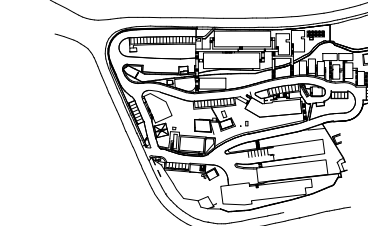
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

1. RESIDENCIAS MÓDULO A
2. RESIDENCIAS MÓDULO B
3. RESIDENCIAS MÓDULO C
4. ALMACÉN Y PARQUE VEHICULAR
5. DORMITORIO MÓDULO 1
6. DORMITORIO MÓDULO 2
7. CASA TIPO RESIDENTE GENERAL (1)
8. CASA TIPO RESIDENTES (7)
9. CASA TIPO JEFE'S DE ÁREA (3)
10. PALAPA
11. GIMNASIO
12. COMEDOR
13. CASA ENCARGADO DE COMEDOR
14. CASETA DE VIGILANCIA
15. ESTACIONAMIENTO
16. PLANTA DE TRATAMIENTO
17. PLANTA POTABILIZADORA
18. EDIFICIO EXISTENTE
19. PLANTA DE EMERGENCIA
20. CUARTO DE BOMBAS
21. DEPÓSITO DE AGUA POTABLE
22. DEPÓSITO DE BASURA

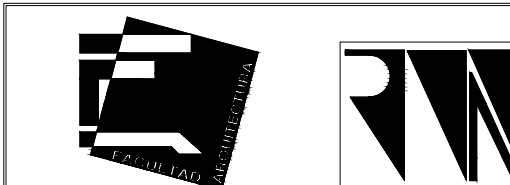
LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

●	ANEXO DEL PLANTA	N.50	NIVEL DESEÑO DE PLANTA
▲	ANEXO DEL PLANTA	N.51	NIVEL DESEÑO DE PLANTA
○	ANEXO DEL PLANTA	N.52	NIVEL DESEÑO DE PLANTA
○	ANEXO DEL PLANTA	N.53	NIVEL DESEÑO DE PLANTA
○	ANEXO DEL PLANTA	N.54	NIVEL DESEÑO DE PLANTA
○	ANEXO DEL PLANTA	N.55	NIVEL DESEÑO DE PLANTA
○	ANEXO DEL PLANTA	N.56	NIVEL DESEÑO DE PLANTA
○	ANEXO DEL PLANTA	N.57	NIVEL DESEÑO DE PLANTA
○	ANEXO DEL PLANTA	N.58	NIVEL DESEÑO DE PLANTA
○	ANEXO DEL PLANTA	N.59	NIVEL DESEÑO DE PLANTA
○	ANEXO DEL PLANTA	N.60	NIVEL DESEÑO DE PLANTA
○	ANEXO DEL PLANTA	N.61	NIVEL DESEÑO DE PLANTA
○	ANEXO DEL PLANTA	N.62	NIVEL DESEÑO DE PLANTA
○	ANEXO DEL PLANTA	N.63	NIVEL DESEÑO DE PLANTA
○	ANEXO DEL PLANTA	N.64	NIVEL DESEÑO DE PLANTA
○	ANEXO DEL PLANTA	N.65	NIVEL DESEÑO DE PLANTA
○	ANEXO DEL PLANTA	N.66	NIVEL DESEÑO DE PLANTA
○	ANEXO DEL PLANTA	N.67	NIVEL DESEÑO DE PLANTA
○	ANEXO DEL PLANTA	N.68	NIVEL DESEÑO DE PLANTA
○	ANEXO DEL PLANTA	N.69	NIVEL DESEÑO DE PLANTA
○	ANEXO DEL PLANTA	N.70	NIVEL DESEÑO DE PLANTA

- NOTAS:**
1. LAS ADOTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS
 2. LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS
 3. LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO
 4. TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA



PROYECTO HIDROELECTRICO: CHICOASEN II, CHIAPAS

CONJUNTO: URBANIZACIÓN

TITULO: PLANTA AZOTEA DE CONJUNTO

ELABORO: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES

REVISOR:

ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNI GARCIA M. EN HS.

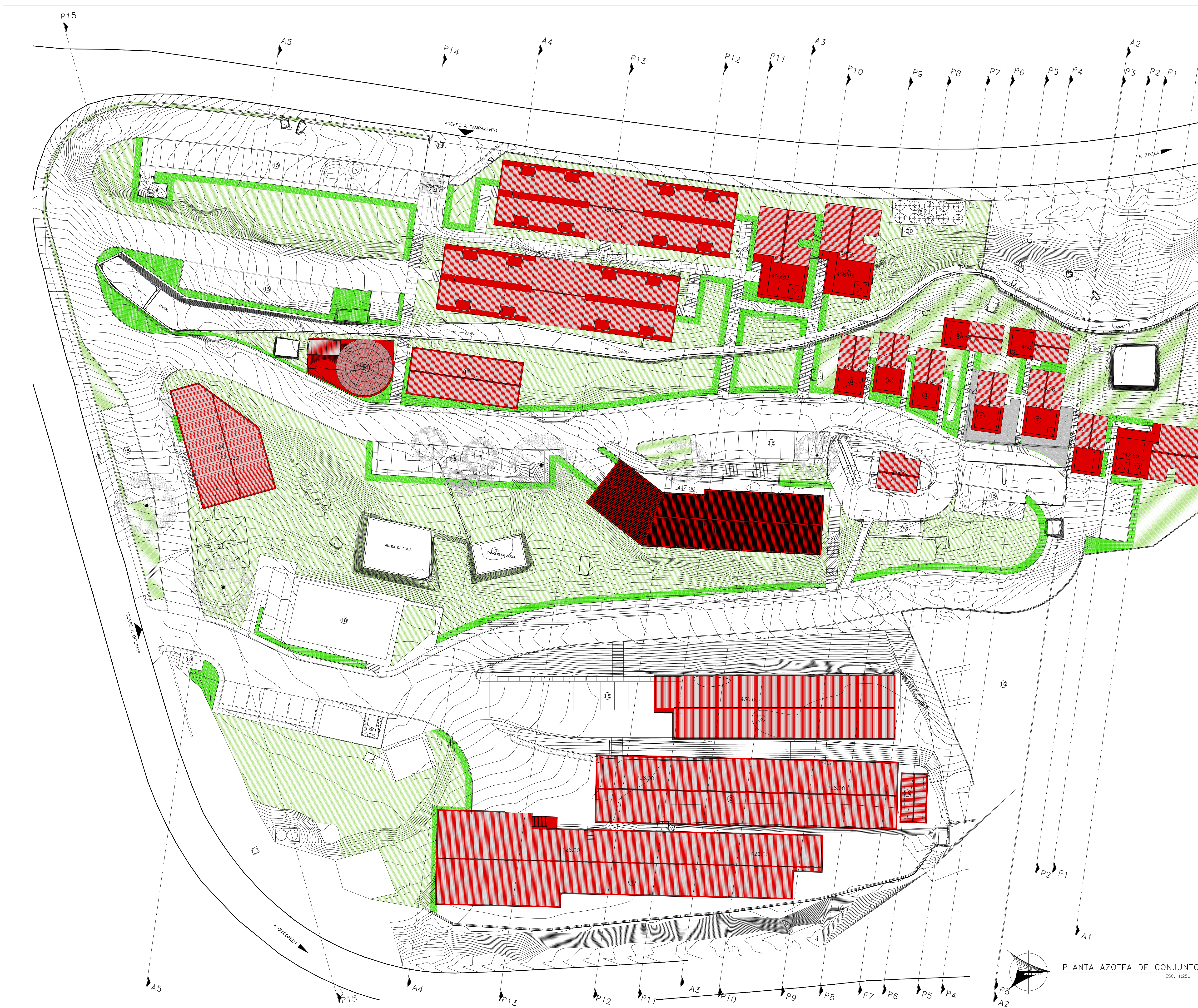
ARQ. MÁXIMO CAMPOY MORENO

ARQ. JESÚS NORBERTO DÁVILA SUÁREZ

N° DE IDENTIFICACION: FORM: MARZO - 2016

ACT: 02 DE 12

ESPECIFICACION: URBARG-002



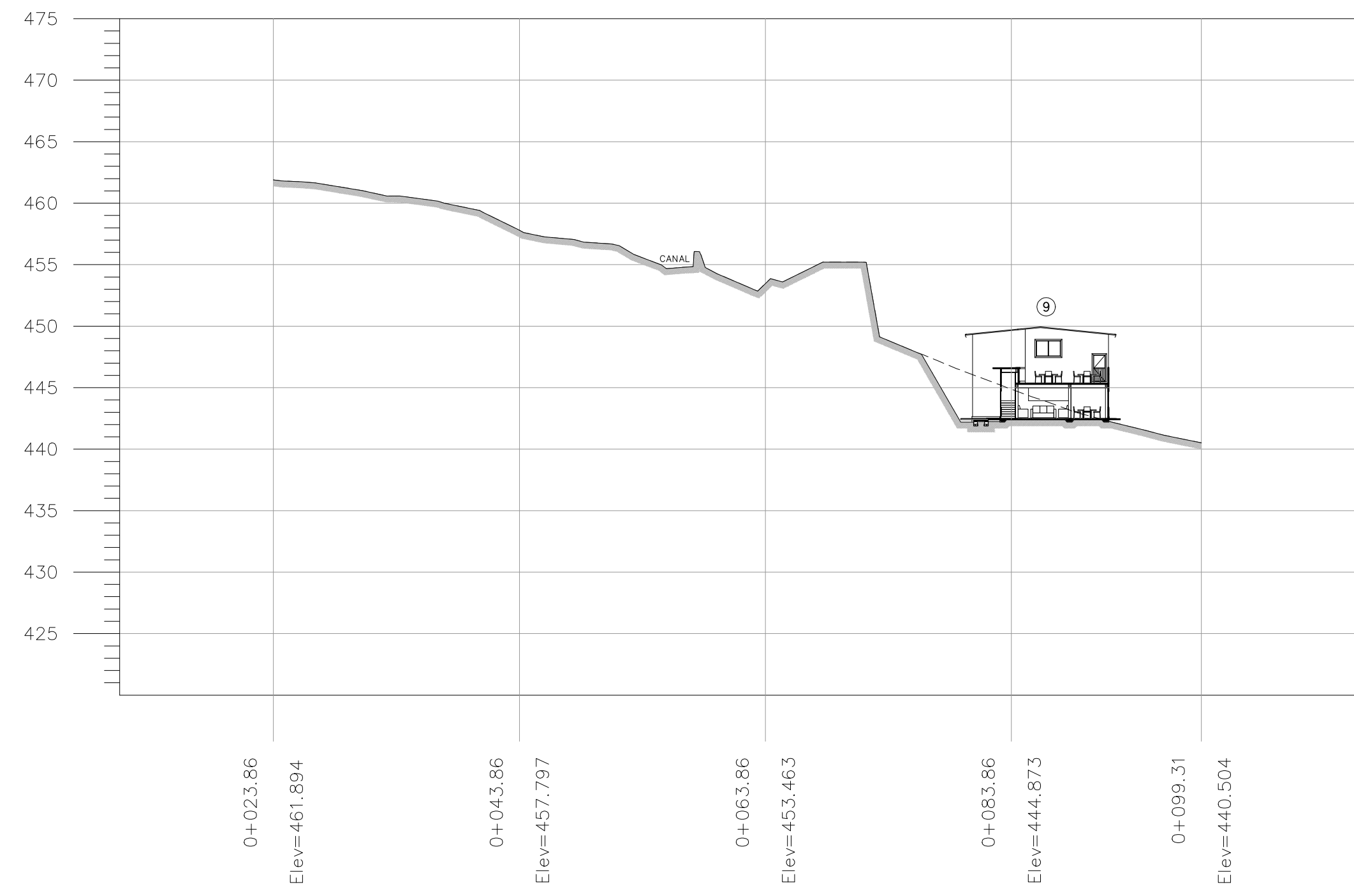
PLANTA AZOTEA DE CONJUNTO

ESC. 1:250

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

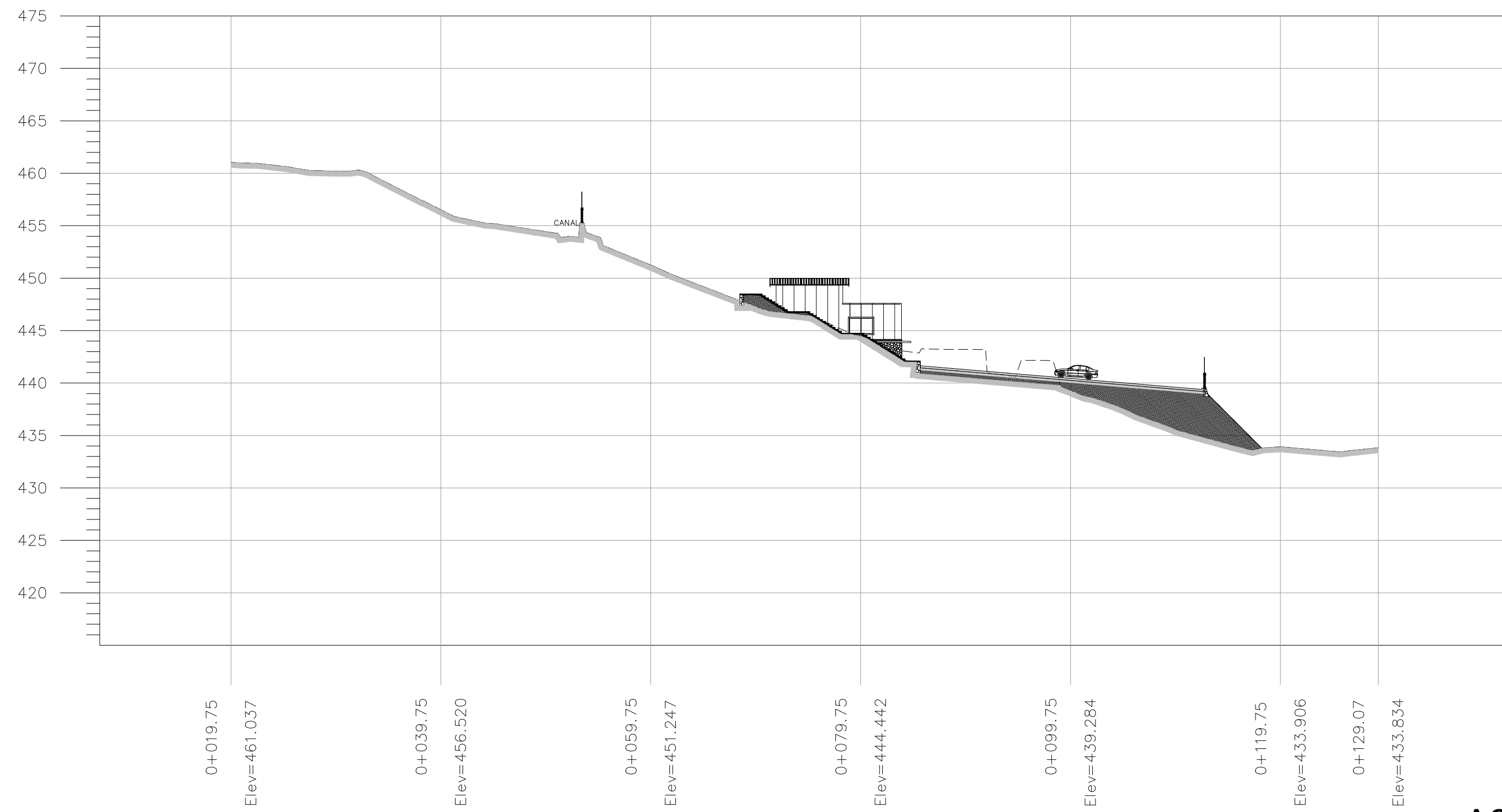
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

1. RESIDENCIAS MODULO A
2. RESIDENCIAS MODULO B
3. RESIDENCIAS MODULO C
4. ALMACEN Y PARQUE VEHICULAR
5. DORMITORIO MODULO 1
6. DORMITORIO MODULO 2
7. CASA TIPO RESIDENTE GENERAL (1)
8. CASA TIPO RESIDENTES (7)
9. CASA TIPO JEFES DE AREA (3)
10. PALAPA
11. GIMNASIO
12. COMEDOR
13. CASA ENCARGADO DE COMEDOR
14. CASITA DE VIGILANCIA
15. ESTACIONAMIENTO
16. PLANTA DE TRATAMIENTO
17. PLANTA POTABILIZADORA
18. EDIFICIO EXISTENTE



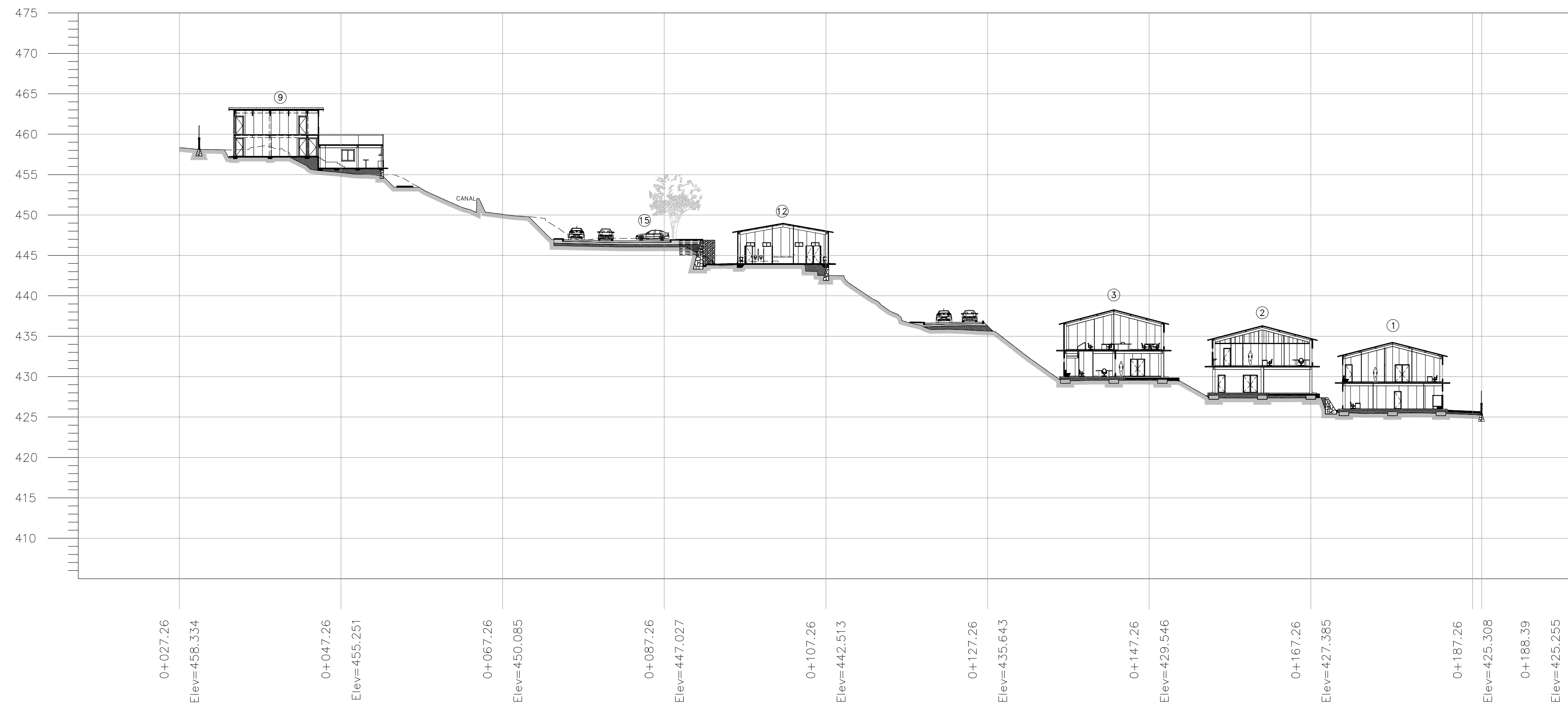
A1

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



A2

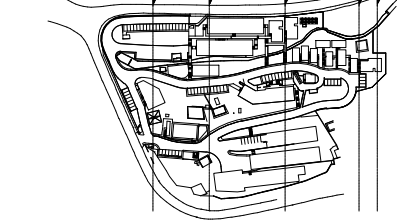
ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



A3

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000

LOCALIZACIÓN

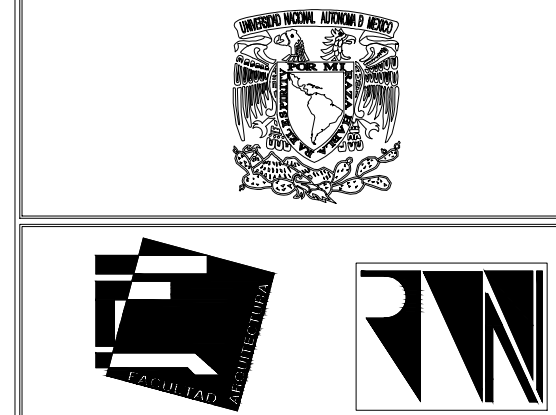
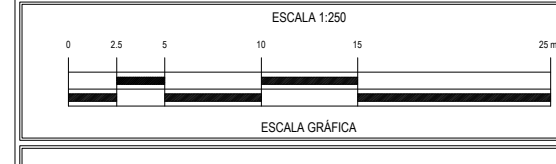


SIMBOLOGÍA

INDICADOR DE PLANTA	N.º 307	WELL CONO RÁPIDO DE PUNTA
INDIC. WEL EN LINDERO	N.º 312	WELL CONO RÁPIDO DE PUNTA
INDIC. NIVEL	N.º 314	WELL DRENAJE
INDIC. CARRERAS DE PLANTA	N.º 315	WELL SUMP DE COCINA
INDIC. WEL EN PLANTA	N.º 316	WELL DE REPOSICIÓN DE AGUA
N.º 1	N.º 317	WELL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS
N.º 2	N.º 318	SUMPO DE COCINA
N.º 3	N.º 319	LINDERO DE AGUA PLANTA
N.º 4	N.º 320	WELL CONO RÁPIDO DE PUNTA
N.º 5	N.º 321	WELL SUMP DE COCINA
N.º 6	N.º 322	WELL SUMP DE COCINA
N.º 7	N.º 323	WELL DE PUNTO

NOTAS:

- 1.- LAS ADOTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS
- 2.- LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS
- 3.- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
- 4.- TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA

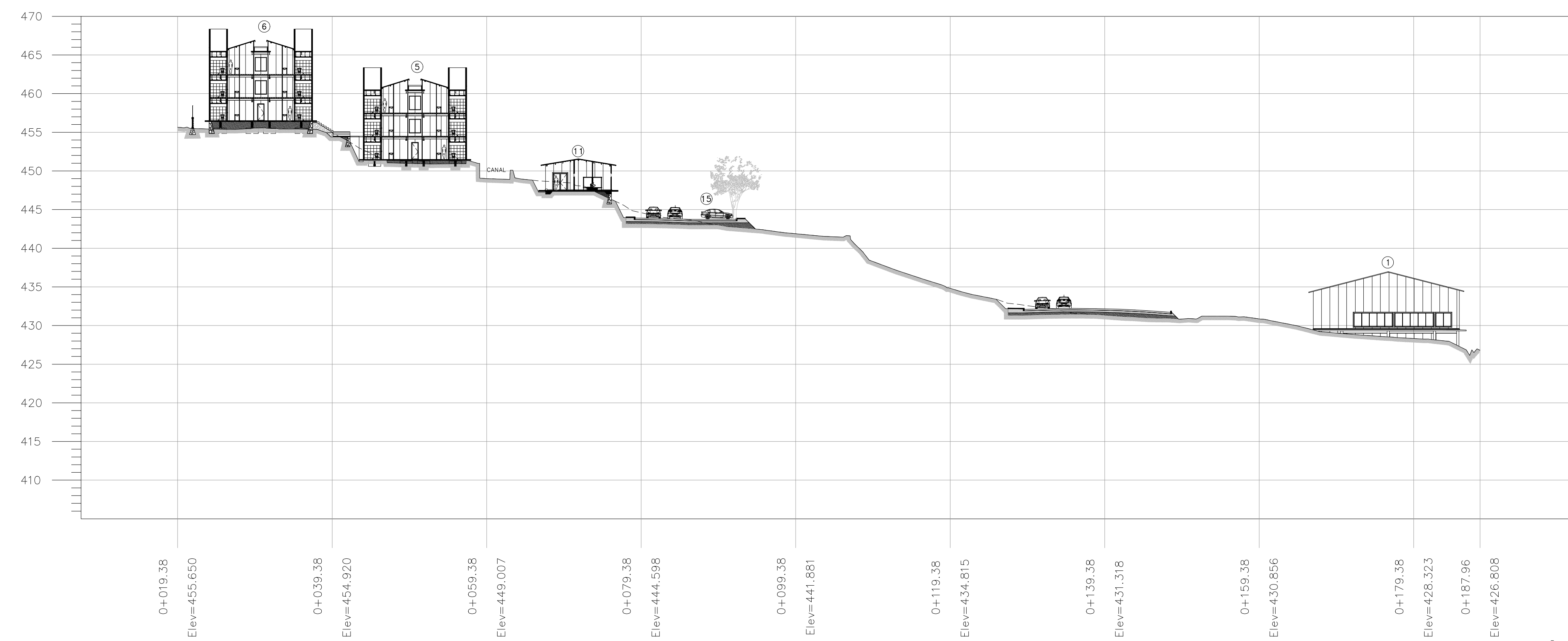


PROYECTO HIDROELÉCTRICO: CHICOASÉN II, CHIAPAS.
CONJUNTO: URBANIZACIÓN
TÍTULO: PERFILES DE CONJUNTO A1, A2 Y A3

ELABORÓ: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES

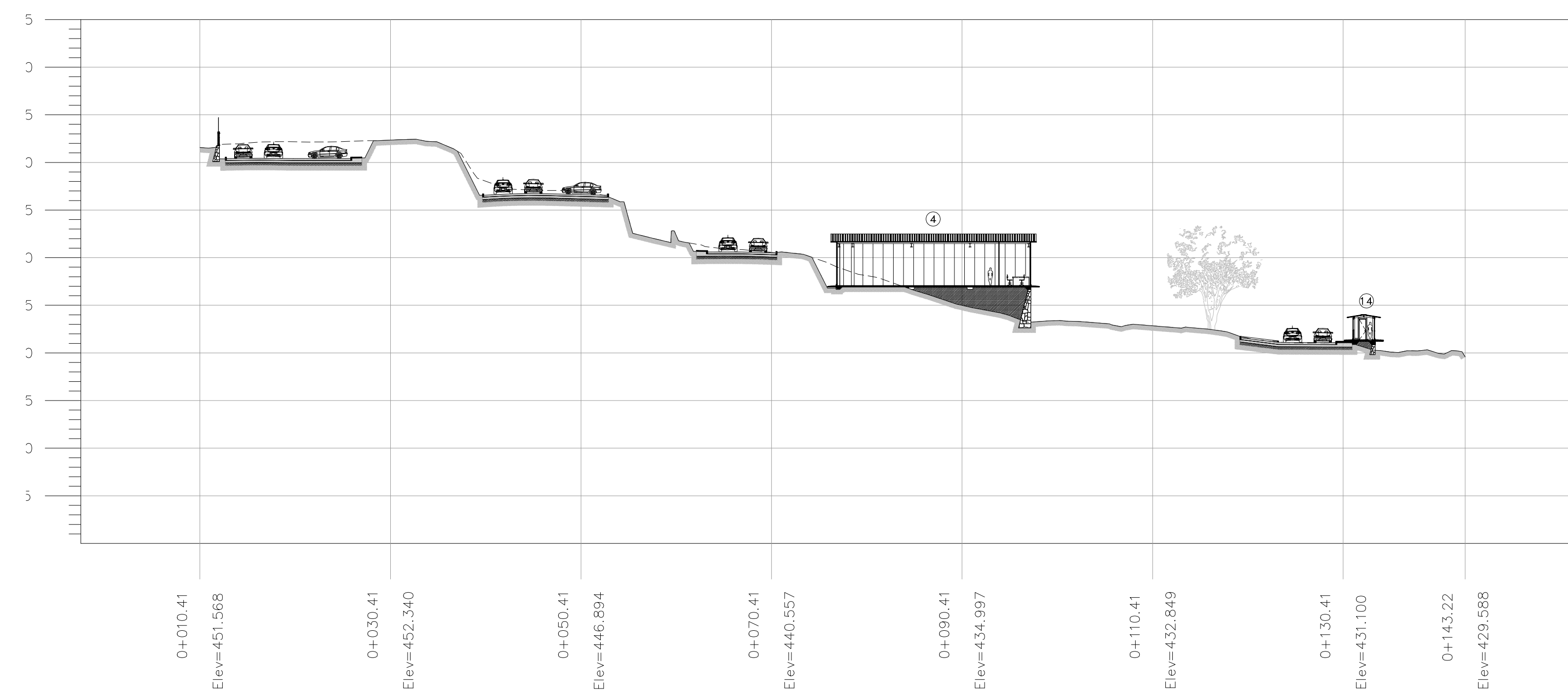
DISEÑADOS:
ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNINI GARCÍA M. EN HS.
ARQ. MÁXIMO CAMPOY MORENO
ARQ. JESÚS NORBERTO DÁVILA SUÁREZ

Nº DE IDENTIFICACIÓN: ARQ 003	FECHA: MARZO - 2016
ESPECIFICACIÓN: URBARQ-003	HORA: 03 DE 12



A4

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



A5

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000

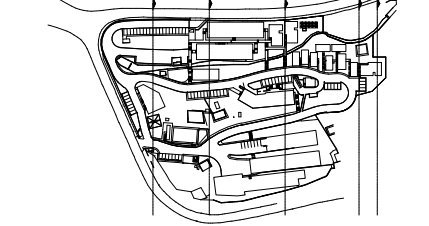
SECCIONES TIPO
ESC. S/N

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

PROGRAMA ARQUITÉCTONICO

1. RESIDENCIAS MODULO A
2. RESIDENCIAS MODULO B
3. RESIDENCIAS MODULO C
4. ALMACEN Y PARQUE VEHICULAR
5. DORMITORIO MODULO 1
6. DORMITORIO MODULO 2
7. CASA TIPO RESIDENTE GENERAL (1)
8. CASA TIPO RESIDENTES (7)
9. CASA TIPO JEFES DE AREA (3)
- 10.PALAPA
- 11.GIMNASIO
- 12.COMEDOR
- 13.CASA ENCARGADO DE COMEDOR
- 14.CASETA DE VIGILANCIA
15. ESTACIONAMIENTO
- 16.PLANTA DE TRATAMIENTO
- 17.PLANTA POTABILIZADORA
- 18.EDIFICIO EXISTENTE

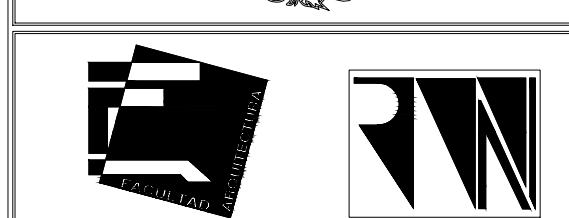
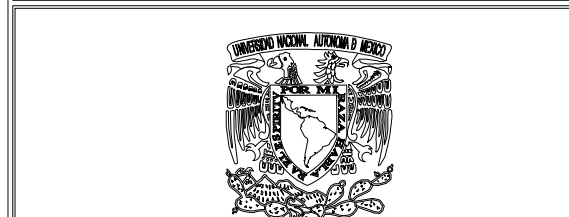
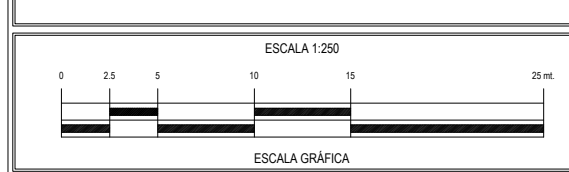
LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

- | | | |
|-------------------------------|--------|-------------------|
| INDICAR EL NIVEL | N.E.P. | NIVEL DEL DIBUJO |
| INDICAR EL NIVEL EN LA OBRA | N.E.L. | NIVEL DEL TERRENO |
| INDICAR EL NIVEL DE LA PLANTA | N.E.S. | NIVEL DEL DISEÑO |
| INDICAR EL NIVEL DE LA PLANTA | N.E.T. | NIVEL DEL TERRENO |
| INDICAR EL NIVEL DE LA PLANTA | N.E.A. | NIVEL DEL DISEÑO |
| INDICAR EL NIVEL DE LA PLANTA | N.E.C. | NIVEL DEL DISEÑO |
| INDICAR EL NIVEL DE LA PLANTA | N.E.D. | NIVEL DEL DISEÑO |
| INDICAR EL NIVEL DE LA PLANTA | N.E.E. | NIVEL DEL DISEÑO |
| INDICAR EL NIVEL DE LA PLANTA | N.E.F. | NIVEL DEL DISEÑO |
| INDICAR EL NIVEL DE LA PLANTA | N.E.G. | NIVEL DEL DISEÑO |
| INDICAR EL NIVEL DE LA PLANTA | N.E.H. | NIVEL DEL DISEÑO |
| INDICAR EL NIVEL DE LA PLANTA | N.E.I. | NIVEL DEL DISEÑO |
| INDICAR EL NIVEL DE LA PLANTA | N.E.J. | NIVEL DEL DISEÑO |
| INDICAR EL NIVEL DE LA PLANTA | N.E.K. | NIVEL DEL DISEÑO |
| INDICAR EL NIVEL DE LA PLANTA | N.E.L. | NIVEL DEL DISEÑO |
| INDICAR EL NIVEL DE LA PLANTA | N.E.M. | NIVEL DEL DISEÑO |
| INDICAR EL NIVEL DE LA PLANTA | N.E.N. | NIVEL DEL DISEÑO |
| INDICAR EL NIVEL DE LA PLANTA | N.E.O. | NIVEL DEL DISEÑO |
| INDICAR EL NIVEL DE LA PLANTA | N.E.P. | NIVEL DEL DISEÑO |
| INDICAR EL NIVEL DE LA PLANTA | N.E.Q. | NIVEL DEL DISEÑO |
| INDICAR EL NIVEL DE LA PLANTA | N.E.R. | NIVEL DEL DISEÑO |
| INDICAR EL NIVEL DE LA PLANTA | N.E.S. | NIVEL DEL DISEÑO |
| INDICAR EL NIVEL DE LA PLANTA | N.E.T. | NIVEL DEL DISEÑO |
| INDICAR EL NIVEL DE LA PLANTA | N.E.U. | NIVEL DEL DISEÑO |
| INDICAR EL NIVEL DE LA PLANTA | N.E.V. | NIVEL DEL DISEÑO |
| INDICAR EL NIVEL DE LA PLANTA | N.E.W. | NIVEL DEL DISEÑO |
| INDICAR EL NIVEL DE LA PLANTA | N.E.X. | NIVEL DEL DISEÑO |
| INDICAR EL NIVEL DE LA PLANTA | N.E.Y. | NIVEL DEL DISEÑO |
| INDICAR EL NIVEL DE LA PLANTA | N.E.Z. | NIVEL DEL DISEÑO |

- NOTAS:**
 1.- LAS ADOTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS
 2.- LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS
 3.- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
 4.- TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA.

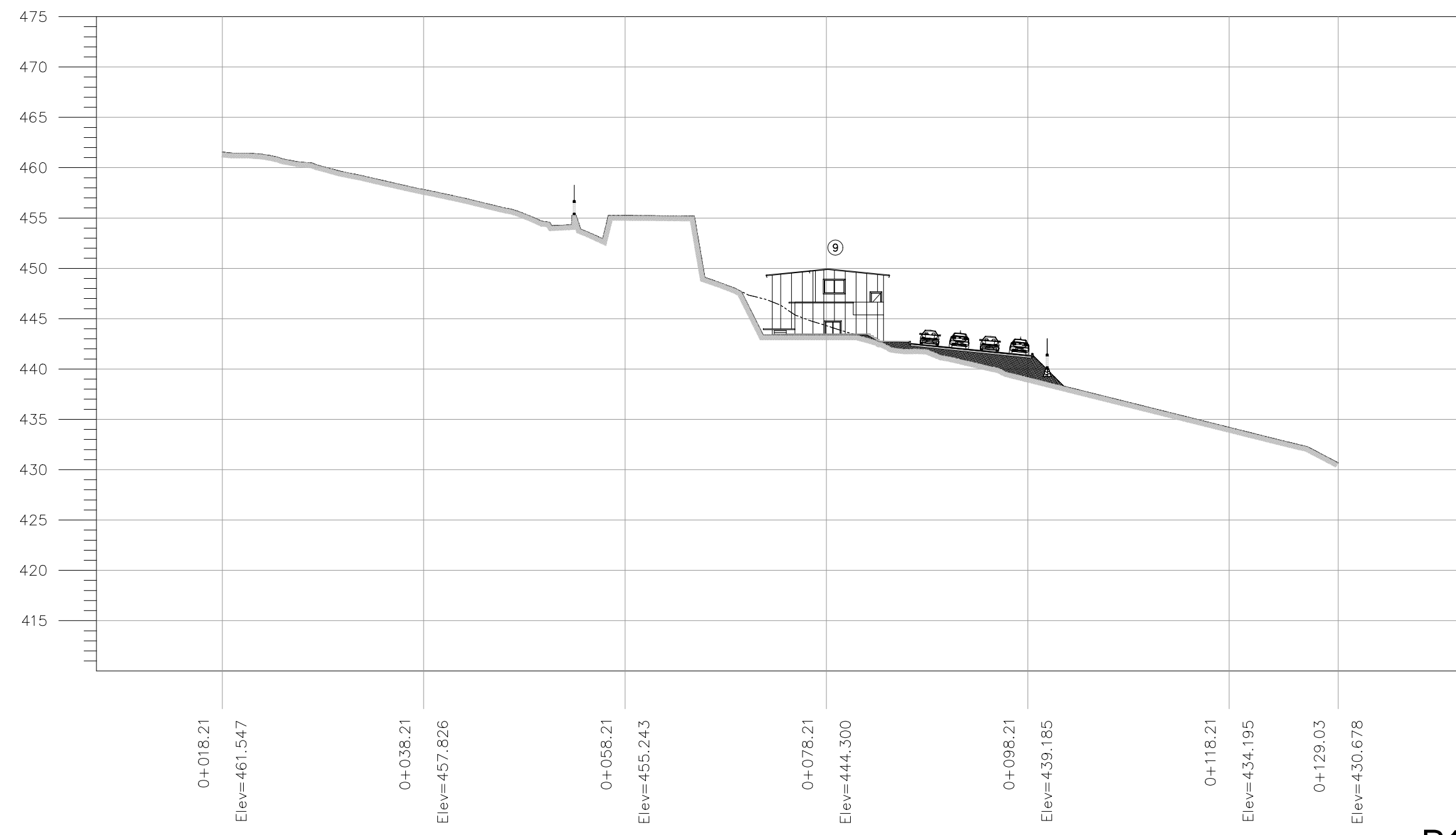


PROYECTO HIDROELECTRICO: CHICOSAS EN EL CHIAPAS.
 CONJUNTO: URBANIZACION
 TITULO: PERFILES DE CONJUNTO AA Y AB

ELABORADO: ELIAS ADHAIER MORALES FLORES

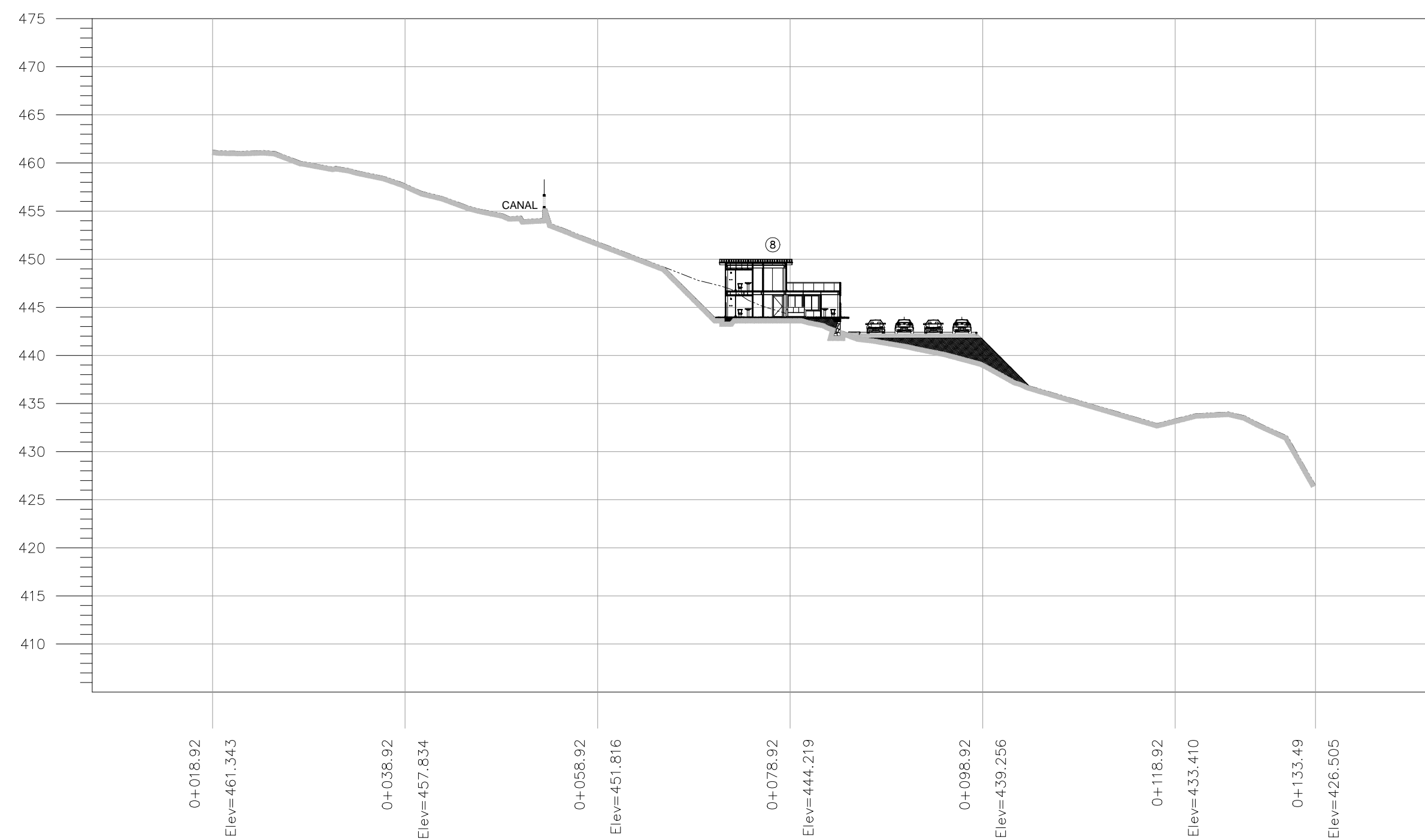
DISEÑADOS:
 ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNI GARCIA M. EN HS.
 ARQ. MAXIMO CAMPOY MORENO
 ARQ. JESUS NORBERTO DAVILA SUAREZ

N° DE IDENTIFICACION:	FORMA:
A R Q 0 0 4	MARZO 2016
CLASIFICACION:	NOA:
URBARG.004	04 DE 12



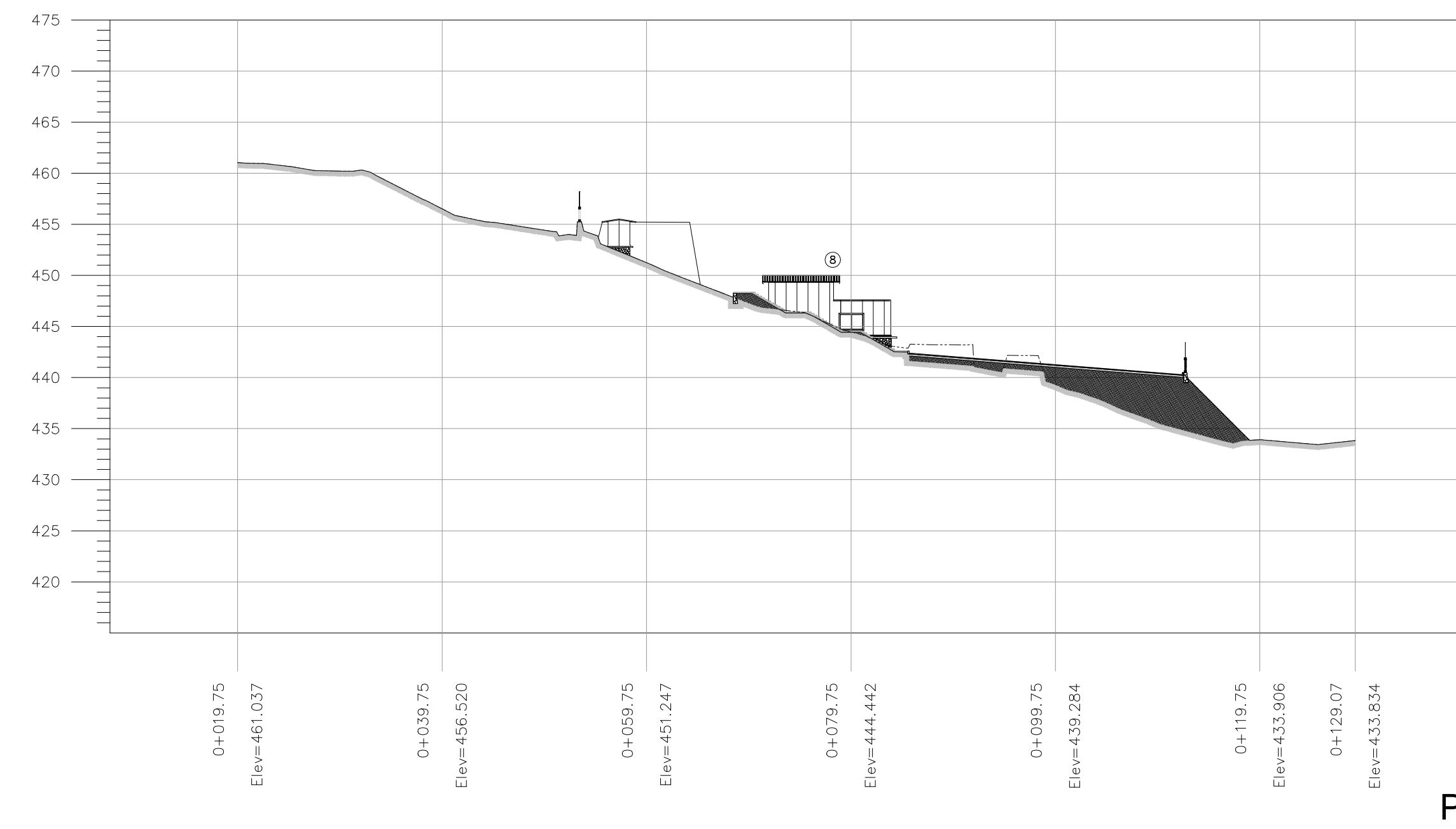
P1

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



P2

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



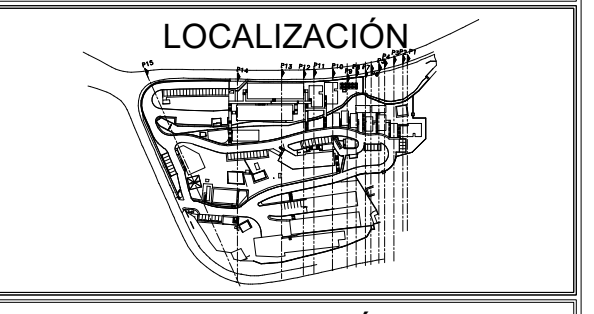
P3

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

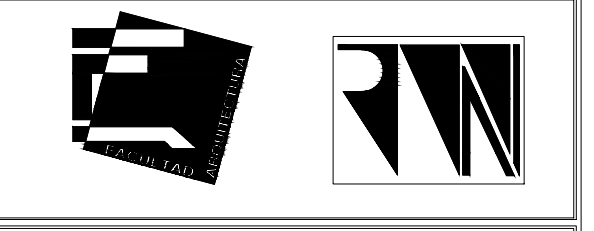
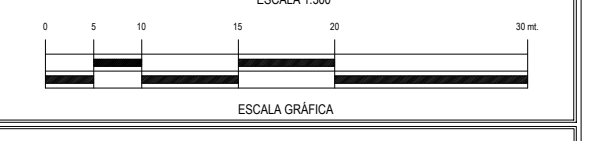
- 1. RESIDENCIAS MODULO A
- 2. RESIDENCIAS MODULO B
- 3. RESIDENCIAS MODULO C
- 4. ALMACEN Y PARQUE VEHICULAR
- 5. DORMITORIO MODULO 1
- 6. DORMITORIO MODULO 2
- 7. CASA TIPO RESIDENTE GENERAL (1)
- 8. CASA TIPO RESIDENTES (7)
- 9. CASA TIPO JEFE'S DE AREA (3)
- 10. PALAPA
- 11. GIMNASIO
- 12. COMEDOR
- 13. CASA ENCARGADO DE COMEDOR
- 14. CASITA DE VIGILANCIA
- 15. ESTACIONAMIENTO
- 16. PLANTA DE TRATAMIENTO
- 17. PLANTA POTABILIZADORA
- 18. EDIFICIO EXISTENTE
- 19. PLANTA DE EMERGENCIA
- 20. CUARTO DE BOMBAS
- 21. DEPOSITO DE AGUA POTABLE
- 22. DEPOSITO DE BASURA



SIMBOLOGÍA

[Symbol]	INDICAR EN PLANTA	[Symbol]	W/107 - W/EL DISEÑO DE PLANTA
[Symbol]	INDICAR EN PLANOS	[Symbol]	W/108 - W/EL DISEÑO DE PLANTA
[Symbol]	INDICAR EN PLANTA	[Symbol]	W/109 - W/EL DISEÑO
[Symbol]	INDICAR EN PLANTA	[Symbol]	W/110 - W/EL DISEÑO DE CUBIERTA
[Symbol]	INDICAR EN PLANTA	[Symbol]	W/111 - W/EL DISEÑO DE PLANTA
[Symbol]	INDICAR EN PLANTA	[Symbol]	W/112 - W/EL DISEÑO DE PLANTA
[Symbol]	INDICAR EN PLANTA	[Symbol]	W/113 - W/EL DISEÑO DE PLANTA
[Symbol]	INDICAR EN PLANTA	[Symbol]	W/114 - W/EL DISEÑO DE PLANTA
[Symbol]	INDICAR EN PLANTA	[Symbol]	W/115 - W/EL DISEÑO DE PLANTA
[Symbol]	INDICAR EN PLANTA	[Symbol]	W/116 - W/EL DISEÑO DE PLANTA
[Symbol]	INDICAR EN PLANTA	[Symbol]	W/117 - W/EL DISEÑO DE PLANTA
[Symbol]	INDICAR EN PLANTA	[Symbol]	W/118 - W/EL DISEÑO DE PLANTA
[Symbol]	INDICAR EN PLANTA	[Symbol]	W/119 - W/EL DISEÑO DE PLANTA
[Symbol]	INDICAR EN PLANTA	[Symbol]	W/120 - W/EL DISEÑO DE PLANTA
[Symbol]	INDICAR EN PLANTA	[Symbol]	W/121 - W/EL DISEÑO DE PLANTA
[Symbol]	INDICAR EN PLANTA	[Symbol]	W/122 - W/EL DISEÑO DE PLANTA
[Symbol]	INDICAR EN PLANTA	[Symbol]	W/123 - W/EL DISEÑO DE PLANTA
[Symbol]	INDICAR EN PLANTA	[Symbol]	W/124 - W/EL DISEÑO DE PLANTA
[Symbol]	INDICAR EN PLANTA	[Symbol]	W/125 - W/EL DISEÑO DE PLANTA
[Symbol]	INDICAR EN PLANTA	[Symbol]	W/126 - W/EL DISEÑO DE PLANTA
[Symbol]	INDICAR EN PLANTA	[Symbol]	W/127 - W/EL DISEÑO DE PLANTA
[Symbol]	INDICAR EN PLANTA	[Symbol]	W/128 - W/EL DISEÑO DE PLANTA
[Symbol]	INDICAR EN PLANTA	[Symbol]	W/129 - W/EL DISEÑO DE PLANTA
[Symbol]	INDICAR EN PLANTA	[Symbol]	W/130 - W/EL DISEÑO DE PLANTA
[Symbol]	INDICAR EN PLANTA	[Symbol]	W/131 - W/EL DISEÑO DE PLANTA
[Symbol]	INDICAR EN PLANTA	[Symbol]	W/132 - W/EL DISEÑO DE PLANTA
[Symbol]	INDICAR EN PLANTA	[Symbol]	W/133 - W/EL DISEÑO DE PLANTA
[Symbol]	INDICAR EN PLANTA	[Symbol]	W/134 - W/EL DISEÑO DE PLANTA
[Symbol]	INDICAR EN PLANTA	[Symbol]	W/135 - W/EL DISEÑO DE PLANTA
[Symbol]	INDICAR EN PLANTA	[Symbol]	W/136 - W/EL DISEÑO DE PLANTA
[Symbol]	INDICAR EN PLANTA	[Symbol]	W/137 - W/EL DISEÑO DE PLANTA
[Symbol]	INDICAR EN PLANTA	[Symbol]	W/138 - W/EL DISEÑO DE PLANTA
[Symbol]	INDICAR EN PLANTA	[Symbol]	W/139 - W/EL DISEÑO DE PLANTA
[Symbol]	INDICAR EN PLANTA	[Symbol]	W/140 - W/EL DISEÑO DE PLANTA

NOTAS:
1.- LAS ADOTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS
2.- LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS.
3.- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
4.- TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA.

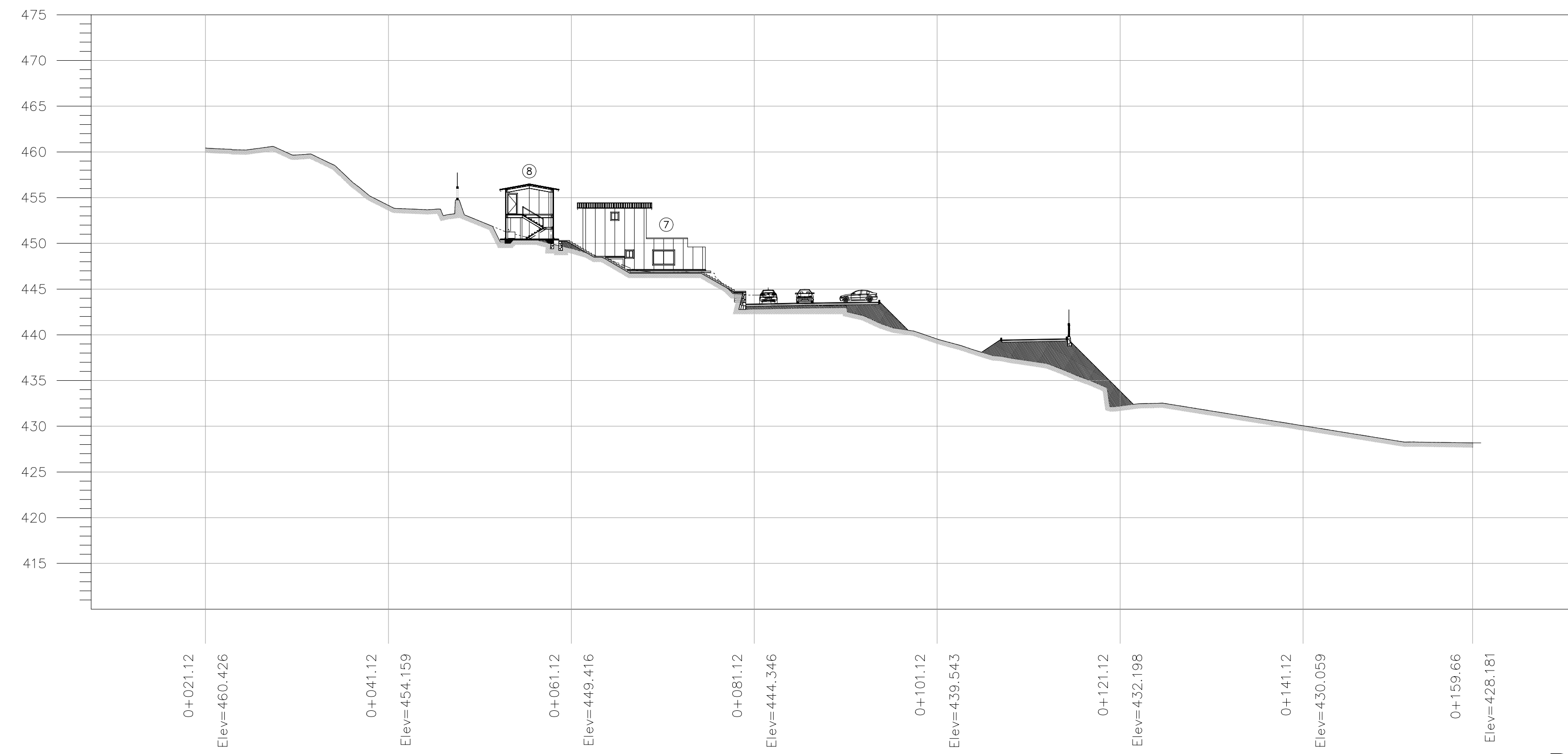


PROYECTO HIDROELÉCTRICO: CHICOASEN E. CHIAPAS
CONSUNTO: URBANIZACIÓN
TÍTULO: PERFILES DE CONSUNTO 1. 2 Y 3

ELABORO: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES

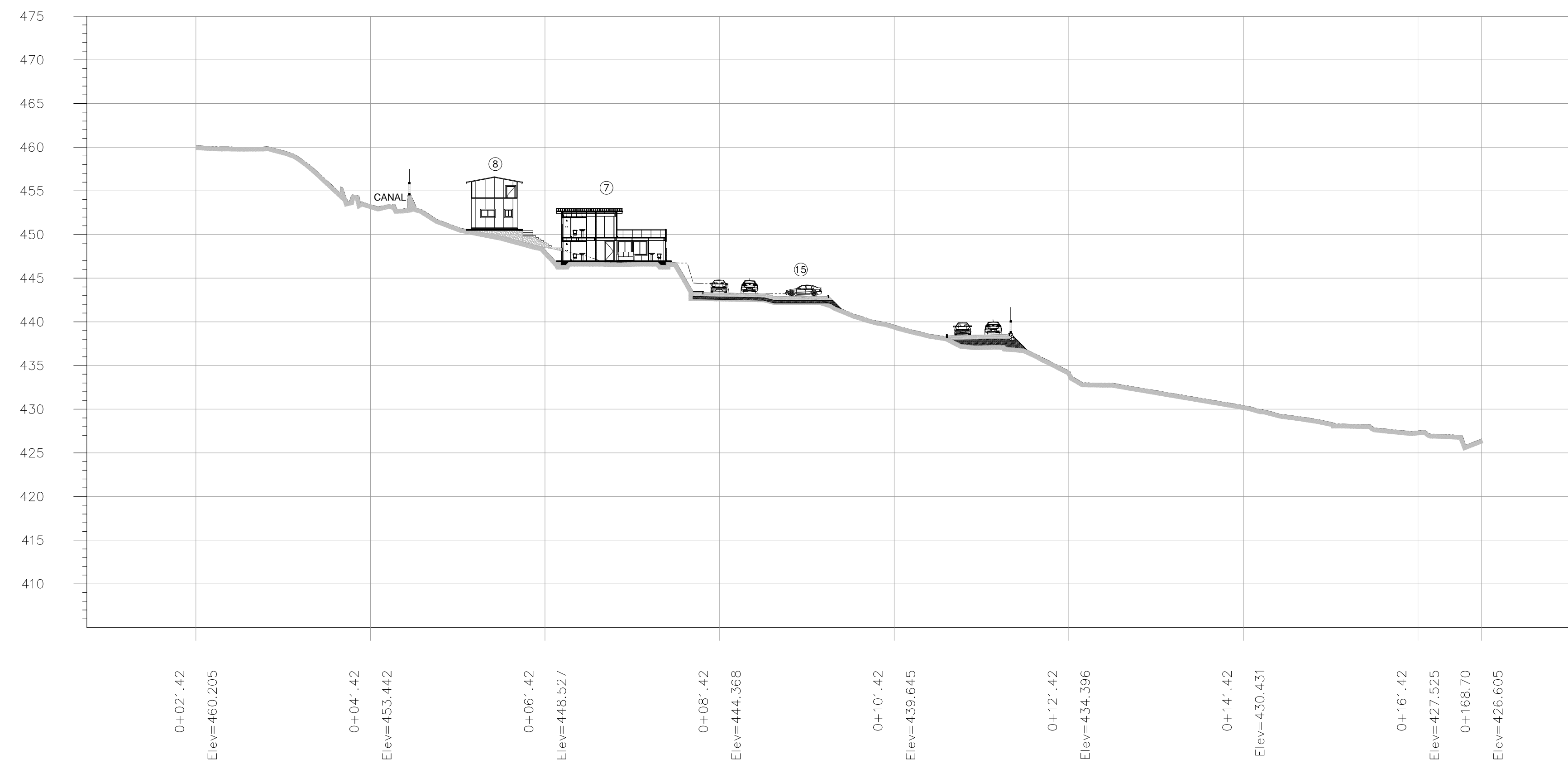
INDICALES:
ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNI GARCÍA M. EN HS.
ARQ. MÁXIMO CAMPOY MORENO
ARQ. JESÚS NORBERTO DÁVILA SUÁREZ

Nº DE IDENTIFICACION:	FECHA:
ARQ 005	MARZO-2016
	HORA:
	05 DE 12
	ESPECIFICACION:
	URBARQ-005



P4

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



P5

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000

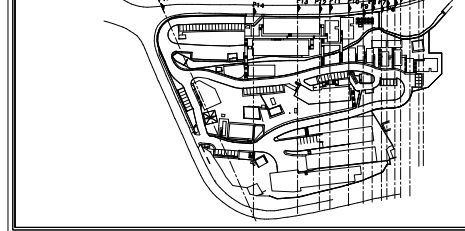
SECCIONES DE CONJUNTO
ESC. 1/4"

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

PROGRAMA ARQUITÉCTONICO

1. RESIDENCIAS MODULO A
2. RESIDENCIAS MODULO B
3. RESIDENCIAS MODULO C
4. ALMACEN Y PARQUE VEHICULAR
5. DORMITORIO MODULO 1
6. DORMITORIO MODULO 2
7. CASA TIPO RESIDENTE GENERAL (1)
8. CASA TIPO RESIDENTES (7)
9. CASA TIPO JEFE'S DE AREA (3)
10. PALAPA
11. GIMNASIO
12. COMEDOR
13. CASA ENCARGADO DE COMEDOR
14. CASETA DE VIGILANCIA
15. ESTACIONAMIENTO
16. PLANTA DE TRATAMIENTO
17. PLANTA POTABILIZADORA
18. EDIFICIO EXISTENTE
19. PLANTA DE EMERGENCIA
20. CUARTO DE BOMBAS
21. DEPOSITO DE AGUA POTABLE
22. DEPOSITO DE BASURA

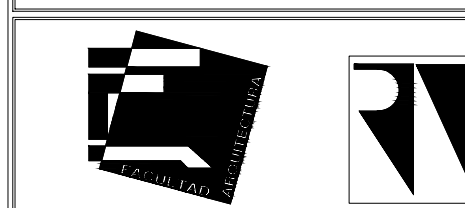
LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

INDICADOR DE PLANTA	N. 01	WELL (CON BARRIL DE PLASTIC)
INDICADOR DE PLANTA	N. 02	WELL (CON BARRIL DE COCA)
INDICADOR DE PLANTA	N. 03	WELL (CON BARRIL DE COCA)
INDICADOR DE PLANTA	N. 04	WELL (CON BARRIL DE COCA)
INDICADOR DE PLANTA	N. 05	WELL (CON BARRIL DE COCA)
INDICADOR DE PLANTA	N. 06	WELL (CON BARRIL DE COCA)
INDICADOR DE PLANTA	N. 07	WELL (CON BARRIL DE COCA)
INDICADOR DE PLANTA	N. 08	WELL (CON BARRIL DE COCA)
INDICADOR DE PLANTA	N. 09	WELL (CON BARRIL DE COCA)
INDICADOR DE PLANTA	N. 10	WELL (CON BARRIL DE COCA)
INDICADOR DE PLANTA	N. 11	WELL (CON BARRIL DE COCA)
INDICADOR DE PLANTA	N. 12	WELL (CON BARRIL DE COCA)
INDICADOR DE PLANTA	N. 13	WELL (CON BARRIL DE COCA)
INDICADOR DE PLANTA	N. 14	WELL (CON BARRIL DE COCA)
INDICADOR DE PLANTA	N. 15	WELL (CON BARRIL DE COCA)
INDICADOR DE PLANTA	N. 16	WELL (CON BARRIL DE COCA)
INDICADOR DE PLANTA	N. 17	WELL (CON BARRIL DE COCA)
INDICADOR DE PLANTA	N. 18	WELL (CON BARRIL DE COCA)
INDICADOR DE PLANTA	N. 19	WELL (CON BARRIL DE COCA)
INDICADOR DE PLANTA	N. 20	WELL (CON BARRIL DE COCA)
INDICADOR DE PLANTA	N. 21	WELL (CON BARRIL DE COCA)
INDICADOR DE PLANTA	N. 22	WELL (CON BARRIL DE COCA)
INDICADOR DE PLANTA	N. 23	WELL (CON BARRIL DE COCA)
INDICADOR DE PLANTA	N. 24	WELL (CON BARRIL DE COCA)
INDICADOR DE PLANTA	N. 25	WELL (CON BARRIL DE COCA)
INDICADOR DE PLANTA	N. 26	WELL (CON BARRIL DE COCA)
INDICADOR DE PLANTA	N. 27	WELL (CON BARRIL DE COCA)
INDICADOR DE PLANTA	N. 28	WELL (CON BARRIL DE COCA)
INDICADOR DE PLANTA	N. 29	WELL (CON BARRIL DE COCA)
INDICADOR DE PLANTA	N. 30	WELL (CON BARRIL DE COCA)
INDICADOR DE PLANTA	N. 31	WELL (CON BARRIL DE COCA)
INDICADOR DE PLANTA	N. 32	WELL (CON BARRIL DE COCA)
INDICADOR DE PLANTA	N. 33	WELL (CON BARRIL DE COCA)
INDICADOR DE PLANTA	N. 34	WELL (CON BARRIL DE COCA)
INDICADOR DE PLANTA	N. 35	WELL (CON BARRIL DE COCA)
INDICADOR DE PLANTA	N. 36	WELL (CON BARRIL DE COCA)
INDICADOR DE PLANTA	N. 37	WELL (CON BARRIL DE COCA)
INDICADOR DE PLANTA	N. 38	WELL (CON BARRIL DE COCA)
INDICADOR DE PLANTA	N. 39	WELL (CON BARRIL DE COCA)
INDICADOR DE PLANTA	N. 40	WELL (CON BARRIL DE COCA)
INDICADOR DE PLANTA	N. 41	WELL (CON BARRIL DE COCA)
INDICADOR DE PLANTA	N. 42	WELL (CON BARRIL DE COCA)
INDICADOR DE PLANTA	N. 43	WELL (CON BARRIL DE COCA)
INDICADOR DE PLANTA	N. 44	WELL (CON BARRIL DE COCA)
INDICADOR DE PLANTA	N. 45	WELL (CON BARRIL DE COCA)
INDICADOR DE PLANTA	N. 46	WELL (CON BARRIL DE COCA)
INDICADOR DE PLANTA	N. 47	WELL (CON BARRIL DE COCA)
INDICADOR DE PLANTA	N. 48	WELL (CON BARRIL DE COCA)
INDICADOR DE PLANTA	N. 49	WELL (CON BARRIL DE COCA)
INDICADOR DE PLANTA	N. 50	WELL (CON BARRIL DE COCA)

- NOTAS:**
- 1.- LAS ACOTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS
 - 2.- LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS
 - 3.- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
 - 4.- TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA

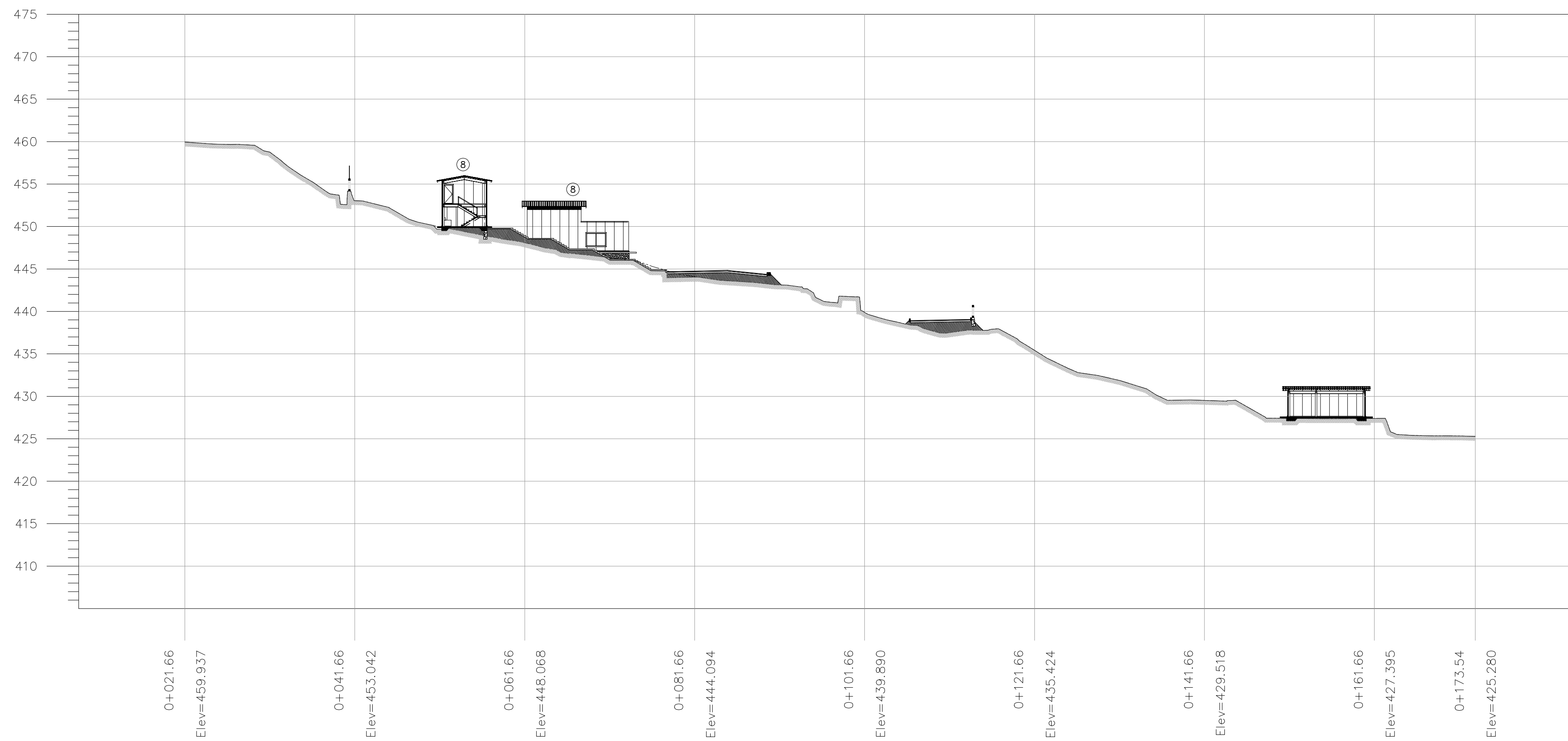


PROYECTO HIDROELECTRICO: CHICOASEN II, CHIAPAS.
CONJUNTO: URBANIZACION
TITULO: PERFILES DE CONJUNTO 4 Y 5

ELABORADO: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES

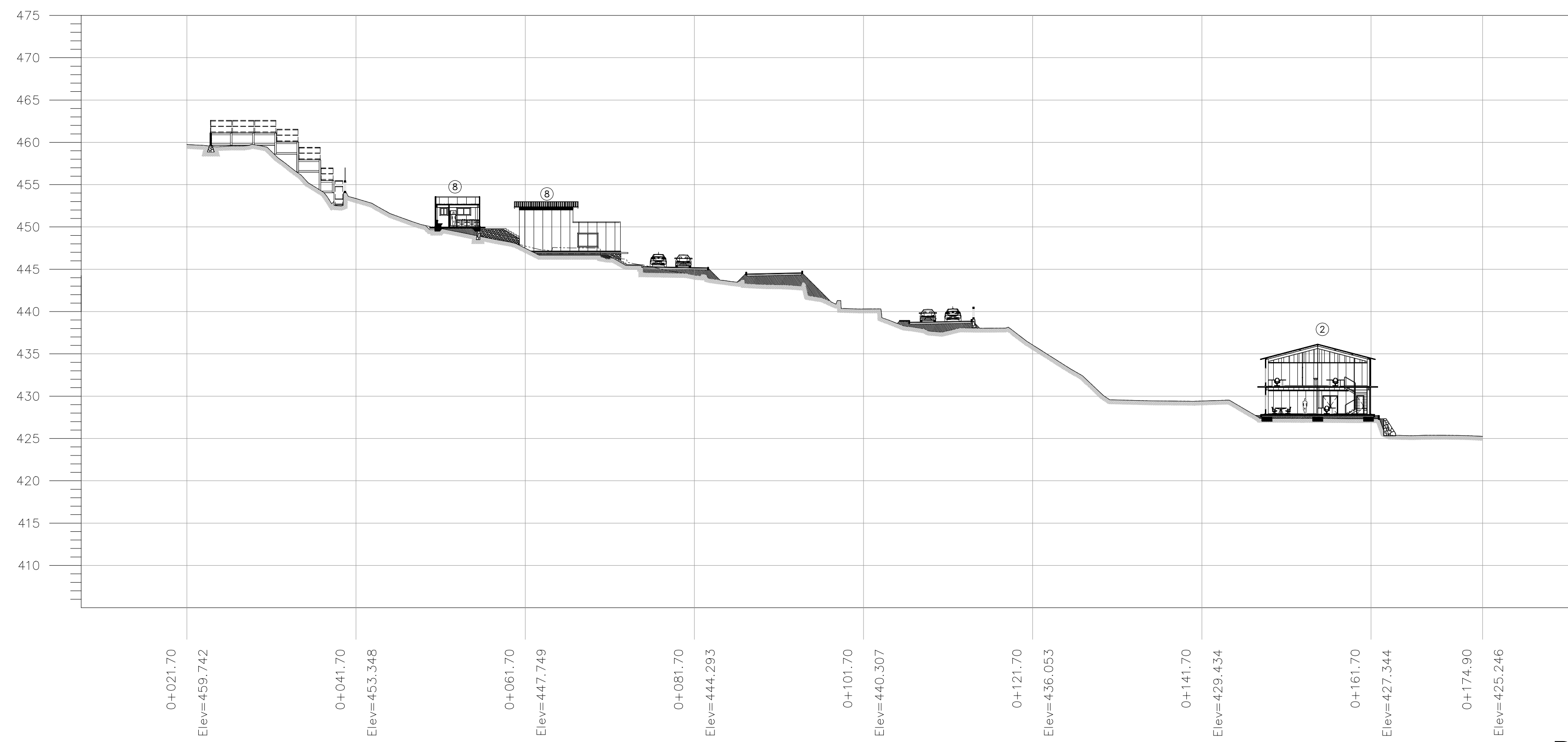
DISEÑADOS:
ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNI GARCIA M. EN HS.
ARQ. MAXIMO CAMPOY MORENO
ARQ. JESUS NORBERTO DAVILA SUAREZ

Nº DE IDENTIFICACION:	FECHA:
ARQ 006	MARZO - 2016
	HORA:
	06 DE 12
	ESPECIFICACION:
	URBARQ-006



P6

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



P7

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000

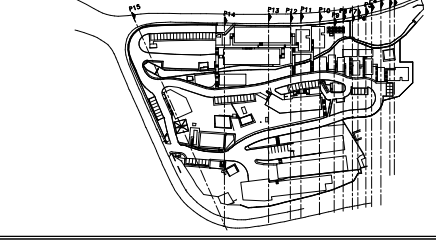
SECCIONES DE CONJUNTO
ESC. 5/11

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

PROGRAMA ARQUITÉCTONICO

1. RESIDENCIAS MODULO A
2. RESIDENCIAS MODULO B
3. RESIDENCIAS MODULO C
4. ALMACEN Y PARQUE VEHICULAR
5. DORMITORIO MODULO 1
6. DORMITORIO MODULO 2
7. CASA TIPO RESIDENTE GENERAL (1)
8. CASA TIPO RESIDENTES (7)
9. CASA TIPO JEFES DE AREA (3)
10. PALAPA
11. GIMNASIO
12. COMEDOR
13. CASA ENCARGADO DE COMEDOR
14. CASITA DE VIGILANCIA
15. ESTACIONAMIENTO
16. PLANTA DE TRATAMIENTO
17. PLANTA POTABILIZADORA
18. EDIFICIO EXISTENTE
19. PLANTA DE EMERGENCIA
20. CUARTO DE BOMBAS
21. DEPOSITO DE AGUA POTABLE
22. DEPOSITO DE BASURA

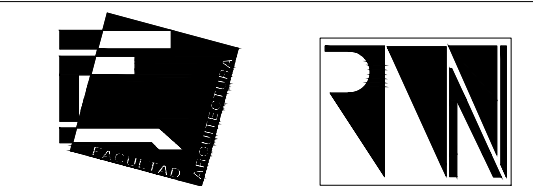
LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

INDICADOR DE PLANTA	N.107	WELL (CON BARRA DE PLANTA)
INDICADOR DE PLANTA	N.108	WELL (CON BARRA DE PLANTA)
INDICADOR DE PLANTA	N.109	WELL (CON BARRA DE PLANTA)
INDICADOR DE PLANTA	N.110	WELL (CON BARRA DE PLANTA)
INDICADOR DE PLANTA	N.111	WELL (CON BARRA DE PLANTA)
INDICADOR DE PLANTA	N.112	WELL (CON BARRA DE PLANTA)
INDICADOR DE PLANTA	N.113	WELL (CON BARRA DE PLANTA)
INDICADOR DE PLANTA	N.114	WELL (CON BARRA DE PLANTA)
INDICADOR DE PLANTA	N.115	WELL (CON BARRA DE PLANTA)
INDICADOR DE PLANTA	N.116	WELL (CON BARRA DE PLANTA)
INDICADOR DE PLANTA	N.117	WELL (CON BARRA DE PLANTA)
INDICADOR DE PLANTA	N.118	WELL (CON BARRA DE PLANTA)
INDICADOR DE PLANTA	N.119	WELL (CON BARRA DE PLANTA)
INDICADOR DE PLANTA	N.120	WELL (CON BARRA DE PLANTA)
INDICADOR DE PLANTA	N.121	WELL (CON BARRA DE PLANTA)
INDICADOR DE PLANTA	N.122	WELL (CON BARRA DE PLANTA)
INDICADOR DE PLANTA	N.123	WELL (CON BARRA DE PLANTA)
INDICADOR DE PLANTA	N.124	WELL (CON BARRA DE PLANTA)
INDICADOR DE PLANTA	N.125	WELL (CON BARRA DE PLANTA)
INDICADOR DE PLANTA	N.126	WELL (CON BARRA DE PLANTA)
INDICADOR DE PLANTA	N.127	WELL (CON BARRA DE PLANTA)
INDICADOR DE PLANTA	N.128	WELL (CON BARRA DE PLANTA)
INDICADOR DE PLANTA	N.129	WELL (CON BARRA DE PLANTA)
INDICADOR DE PLANTA	N.130	WELL (CON BARRA DE PLANTA)
INDICADOR DE PLANTA	N.131	WELL (CON BARRA DE PLANTA)
INDICADOR DE PLANTA	N.132	WELL (CON BARRA DE PLANTA)
INDICADOR DE PLANTA	N.133	WELL (CON BARRA DE PLANTA)
INDICADOR DE PLANTA	N.134	WELL (CON BARRA DE PLANTA)
INDICADOR DE PLANTA	N.135	WELL (CON BARRA DE PLANTA)
INDICADOR DE PLANTA	N.136	WELL (CON BARRA DE PLANTA)
INDICADOR DE PLANTA	N.137	WELL (CON BARRA DE PLANTA)
INDICADOR DE PLANTA	N.138	WELL (CON BARRA DE PLANTA)
INDICADOR DE PLANTA	N.139	WELL (CON BARRA DE PLANTA)
INDICADOR DE PLANTA	N.140	WELL (CON BARRA DE PLANTA)
INDICADOR DE PLANTA	N.141	WELL (CON BARRA DE PLANTA)
INDICADOR DE PLANTA	N.142	WELL (CON BARRA DE PLANTA)
INDICADOR DE PLANTA	N.143	WELL (CON BARRA DE PLANTA)
INDICADOR DE PLANTA	N.144	WELL (CON BARRA DE PLANTA)
INDICADOR DE PLANTA	N.145	WELL (CON BARRA DE PLANTA)
INDICADOR DE PLANTA	N.146	WELL (CON BARRA DE PLANTA)
INDICADOR DE PLANTA	N.147	WELL (CON BARRA DE PLANTA)
INDICADOR DE PLANTA	N.148	WELL (CON BARRA DE PLANTA)
INDICADOR DE PLANTA	N.149	WELL (CON BARRA DE PLANTA)
INDICADOR DE PLANTA	N.150	WELL (CON BARRA DE PLANTA)

- NOTAS:**
- 1.- LAS ADOTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS
 - 2.- LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS
 - 3.- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
 - 4.- TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA



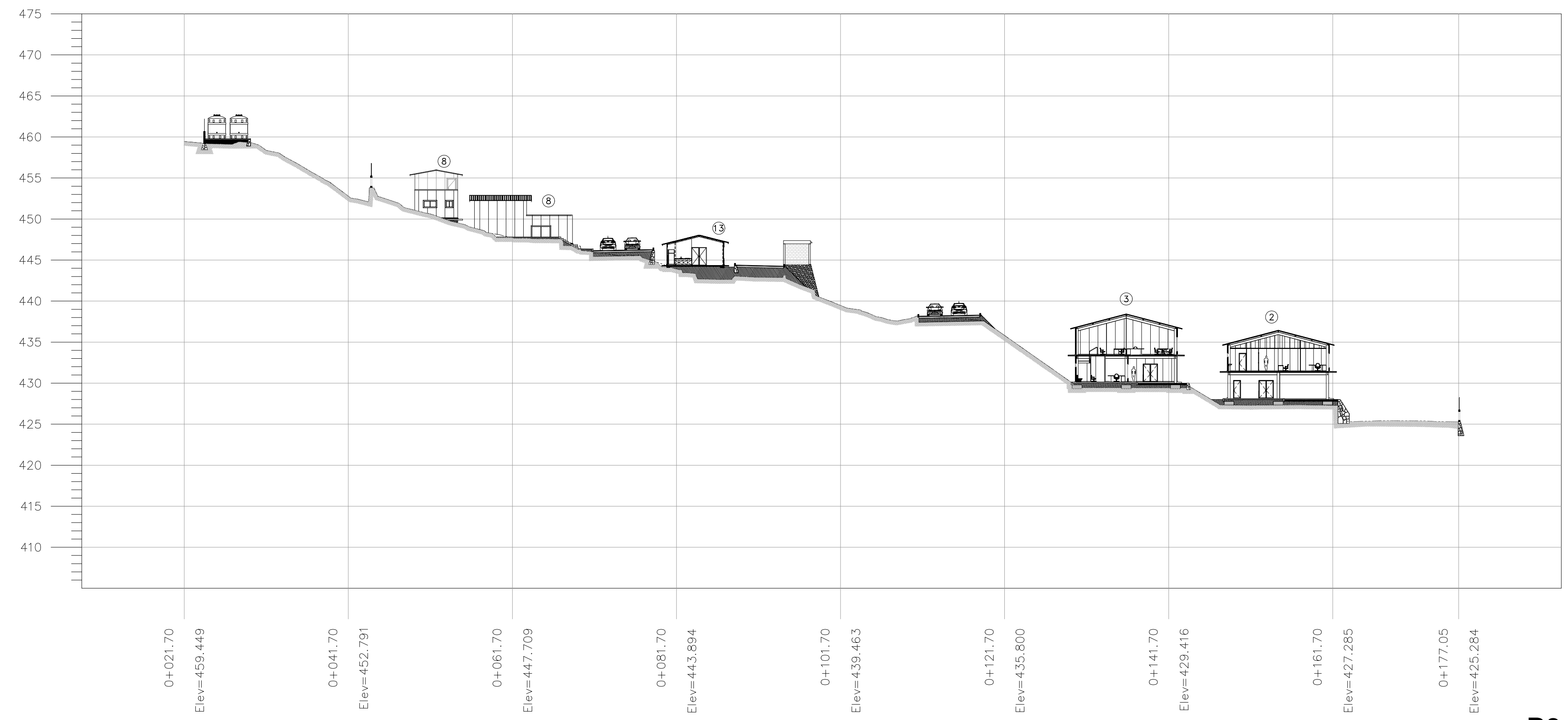
PROYECTO HIDROELECTRICO: CHICOASEN II, CHIAPAS.
CONJUNTO: URBANIZACION
TITULO: PERFILES DE CONJUNTO 6 Y 7

ELABORO: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES

REVISOR:

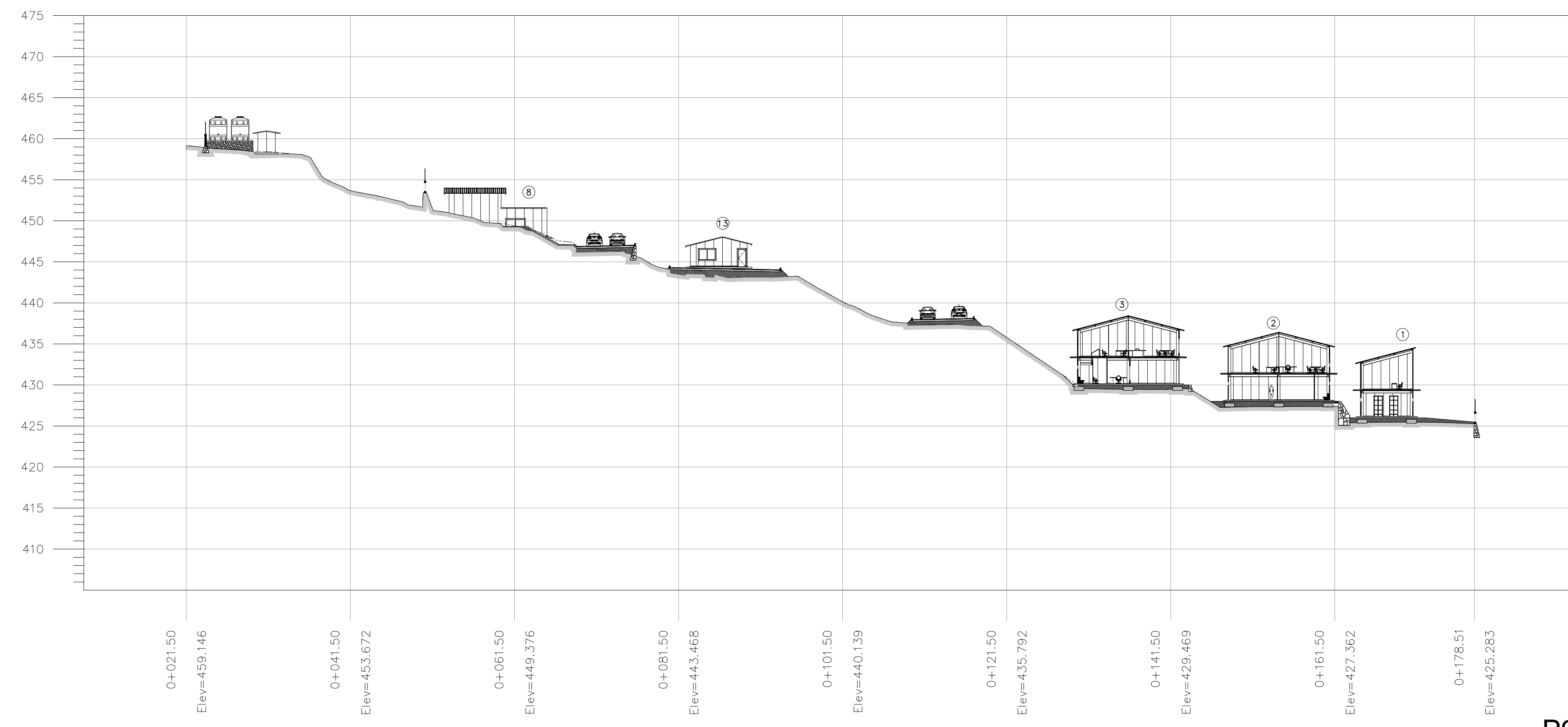
ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNI GARCÍA M. EN HS.
ARQ. MÁXIMO CAMPOY MORENO
ARQ. JESÚS NORBERTO DÁVILA SUÁREZ

Nº DE IDENTIFICACION	FECHA
ARQ 0007	MARZO - 2016
ESCALA	07 DE 12
ESPECIFICACION	URBARQ-007



P8

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



P9

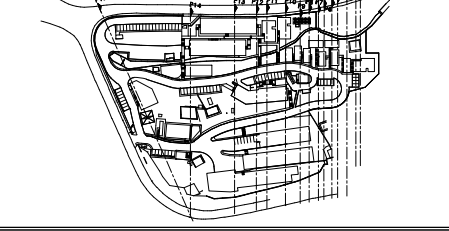
ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000

SECCIONES DE CONJUNTO
ESC. S/N

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

- PROGRAMA ARQUITÉCTONICO
1. RESIDENCIAS MODULO A
 2. RESIDENCIAS MODULO B
 3. RESIDENCIAS MODULO C
 4. ALMACEN Y PARQUE VEHICULAR
 5. DORMITORIO MODULO 1
 6. DORMITORIO MODULO 2
 7. CASA TIPO RESIDENTE GENERAL (1)
 8. CASA TIPO RESIDENTES (7)
 9. CASA TIPO JEFES DE AREA (3)
 10. PALAPA
 11. GIMNASIO
 12. COMEDOR
 13. CASA ENCARGADO DE COMEDOR
 14. CASETA DE VIGILANCIA
 15. ESTACIONAMIENTO
 16. PLANTA DE TRATAMIENTO
 17. PLANTA POTABILIZADORA
 18. EDIFICIO EXISTENTE
 19. PLANTA DE EMERGENCIA
 20. CUARTO DE BOMBAS
 21. DEPOSITO DE AGUA POTABLE
 22. DEPOSITO DE BASURA

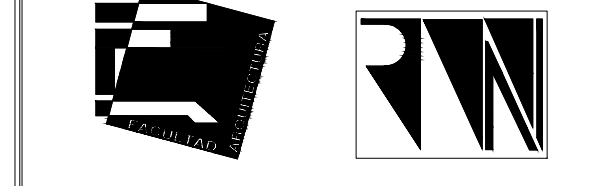
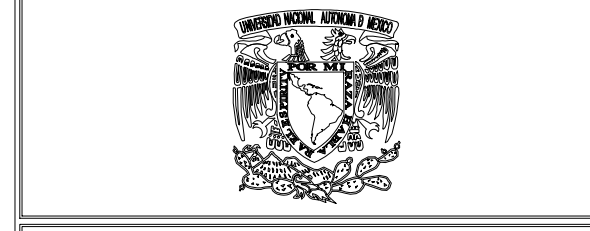
LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

INDICAR EL PLANTA	N. 01	NIVEL SOBRE NIVEL DE PLANTA
INDICAR NIVEL EN LINDERO	N. 02	NIVEL SOBRE NIVEL DE LINDERO
INDICAR NIVEL	N. 03	NIVEL SOBRE NIVEL DE LINDERO
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N. 04	NIVEL SOBRE NIVEL DE PLANTA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N. 05	NIVEL SOBRE NIVEL DE PLANTA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N. 06	NIVEL SOBRE NIVEL DE PLANTA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N. 07	NIVEL SOBRE NIVEL DE PLANTA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N. 08	NIVEL SOBRE NIVEL DE PLANTA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N. 09	NIVEL SOBRE NIVEL DE PLANTA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N. 10	NIVEL SOBRE NIVEL DE PLANTA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N. 11	NIVEL SOBRE NIVEL DE PLANTA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N. 12	NIVEL SOBRE NIVEL DE PLANTA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N. 13	NIVEL SOBRE NIVEL DE PLANTA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N. 14	NIVEL SOBRE NIVEL DE PLANTA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N. 15	NIVEL SOBRE NIVEL DE PLANTA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N. 16	NIVEL SOBRE NIVEL DE PLANTA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N. 17	NIVEL SOBRE NIVEL DE PLANTA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N. 18	NIVEL SOBRE NIVEL DE PLANTA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N. 19	NIVEL SOBRE NIVEL DE PLANTA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N. 20	NIVEL SOBRE NIVEL DE PLANTA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N. 21	NIVEL SOBRE NIVEL DE PLANTA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N. 22	NIVEL SOBRE NIVEL DE PLANTA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N. 23	NIVEL SOBRE NIVEL DE PLANTA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N. 24	NIVEL SOBRE NIVEL DE PLANTA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N. 25	NIVEL SOBRE NIVEL DE PLANTA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N. 26	NIVEL SOBRE NIVEL DE PLANTA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N. 27	NIVEL SOBRE NIVEL DE PLANTA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N. 28	NIVEL SOBRE NIVEL DE PLANTA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N. 29	NIVEL SOBRE NIVEL DE PLANTA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N. 30	NIVEL SOBRE NIVEL DE PLANTA

- NOTAS:**
- 1.- LAS ACOTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS
 - 2.- LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS
 - 3.- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
 - 4.- TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA

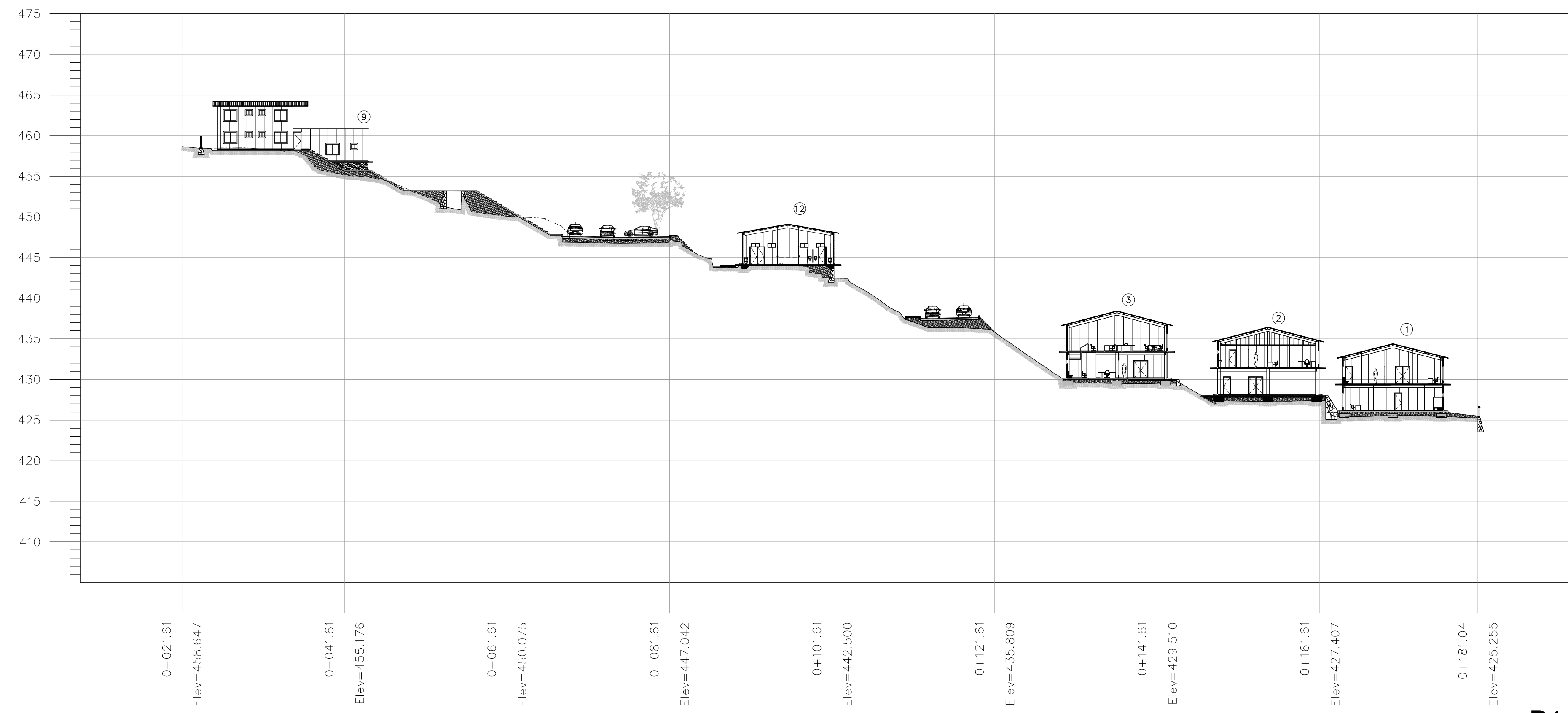


PROYECTO HIDROELECTRICO: CHICOASÉN II, CHAPAS.
CONJUNTO: URBANIZACIÓN
TITULO: PERFILES DE CONJUNTO N° 19

ELABORADO: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES

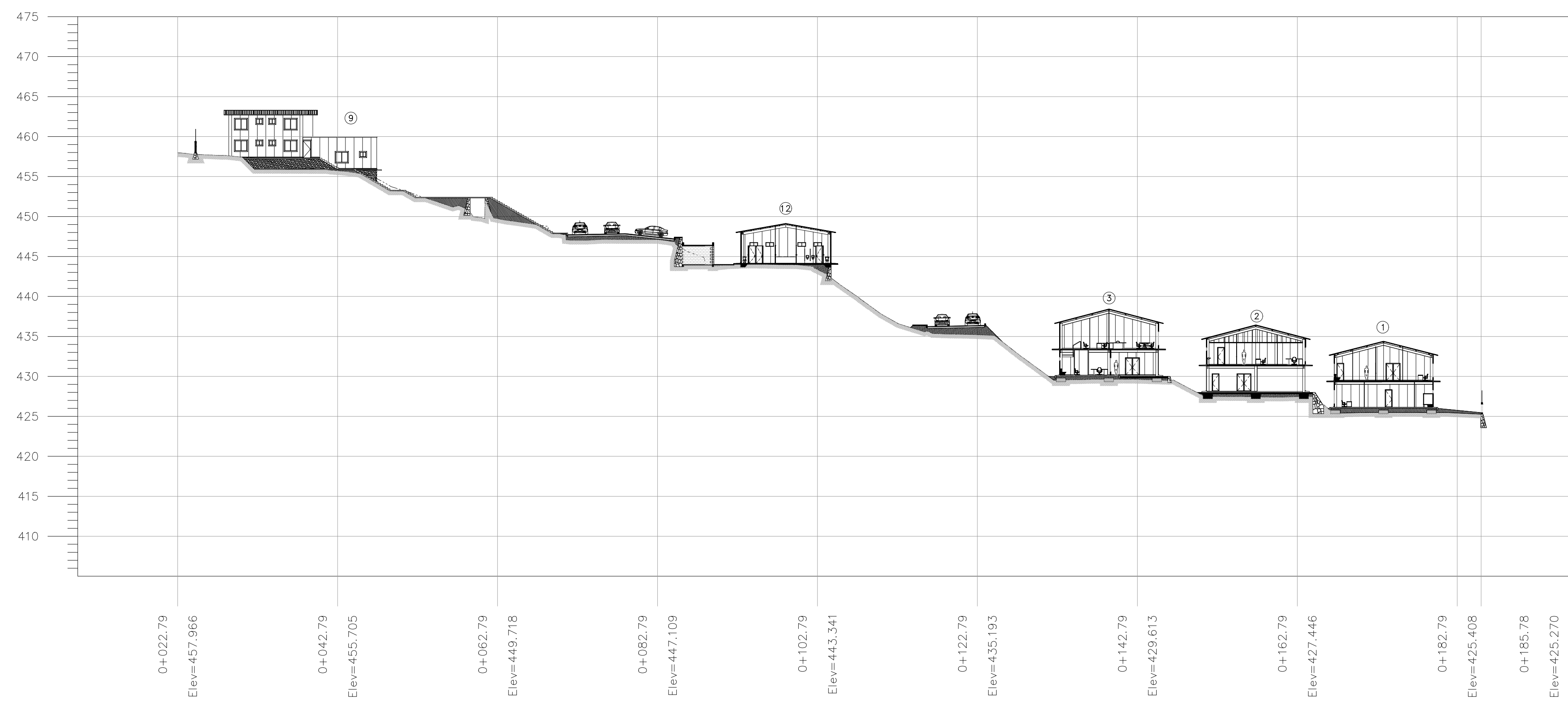
DISEÑADOS:
ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNI GARCÍA M. EN HS.
ARQ. MÁXIMO CAMPOY MORENO
ARQ. JESÚS NORBERTO DÁVILA SUÁREZ

N° DE IDENTIFICACION:	FECHA:
ARQ 008	MARZO - 2016
ESPECIFICACION:	NOVA:
URBARQ-008	08 DE 12



P10

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



P11

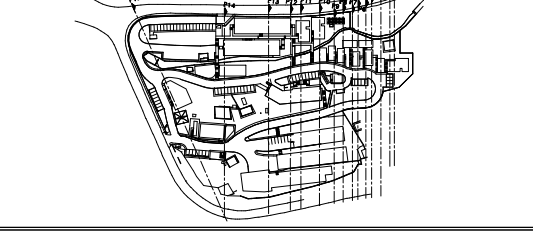
ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000

SECCIONES DE CONJUNTO
ESC. 3/4N

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO
1. RESIDENCIAS MODULO A
 2. RESIDENCIAS MODULO B
 3. RESIDENCIAS MODULO C
 4. ALMACEN Y PARQUE VEHICULAR
 5. DORMITORIO MODULO 1
 6. DORMITORIO MODULO 2
 7. CASA TIPO RESIDENTE GENERAL (1)
 8. CASA TIPO RESIDENTES (7)
 9. CASA TIPO JEFES DE AREA (3)
 10. PALAPA
 11. GIMNASIO
 12. COMEDOR
 13. CASA ENCARGADO DE COMEDOR
 14. CASETA DE VIGILANCIA
 15. ESTACIONAMIENTO
 16. PLANTA DE TRATAMIENTO
 17. PLANTA POTABILIZADORA
 18. EDIFICIO EXISTENTE
 19. PLANTA DE EMERGENCIA
 20. CUARTO DE BOMBAS
 21. DEPOSITO DE AGUA POTABLE
 22. DEPOSITO DE BASURA

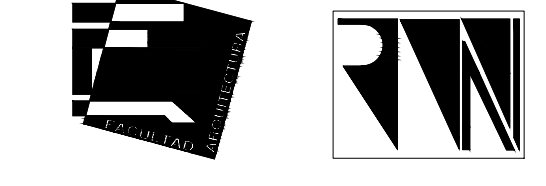
LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

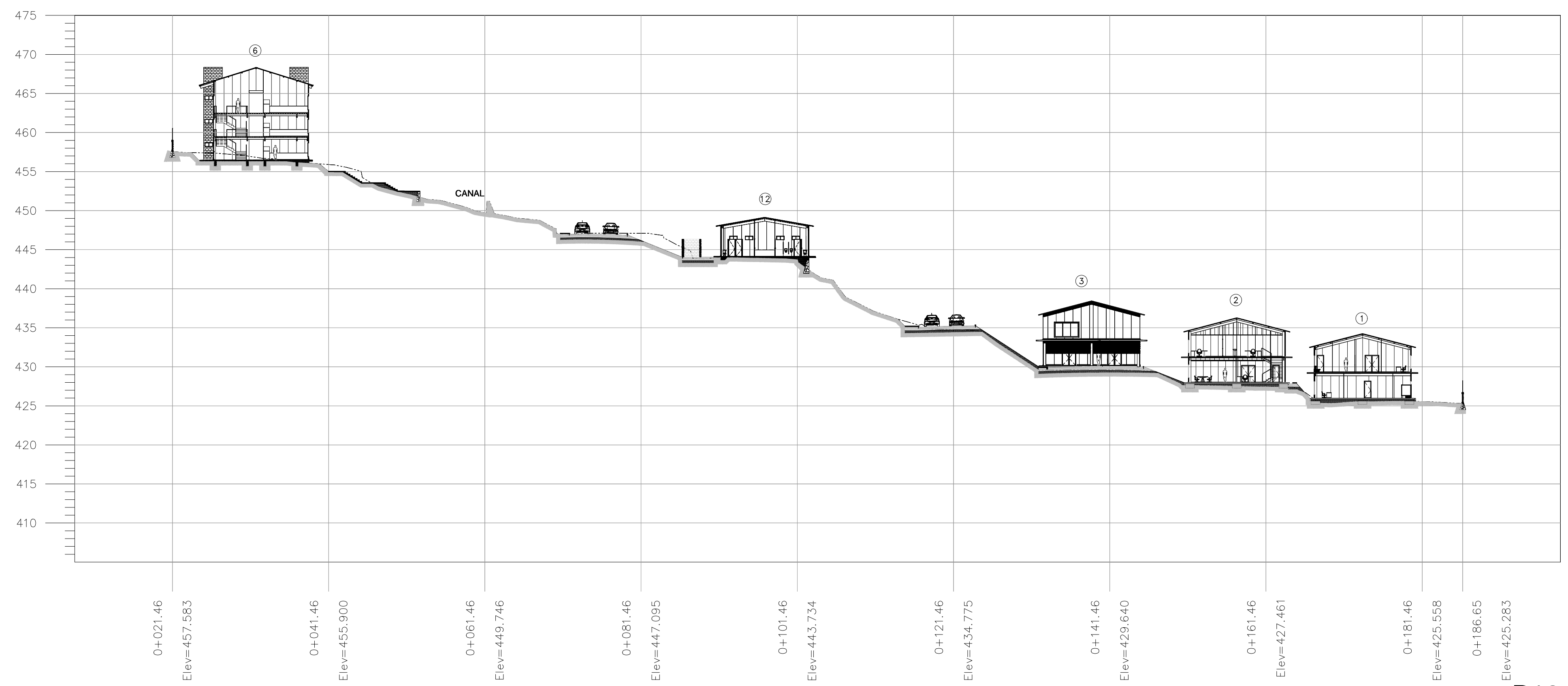
- | | | |
|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| INDICAR EL PLANTA | N.107 | NIVEL SOBRE NIVEL DE PLANTA |
| INDICAR NIVEL EN LINDERO | N.108 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA |
| INDICAR NIVEL | N.109 | NIVEL SOBRE |
| INDICAR NIVEL EN PLANTA | N.110 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA |
| INDICAR NIVEL EN PLANTA | N.111 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA |
| N.112 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.113 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.114 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.115 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.116 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.117 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.118 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.119 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.120 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.121 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.122 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.123 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.124 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.125 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.126 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.127 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.128 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.129 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.130 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.131 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.132 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.133 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.134 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.135 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.136 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.137 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.138 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.139 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.140 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.141 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.142 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.143 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.144 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.145 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.146 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.147 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.148 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.149 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.150 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.151 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.152 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.153 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.154 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.155 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.156 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.157 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.158 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.159 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.160 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.161 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.162 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.163 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.164 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.165 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.166 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.167 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.168 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.169 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.170 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.171 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.172 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.173 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.174 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.175 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.176 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.177 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.178 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.179 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.180 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.181 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.182 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.183 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.184 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.185 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.186 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.187 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.188 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.189 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.190 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.191 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.192 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.193 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.194 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.195 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.196 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.197 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.198 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.199 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |
| N.200 | NIVEL SOBRE NIVEL DE OTRA | |

- NOTAS:**
- 1.- LAS ADOTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS
 - 2.- LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS
 - 3.- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
 - 4.- TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA



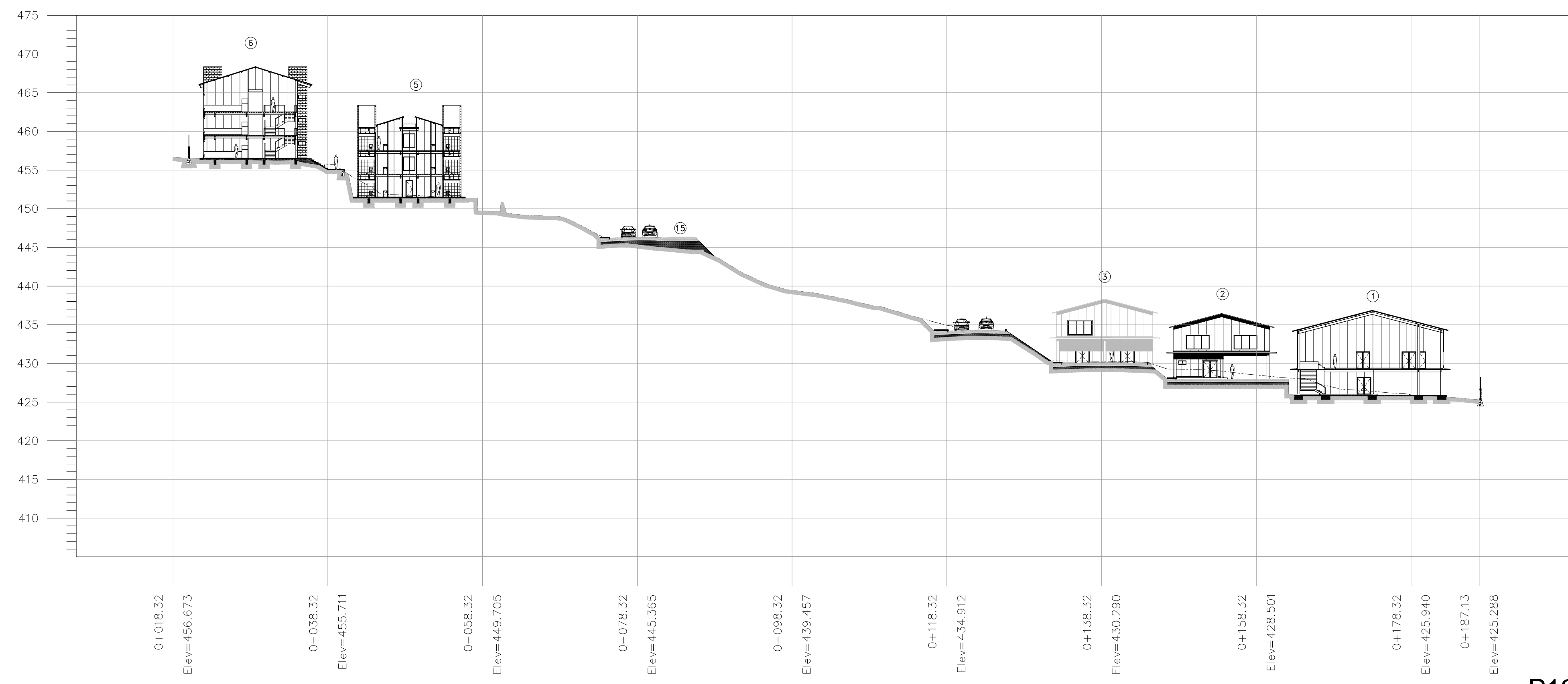
PROYECTO HIDROELÉCTRICO: CHICOASÉN II, CHIAPAS.
 CONJUNTO: URBANIZACIÓN
 TÍTULO: PERFILES DE CONJUNTO 10 Y 11
 ELABORÓ: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES
 DISEÑÓ: ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNI GARCÍA M. EN HS.
 ARQ. MÁXIMO CAMPOY MORENO
 ARQ. JESÚS NORBERTO DÁVILA SUÁREZ

Nº DE IDENTIFICACIÓN:	FECHA:
ARQ 009	MARZO - 2016
ESPECIFICACIÓN:	HORA:
URBARQ-009	09 DE 12



P12

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



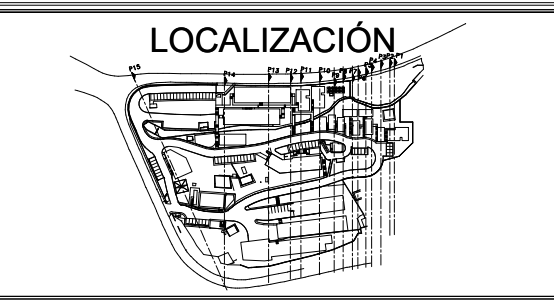
P13

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000

SECCIONES DE CONJUNTO
ESC. S/N

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

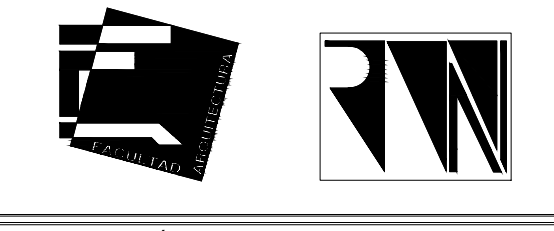
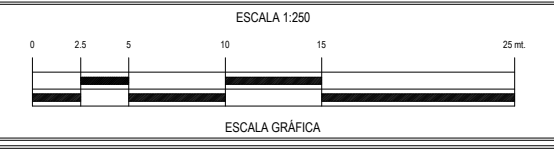
- PROGRAMA ARQUITÉCTONICO
1. RESIDENCIAS MODULO A
 2. RESIDENCIAS MODULO B
 3. RESIDENCIAS MODULO C
 4. ALMACEN Y PARQUE VEHICULAR
 5. DORMITORIO MODULO 1
 6. DORMITORIO MODULO 2
 7. CASA TIPO RESIDENTE GENERAL (1)
 8. CASA TIPO RESIDENTES (7)
 9. CASA TIPO JEFES DE AREA (3)
 10. PALAPA
 11. GIMNASIO
 12. COMEDOR
 13. CASA ENCARGADO DE COMEDOR
 14. CASETA DE VIGILANCIA
 15. ESTACIONAMIENTO
 16. PLANTA DE TRATAMIENTO
 17. PLANTA POTABILIZADORA
 18. EDIFICIO EXISTENTE
 19. PLANTA DE EMERGENCIA
 20. CUARTO DE BOMBAS
 21. DEPOSITO DE AGUA POTABLE
 22. DEPOSITO DE BASURA



SIMBOLOGÍA

INDICAR EL PLANTA	N.107	NIVEL SOBRE NIVEL DE PLANTA
INDICAR NIVEL EN LA OBRA	N.101	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL	N.102	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.103	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.104	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.105	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.106	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.108	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.109	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.110	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.111	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.112	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.113	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.114	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.115	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.116	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.117	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.118	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.119	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.120	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.121	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.122	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.123	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.124	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.125	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.126	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.127	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.128	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.129	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.130	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.131	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.132	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.133	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.134	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.135	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.136	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.137	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.138	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.139	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.140	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.141	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.142	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.143	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.144	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.145	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.146	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.147	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.148	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.149	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.150	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.151	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.152	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.153	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.154	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.155	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.156	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.157	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.158	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.159	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.160	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.161	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.162	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.163	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.164	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.165	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.166	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.167	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.168	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.169	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.170	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.171	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.172	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.173	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.174	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.175	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.176	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.177	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.178	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.179	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.180	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.181	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.182	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.183	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.184	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.185	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.186	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.187	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.188	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.189	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.190	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.191	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.192	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.193	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.194	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.195	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.196	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.197	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.198	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.199	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA
INDICAR NIVEL EN PLANTA	N.200	NIVEL SOBRE NIVEL DE OBRA

- NOTAS:**
- 1.- LAS ACOTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS
 - 2.- LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS
 - 3.- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
 - 4.- TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA

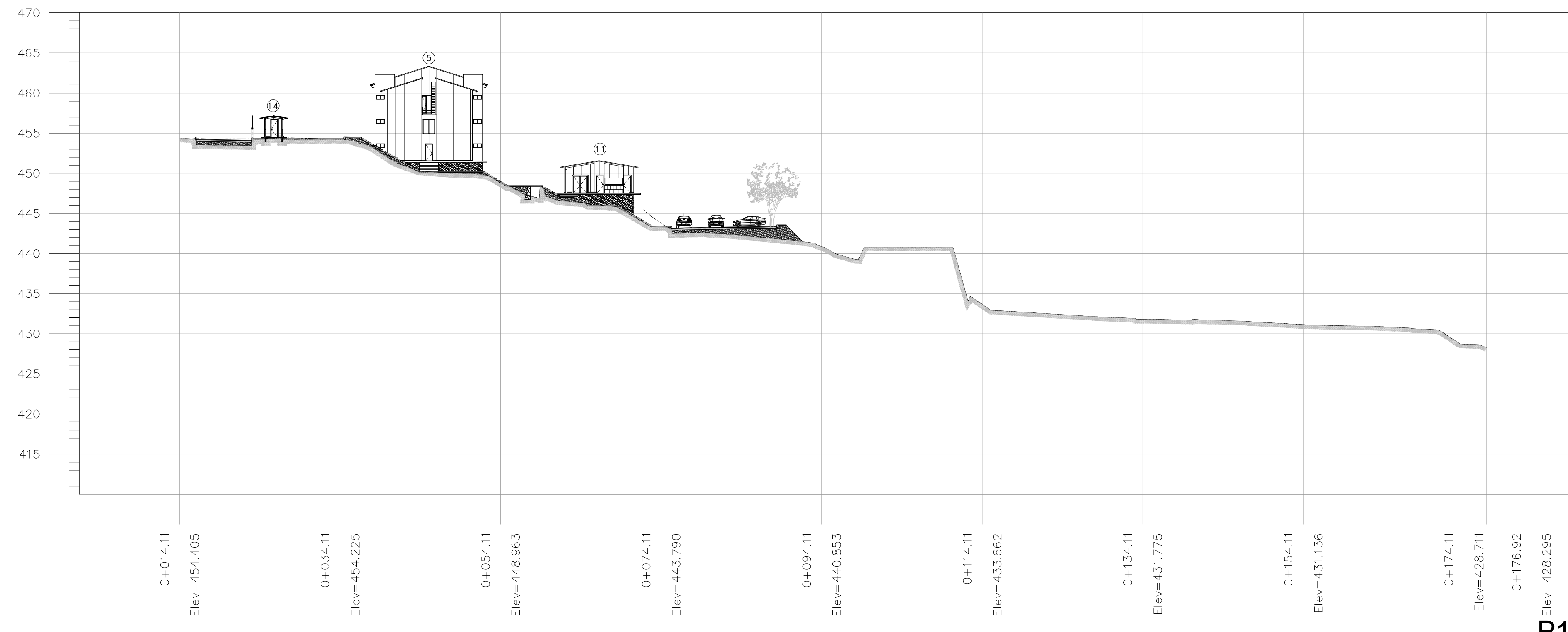


PROYECTO HIDROELECTRICO: CHICOASEN II, CHIAPAS.
CONJUNTO: URBANIZACION
TITULO: PERFILES DE CONJUNTO 12 Y 13

ELABORO: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES

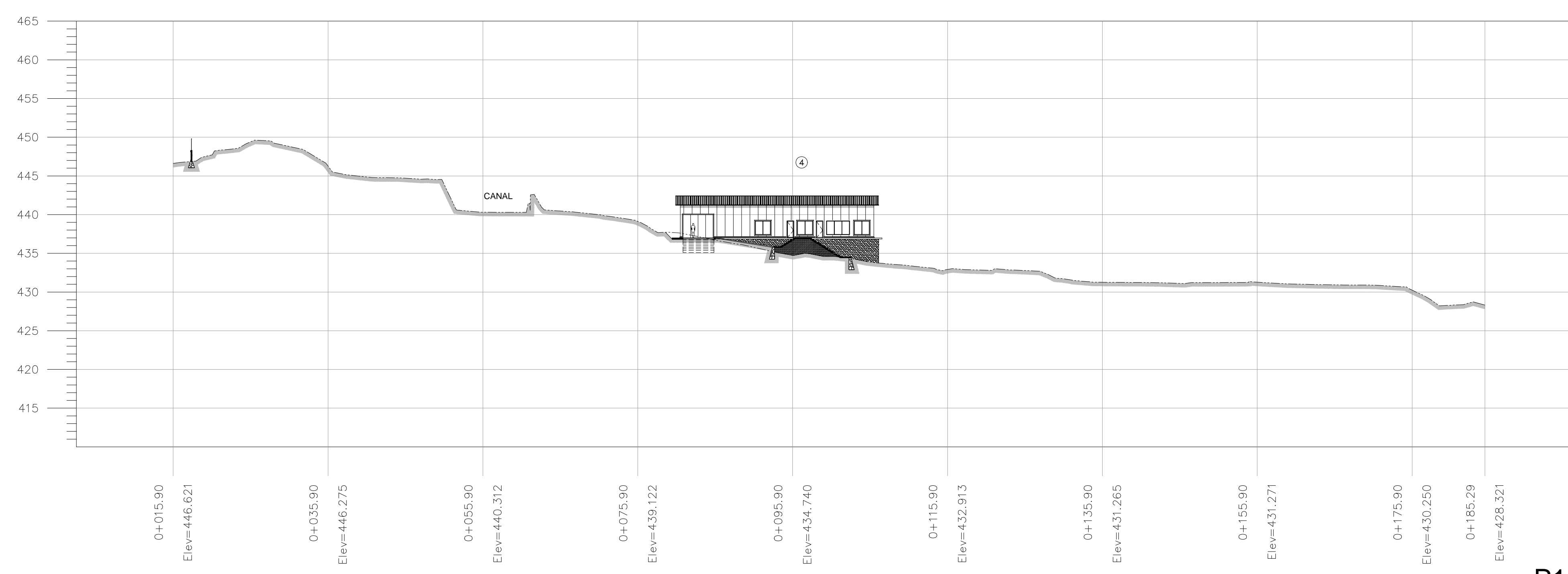
REVISOR: ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNI GARCIA M. EN HS.
ARQ. MAXIMO CAMPOY MORENO
ARQ. JESUS NORBERTO DAVILA SUAREZ

Nº DE IDENTIFICACION	FECHA
ARQ 010	MARZO-2016
ESPECIFICACION	HORA
URBANO 010	10 DE 12



P14

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000



P15

ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000
ESCALA VERTICAL 1 : 1000

SECCIONES DE CONJUNTO
ESC. 5/4

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

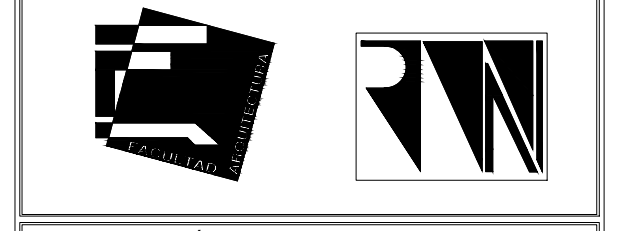
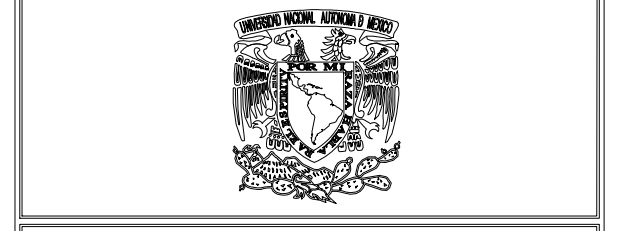
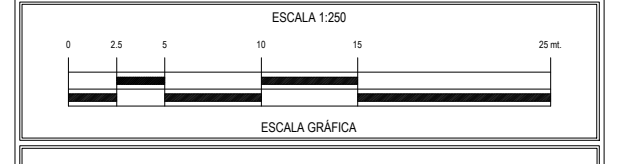
- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO
1. RESIDENCIAS MÓDULO A
 2. RESIDENCIAS MÓDULO B
 3. RESIDENCIAS MÓDULO C
 4. ALMACÉN Y PARQUE VEHICULAR
 5. DORMITORIO MÓDULO 1
 6. DORMITORIO MÓDULO 2
 7. CASA TIPO RESIDENTE GENERAL (1)
 8. CASA TIPO RESIDENTES (7)
 9. CASA TIPO JEFES DE ÁREA (3)
 10. PALAPA
 11. GIMNASIO
 12. COMEDOR
 13. CASA ENCARGADO DE COMEDOR
 14. CASITA DE VIGILANCIA
 15. ESTACIONAMIENTO
 16. PLANTA DE TRATAMIENTO
 17. PLANTA POTABILIZADORA
 18. EDIFICIO EXISTENTE
 19. PLANTA DE EMERGENCIA
 20. CUARTO DE BOMBAS
 21. DEPÓSITO DE AGUA POTABLE
 22. DEPÓSITO DE BASURA



SIMBOLOGÍA

INDICADOR DE PLANTA	N.01	NIVEL SOBRE NIVEL DE PLANTA
NIVEL SOBRE NIVEL DE PLANTA	N.02	NIVEL SOBRE NIVEL DE PLANTA
NIVEL	N.03	NIVEL
NIVEL	N.04	NIVEL
NIVEL SOBRE NIVEL DE PLANTA	N.05	NIVEL SOBRE NIVEL DE PLANTA
NIVEL	N.06	NIVEL
NIVEL	N.07	NIVEL
NIVEL	N.08	NIVEL
NIVEL	N.09	NIVEL
NIVEL	N.10	NIVEL
NIVEL	N.11	NIVEL
NIVEL	N.12	NIVEL
NIVEL	N.13	NIVEL
NIVEL	N.14	NIVEL
NIVEL	N.15	NIVEL
NIVEL	N.16	NIVEL
NIVEL	N.17	NIVEL
NIVEL	N.18	NIVEL
NIVEL	N.19	NIVEL
NIVEL	N.20	NIVEL
NIVEL	N.21	NIVEL
NIVEL	N.22	NIVEL
NIVEL	N.23	NIVEL
NIVEL	N.24	NIVEL
NIVEL	N.25	NIVEL
NIVEL	N.26	NIVEL
NIVEL	N.27	NIVEL
NIVEL	N.28	NIVEL
NIVEL	N.29	NIVEL
NIVEL	N.30	NIVEL
NIVEL	N.31	NIVEL
NIVEL	N.32	NIVEL
NIVEL	N.33	NIVEL
NIVEL	N.34	NIVEL
NIVEL	N.35	NIVEL
NIVEL	N.36	NIVEL
NIVEL	N.37	NIVEL
NIVEL	N.38	NIVEL
NIVEL	N.39	NIVEL
NIVEL	N.40	NIVEL
NIVEL	N.41	NIVEL
NIVEL	N.42	NIVEL
NIVEL	N.43	NIVEL
NIVEL	N.44	NIVEL
NIVEL	N.45	NIVEL
NIVEL	N.46	NIVEL
NIVEL	N.47	NIVEL
NIVEL	N.48	NIVEL
NIVEL	N.49	NIVEL
NIVEL	N.50	NIVEL

- NOTAS:
- 1.- LAS ADOTACIONES ESTÁN INDICADAS EN METROS
 - 2.- LOS NIVELES ESTÁN INDICADOS EN METROS
 - 3.- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
 - 4.- TODAS LAS MEDIDAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN OBRA

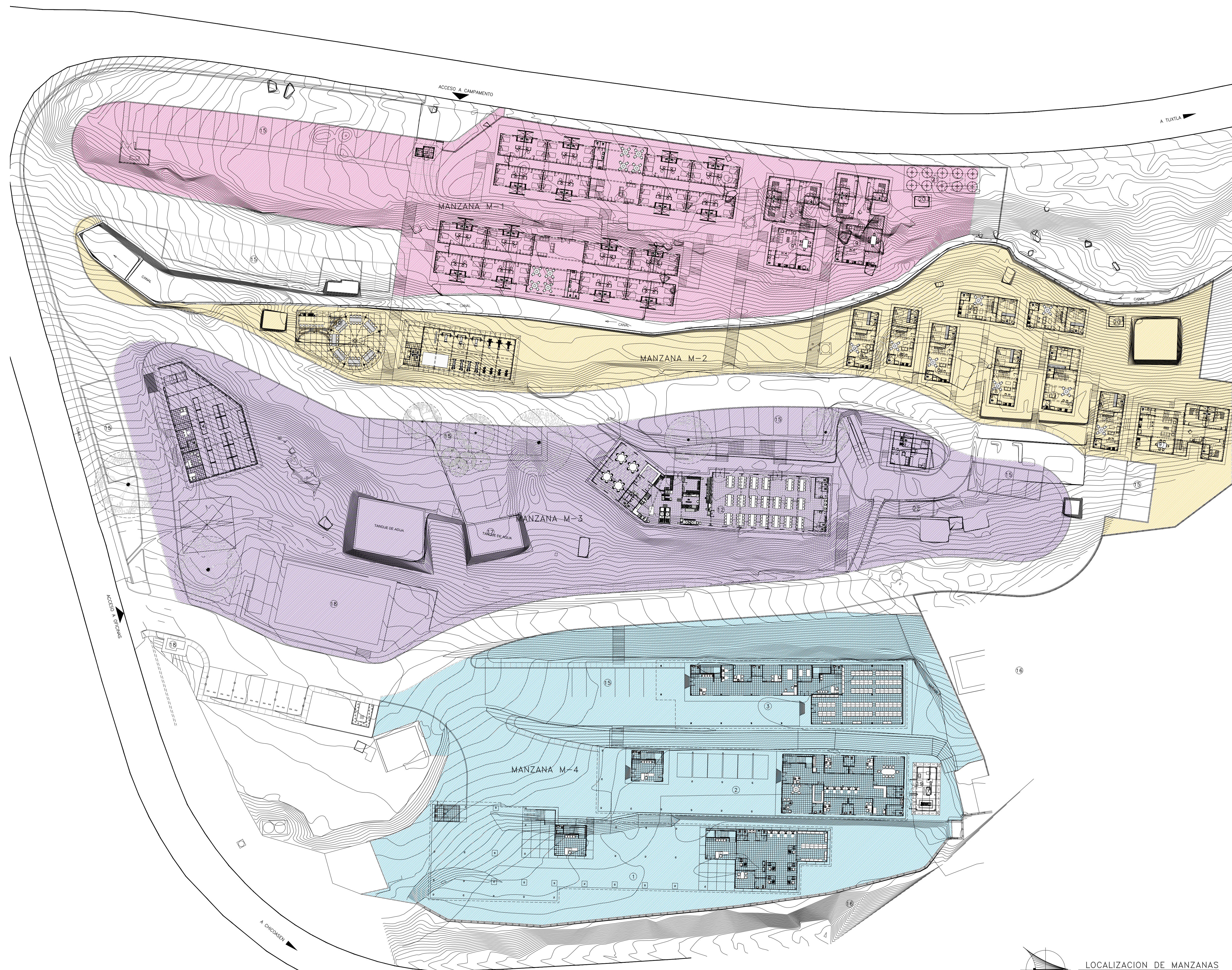


PROYECTO HIDROELÉCTRICO: CHICOASÉN II, CHIAPAS.
CONJUNTO: URBANIZACIÓN
TÍTULO: PERFILES DE CONJUNTO 14 Y 15

ELABORÓ: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES

DISEÑÓ:
ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNI GARCÍA M. EN HS.
ARQ. MÁXIMO CAMPOY MORENO
ARQ. JESÚS NORBERTO DÁVILA SUÁREZ

Nº DE IDENTIFICACIÓN:	FECHA:
ARQ 011	MARZO - 2016
ESPECIFICACIÓN:	NÚMERO:
URBARQ-011	11 DE 12

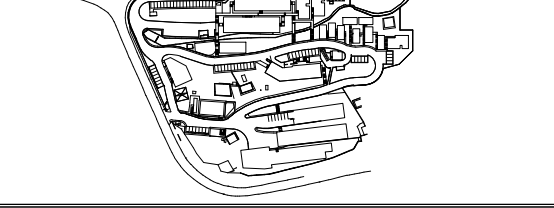


SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO
1. RESIDENCIAS MÓDULO A
 2. RESIDENCIAS MÓDULO B
 3. RESIDENCIAS MÓDULO C
 4. ALMACÉN Y PARQUE VEHICULAR
 5. DORMITORIO MÓDULO 1
 6. DORMITORIO MÓDULO 2
 7. CASA TIPO RESIDENTE GENERAL (1)
 8. CASA TIPO RESIDENTES (7)
 9. CASA TIPO JEFE DE ÁREA (3)
 10. PALAPA
 11. GIMNASIO
 12. COMEDOR
 13. CASA ENCARGADO DE COMEDOR
 14. CASITA DE VIGILANCIA
 15. ESTACIONAMIENTO
 16. PLANTA DE TRATAMIENTO
 17. PLANTA POTABILIZADORA
 18. EDIFICIO EXISTENTE
 19. PLANTA DE EMERGENCIA
 20. CUARTO DE BOMBAS
 21. DEPÓSITO DE AGUA POTABLE
 22. DEPÓSITO DE BASURA

- INDICA MANZANA 1
- INDICA MANZANA 2
- INDICA MANZANA 3
- INDICA MANZANA 4

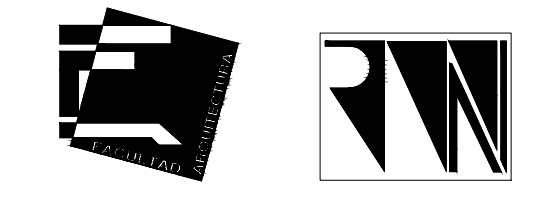
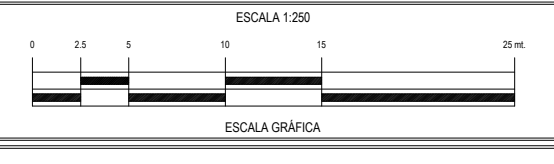
LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

INDICADOR DE PLANTA	N.º 01	WELL (CON BARRA DE PLANTA)
INDICADOR DE MANZANA	N.º 02	WELL (CON BARRA DE MANZANA)
INDICADOR DE CALLE	N.º 03	WELL (CON BARRA DE CALLE)
INDICADOR DE PARQUE	N.º 04	WELL (CON BARRA DE PARQUE)
INDICADOR DE ESTACIONAMIENTO	N.º 05	WELL (CON BARRA DE ESTACIONAMIENTO)
INDICADOR DE ALMACÉN	N.º 06	WELL (CON BARRA DE ALMACÉN)
INDICADOR DE DORMITORIO	N.º 07	WELL (CON BARRA DE DORMITORIO)
INDICADOR DE CASA TIPO RESIDENTE	N.º 08	WELL (CON BARRA DE CASA TIPO RESIDENTE)
INDICADOR DE CASA TIPO JEFE DE ÁREA	N.º 09	WELL (CON BARRA DE CASA TIPO JEFE DE ÁREA)
INDICADOR DE PALAPA	N.º 10	WELL (CON BARRA DE PALAPA)
INDICADOR DE GIMNASIO	N.º 11	WELL (CON BARRA DE GIMNASIO)
INDICADOR DE COMEDOR	N.º 12	WELL (CON BARRA DE COMEDOR)
INDICADOR DE CASA ENCARGADO DE COMEDOR	N.º 13	WELL (CON BARRA DE CASA ENCARGADO DE COMEDOR)
INDICADOR DE CASITA DE VIGILANCIA	N.º 14	WELL (CON BARRA DE CASITA DE VIGILANCIA)
INDICADOR DE ESTACIONAMIENTO	N.º 15	WELL (CON BARRA DE ESTACIONAMIENTO)
INDICADOR DE PLANTA DE TRATAMIENTO	N.º 16	WELL (CON BARRA DE PLANTA DE TRATAMIENTO)
INDICADOR DE PLANTA POTABILIZADORA	N.º 17	WELL (CON BARRA DE PLANTA POTABILIZADORA)
INDICADOR DE EDIFICIO EXISTENTE	N.º 18	WELL (CON BARRA DE EDIFICIO EXISTENTE)
INDICADOR DE PLANTA DE EMERGENCIA	N.º 19	WELL (CON BARRA DE PLANTA DE EMERGENCIA)
INDICADOR DE CUARTO DE BOMBAS	N.º 20	WELL (CON BARRA DE CUARTO DE BOMBAS)
INDICADOR DE DEPÓSITO DE AGUA POTABLE	N.º 21	WELL (CON BARRA DE DEPÓSITO DE AGUA POTABLE)
INDICADOR DE DEPÓSITO DE BASURA	N.º 22	WELL (CON BARRA DE DEPÓSITO DE BASURA)

- NOTAS:**
- 1.- LAS ADICIONES ESTÁN INDICADAS EN METROS
 - 2.- LOS NIVELES ESTÁN INDICADOS EN METROS
 - 3.- LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO
 - 4.- TODAS LAS MEDIDAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN OBRA



PROYECTO HIDROELÉCTRICO: CHICHAÉN II, CHIAPAS.
CONJUNTO: URBANIZACIÓN
TÍTULO: LOCALIZACIÓN DE MANZANAS
ELABORADO: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES
PROYECTADO: ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNI GARCÍA M. EN HS.
 ARQ. MÁXIMO CAMPOY MORENO
 ARQ. JESÚS NORBERTO DÁVILA SUÁREZ

N.º DE IDENTIFICACIÓN	FECHA
ARQ 012	MARZO-2016
ESCALA	12 DE 12
CLASIFICACIÓN	URBARQ-012



12. EDIFICIOS DE DORMITORIOS MÓDULO 1

12.1 Módulo 1 Ubicación dentro del Conjunto Arquitectónico.

Dentro de las edificaciones que forman parte de este Conjunto Arquitectónico se encuentra el edificio de “Dormitorios Módulo 1”, este edificio alojará las habitaciones del personal encargado de la construcción y supervisión del P.H. Chicoasén II.

Esta edificación colinda, al Norte con andadores y área verde próxima que comunican a la zona de casas, al Sur con el estacionamiento que da servicio a este edificio, al Oriente con el canal de conducción de agua Pluvial existente y al Poniente con el andador entre los edificios de Dormitorios y el propio edificio de Dormitorios Modulo 2. (Ver imagen 21)

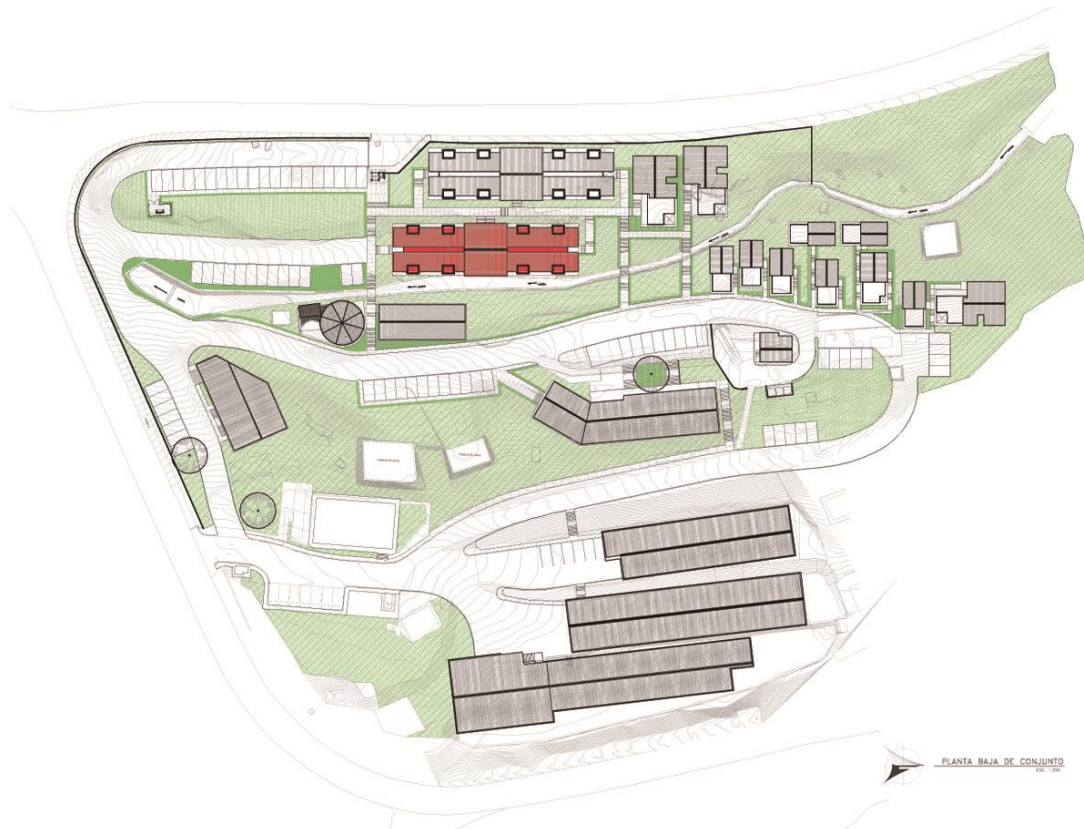


Imagen 21. Planta de localización.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



12.2 Los Edificios.

Son una estructura rectangular de tres niveles, con cubierta a dos aguas, de 50.65 metros de largo por 13.40 metros de ancho, su área de desplante 590.87 m², teniendo un total de construcción de 1772.67 m².

Están resueltos en una planta libre, a base de marcos metálicos con claros de 9.80 m. en el sentido largo del edificio, incrementando a 11.00 m. en el área del vestíbulo. En el sentido corto del edificio se forman tres crujías, dos con un claro de 4.10 m. en donde se ubican las habitaciones y una central de 2.25 m. para el pasillo de intercomunicación.

Su altura total es de 11.85 a la cumbrera superior de la cubierta del área del vestíbulo, mientras que en el área de las habitaciones la altura es de 10.41 m. Los entrepisos de estos edificios son de 3.00 m. de piso a piso.

Están zonificados en dos zonas:

- Planta baja, destinada a los dormitorios del personal femenino.
- Nivel 1 y 2, destinados a los dormitorios del personal masculino.

A los edificios se accede por un andador central que los comunica con el estacionamiento del campamento en el edificio de Dormitorios 1 y al andador del edificio de Dormitorio 2, así como el primer nivel tienen acceso independiente desde el andador, al segundo nivel se llega por una escalera interior que comienza desde el primer nivel.

Estos edificios cuentan con 48 dormitorios, 16 por cada nivel, todas equipadas con baños de usos simultáneos donde se puede utilizar el lavabo de forma independiente del resto de los servicios.

Dentro de los vestíbulos de cada nivel existen áreas para comedor, equipados con cocinetas, sanitarios para hombres y mujeres, así como un área de estar, todos estos espacios de uso común. (Ver imágenes 23 y 24).



12.3. Materiales.

Considerando que los edificios se desmantelaran al término de la construcción de la Hidroeléctrica, la estructura se diseñó con elementos metálicos, formada por columnas de sección rectangular formada por cuatro placas de 19 mm. para el nivel de planta baja y primer nivel. Las columnas del segundo nivel serán de perfiles OR. Las traveses de los entrepisos y la cubierta se resolvieron por medio de vigas IR y largueros de Mon-Ten.

Las losas de entrepiso se resolvieron con el sistema de losacero para ser congruentes con la estructura metálica del edificio; en el módulo de baños se prevé utilizar losa de concreto maciza reforzada con malla electro soldada y bayonetas de varilla de acero corrugado.

Se implementaron dos tipos de materiales para resolver los muros estos edificios, El Panel de Multymuro de 2" se utilizara en las fachadas, mientras que los muros interiores serán de 1 ½". Los núcleos de baño de las habitaciones se construirán con muros de Block cara de piedra.

La Cubierta final del edificio se prevé construir con Multypanel de 1 ½" de espesor, en color terracota.



OFICINAS Y CAMPAMENTO PARA EL P.H. CHICOASÉN II EN EL MUNICIPIO DE CHICOASÉN, ESTADO DE CHIAPAS

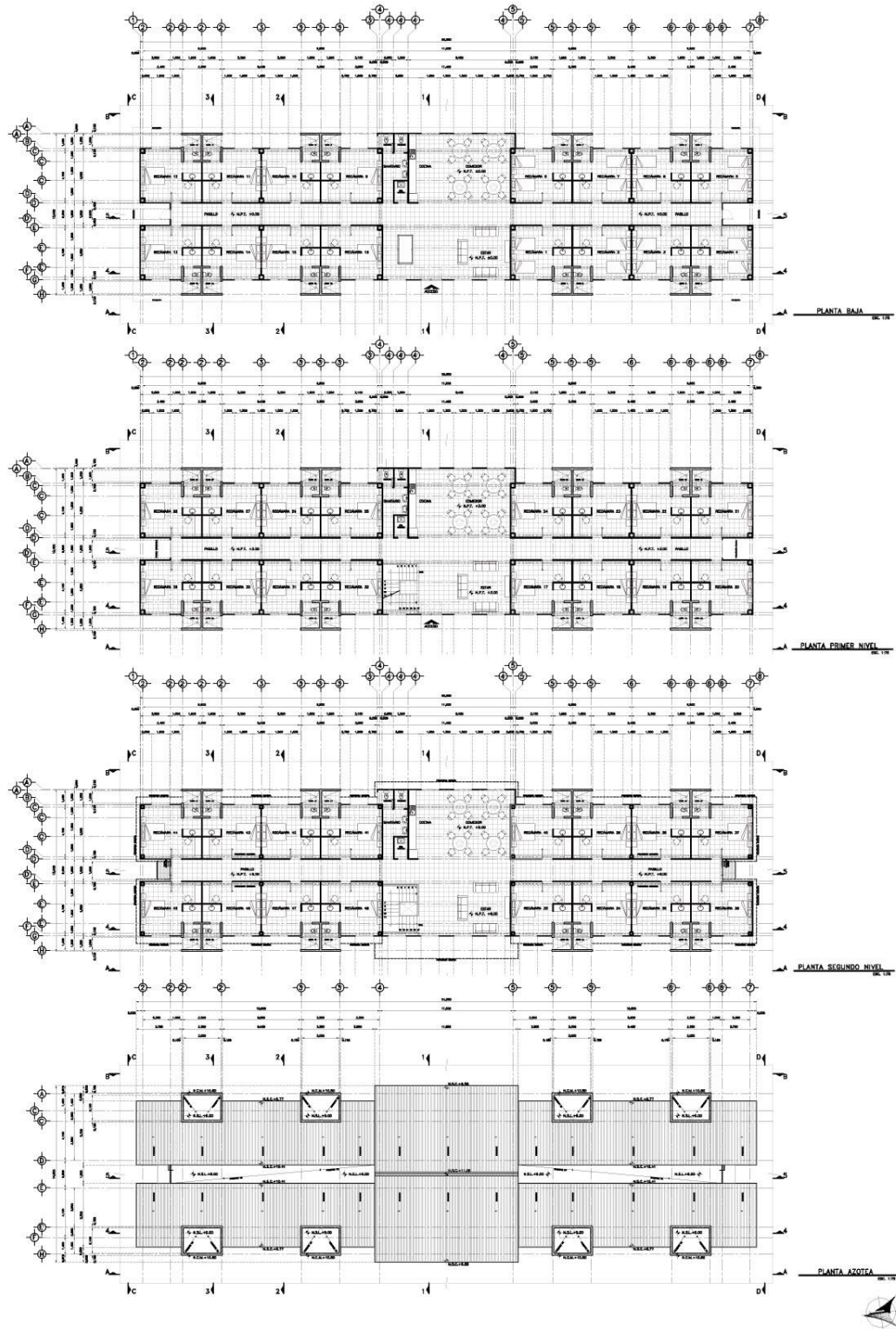


Imagen 23. Plantas Dormitorio Módulo 1.



OFICINAS Y CAMPAMENTO PARA EL P.H. CHICOASÉN II EN EL MUNICIPIO DE CHICOASÉN, ESTADO DE CHIAPAS

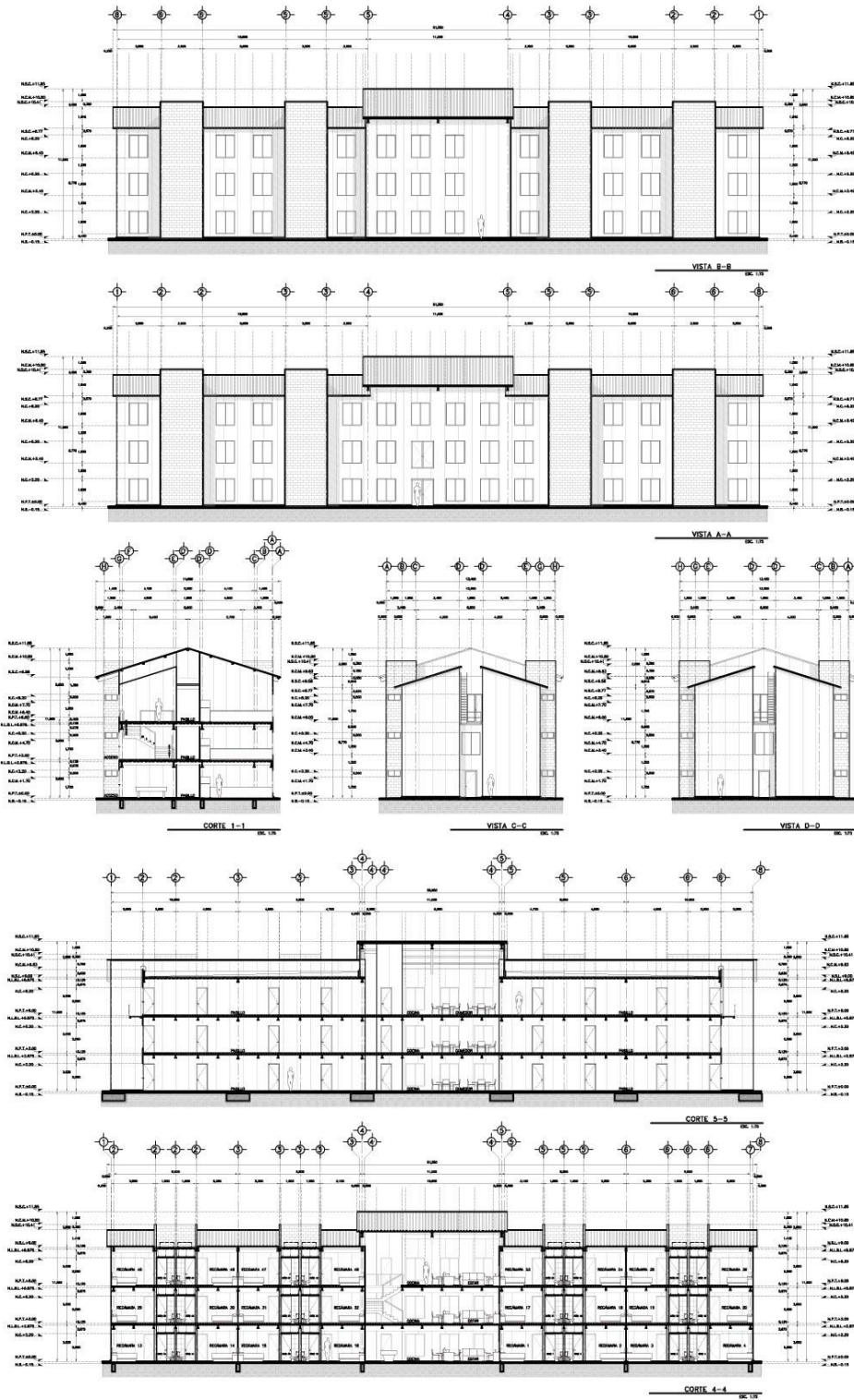


Imagen 24. Fachadas y Cortes Dormitorio Módulo 1.



12.4. Programa arquitectónico Dormitorios Módulo 1.

Nivel	Programa Arquitectónico
Planta Baja	16 habitaciones con baño (<i>Mujeres</i>) Vestíbulo de acceso Sala de estar Sanitario Hombres Sanitario Mujeres Cuarto de servicio Cocineta Comedor
Primer Nivel	16 habitaciones con baño (<i>Hombres</i>) Vestíbulo de acceso Escalera de intercomunicación Sala de estar Sanitario Hombres Sanitario Mujeres Cuarto de servicio Cocineta Comedor
Segundo Nivel	16 habitaciones con baño (<i>Hombres</i>) Vestíbulo de acceso Escalera de intercomunicación Sala de estar Sanitario Hombres Sanitario Mujeres Cuarto de servicio Cocineta Comedor



13. CRITERIO DE ACABADOS.

Los materiales a emplear son del tipo prefabricados. Con la selección de materiales se busca dar una imagen de un edificio tipo industrial, en donde los materiales quedan aparentes, tomándose en cuenta que estos sean de bajo mantenimiento.

La gama de color de los materiales seleccionados va de los colores arena Multypanel a los grises (concretos aparentes).

13.1. Acabados para Estructura.

La estructura de este edificio es metálica, por ello es necesario protegerla de la corrosión, así también por normas de seguridad debe tener una barrera contra fuego, por lo tanto se aplican los siguientes acabados.

Como acabado inicial de este elemento se aplicará; Primer a base de PRIPOX AQUA CRS, recubrimiento epóxico al 50% solidos, base agua, color blanco marca DIQUIMTEX, se aplicaran dos manos del producto por medio de equipo airles (pistola de aire) con un lapso de aplicación de 6 horas entre cada una de ellas estas serán aplicado desde taller.

El acabado final será una barrera contra fuego FIREPOX, pintura anti flama base epóxico de dos componentes, color Ral 1-100 Blanco mate secado rápido marca DIQUIMTEX. Se aplicaran dos manos del producto por medio de equipo airless (pistola de aire) con un lapso de aplicación de 24 horas entre cada una de ellas. Previó a su aplicación se deberá asentar la superficie con lija del #80, para abrir poro y proceder con la aplicación del acabado.

13.2 Acabados en Muros.

Los Muros de este edificio serán de Panel Aislado, en dos espesores; de 2" y 1 ½" de espesor, el tipo es línea mesa, espuma rígida de poliuretano, enchapada en ambas caras con lamina ternium pintro, calibre 26/26, acabado poliéster estándar tipo embozado, color blanco-blanco de línea marca Multypanel; tornillería y perfiles de sujeción, botaguas, de línea.

Los muros de los núcleos de baños de la habitaciones construidos con muros de Block cara de piedra, serán aparentes en su cara exterior y en su cara interior estarán acabados con loseta cerámica en formato de 40 x 40 cm. del modelo Glow color Blanco marca Porcelanite, con entrecalle de 3 mm. saturada con boquilla color Arena, marca Boquicrest o similar.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



13.3. Acabados en Pisos.

Los Pisos de este edificio se seleccionaron por ser higiénicos y con el menor mantenimiento posible, todas las áreas en las que se incluyen las habitaciones, pasillos, áreas de estar, comedor, baños y servicios, se utilizará loseta cerámica en formato de 40 x 40 cm. del modelo Glow color Blanco marca Porcelanite, junteada con boquilla color Arena, marca Boquicrest o similar.

En el edificio se proyectaron banquetas a base de firme de concreto $f'c=150$ kg/cm², de 15 cm. de espesor, reforzado con malla electrosoldada 6-6/10x10, acabado escobillado, en piedras no mayores de 2.00 m y perímetro con volteador metálico, estas banquetas están delimitadas con guarniciones hecha en obra de 15x15 cm, en concreto, acabado aparente.

13.4. Acabados en Plafones.

El acabado en la techumbre, será una cubierta de Multytecho MT 100 marca Ternium, de 1 1/2" en espesor de espuma rígida de poliuretano enchapada en ambas caras con lamina pinto, calibre 26/26, acabado poliéster estándar tipo embozado, en color rojo blanco. Por la parte exterior este panel está terminado con impermeabilizante Imperpasa 802 de 5 años color rojo.

En este edificio se proyecta un plafón en la zona de baños, realizado con panel Multymuro de 1 1/2" " en espesor de espuma rígida de poliuretano enchapada en ambas caras con lamina pinto, calibre 26/26 línea mesa, acabado poliéster estándar tipo embozado, en color blanco-blanco.

13.5. Puertas.

En el edificio se cuenta con dos tipos de puertas las construidas con perfiles de aluminio y cristal y las que se fabrican con panel aislado.

Las puertas de acceso al edificio, serán de perfiles de aluminio comercial línea Panorama de 3", color Blanco prepintado, con vidrios transparente de 6 mm., de espesor, bisagra y chapa para tráfico pesado, cierrpuertas modelo 1404 AN marca Phillips, tope Hule modelo 54 acabado cromo satín marca Phillips, a todas estas puertas se le implementara una cierrpuertas modelo 1404 AN marca Phillips.

Para los accesos a las habitaciones y a los baños de las mismas, se emplearán puerta prefabricadas de paneles de acero liso por ambas caras, serán de color blanco, medidas 0.90X2.20 m. o de 0.85X2.20 m., respectivamente, con 1 1/2" de espesor, marca Lapercasa.



Este tipo de puertas está fabricada de hojas de acero liso galvanizado calibre 26, con acabado primario tipo poliéster color blanco, chapero con un relleno de 3"X6 3/4" de aglomerado de alta densidad; núcleo de espuma rígida de poliuretano con retardante contra fuego; bisagras mca. Philips 3"X3", cerraduras de la Línea Perillas modelo Cambridge 56PD con llave, marca Yale, tope Hule modelo 54 acabado cromo satín marca Phillips.

13.6. Acabados en Herrería.

Dentro de los elementos de herrería del edificio tenemos escalera, barandales y soportes para las cubiertas de los lavabos.

El acabado inicial de esta herrería es a base un Primario estructural 99P503, marca Dupont, con un terminado final a base de Esmalte Alquidálico, línea DUCO, color Beige Arena RFT 10358, marca Dupont.

Ambos productos deberán ser aplicados en dos manos por medio de equipo airless (pistola de aire) con un lapso de aplicación de 6 horas entre cada una de ellas, Previó a la aplicación del acabado final se deberá asentar la superficie con lija del #80, para abrir poro y proceder con la aplicación del producto.

13.7. Carpintería.

En este edificio se tendrán closets ubicados en cada una de las habitaciones; los cuales se fabricaran en su totalidad, a base de tableros de MDF Smart, marca Masisa, de 16mm. de espesor, color blanco absoluto acabado mate, con enchapado de cantos con Wilsonart color blanco absoluto mate.

13.8. Cancelería.

La cancelería es a base de perfiles de aluminio de 2" de la línea Panorama de Cuprum, resistente a las condiciones naturales del sitio, en color blanco prepintado, con vidrios Filtrasol Tintex verde de 6mm de espesor, todas las ventanas estarán provistas de mosquiteros colocados sobre marco de aluminio de la misma línea, removible.



En el edificio existen dos módulos de ventanas corredizas y tres puertas abatibles que se especificaron con este material

- Módulo 1 de 1.00X0.50m. (*Ventana*)
- Módulo 2 de 0.75X1.80m. (*Ventana*)
- Módulo 3 de 0.60X2.20m. (*Puerta*)
- Módulo 4 de 0.90X1.80 m. (*Puerta*)
- Módulo 5 de 1.80X2.20 m. (*Puerta*)

Otros elementos fabricados en aluminio, se encuentran los cancelos de baño para cada una de las zonas de regadera de las habitaciones, dicho cancel, consta de dos hojas corredizas de 0.725 m. fabricada en aluminio línea Panorama, color blanco prepintado, marca Cuprum, con acrílico liso blanco de 6 mm marca Duracril.

13.9. ESPECIFICACIONES DE MOBILIARIO

13.9.1. Muebles y Accesorios de Baño.

La selección de los muebles de baño se basó en que estos sean de tipo ecológico, es decir, muebles de bajo consumo de agua y alta durabilidad, por ello la selección obedece a líneas institucionales y de fabricación nacional.

Los Modelos de muebles sanitarios a utilizar en este edificio son los siguientes:

- Sanitario (WC) de tanque modelo Olímpico código 01051.020 color blanco, de bajo consumo de 4.8 lts de agua por descarga, marca American Estándar, con tapa y asiento blanco elongado modelo M-235 código 11004,020 color blanco; marca American Standar o similar.
- Mingitorio línea institucional modelo Niagara código 01247.020, color blanco marca American Standard o similar.
- Juego de baño modelo Ecoextreme; WC con sistema ecodual con descarga de 4.8 lts código 3910, con tapa y asiento modelo Regency color blanco marca Lamosa, Lavabo Senna con pedestal Vienna código 3920 color blanco 02 marca Lamosa o similar.
- Lavabo tipo de empotramiento modelo Ovalin Chico color blanco marca American Standard o similar.



Los accesorios a utilizar en este edificio serán los siguientes:

- Llave Mezcladora para lavabo modelo 23 MQ, color cromo, marca Rugo o similar.
- Llave Mezcladora para lavabo modelo 24 MCS, color cromo, marca Rugo o similar.
- Regadera con brazo y chapetón color cromo modelo 3002b marca Urrea.
- Llave temporizadora de 13 mm, modelo 69-T color cromo marca Rugo o similar.
- Juego de manerales grandes, color cromo modelo EO, marca Urrea.
- Espejo de 6 mm. con marco de aluminio natural de 1" de 0.80 x 0.60 m.
- Dispensador de papel higiénico modelo Azur ph52002 color transparente marca Jofel, o similar.
- Dispensador de Toallas Interdobladas con capacidad de 600 pza, modelo Azur DT33002 color transparente z-600 marca Jofel.
- Dispensador de Jabón modelo azur DJ80002 color transparente marca Jofel, o similar.
- Bote basurero para interior de 12 lts de capacidad, con pedal metálico, modelo IYL1012, color lamina electro; marca Jofel, o similar.
- Bote campana pequeño de 33 x 26 x 66 cm. modelo BE75500, color blanco, marca Jofel, o similar.



14. DESARROLLO DE LAS INSTALACIONES.

14.1. Instalación Hidráulica.

Sistema de Agua Potable.

El abastecimiento de agua potable para el edificio denominado "DORMITORIOS 1" se realizara por medio de tanques ubicados en la azotea del edificio, y por medio de columnas por cada 6 dormitorios.

El llenado de estos tanques viene por medio de una línea de agua fría, del cuarto de bombas de los tanques superficiales, ubicados a un costado de las residencias.

El sistema de agua caliente para cada dormitorio será por medio de un calentador eléctrico ubicado en la parte exterior de cada dormitorio como se indicó en el proyecto, de esta forma se asegura el servicio de agua caliente.

MEMORIA DE CÁLCULO.

Gastos de Alimentación.

LOS GASTOS SE DETERMINARON CON EL METODO DEL DR. ROY HUNTER O UNIDADES MUEBLES, SE REALIZA EL RESUMEN DE TODOS LOS MUEBLES CON EL SERVICIO DE AGUA FRIA.

SELECCIÓN DE DIÁMETROS.

LA SELECCIÓN DE DIÁMETROS SE REALIZO EN FUNCION DE LOS GASTOS Y CONSIDERANDO QUE NO DEBERAN DE EXCEDERSE DE LAS VELOCIDADES PERMISIBLES QUE A CONTINUACION SE MENCIONAN.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



VELOCIDADES.

a).- VELOCIDAD MÍNIMA RECOMENDABLE PARA EVITAR SEDIMENTACIONES SE RECOMIENDA COMO VELOCIDAD LOS 0.70 M/SEG.

b).- VELOCIDAD MÁXIMA RECOMENDABLE PARA EVITAR RUIDOS, VIBACIONES Y GOLPE DE ARIETE SE RECOMIENDA COMO VELOCIDAD MÁXIMA LOS 2.50 M/SEG.

TABLA DE UNIDADES MUEBLE.

MUEBLE	SERVICIO	CONTROL	U.M.
Inodoro	Privado	Llave	1
Lavabo	Privado	Llave	2
Mingitorio	Privado	Llave	1
Regadera	Privado	Llave	2



ANÁLISIS PARA EL CONSUMO DE AGUA POTABLE DORMITORIO TIPO.

SERVICIOS				DEMANDA GENERAL			
NOMBRE DEL MUEBLE	CLAVE	ÁREA	SERVICIO	UM	CANT	UMT	LPS
Lavabo	D1	DORMITORIO 1	PÚBLICO				
			PRIVADO	2	1	2	0.18
Regadera	D2	DORMITORIO 1	PÚBLICO				
			PRIVADO	2	1	2	0.18
Inodoro	D4	DORMITORIO 1	PÚBLICO				
			PRIVADO	1	1	1	0.10

TOTALES :			5	0.37
GASTO TOTAL. (G.P.M.) :	5.86			

GASTO MÁXIMO INSTANTÁNEO	0.37 LPS
---------------------------------	-----------------

ANÁLISIS PARA EL CONSUMO DE AGUA POR C.A.F. (6 DORMITORIOS).

SERVICIOS				DEMANDA GENERAL			
NOMBRE DEL MUEBLE	CLAVE	ÁREA	SERVICIO	UM	CANT	UMT	LPS
Lavabo	D1	DORMITORIO 1	PÚBLICO				
			PRIVADO	2	6	12	0.65
Regadera	D2	DORMITORIO 1	PÚBLICO				
			PRIVADO	2	6	12	0.65
Inodoro	D4	DORMITORIO 1	PÚBLICO				
			PRIVADO	1	6	6	0.42

TOTALES :			30	1.28
GASTO TOTAL. (G.P.M.) :	20.29			

GASTO MÁXIMO INSTANTÁNEO	1.28 LPS
---------------------------------	-----------------



CÁLCULO DE C.A.F. TIPO PARA EL ÁREA DE DORMITORIOS EDIFICIO 1

Para el cálculo de la columna de agua fría para 6 dormitorios se tomaron los siguientes datos:

GASTO DEL SISTEMA **LPS**
(Ver tablas de UM.)

APLICAREMOS LA SIGUIENTE FÓRMULA:

$$V = Q/A$$

DONDE:

Q= Gasto en m³/seg (Dato Conocido)
V= Velocidad del sistema en m/seg (Dato por despejar)
A= Área de la tubería en m² (Dato propuesto)

DESPEJAMOS LA FÓRMULA TENEMOS QUE:

Q= 0.00128 m³/seg
V=
A= 0.00204 m² mmØ
V= m/seg

DONDE LA VELOCIDAD MÁXIMA RECOMENDADA ES DE **2.5 M/SEG**
Y LA VELOCIDAD MÍNIMA RECOMENDADA ES DE **0.70 M/SEG**

POR LO TANTO LA C.A.F. SERA DE:

Ø= 51 mm



CÁLCULO DE C.A.F. TIPO PARA CADA DORMITORIO EDIFICIO 1

Para el cálculo de la columna de agua fría de cada dormitorio se tomaron los siguientes datos:

GASTO DEL SISTEMA **LPS**
(Ver tablas de UM.)

APLICAREMOS LA SIGUIENTE FÓRMULA:

$$V = Q/A$$

DONDE:

Q= Gasto en m3/seg (Dato Conocido)
V= Velocidad del sistema en m/seg (Dato por despejar)
A= ÁREA de la tubería en m2 (Dato propuesto)

DESPEJAMOS LA FÓRMULA TENEMOS QUE:

Q= 0.00037 m3/seg
V=
A= 0.00049 m2 mmØ

V= m/seg

DONDE LA VELOCIDAD MÁXIMA RECOMENDADA ES DE **2.5 M/SEG**
Y LA VELOCIDAD MÍNIMA RECOMENDADA ES DE **0.70 M/SEG**

POR LO TANTO LA C.A.F. SERA DE:

Ø= 25 mm



CÁLCULOS DEMANDA DE AGUA CALIENTE DORMITORIOS 1.

DEPARTAMENTO TIPO DORMITORIOS

CLAVE DE MUEBLE	DESCRIPCION DEL MUEBLE	CANTIDAD	LTS/H	TOTAL
D1	Lavabo	1	8	8
D2	Regadera	1	120	120
			TOTAL	128

ALMACENAMIENTO:

A= DEMANDA POR HORA x FACTOR DE DEMANDA x FACTOR DE ALMACENAMIENTO

DESPEJANDO LA FÓRMULA TENDREMOS LO SIGUIENTE:

FACTOR DE DEMANDA= **0.3**
 FACTOR DE ALMACENAMIENTO= **0.7**
 DEMANDA POR HORA= **128 LTS/H**

A= 26.88 LTS/H

POR LO TANTO SE COLOCARÁ UN CALENTADOR ELÉCTRICO CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS
MARCA RHEEM

CAP./lts	VOLTS	WATTS
38	127/220	2240/3700



EDIFICIO DORMITORIOS 1

	PLANTA BAJA	
	16	
DPTOS.	PRIMER NIVEL	
	16	
	SEGUNDO NIVEL	
	16	
TOTAL DE DPTOS.		48
TOTAL DE CALENTADORES		48



14.2 INSTALACIÓN SANITARIA

Desalojo de Aguas.

El desalojo de las aguas sanitarias será mixto, es decir se tendrá que separar en aguas negras y aguas jabonosas, esto es debido al requerimiento de la PTAR (planta de tratamiento de aguas residuales).

Sistema de Aguas Pluviales.

El sistema de agua pluvial, será por medio de pendientes en las techumbres, y con caída libre hacia el resto del terreno, que posteriormente se manejará por descarga superficial.



MEMORIA DE CÁLCULO.

La determinación de los diámetros de las tuberías de desagüe se fundamentó en el gasto total que puede descargarse en las tuberías, con tal objeto se consideraron las equivalencias en unidades de gasto de desagüe de los diferentes muebles, como se indica en la siguiente tabla:

MUEBLES	UNIDADES DE GASTO U. M.	DIÁMETRO DE DESCARGA (mm)
Inodoro Caja	2	100
Lavabo	1	38
Tarja	1	50
Regadera	1	50
Coladera	1	50
Mingitorio	1	50
Dren Condensados	1	25



En las tablas 1 y 2, se muestran las máximos de unidades mueble que pueden conectarse a los ramales horizontales, bajadas y desagües generales.

TABLA No. 1

DRENAJES GENERALES

Máximo de Unidades Mueble que pueden conectarse a cualquier sección del drenaje:

DIAMETRO (mm)	PENDIENTE (%)	
	1	2
50	-----	21
100	180	216
150	700	840
200	1,600	1,920
250	2,900	3,500

TABLA No. 2

Máximo número de unidades Mueble que pueden conectarse en ramales y a bajadas.

DIÁMETRO (mm)	CUALQUIER RAMAL HORIZONTAL	BAJADA DE TRES PISOS O MENOS	BAJADAS EN MAS DE TRES NIVELES	
			TOTAL POR BAJADA	TOTAL POR PISO
50	6	10	24	6
100	160	240	500	90
150	620	960	1,900	350
200	1,400	2,200	3,600	600
250	2,500	3,800	5,600	1,000



GASTO SANITARIO.

DESCARGA SANITARIA AGUAS JABONOSAS

ÁREA	CLAVE	MUEBLE	CANTIDAD	U.M.	TOTAL U.M.	
DOR. MOD. A	D1	Lavabo	6	1	6	
	C1	Coladera	6	1	6	
	D2	Regadera	6	2	12	
	DC	Dren de Condensados	6	1	6	
				TOTAL	30	
				GASTO	1.28	<i>lps</i>

DESCARGA SANITARIA AGUAS NEGRAS

ÁREA	CLAVE	MUEBLE	CANTIDAD	U.M.	TOTAL U.M.	
DOR. MOD. A	D4	Inodoro	6	1	6	
				TOTAL	6	
				GASTO	0.42	<i>lps</i>



14.3 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La Instalación Eléctrica se compone de:

- A. Alumbrado.
- B. Contactos.
- C. Alimentación a Equipos de Aire Acondicionado

MEMORIA DE CÁLCULO.

Cálculo de alimentadores e interruptores principales.

Se consideró al “Edificio de Dormitorios Modulo 1”, tal como se indica en el croquis de localización, tomando en cuenta la distancia, la carga y la caída correspondiente, tal como se muestra en las fórmulas y tablas anexas, para la selección del conductor e interruptor principal del tablero.

Por Corriente:

- a. Para un sistema monofásico
(127 V, 1 F, 2 H, 60 Hz)

$$I = W / (V_{fn} * f_p)$$

- b. Para un sistema trifásico
(220 V, 3 F, 3 H, 60 Hz) ó
(220 V, 4 F, 3 H, 60 Hz)

$$I = W / (1.732 * V_{ff} * f_p)$$



Donde:

I	=	Corriente en Amperes
W	=	Potencia en Watts
V _{fn}	=	Tensión entre fase y neutro en Volts
V _{ff}	=	Tensión entre fases en Volts
fp	=	Factor de potencia en decimales

Por Caída de Tensión:

Trifásica:

$$\Delta V = [(E_r \cos\phi + IRL)^2 + (E_r \sin\phi + IXL)^2]^{1/2} - E_r$$

Donde:

ΔV	=	Caída de tensión al neutro o a tierra, en volts.
E_r	=	Tensión de fase a neutro o a tierra en el extremo receptor, en volts.
$\cos\phi$	=	Factor de potencia de la carga.
I	=	Corriente de la línea en amperes.
R	=	Resistencia a la corriente alterna de la línea en ohm/Km.
X	=	Reactancia inductiva de la línea a la frecuencia de operación, en ohm/Km.
L	=	Longitud de la línea en Km.

La caída de tensión entre fases se calcula multiplicando la caída al neutro o a tierra por $\sqrt{3}$

Bifásica:
$$e\% = \frac{2 \times Z \times L \times I}{V_o} \times 100$$

Donde:

e%	=	Porcentaje de caída de Tensión
Z	=	Impedancia eléctrica del cable, en ohm/km
I	=	Corriente eléctrica que pasa por el cable, en amperes
L	=	Longitud del circuito en Kilómetros
V _o	=	Voltaje de fase a tierra, en volts.

La capacidad de corriente se corrige por el factor de agrupamiento correspondiente.

La caída de tensión máxima permisible será de:

- 2 % para alimentadores a tableros.



b. 3 % para circuitos derivados, sin embargo la suma total de caídas de voltaje hasta el circuito más alejado en ningún caso excederá del 5 % máximo permisible.

Las capacidades de corriente y las secciones de los conductores se obtienen de tablas emitidas en la NOM 001 – SEDE – 2012 Instalaciones eléctricas (utilización), considerando aislamiento tipo THW-LS, 75°C

Los calibres de los conductores de tierra se seleccionan por la corriente manejada por el circuito a aterrizar, aplicando la tabla 250-122 de las Normas.



Cálculo de Alimentador e Interruptor del Tablero "A"

PROYECTO HIDROELECTRICO "CHICOASEN"

UBICACIÓN CHICOASEN
LOCALIDAD CHIAPAS, MÉXICO
EQUIPO:
TABLERO "A"

A.- CÁLCULO DEL ALIMENTADOR ELECTRICO

1.- Referencia

La memoria de cálculo está basada en la Norma Oficial Mexicana:

NOM-001-SEDE-2012

2.- Datos

Carga conectada (cuadro de cargas):	7,258 Watts	Temperatura Ambiente:	31-35°C
Tensión (V):	220 V.C.A.	Tabla 310-15 (b)(2)(a)	
No. de Fases:	3	Aislamiento del conductor:	THW-LS
No. de Hilos:	4	Temperatura del aislamiento:	75°C
Frecuencia:	60 Hz	Longitud del Alimentador:	30 mts.
Caída de Tensión (ef):	2 %	Canalización:	Conduit P.G.G.
f.p.=cos Ø:	0.90	Factor de Temperatura (Ft):	0.94
		Factor de Agrupamiento (Fa):	0.80

3.- Corriente Nominal (In)

*En base al artículo 220-3 para circuitos derivados

*En base al artículo 220-10 (b) para Alimentadores

Calculando la In de la carga total

$$I_n = \frac{\text{Watts}}{\sqrt{3} \times V \times \text{f.p.}} \quad I_n = \frac{7,258}{342.95} \quad I_n = \mathbf{21.16} \text{ Amperes}$$

4.- Selección del Dispositivo de Protección y del conductor alimentador

Artículo 215-3 y 215-2

Interruptor Termomagnético=1.00 X In =

21.16 Amperes

Dispositivo seleccionado será de:

3P- **30** Amperes

5.- Selección del Conductor por ampacidad

Por ampacidad se selecciona el conductor con calibre

S= **8** AWG
8.37 mm²

Tabla 310-15(b)(16)

Aplicando factores de corrección (ft y fa)

Factor de agrupamiento

Fa = **0.80** 4 Conductores
Por tubería

Tabla-310-15(b)(3)(a)

Factor de temperatura

Ft = **0.94** 36-40 °C

Tabla-310-15(b)(2)(a)

Aislamiento **THW-LS, 75°C**

Temperatura del aislamiento (°C)

T= **75** °C

Capacidad del Conductor (Amperes)

A= **50** Amperes

Tabla 310-15(b)(16)

Ic=

In*Fa*Ft

Ic= 50 x 0.80 x 0.94 = **37.6** Amperes

I nominal < I corregida conductor

21.16 < **37.6** Amperes

Si cumple la condición



6.- Selección del Conductor por caída de tensión

Caída de tensión al neutro o tierra:

$$V = [(Er \cos\phi + IRL)^2 + (Er \sin\phi + IXL)^2]^{1/2} - Er$$

Caída de tensión entre fases:

$$V = [[(Er \cos\phi + IRL)^2 + (Er \sin\phi + IXL)^2]^{1/2} - Er] \times 3^{1/2}$$

Donde:

V = caída de tensión al neutro o a tierra, en volts. 127 V.C.A.

Er = Tensión de fase a neutro o a tierra en el extremo receptor, en volts.

cosφ = Factor de potencia de la carga.

I = Corriente de la línea en amperes.

R = Resistencia a la corriente alterna de la línea en ohm/Km.

X = Reactancia inductiva de la línea a la frecuencia de operación, en ohm/Km.

L = Longitud de la línea en Km.

Calibre del Conductor

Tensión (F-N)

Longitud (30 mts.)

Corriente

f.p.=cos φ

R (P.G.G.)

X (P.G.G.)

Z (P.G.G.)

$$Vf-n = [(Er \cos\phi + IRL)^2 + (Er \sin\phi + IXL)^2]^{1/2} - Er \quad \text{(FÓRMULA de caída de tensión sistema 3F-4H)}$$

Er x cosφ

IRL

((Er x cosφ) x (IRL))²

Er x senφ

IXL

((Er x senφ) x (IXL))²

$$V = [(127 \times 0.90) + (21.16 \times 1.61 \times 0.13)^2 + (127 + 0.4358) + (21.16 \times 0.210 \times 0.13)^2]^{1/2} - 127$$

$$e\% = ((1.732 \times Z \times L \times I) / VF-F) \times 100$$

=	6	AWG
=	127	V.C.A.
=	0.030	Km
=	21.16	Ampere s
=	0.90	
=	1.61	
=	0.21	
=	1.48	

=	114.30	
=	1.02	
=	13299.21	
=	55.35	
=	0.13	
=	3078.02	
=	0.974	V.C.A.F-N

=	1.686	V.C.A.F-F
---	-------	-----------

=	0.740	
---	-------	--

7.- Selección del conductor de puesta a tierra

Capacidad del dispositivo de protección

Conductor de puesta a tierra

Compensación del conductor de puesta a tierra =

Compensación del conductor de puesta a tierra =

Conductor de puesta a tierra

3P-	30	Amperes
	10	AWG

De acuerdo a la tabla 250-122

Conductor por caída de tensión / Conductor por ampacidad

13.3	mm ²
8.37	mm ²

=	8	AWG
=	8.37	mm ²

Artículo 250-122



8.-Calibre del Conductor = 6 AWG 47.48 mm²
 Calibre del Conductor de puesta a Tierra = 8 AWG 8.37 mm²

9.- Selección de la Canalización

No. Cond.	Calibre
3	6
1	6
1	8

Área con Aislamiento
 mm² mm²
 Fases 47.48 142.44 **Tabla de fabricante**
 Neutro 47.48 47.48 **Tabla de fabricante**
 Tierra física desnudo 8.37 8.37 **Tabla 310-15(b)(16)**

Diámetro comercial de la tubería

Área de tubería

198.29 mm² <

La tubería será de

979.2
3 mm² al 40%
391.6
9 mm²

T- Total 198.29
35 mm Conduit P.G.G.
 = 391.69 mm²
35 mm Conduit P.G.G.
 Tubería en pulgadas 1 1/2 "

10.- Corriente nominal de corto circuito del alimentador

Tabla 240-92(b)

$$\frac{I}{A}^2 = K \log \frac{T_2 + T}{T_1 + T}$$

I = Corriente máxima de corto circuito permitida, amperes.
 K = Constante que depende del material del conductor (tabla 11.7)
 A = Área de la sección transversal del conductor, circular mils.
 t = Tiempo de duración del corto circuito, segundos.
 T = Temperatura en °C (bajo cero), en la cual el material del que se trate tiene resistencia eléctrica teóricamente nula (tabla 11.7)
 T1 = Temperatura de operación normal del conductor, °C.
 T2 = Temperatura máxima de corto circuito que soporta el aislamiento, °C.

= 234.50 °C.
 = 90.00 °C.
 = 250.00 °C.

Tabla 11.7 Valores de K y T

Material	K	T
Cobre	$\frac{0.029}{7}$	234.50

Calibre del alimentador

Tabla 310-15(b)(16)

A = 1973.53 x 47.48 mm² = 6 AWG
 K = 0.0297 Km = 93703.20
 t = (5 ciclos) x 0.0167 seg. = 0.0835

Despeje:

$$I = \frac{A^2 \times K \log \frac{T_2 + T}{T_1 + T}}{t}^{\frac{1}{2}}$$

$$I = \frac{8780290514.83 \times 0.0297 \log \frac{250 + 234.5}{90 + 234.5}}{0.0835}^{\frac{1}{2}}$$

I = 23316.4657



EQUIPO: "A"
TABLERO

B.- CÁLCULO DEL ALIMENTADORES ELECTRICO DERIVADOS

B.1.- Corriente Nominal a plena carga

$$IPC = \frac{W}{En \times f.p.}$$

IPC= Corriente a Plena Carga (Ampers)
W = Potencia conectada (watts)
En = Tensión fase-neutro (Volts)

B.2.- Caída de tensión de circuito derivado

$$\%e = \frac{4 \times IPC \times L}{S \times En}$$

f.p. = Factor de Potencia
%e = Por ciento de caída de Tensión
L = Distancia del conductor (metros)
S.- Sección transversal del conductor (mm²)

B.3.- Circuito (alumbrado)

Carga conectada circuito derivado:

A6 **Cuadro de cargas** **TABLERO** **"A"**

416 Watts

$$IPC = \frac{416}{127 \times 0.90} = 3.64 \text{ Amperes}$$

$$\%e = \frac{4 \times 3.64 \times 23}{3.31 \times 127} = 0.80 \%$$

Conductor mínimo para alumbrado cal No. 12 (20 Amps.)

Tabla 310-15(b)(16) de la NOM-001-SEDE-2012

Ver cuadro de cargas en plano LS-CHD-46-11-RG1-MM-120

IEDOA-012



Cálculo de Alimentador e Interruptor del Tablero "C".

PROYECTO HIDROELECTRICO "CHICOASEN"

UBICACIÓN CHICOASEN

LOCALIDAD CHIAPAS, MÉXICO

EQUIPO: "C"

TABLERO

A.- CÁLCULO DEL ALIMENTADOR ELECTRICO

1.- Referencia

La memoria de cálculo está basada en la Norma Oficial Mexicana:

NOM-001-SEDE-2012

2.- Datos

Carga conectada (cuadro de cargas):	65,740	Watts	Temperatura Ambiente:	31-35°C
Tensión (V):	220	V.C.A.	Tabla 310-15 (b)(2)(a)	
No. de Fases:	3		Aislamiento del conductor:	THW-LS
No. de Hilos:	4		Temperatura del aislamiento:	75°C
Frecuencia:	60	Hz	Longitud del Alimentador:	7 mts.
Caída de Tensión (ef):	2	%	Canalización: Conduit	P.G.G.
f.p.=cos Ø:	0.90		Factor de Temperatura (Ft):	0.94
			Factor de Agrupamiento (Fa):	0.80

3.- Corriente Nominal (In)

*En base al artículo 220-3 para circuitos derivados

*En base al artículo 220-10 (b) para Alimentadores

Calculando la In de la carga total

$$I_n = \frac{\sum \text{Watts}}{3 \times V \times f.p.} \quad I_n = \frac{65,740}{342.95} \quad I_n = 191.69 \text{ Amperes}$$

4.- Selección del Dispositivo de Protección y del conductor alimentador

Artículo 215-3 y 215-2

(Carga no continua)

Interruptor Termomagnético=1.00 X In =

191.69 Amperes

Dispositivo seleccionado será de:

3P- 200 Amperes

5.- Selección del Conductor por ampacidad

Por ampacidad se selecciona el conductor con calibre

S= 4/0 AWG
107.20 mm²

Tabla 310-15(b)(16)

Aplicando factores de corrección (ft y fa)

Factor de agrupamiento

Fa = 0.80 4 Conductores Por tubería

Tabla-310-15(b)(3)(a)

Factor de temperatura

Ft = 0.94 36-40 °C

Tabla-310-15(b)(2)(a)

Aislamiento THW-LS, 75°C

Temperatura del aislamiento (°C)

T= 75 °C

Capacidad del Conductor (Amperes)

Ic= 260 Amperes

Tabla 310-15(b)(16)

Icc= Ic*Fa*Ft

Ic= 260 x 0.80 x 0.94

Ic = 195.52 Amperes

I nominal < I corregida conductor

191.69 < 195.52

Amperes Si cumple la condición



6.- Selección del Conductor por caída de tensión

Caída de tensión al neutro o tierra:

$$V = [(Er \cos\phi + IRL)^2 + (Er \sin\phi + IXL)^2]^{1/2} - Er$$

Caída de tensión entre fases:

$$V = [[(Er \cos\phi + IRL)^2 + (Er \sin\phi + IXL)^2]^{1/2} - Er] \times 3^{1/2}$$

Donde:

V = caída de tensión al neutro o a tierra, en volts. 127 V.C.A.

Er = Tensión de fase a neutro o a tierra en el extremo receptor, en volts.

cosφ = Factor de potencia de la carga.

I = Corriente de la línea en amperes.

R = Resistencia a la corriente alterna de la línea en ohm/Km.

X = Reactancia inductiva de la línea a la frecuencia de operación, en ohm/Km.

L = Longitud de la línea en Km.

Calibre del Conductor

Tensión (F-N)

Longitud (7 mts.)

Corriente

f.p.=cos φ

R (P.G.G.)

X (P.G.G.)

Z (P.G.G.)

$$Vf-n = [(Er \cos\phi + IRL)^2 + (Er \sin\phi + IXL)^2]^{1/2} - Er$$

(FÓRMULA de caída de tensión sistema 3F-4H)

Er x cosφ

IRL

$$((Er \times \cos\phi) \times (IRL))^2$$

Er x senφ

IXL

$$((Er \times \sin\phi) \times (IXL))^2$$

$$V = [(127 \times 0.90) + (\frac{191.6}{9} \times 0.21 \times 0.22)^2 + (127 + 0.4358) + (\frac{191.6}{9} \times 0.167 \times 0.22)^2]^{1/2} - 127$$

=	4/0	AWG
=	127	V.C.A.
=	0.007	Km
=	191.69	Ampere s
=	0.90	
=	0.207	
=	0.167	
=	0.262	

=	114.30	
=	0.28	
=	13128.06	
=	55.35	
=	0.22	
=	3088.10	
=	0.343	V.C.A.F-N

=	0.594	V.C.A.F-F
=	0.277	

$$e\% = ((1.732 \times Z \times L \times I) / VF-F) \times 100$$

7.- Selección del conductor de puesta a tierra

Capacidad del dispositivo de protección

Conductor de puesta a tierra

Compensación del conductor de puesta a tierra =

Compensación del conductor de puesta a tierra =

Conductor de puesta a tierra

3P-	200	Amperes
	6	AWG

De acuerdo a la tabla 250-122

Conductor por caída de tensión / Conductor por ampacidad

107.2	mm²
107.2	mm²

=	6	AWG
=	13.3	mm²

Artículo 250-122



8.- Selección final del conductor

Calibre del Conductor = 4/0 AWG 243.28 mm²
 Calibre del Conductor de puesta a Tierra = 6 AWG 13.3 mm²

9.- Selección de la Canalización

No. Cond.	Calibre
3	4/0
1	4/0
1	8

Área con Aislamiento
 mm² mm²
 Fases 243.28 729.84 **Tabla de fabricante**
 Neutro 243.28 243.28 **Tabla de fabricante**
 Tierra física desnudo 13.30 13.30 **Tabla 310-15(b)(16)**

Diámetro comercial de la tubería

Área de tubería

986.42

mm² <

4769.79	mm ² al 40%
1907.91	mm ²
6	

Área con Aislamiento
 mm² mm²
 Total 986.42
 T- 78 mm Conduit P.G.G.

= 1907.91 mm²
2

78 mm Conduit P.G.G.

Tubería en pulgadas 2 1/2 "

10.- Corriente nominal de corto circuito del alimentador

Tabla 240-92(b)

$$\left| \frac{I}{A} \right|^2 = K \log \frac{T_2 + T}{T_1 + T}$$

I = Corriente máxima de corto circuito permitida, amperes.
 K = Constante que depende del material del conductor (tabla 11.7)
 A = Área de la sección transversal del conductor, circular mils.
 t = Tiempo de duración del corto circuito, segundos.
 T = Temperatura en °C (bajo cero), en la cual el material del que se trate tiene resistencia eléctrica teóricamente nula (tabla 11.7)
 T1 = Temperatura de operación normal del conductor, °C.
 T2 = Temperatura máxima de corto circuito que soporta el aislamiento, °C.

= 234.50 °C.
 = 90.00 °C.
 = 250.00 °C.

Tabla 11.7 Valores de K y T

Material	K	T
Cobre	$\frac{0.029}{7}$	234.50

Calibre del alimentador

Tabla 310-15(b)(16)

A = 1973.53 x 243.28 mm² = 480120.38 AWG
 K = 0.0297 Km
 t = (5 ciclos) x 0.0167 seg. = 0.0835

Despeje:

$$I = \frac{A^2 \times K \log \frac{T_2 + T}{T_1 + T}}{t}^{\frac{1}{2}}$$

$$I = \frac{230515577754.96 \times 0.0297 \log \frac{250 + 234.5}{90 + 234.5}}{0.0835}^{\frac{1}{2}}$$

I = 119469.8775



EQUIPO: "C"
TABLERO

B.- CÁLCULO DEL ALIMENTADORES ELECTRICO DERIVADOS

B.1.- Corriente Nominal a plena carga

$$IPC = \frac{W}{En \times f.p.}$$

IPC= Corriente a Plena Carga (Ampers)
W = Potencia conectada (watts)
En = Tensión fase-neutro (Volts)

B.2.- Caída de tensión de circuito derivado

$$\%e = \frac{4 \times IPC \times L}{S \times En}$$

f.p. = Factor de Potencia
%e = Por ciento de caída de Tensión
L = Distancia del conductor (metros)
S.- Sección transversal del conductor (mm²)

B.4.- Circuito (contactos)

Carga conectada circuito derivado:

C2 Cuadro de cargas TABLERO "C"

		1440	Watts		
IPC =		1440		=	12.60
		127	V x 0.90		Ampere s
%e =		4 x	12.60 x 33	=	2.49
		5.26	x 127		%

Conductor mínimo para alumbrado cal No. 12 (20 Amps.)
Conductor mínimo para contactos cal No. 10 (30 Amps.)

Tabla 310-15(b)(16) de la NOM-001-SEDE-2012

Ver cuadro de cargas en plano LS-CHD-46-11-RG1-MM-120

IEDOA-012



Cálculo de Alimentador e Interruptor del Tablero "AR".

PROYECTO HIDROELECTRICO "CHICOASEN"

UBICACIÓN CHICOASEN

LOCALIDAD CHIAPAS, MÉXICO

EQUIPO: TABLERO "AR"

A.- CÁLCULO DEL ALIMENTADOR ELECTRICO

1.- Referencia

La memoria de cálculo está basada en la Norma Oficial Mexicana:

NOM-001-SEDE-2012

2.- Datos

Carga conectada (cuadro de cargas):	<input type="text" value="1,980"/>	Watts	Temperatura Ambiente:	<input type="text" value="31-35°C"/>
Tensión (V):	<input type="text" value="127"/>	V.C.A.	Tabla 310-15 (b)(2)(a)	
No. de Fases:	<input type="text" value="3"/>		Aislamiento del conductor:	<input type="text" value="THW-LS"/>
No. de Hilos:	<input type="text" value="4"/>		Temperatura del aislamiento:	<input type="text" value="75°C"/>
Frecuencia:	<input type="text" value="60"/>	Hz	Longitud del Alimentador:	<input type="text" value="10"/> mts.
Caída de Tensión (ef):	<input type="text" value="2"/>	%	Canalización:	Conduit <input type="text" value="P.G.G."/>
f.p.=cos Ø:	<input type="text" value="0.90"/>		Factor de Temperatura (Ft):	<input type="text" value="0.94"/>
			Factor de Agrupamiento (Fa):	<input type="text" value="0.80"/>

3.- Corriente Nominal (In)

*En base al artículo 220-3 para circuitos derivados

*En base al artículo 220-10 (b) para Alimentadores

Calculando la In de la carga total

$$I_n = \frac{\text{Watts}}{V \cdot F \cdot N \cdot x \cdot f.p.} \quad I_n = \frac{1,980}{114.30} \quad I_n = \boxed{17.32} \text{ Amperes}$$

4.- Selección del Dispositivo de Protección y del conductor alimentador

Artículo 215-3 y 215-2

(Carga no continua)

Interruptor Termomagnético=1.00 X In =

Dispositivo seleccionado será de:

$$1P - \begin{matrix} \boxed{17.32} \\ \boxed{20} \end{matrix} \text{ Amperes}$$

5.- Selección del Conductor por ampacidad

Por ampacidad se selecciona el conductor con calibre

$$S = \begin{matrix} \boxed{10} \\ \boxed{5.26} \end{matrix} \text{ AWG} \quad \text{mm}^2$$

Tabla 310-15(b)(16)

Aplicando factores de corrección (ft y fa)

Factor de agrupamiento

$$F_a = \begin{matrix} \boxed{1.00} \end{matrix}$$

2 Conductores
Por tubería

Tabla-310-15(b)(3)(a)

Factor de temperatura

$$F_t = \begin{matrix} \boxed{0.94} \end{matrix}$$

36-40 °C

Tabla-310-15(b)(2)(a)

Aislamiento THW-LS, 75°C

Temperatura del aislamiento (°C)

$$T = \begin{matrix} \boxed{75} \end{matrix} \text{ °C}$$

Capacidad del Conductor (Amperes)

$$I_c = \begin{matrix} \boxed{35} \end{matrix} \text{ Amperes}$$

Tabla 310-15(b)(16)

I_{cc}= I_c*F_a*F_t

$$I_c = 35 \times 1.00 \times 0.94 \quad I_c = \boxed{32.90} \text{ Amperes}$$

I nominal < I corregida conductor

$$\boxed{17.32} < \boxed{32.90} \text{ Amperes}$$

Si cumple la condición



6.- Selección del Conductor por caída de tensión

Caída de tensión al neutro o tierra:

$$V = [(Er \cos\phi + IRL)^2 + (Er \sin\phi + IXL)^2]^{1/2} - Er$$

Caída de tensión entre fases:

$$V = [[(Er \cos\phi + IRL)^2 + (Er \sin\phi + IXL)^2]^{1/2} - Er] \times 3^{1/2}$$

Donde:

V = caída de tensión al neutro o a tierra, en volts. 127 V.C.A.

Er = Tensión de fase a neutro o a tierra en el extremo receptor, en volts.

cosφ = Factor de potencia de la carga.

I = Corriente de la línea en amperes.

R = Resistencia a la corriente alterna de la línea en ohm/Km.

X = Reactancia inductiva de la línea a la frecuencia de operación, en ohm/Km.

L = Longitud de la línea en Km.

Calibre del Conductor

Tensión (F-N)

Longitud (10 mts.)

Corriente

f.p.=cos φ

R (P.G.G.)

X (P.G.G.)

Z (P.G.G.)

$$Vf-n = [(Er \cos\phi + IRL)^2 + (Er \sin\phi + IXL)^2]^{1/2} - Er$$

(FÓRMULA de caída de tensión sistema 3F-4H)

Er x cosφ

IRL

$$((Er \times \cos\phi) \times (IRL))^2$$

Er x senφ

IXL

$$((Er \times \sin\phi) \times (IXL))^2$$

$$V = [(127 \times 0.90) + (17.32 \times 3.90 \times 0.04)^2 + (127 + 0.4358) + (17.32 \times 0.207 \times 0.04)^2]^{1/2} - 127$$

$$e\% = ((1.732 \times Z \times L \times I) / VF-F) \times 100$$

=	10	AWG
=	127	V.C.A.
=	0.010	Km
=	17.32	Ampere s
=	0.90	
=	3.9	
=	0.207	
=	3.6	

=	114.30	
=	0.68	
=	13219.39	
=	55.35	
=	0.04	
=	3067.22	
=	0.619	V.C.A.F-N

=	1.072	V.C.A.F-F
---	-------	-----------

=	0.851	
---	-------	--

Artículo 250-122

7.- Selección del conductor de puesta a tierra

Capacidad del dispositivo de protección

3P-

20

 Amperes

Conductor de puesta a tierra

12

 AWG

Compensación del conductor de puesta a tierra =

Conductor por caída de tensión / Conductor por ampacidad

Compensación del conductor de puesta a tierra =

3.31
3.31

 mm²

Conductor de puesta a tierra

=

12

 AWG

=

3.31

 mm²



OFICINAS Y CAMPAMENTO PARA EL P.H. CHICOASÉN II
EN EL MUNICIPIO DE CHICOASÉN, ESTADO DE CHIAPAS

8.-Calibre del Conductor = 10 AWG 16.62 mm²
Calibre del Conductor de puesta a Tierra = 12 AWG 3.31 mm²

9.- Selección de la Canalización

No. Cond.	Calibre
3	10
1	10
1	12

Área con Aislamiento
mm² mm²
Fases 16.62 49.86 **Tabla de fabricante**
Neutro 16.62 16.62 **Tabla de fabricante**
Tierra física desnudo 3.31 3.31 **Tabla 310-15(b)(16)**

Diámetro comercial de la tubería

Área de tubería

69.79 mm² <

La tubería será de

356.33 mm² al 40%
142.53 mm²
2

Área con Aislamiento
mm² mm²
Total 69.79
T- 21 mm Conduit P.G.G.
= 142.53 mm²
2
21 mm Conduit P.G.G.
Tubería en pulgadas 2"

10.- Corriente nominal de corto circuito del alimentador

Tabla 240-92(b)

$$\frac{I}{A}^2 = K \log \frac{T_2 + T}{T_1 + T}$$

I = Corriente máxima de corto circuito permitida, amperes.
K = Constante que depende del material del conductor (tabla 11.7)
A = Área de la sección transversal del conductor, circular mils.
t = Tiempo de duración del corto circuito, segundos.
T = Temperatura en °C (bajo cero), en la cual el material del que se trate tiene resistencia eléctrica teóricamente nula (tabla 11.7)
T1 = Temperatura de operación normal del conductor, °C.
T2 = Temperatura MÁXIMA de corto circuito que soporta el aislamiento, °C.

= 234.50 °C.
= 90.00 °C.
= 250.00 °C.

Tabla 11.7 Valores de K y T

Material	K	T
Cobre	$\frac{0.029}{7}$	234.50

Calibre del alimentador

Tabla 310-15(b)(16)

A = 1973.53 x 16.62 mm² = 10 AWG
K = 0.0297 Km = 32800.07
t = (5 ciclos) x 0.0167 seg. = 0.0835

Despeje:

$$I = \frac{A^2 \times K \log \frac{T_2 + T}{T_1 + T}}{t}^{\frac{1}{2}}$$

$$I = \frac{1075844500.16 \times 0.0297 \log \frac{250 + 234.5}{90 + 234.5}}{0.0835}^{\frac{1}{2}}$$

I = 8161.7452



EQUIPO: TABLERO "AR"

B.- CÁLCULO DEL ALIMENTADORES ELECTRICO DERIVADOS

B.1.- Corriente Nominal a plena carga

$$IPC = \frac{W}{En \times f.p.}$$

IPC= Corriente a Plena Carga (Ampers)

W = Potencia conectada (watts)

En = Tensión fase-neutro (Volts)

B.2.- Caída de tensión de circuito derivado

$$\%e = \frac{4 \times IPC \times L}{S \times En}$$

f.p. = Factor de Potencia

%e = Porciento de caída de Tensión

L = Distancia del conductor (metros)

S.- Sección transversal del conductor (mm²)

B.4.- Circuito (contactos)

Carga conectada circuito derivado:

	AR2	Cuadro de cargas	TABLERO	"AR"	
	540	Watts	=	4.72	Ampere s
IPC =	127	V x 0.90	=	4.72	
	4	x 4.72	x	0.62	%
%e =	5.26	x 127	=	0.62	

Conductor mínimo para alumbrado cal No. 12 (20 Amps.)

Conductor mínimo para contactos cal No. 10 (30 Amps.)

Tabla 310-15(b)(16) de la NOM-001-SEDE-2012

Ver cuadro de cargas en plano LS-CHD-46-11-RG1-MM-120

IEDOA-012



Cálculo de Alimentador e Interruptor del Tablero "E".

PROYECTO HIDROELECTRICO "CHICOASEN"

UBICACIÓN CHICOASEN

LOCALIDAD CHIAPAS, MÉXICO

EQUIPO: "E"

TABLERO

A.- CÁLCULO DEL ALIMENTADOR ELECTRICO

1.- Referencia

La memoria de cálculo está basada en la Norma Oficial Mexicana:

NOM-001-SEDE-2012

2.- Datos

Carga conectada (cuadro de cargas):	66,400	Watts	Temperatura Ambiente:	31-35°C
Tensión (V):	220	V.C.A.	Tabla 310-15 (b)(2)(a)	
No. de Fases:	3		Aislamiento del conductor:	THW-LS
No. de Hilos:	4		Temperatura del aislamiento:	75°C
Frecuencia	60	Hz	Longitud del Alimentador:	8 mts.
Caída de Tensión (ef):	2	%	Canalización: Conduit	P.G.G.
f.p.=cos Ø:	0.90		Factor de Temperatura (Ft):	0.94
			Factor de Agrupamiento (Fa):	0.80

3.- Corriente Nominal (In)

*En base al artículo 220-3 para circuitos derivados

*En base al artículo 220-10 (b) para Alimentadores

Calculando la In de la carga total

$$I_n = \frac{\text{Watts}}{\sqrt{3} \times V \times f.p.} \quad I_n = \frac{66,400}{342.95} \quad I_n = 193.62 \text{ Amperes}$$

4.- Selección del Dispositivo de Protección y del conductor alimentador

Artículo 215-3 y 215-2

(Carga no continua)

Interruptor Termomagnético=1.00 X In =

193.62 Amperes

Dispositivo seleccionado será de:

3P- 200 Amperes

5.- Selección del Conductor por ampacidad

Por ampacidad se selecciona el conductor con calibre

S= 4/0 AWG
107.20 mm²

Tabla 310-15(b)(16)

Aplicando factores de corrección (ft y fa)

Factor de agrupamiento

Fa = 0.80

Tabla-310-15(b)(3)(a)

Factor de temperatura

Ft = 0.94

36-40 °C Tabla-310-15(b)(2)(a)

Aislamiento THW-LS, 75°C

Temperatura del aislamiento (°C)

T= 75 °C

Capacidad del Conductor (Amperes)

Ic= 260 Amperes

Tabla 310-15(b)(16)

Icc= Ic*Fa*Ft

$$I_c = 260 \times 0.80 \times 0.94 \quad I_c = 195.52 \text{ Amperes}$$

I nominal < I corregida conductor

$$193.62 < 195.52 \text{ Amperes}$$

Si cumple la condición



6.- Selección del Conductor por caída de tensión

Caída de tensión al neutro o tierra:

$$V = [(Er \cos\phi + IRL)^2 + (Er \sin\phi + IXL)^2]^{1/2} - Er$$

Caída de tensión entre fases:

$$V = [[(Er \cos\phi + IRL)^2 + (Er \sin\phi + IXL)^2]^{1/2} - Er] \times 3^{1/2}$$

Donde:

V = caída de tensión al neutro o a tierra, en volts. 127 V.C.A.

Er = Tensión de fase a neutro o a tierra en el extremo receptor, en volts.

cosφ = Factor de potencia de la carga.

I = Corriente de la línea en amperes.

R = Resistencia a la corriente alterna de la línea en ohm/Km.

X = Reactancia inductiva de la línea a la frecuencia de operación, en ohm/Km.

L = Longitud de la línea en Km.

Calibre del Conductor

Tensión (F-N)

Longitud (8 mts.)

Corriente

f.p.=cos φ

R (P.G.G.)

X (P.G.G.)

Z (P.G.G.)

$$Vf-n = [(Er \cos\phi + IRL)^2 + (Er \sin\phi + IXL)^2]^{1/2} - Er$$

(FÓRMULA de caída de tensión sistema 3F-4H)

Er x cosφ

IRL

$$((Er \times \cos\phi) \times (IRL))^2$$

Er x senφ

IXL

$$((Er \times \sin\phi) \times (IXL))^2$$

$$V = [(127 \times 0.90) + (\frac{193.6}{2} \times 0.21 \times 0.26)^2 + (127 + 0.4358) + (\frac{193.6}{2} \times 0.167 \times 0.26)^2]^{1/2} - 127$$

=	4/0	AWG
=	127	V.C.A.
=	0.008	Km
=	193.62	Ampere s
=	0.90	
=	0.207	
=	0.167	
=	0.262	

=	114.30	
=	0.32	
=	13137.89	
=	55.35	
=	0.26	
=	3091.95	
=	0.396	V.C.A.F-N

=	0.687	V.C.A.F-F
=	0.320	

$$e\% = ((1.732 \times Z \times L \times I) / VF-F) \times 100$$

Artículo 250-122

7.- Selección del conductor de puesta a tierra

Capacidad del dispositivo de protección

3P-	200	Amperes
	6	AWG

Conductor de puesta a tierra

De acuerdo a la tabla 250-122

Compensación del conductor de puesta a tierra =

Conductor por caída de tensión / Conductor por ampacidad

Compensación del conductor de puesta a tierra =

107.2	mm²
107.2	mm²

Conductor de puesta a tierra

=	6	AWG
=	13.3	mm²



8.- Calibre del Conductor = $\boxed{4/0}$ AWG 243.28 mm²
 Calibre del Conductor de puesta a Tierra = $\boxed{6}$ AWG 13.3 mm²

9.- Selección de la Canalización

No. Cond.	Calibre
3	4/0
1	4/0
1	8

Área con Aislamiento

Fases	243.28 mm ²	729.84 mm ²	Tabla de fabricante
Neutro	243.28 mm ²	243.28 mm ²	Tabla de fabricante
Tierra física desnudo	13.30 mm ²	13.30 mm ²	Tabla 310-15(b)(16)

Diámetro comercial de la tubería

Área de tubería

$\boxed{986.42}$ mm² <

La tubería será de

$\boxed{4769.79}$ mm² al 40%
 $\boxed{1907.91}$ mm²
 $\boxed{6}$

Total	986.42	
T- $\boxed{78}$	mm Conduit	$\boxed{\text{P.G.G.}}$
= $\boxed{1907.91}$	mm ²	
$\boxed{2}$		
$\boxed{78}$	mm Conduit	$\boxed{\text{P.G.G.}}$

Tubería en pulgadas 2 1/2 "

10.- Corriente nominal de corto circuito del alimentador

Tabla 240-92(b)

$$\left| \frac{I}{A} \right|^2 = K \log \frac{T2 + T}{T1 + T}$$

I = Corriente máxima de corto circuito permitida, amperes.

K = Constante que depende del material del conductor (tabla 11.7)

A = Área de la sección transversal del conductor, circular mils.

t = Tiempo de duración del corto circuito, segundos.

T = Temperatura en °C (bajo cero), en la cual el material del que se trate tiene resistencia eléctrica teóricamente nula (tabla 11.7)

T1 = Temperatura de operación normal del conductor, °C.

T2 = Temperatura máxima de corto circuito que soporta el aislamiento, °C.

= $\boxed{234.50}$ °C.
 = $\boxed{90.00}$ °C.
 = $\boxed{250.00}$ °C.

Tabla 11.7 Valores de K y T

Material	K	T
Cobre	$\frac{0.029}{7}$	234.50

Calibre del alimentador

Tabla 310-15(b)(16)

A = 1973.53 x 243.28 mm² = $\boxed{4/0}$ AWG
 K = 0.0297 Km = $\boxed{480120.38}$
 t = (5 ciclos) x 0.0167 seg. = $\boxed{0.0835}$

Despeje:

$$I = \frac{A^2 \times K \log \frac{T2 + T}{T1 + T}}{t}^{\frac{1}{2}}$$

$$I = \frac{230515577754.96 \times 0.0297 \log \frac{250 + 234.5}{90 + 234.5}}{0.0835}^{\frac{1}{2}}$$

I = $\boxed{119469.8775}$



Cálculo de Alimentador e Interruptor del Tablero "F".

PROYECTO HIDROELECTRICO "CHICOASEN"

UBICACIÓN CHICOASEN

LOCALIDAD CHIAPAS, MÉXICO

EQUIPO: "F"
TABLERO

A.- CÁLCULO DEL ALIMENTADOR ELECTRICO

1.- Referencia

La memoria de cálculo está basada en la Norma Oficial Mexicana:

NOM-001-SEDE-2012

2.- Datos

Carga conectada (cuadro de cargas):	66,400	Watts	Temperatura Ambiente:	31-35°C
Tensión (V):	220	V.C.A.	Tabla 310-15 (b)(2)(a)	
No. de Fases:	3		Aislamiento del conductor:	THW-LS
No. de Hilos:	4		Temperatura del aislamiento:	75°C
Frecuencia:	60	Hz	Longitud del Alimentador:	28 mts.
Caída de Tensión (ef):	2	%	Canalización: Conduit	P.G.G.
f.p.=cos Ø:	0.90		Factor de Temperatura (Ft):	0.94
			Factor de Agrupamiento (Fa):	0.80

3.- Corriente Nominal (In)

*En base al artículo 220-3 para circuitos derivados

*En base al artículo 220-10 (b) para Alimentadores

Calculando la In de la carga total

$$I_n = \frac{\text{Watts}}{3 \times V \times f.p.} = \frac{66,400}{342.95} = 193.62 \text{ Amperes}$$

4.- Selección del Dispositivo de Protección y del conductor alimentador

Artículo 215-3 y 215-2

(Carga no continua)

Interruptor Termomagnético=1.00 X In =

193.62 Amperes

Dispositivo seleccionado será de:

3P- 200 Amperes

5.- Selección del Conductor por ampacidad

Por ampacidad se selecciona el conductor con calibre

S= 4/0 AWG 107.20 mm² **Tabla 310-15(b)(16)**

Aplicando factores de corrección (ft y fa)

Factor de agrupamiento

Fa = 0.80 4 Conductores Por tubería **Tabla-310-15(b)(3)(a)**

Factor de temperatura

Ft = 0.94 36-40 °C **Tabla-310-15(b)(2)(a)**

Aislamiento THW-LS, 75°C

Temperatura del aislamiento (°C)

T= 75 °C

Capacidad del Conductor (Amperes)

Ic= 260 Amperes **Tabla 310-15(b)(16)**

Icc= Ic*Fa*Ft

Ic= 260 x 0.80 x 0.94 = 195.52 Amperes

I nominal < I corregida conductor

193.62 < 195.52 Amperes **Si cumple la condicion**



6.- Selección del Conductor por caída de tensión

Caída de tensión al neutro o tierra:

$$V = [(Er \cos\phi + IRL)^2 + (Er \sin\phi + IXL)^2]^{1/2} - Er$$

Caída de tensión entre fases:

$$V = [[(Er \cos\phi + IRL)^2 + (Er \sin\phi + IXL)^2]^{1/2} - Er] \times 3^{1/2}$$

Donde:

V = caída de tensión al neutro o a tierra, en volts. 127 V.C.A.

Er = Tensión de fase a neutro o a tierra en el extremo receptor, en volts.

cosφ = Factor de potencia de la carga.

I = Corriente de la línea en amperes.

R = Resistencia a la corriente alterna de la línea en ohm/Km.

X = Reactancia inductiva de la línea a la frecuencia de operación, en ohm/Km.

L = Longitud de la línea en Km.

Calibre del Conductor

Tensión (F-N)

Longitud (28 mts.)

Corriente

f.p.=cos φ

R (P.G.G.)

X (P.G.G.)

Z (P.G.G.)

$$Vf-n = [(Er \cos\phi + IRL)^2 + (Er \sin\phi + IXL)^2]^{1/2} - Er$$

(FÓRMULA de caída de tensión sistema 3F-4H)

Er x cosφ

IRL

$$((Er \times \cos\phi) \times (IRL))^2$$

Er x senφ

IXL

$$((Er \times \sin\phi) \times (IXL))^2$$

$$V = [(127 \times 0.90) + (\frac{193.6}{2} \times 0.21 \times 0.91)^2 + (127 + 0.4358) + (\frac{193.6}{2} \times 0.167 \times 0.91)^2]^{1/2} - 127$$

=	4/0	AWG
=	127	V.C.A.
=	0.028	Km
=	193.62	Ampere s
=	0.90	
=	0.207	
=	0.167	
=	0.262	

=	114.30	
=	1.12	
=	13322.28	
=	55.35	
=	0.91	
=	3164.28	
=	1.400	V.C.A.F-N

=	2.425	V.C.A.F-F
=	1.118	

$$e\% = ((1.732 \times Z \times L \times I) / VF-F) \times 100$$

Artículo 250-122

7.- Selección del conductor de puesta a tierra

Capacidad del dispositivo de protección

3P-	200	Amperes
	6	AWG

Conductor de puesta a tierra

De acuerdo a la tabla 250-122

Compensación del conductor de puesta a tierra =

Conductor por caída de tensión / Conductor por ampacidad

Compensación del conductor de puesta a tierra =

107.2	mm²
107.2	mm²

Conductor de puesta a tierra

=	6	AWG
=	13.3	mm²



8.- Calibre del Conductor = $\boxed{4/0}$ AWG 243.28 mm²
 Calibre del Conductor de puesta a Tierra = $\boxed{6}$ AWG 13.3 mm²

9.- Selección de la Canalizacion

No. Cond.	Calibre
3	4/0
1	4/0
1	8

ÁREA con Aislamiento
 mm² mm²
 Fases 243.28 729.84 **Tabla de fabricante**
 Neutro 243.28 243.28 **Tabla de fabricante**
 Tierra física desnudo 13.30 13.30 **Tabla 310-15(b)(16)**

Diametro comercial de la tubería

ÁREA de tubería

$\boxed{986.42}$ mm² <

La tubería será de

$\boxed{4769.79}$ mm² al 40%
 $\boxed{1907.91}$ mm²
 $\boxed{6}$

Total 986.42
 T- $\boxed{78}$ mm Conduit **P.G.G.**
 = $\boxed{1907.91}$ mm²
 $\boxed{2}$
 $\boxed{78}$ mm Conduit **P.G.G.**
 Tubería en pulgadas 2 1/2 "

10.- Corriente nominal de corto circuito del alimentador

Tabla 240-92(b)

$$\left| \frac{I}{A} \right|^2 = K \log \frac{T2 + T}{T1 + T}$$

I = Corriente máxima de corto circuito permitida, amperes.

K = Constante que depende del material del conductor (tabla 11.7)

A = Área de la sección transversal del conductor, circular mils.

t = Tiempo de duración del corto circuito, segundos.

T = Temperatura en °C (bajo cero), en la cual el material del que se trate tiene resistencia eléctrica teóricamente nula (tabla 11.7)

T1 = Temperatura de operación normal del conductor, °C.

T2 = Temperatura MÁXIMA de corto circuito que soporta el aislamiento, °C.

= $\boxed{234.50}$ °C.
 = $\boxed{90.00}$ °C.
 = $\boxed{250.00}$ °C.

Tabla 11.7 Valores de K y T

Material	K	T
Cobre	$\frac{0.029}{7}$	234.50

Calibre del alimentador

Tabla 310-15(b)(16)

A = 1973.53 x 243.28 mm² = $\boxed{4/0}$ AWG
 K = 0.0297 Km = $\boxed{480120.38}$
 t = (5 ciclos) x 0.0167 seg. = $\boxed{0.0835}$

Despeje:

$$I = \frac{A^2 \times K \log \frac{T2 + T}{T1 + T}}{t}^{\frac{1}{2}}$$

$$I = \frac{230515577754.96 \times 0.0297 \log \frac{250 + 234.5}{90 + 234.5}}{0.0835}^{\frac{1}{2}}$$

I = $\boxed{119469.8775}$



Cálculo de Alimentador e Interruptor del Tablero "G".

PROYECTO HIDROELECTRICO "CHICOASEN"

UBICACIÓN CHICOASEN
LOCALIDAD CHIAPAS, MÉXICO
EQUIPO: TABLERO "F"

A.- CÁLCULO DEL ALIMENTADOR ELECTRICO

1.- Referencia

La memoria de cálculo está basada en la Norma Oficial Mexicana:

NOM-001-SEDE-2012

2.- Datos

Carga conectada (cuadro de cargas):	66,400 Watts	Temperatura Ambiente:	31-35°C
Tensión (V):	220 V.C.A.	Tabla 310-15 (b)(2)(a)	
No. de Fases:	3	Aislamiento del conductor:	THW-LS
No. de Hilos:	4	Temperatura del aislamiento:	75°C
Frecuencia:	60 Hz	Longitud del Alimentador:	32 mts.
Caída de Tensión (ef):	2 %	Canalización:	Conduit P.G.G.
f.p.=cos Ø:	0.90	Factor de Temperatura (Ft):	0.94
		Factor de Agrupamiento (Fa):	0.80

3.- Corriente Nominal (In)

*En base al artículo 220-3 para circuitos derivados
*En base al artículo 220-10 (b) para Alimentadores
Calculando la In de la carga total

$$I_n = \frac{\text{Watts}}{\sqrt{3} \times V \times f.p.} \quad I_n = \frac{66,400}{342.95} \quad I_n = \mathbf{193.62} \quad \text{Amperes}$$

4.- Selección del Dispositivo de Protección y del conductor alimentador

Artículo 215-3 y 215-2

(Carga no continua)

Interruptor Termomagnético=1.00 X In =

Dispositivo seleccionado será de:

3P- $\frac{\mathbf{193.62}}{\mathbf{200}}$ Amperes

5.- Selección del Conductor por ampacidad

Por ampacidad se selecciona el conductor con calibre

S= $\frac{\mathbf{4/0}}{\mathbf{107.20}}$ AWG mm² **Tabla 310-15(b)(16)**

Aplicando factores de corrección (ft y fa)

Factor de agrupamiento

Fa = $\frac{\mathbf{0.80}}{\mathbf{4}}$ Conductores **Tabla-310-15(b)(3)(a)**
Por tubería

Factor de temperatura

Ft = $\frac{\mathbf{0.94}}{\mathbf{36-40}}$ °C **Tabla-310-15(b)(2)(a)**

Aislamiento **THW-LS, 75°C**

Temperatura del aislamiento (°C)

T= $\frac{\mathbf{75}}{\mathbf{75}}$ °C

Capacidad del Conductor (Amperes)

Ic= $\frac{\mathbf{260}}{\mathbf{260}}$ Amperes **Tabla 310-15(b)(16)**

Icc= Ic*Fa*Ft

Ic= 260 x 0.80 x 0.94 = $\mathbf{195.52}$ Amperes

I nominal < I corregida conductor

$\mathbf{193.62} < \mathbf{195.52}$ Amperes

Si cumple la condición



6.- Selección del Conductor por caída de tensión

Caída de tensión al neutro o tierra:

$$V = [(Er \cos\theta + IRL)^2 + (Er \sin\theta + IXL)^2]^{1/2} - Er$$

Caída de tensión entre fases:

$$V = [[(Er \cos\theta + IRL)^2 + (Er \sin\theta + IXL)^2]^{1/2} - Er] \times 3^{1/2}$$

Donde:

V = caída de tensión al neutro o a tierra, en volts. 127 V.C.A.

Er = Tensión de fase a neutro o a tierra en el extremo receptor, en volts.

Cosθ = Factor de potencia de la carga.

I = Corriente de la línea en amperes.

R = Resistencia a la corriente alterna de la línea en ohm/Km.

X = Reactancia inductiva de la línea a la frecuencia de operación, en ohm/Km.

L = Longitud de la línea en Km.

Calibre del Conductor

=	4/0	AWG
=	127	V.C.A.
=	0.032	Km
=	193.62	Ampere s
=	0.90	
=	0.207	
=	0.167	
=	0.262	

Tensión (F-N)

Longitud (32 mts.)

Corriente

f.p.=cos θ

R (P.G.G.)

X (P.G.G.)

Z (P.G.G.)

$$Vf-n = [(Er \cos\theta + IRL)^2 + (Er \sin\theta + IXL)^2]^{1/2} - Er \quad \text{(FÓRMULA de caída de tensión sistema 3F-4H)}$$

Er x cosθ

IRL

$$((Er \times \cos\theta) \times (IRL))^2$$

Er x senθ

IXL

$$((Er \times \sin\theta) \times (IXL))^2$$

$$V = [(127 \times 0.90) + (193.62 \times 0.21 \times 1.03)^2 + (127 + 0.4358) + (193.62 \times 0.167 \times 1.03)^2]^{1/2} - 127$$

=	114.30	
=	1.28	
=	13359.32	
=	55.35	
=	1.03	
=	3178.85	
=	1.601	V.C.A.F-N

$$= 2.773 \quad \text{V.C.A.F-F}$$

$$= 1.278$$

$$e\% = ((1.732 \times Z \times L \times I) / VF-F) \times 100$$

7.- Selección del conductor de puesta a tierra

Capacidad del dispositivo de protección

3P- 200 Amperes

Conductor de puesta a tierra

6 AWG

Compensación del conductor de puesta a tierra =

Conductor por caída de tensión / Conductor por ampacidad

Compensación del conductor de puesta a tierra =

107.2	mm ²
107.2	mm ²

Conductor de puesta a tierra

= 6 AWG

= 13.3 mm²

Artículo 250-122

De acuerdo a la tabla 250-122



OFICINAS Y CAMPAMENTO PARA EL P.H. CHICOASÉN II EN EL MUNICIPIO DE CHICOASÉN, ESTADO DE CHIAPAS

8.-Calibre del conductor = 4/0 AWG 243.28 mm²
 Calibre del Conductor de puesta a Tierra = 6 AWG 13.3 mm²

9.- Selección de la Canalización

No. Cond.	Calibre
3	4/0
1	4/0
1	8

	Área con Aislamiento		
	mm ²	mm ²	
Fases	243.28	729.84	Tabla de fabricante Tabla de fabricante Tabla 310-15(b)(16)
Neutro	243.28	243.28	
Tierra física desnudo	13.30	13.30	

Diámetro comercial de la tubería

Área de tubería

986.42

mm² <

4769.79
1907.91
6

mm² al 40%
mm²

La tubería será de

Total	986.42
T- 78	mm Conduit
= 1907.92	mm ²
78	mm Conduit

P.G.G.

P.G.G.

Tubería en pulgadas 2 1/2 "

10.- Corriente nominal de corto circuito del alimentador

Tabla 240-92(b)

$$\frac{I}{A}^2 = K \log \frac{T_2 + T}{T_1 + T}$$

- I = Corriente máxima de corto circuito permitida, amperes.
- K = Constante que depende del material del conductor (tabla 11.7)
- A = Área de la sección transversal del conductor, circular mils.
- t = Tiempo de duración del corto circuito, segundos.
- T = Temperatura en °C (bajo cero), en la cual el material del que se trate tiene resistencia eléctrica teóricamente nula (tabla 11.7)
- T1 = Temperatura de operación normal del conductor, °C.
- T2 = Temperatura máxima de corto circuito que soporta el aislamiento, °C.

= 234.50 °C.
 = 90.00 °C.
 = 250.00 °C.

Tabla 11.7 Valores de K y T

Material	K	T
Cobre	0.0297	234.50

Calibre del alimentador

Tabla 310-15(b)(16)

A = 1973.53 x 243.28 mm² = 4/0 AWG
 K = 0.0297 Km = 480120.38
 t = (5 ciclos) x 0.0167 seg. = 0.0835

Despeje:

$$I = \frac{A^2 \times K \log \frac{T_2 + T}{T_1 + T}}{t}^{\frac{1}{2}}$$

$$I = \frac{230515577754.96 \times 0.0297 \log \frac{250 + 234.5}{90 + 234.5}}{0.0835}^{\frac{1}{2}}$$

I = 119469.8775



d) **Protección contra sobrecorriente.** Cuando las capacidades nominales o el ajuste de los dispositivos de protección contra sobrecorriente no correspondan con las capacidades nominales y con los valores de ajuste permitidos para esos conductores, se permite tomar los valores inmediatamente superiores, según lo establecido en 240-3(b) y 240-3(c).

Tabla 310-15(b)(16).- Ampacidades permisibles en conductores aislados para tensiones hasta 2000 volts y 60 °C a 90 °C. No más de tres conductores portadores de corriente en una canalización, cable o directamente enterrados, basados en una temperatura ambiente de 30 °C*

Tamaño o designación		Temperatura nominal del conductor [Véase la tabla 310-104(a)]					
		60 °C	75 °C	90 °C	60 °C	75 °C	90 °C
mm ²	AWG o kcmil	TIPOS TW, UF	TIPOS RHW, THHW, THHW-LS, THW, THW-LS, THWN, XHHW, USE, ZW	TIPOS TBS, SA, SIS, FEP, FEPE, MI, RHH, RHW-2, THHN, THHW, THHW-LS, THWN-2, THWN-2, USE-2, XHH, XHHW, XHHW-2, ZW-2	TIPOS UF	TIPOS RHW, XHHW, USE	TIPOS SA, SIS, RHH, RHW-2, USE-2, XHH, XHHW, XHHW-2, ZW-2
		COBRE			ALUMINIO O ALUMINIO RECUBIERTO DE COBRE		
0.824	18 [™]	—	—	14	—	—	—
1.31	16 [™]	—	—	18	—	—	—
2.08	14 [™]	15	20	25	—	—	—
3.31	12 [™]	20	25	30	—	—	—
5.26	10 [™]	30	35	40	—	—	—
8.37	8	40	50	55	—	—	—
13.3	6	55	65	75	40	50	55
21.2	4	70	85	95	55	65	75
26.7	3	85	100	115	65	75	85
33.6	2	95	115	130	75	90	100
42.4	1	110	130	145	85	100	115
53.49	1/0	125	150	170	100	120	135
67.43	2/0	145	175	195	115	135	150
85.01	3/0	165	200	225	130	155	175
107.2	4/0	195	230	260	150	180	205
127	250	215	255	290	170	205	230
152	300	240	285	320	195	230	260
177	350	260	310	350	210	250	280
203	400	280	335	380	225	270	305
253	500	320	380	430	260	310	350
304	600	350	420	475	285	340	385
355	700	385	460	520	315	375	425
380	750	400	475	535	320	385	435
405	800	410	490	555	330	395	445
456	900	435	520	585	355	425	480
507	1000	455	545	615	375	445	500
633	1250	495	590	665	405	485	545
760	1500	525	625	705	435	520	585
887	1750	545	650	735	455	545	615
1013	2000	555	665	750	470	560	630

* Véase 310-15(b)(2) para los factores de corrección de la ampacidad cuando la temperatura ambiente es diferente a 30 °C.

** Véase 240-4(d) para limitaciones de protección contra sobrecorriente del conductor.



Tabla 310-15(b)(17).- Ampacidades permisibles de conductores individuales aislados para tensiones hasta e incluyendo 2000 volts al aire libre, basadas en una temperatura ambiente de 30 °C*.

Tamaño o designación		Temperatura nominal del conductor [Véase la Tabla 310-104(a)]						
		60 °C	75 °C	90 °C	60 °C	75 °C	90 °C	
mm ²	AWG o kcmil	TIPOS TW, UF		TIPOS RHH, THHW, THHW-LS, THW, XHHW, USE, ZW	TIPOS TBS, SA, SIS, FEP, FEPB, MI, RHH, RHW-2, THHN, THHW, THHW-LS, THW-2, THWN-2, USE-2, XHH, XHHW, XHHW-2, ZW-2	TIPOS UF	TIPOS RHW, XHHW, USE	TIPOS SA, SIS, RHH, RHW-2, USE-2, XHH, XHHW, XHHW-2, ZW-2
		COBRE			ALUMINIO O ALUMINIO RECUBIERTO DE COBRE			
0.824	18	—	—	14	—	—	—	—
1.31	16	—	—	18	—	—	—	—
2.08	14**	25	30	35	—	—	—	—
3.31	12**	30	35	40	—	—	—	—
5.26	10**	40	50	55	—	—	—	—
8.37	8	60	70	80	—	—	—	—
13.3	6	80	95	105	60	75	85	—
21.2	4	105	125	140	80	100	115	—
26.7	3	120	145	165	95	115	130	—
33.6	2	140	170	190	110	135	150	—
42.4	1	165	195	220	130	155	175	—
53.5	1/0	195	230	260	150	180	205	—
67.4	2/0	225	265	300	175	210	235	—
85.0	3/0	260	310	350	200	240	270	—
107	4/0	300	360	405	235	280	315	—
127	250	340	405	455	265	315	355	—
152	300	375	445	500	290	350	395	—
177	350	420	505	570	330	395	445	—
203	400	455	545	615	355	425	480	—
253	500	515	620	700	405	485	545	—
304	600	575	690	780	455	545	615	—
355	700	630	755	850	500	595	670	—
380	750	655	785	885	515	620	700	—
405	800	680	815	920	535	645	725	—
456	900	730	870	980	580	700	790	—
507	1000	780	935	1055	625	750	845	—
633	1250	890	1065	1200	710	855	965	—
760	1500	980	1175	1325	795	950	1070	—
887	1750	1070	1280	1445	875	1050	1185	—
1013	2000	1155	1385	1560	960	1150	1295	—

* Véase 310-15(b)(2) para los factores de corrección de la ampacidad cuando la temperatura ambiente es diferente a 30 °C.

** Véase 240-4(d) para limitaciones de protección contra sobrecorriente del conductor.

Tabla 310-15(b)(18).- Ampacidades permisibles de conductores aislados para tensiones hasta e incluyendo 2000 volts, de 150 °C hasta 250 °C. No más de tres conductores portadores de corriente en canalizaciones o cables y basadas en una temperatura ambiente del aire de 40 °C*

Tamaño o designación		Temperatura nominal del conductor [Véase la Tabla 310-104(a)]			
		150 °C	200 °C	250 °C	150 °C
mm ²	AWG o kcmil	Tipo Z	Tipos FEP, FEPB, PFA, SA	Tipos PFAH, TFE	Tipo Z
		COBRE			NIQUEL O COBRE RECUBIERTO DE NIQUEL
2.08	14	34	36	39	—
3.31	12	43	45	54	—
5.26	10	55	60	73	—
8.37	8	76	83	93	—
13.3	6	96	110	117	75
21.2	4	120	125	148	94
26.7	3	143	152	166	109
33.6	2	160	171	191	124
42.4	1	186	197	215	145
53.5	1/0	215	229	244	169
67.4	2/0	251	260	273	198
85.0	3/0	288	297	308	227
107	4/0	332	346	361	260

* Véase 310-15(b)(2)(b) para los factores de corrección de la ampacidad cuando la temperatura ambiente es diferente a 40 °C



g) Derivaciones del alimentador. Los conductores de puesta a tierra de equipos instalados junto con derivaciones del alimentador no deben ser menores que los indicados en la Tabla 250-122, basados en el valor nominal del dispositivo de sobrecorriente del alimentador, pero no se exigirá que sean mayores que los conductores de la derivación.

Tabla 250-122.- Tamaño mínimo de los conductores de puesta a tierra para canalizaciones y equipos

Capacidad o ajuste del dispositivo automático de protección contra sobrecorriente en el circuito antes de los equipos, canalizaciones, etc., sin exceder de: (amperes)	Tamaño			
	Cobre		Cable de aluminio o aluminio con cobre	
	mm ²	AWG o kcmil	mm ²	AWG o kcmil
15	2.08	14	—	—
20	3.31	12	—	—
60	5.26	10	—	—
100	8.37	8	—	—
200	13.30	6	21.20	4
300	21.20	4	33.60	2
400	33.60	2	42.40	1
500	33.60	2	53.50	1/0
600	42.40	1	67.40	2/0
800	53.50	1/0	85.00	3/0
1000	67.40	2/0	107	4/0
1200	85.00	3/0	127	250
1600	107	4/0	177	350
2000	127	250	203	400
2500	177	350	304	600
3000	203	400	304	600
4000	253	500	380	750
5000	355	700	608	1200
6000	405	800	608	1200

Para cumplir con lo establecido en 250-4(a)(5) o (b)(4), el conductor de puesta a tierra de equipos podría ser de mayor tamaño que lo especificado en esta Tabla.
*Véase 250-120 para restricciones de instalación.

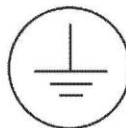
250-124. Continuidad del conductor de puesta a tierra de equipos.

a) Conexiones separables. Conexiones separables, como las que se usan en equipos removibles o clavijas de conexión, coples y contactos, deberán proporcionar que, se conecte primero y se desconecte al último el conductor de puesta a tierra de equipos. No se exigirá "conectar primero y desconectar al último" cuando el equipo enclavado, clavijas, contactos y conectores impidan la energización sin la continuidad de la puesta a tierra.

b) Desconectores. Ningún cortacircuito automático o desconectador se debe colocar en el conductor de puesta a tierra de equipos de un sistema de alambrado de inmueble, a menos que la apertura del cortacircuito o desconectador desconecte todas las fuentes de alimentación.

250-126. Identificación de las terminales de alambrado de dispositivos. La terminal para la conexión del conductor de puesta a tierra de equipos se debe identificar mediante uno de los siguientes medios:

- (1) Una terminal de tornillo con cabeza de color verde, no fácilmente removible.
- (2) Un terminal de tuerca de color verde, no fácilmente removible.



NOTA Figura 250-126 Un ejemplo de un símbolo utilizado para identificar el Punto de Terminación de la Puesta a Tierra para un Conductor de Puesta a Tierra.



OFICINAS Y CAMPAMENTO PARA EL P.H. CHICOASÉN II EN EL MUNICIPIO DE CHICOASÉN, ESTADO DE CHIAPAS

**Tabla 9.- Resistencia y reactancia en corriente alterna para los cables para 600 volts, 3 fases a 60 Hz y 75 °C.
Tres conductores individuales en un tubo conduit.**

Area mm ²	Tamaño (AWG o kcmil)	Ohms al neutro por kilómetro														
		X _L (Reactancia) para todos los conductores		Resistencia en corriente alterna para conductores de cobre sin recubrimiento			Resistencia en corriente alterna para conductores de aluminio			Z eficaz a FP = 0.85 para conductores de cobre sin recubrimiento			Z eficaz a FP = 0.85 para conductores de aluminio			
		Conduit de PVC o Aluminio	Conduit de acero	Conduit de PVC	Conduit de Aluminio	Conduit de Acero	Conduit de PVC	Conduit de Aluminio	Conduit de Acero	Conduit de PVC	Conduit de Aluminio	Conduit de Acero	Conduit de PVC	Conduit de Aluminio	Conduit de Acero	
2.08	14	0.190	0.240	10.2	10.2	10.2	—	—	—	8.9	8.9	8.9	—	—	—	
3.31	12	0.177	0.223	6.6	6.6	6.6	—	—	—	5.6	5.6	5.6	—	—	—	
5.26	10	0.164	0.207	3.9	3.9	3.9	—	—	—	3.6	3.6	3.6	—	—	—	
8.36	8	0.171	0.213	2.56	2.56	2.56	—	—	—	2.26	2.26	2.30	—	—	—	
13.30	6	0.167	0.210	1.61	1.61	1.61	2.66	2.66	2.66	1.44	1.48	1.48	2.33	2.36	2.36	
21.15	4	0.157	0.197	1.02	1.02	1.02	1.67	1.67	1.67	0.95	0.95	0.98	1.51	1.51	1.51	
26.67	3	0.154	0.194	0.82	0.82	0.82	1.31	1.35	1.31	0.75	0.79	0.79	1.21	1.21	1.21	
33.62	2	0.148	0.187	0.62	0.66	0.66	1.05	1.05	1.05	0.62	0.62	0.66	0.98	0.98	0.98	
42.41	1	0.151	0.187	0.49	0.52	0.52	0.82	0.85	0.82	0.52	0.52	0.52	0.79	0.79	0.82	
53.49	1/0	0.144	0.180	0.39	0.43	0.39	0.66	0.69	0.66	0.43	0.43	0.43	0.62	0.66	0.66	
67.43	2/0	0.141	0.177	0.33	0.33	0.33	0.52	0.52	0.52	0.36	0.36	0.36	0.52	0.52	0.52	
85.01	3/0	0.138	0.171	0.253	0.269	0.259	0.43	0.43	0.43	0.289	0.302	0.308	0.43	0.43	0.46	
107.2	4/0	0.135	0.167	0.203	0.220	0.207	0.33	0.36	0.33	0.243	0.256	0.262	0.36	0.36	0.36	
127	250	0.135	0.171	0.171	0.187	0.177	0.279	0.295	0.282	0.217	0.230	0.240	0.308	0.322	0.33	
152	300	0.135	0.167	0.144	0.161	0.148	0.233	0.249	0.236	0.194	0.207	0.213	0.269	0.282	0.289	
177	350	0.131	0.164	0.125	0.141	0.128	0.200	0.217	0.207	0.174	0.190	0.197	0.240	0.253	0.262	
203	400	0.131	0.161	0.108	0.125	0.115	0.177	0.194	0.180	0.161	0.174	0.184	0.217	0.233	0.240	
253	500	0.128	0.157	0.089	0.105	0.095	0.141	0.157	0.148	0.141	0.157	0.164	0.187	0.200	0.210	
304	600	0.128	0.157	0.075	0.092	0.082	0.118	0.135	0.125	0.131	0.144	0.154	0.167	0.180	0.190	
380	750	0.125	0.157	0.062	0.079	0.069	0.095	0.112	0.102	0.118	0.131	0.141	0.148	0.161	0.171	
507	1000	0.121	0.151	0.049	0.062	0.059	0.075	0.089	0.082	0.105	0.118	0.131	0.128	0.138	0.151	

Notas:

1. Estos valores se basan en las siguientes constantes: conductores del tipo RHH con trenzado de Clase B, en configuración acunada. La conductividad de los alambres es del 100 por ciento IACS para cobre y del 61 por ciento IACS para aluminio; la del conduit de aluminio es del 45 por ciento IACS. No se tiene en cuenta la reactancia capacitiva, que es insignificante a estas tensiones. Estos valores de resistencia sólo son válidos a 75 °C y para los parámetros dados, pero son representativos para los tipos de alambres para 600 volts que operen a 60 Hz.
2. La impedancia (Z) eficaz se define como $R \cos(\theta) + X \sin(\theta)$, en donde θ es el ángulo del factor de potencia del circuito. Al multiplicar la corriente por la impedancia eficaz se obtiene una buena aproximación de la caída de tensión de línea a neutro. Los valores de impedancia eficaz de esta tabla sólo son válidos con un factor de potencia de 0.85. Para cualquier otro factor de potencia (FP) del circuito, la impedancia eficaz (Ze) se puede calcular a partir de los valores de R y XL dados en esta tabla, como sigue: $Z_e = R \times FP + X_L \sin[\arccos(FP)]$.

34 (Novena Sección-Vespertina)

DIARIO OFICIAL

Jueves 29 de noviembre de 2012



Tabla 240-92(b).- Corriente nominal de cortocircuito de conductores de derivación

Se considera que los conductores de derivación están protegidos bajo condiciones de cortocircuito cuando no se excede su límite de temperatura de cortocircuito. El calentamiento del conductor en condiciones de cortocircuito está determinado por (1) o (2):
(1) Fórmula de cortocircuito para conductores de cobre
$\left(\frac{I^2}{A^2}\right) t = 0.0297 \log_{10} \left[\frac{(T_2 + 234)}{(T_1 + 234)} \right]$
(2) Fórmula de cortocircuito para conductores de aluminio
$\left(\frac{I^2}{A^2}\right) t = 0.0125 \log_{10} \left[\frac{(T_2 + 228)}{(T_1 + 228)} \right]$
Donde:
I = corriente de cortocircuito en amperes
A = área del conductor en circular mil
t = tiempo del cortocircuito en segundos (para tiempos iguales o menores a 10 segundos)
T ₁ = temperatura inicial del conductor en grados Celsius
T ₂ = temperatura final del conductor en grados Celsius
Conductor de cobre con aislamiento de papel, hule, tela barnizada, T ₂ = 200
Conductor de cobre con aislamiento termoplástico, T ₂ = 150
Conductor de cobre con aislamiento de polietileno de cadena cruzada, T ₂ = 250
Conductor de cobre con aislamiento de hule propileno etileno, T ₂ = 250
Conductor de aluminio con aislamiento de papel, hule, tela barnizada, T ₂ = 200
Conductor de aluminio con aislamiento de polietileno de cadena cruzada, T ₂ = 250
Conductor de aluminio con aislamiento de hule propileno etileno, T ₂ = 250

c) Conductores del secundario del transformador de sistemas derivados separados. Se permitirá que los conductores estén conectados al secundario de un transformador de un sistema derivado separado, sin protección contra sobrecorriente en la conexión, si se cumplen las condiciones (c)(1), (c)(2) y (c)(3).

1) Protección contra cortocircuito y fallas a tierra. Los conductores se deben proteger de las condiciones de cortocircuito y fallas a tierra, cumpliendo con una de las siguientes condiciones:

- (1) La longitud de los conductores del secundario no sea mayor a 30.00 metros y el dispositivo de protección contra sobrecorriente del primario del transformador tiene un valor nominal o ajuste, que no sea mayor al 150 por ciento del valor obtenido al multiplicar la ampacidad del conductor del secundario, por la relación de transformación de tensión del secundario al primario.
- (2) Los conductores están protegidos por un relevador diferencial con un ajuste de disparo igual o menor a la ampacidad del conductor.

NOTA: Se conecta un relevador diferencial para que detecte únicamente las corrientes de cortocircuito o de falla dentro de la zona protegida, y normalmente se ajusta muy por debajo de la ampacidad del conductor. El relevador diferencial se conecta para disparar los dispositivos de protección que desenergiza los conductores protegidos si se presenta una condición de cortocircuito.

- (3) Se debe considerar que los conductores están protegidos si los cálculos, realizados bajo supervisión de ingeniería, determinan que los dispositivos de sobrecorriente del sistema protegerán los conductores dentro de los límites reconocidos de tiempo contra corriente, para todas las condiciones de cortocircuito y de falla a tierra.

2) Protección contra sobrecarga. Los conductores se deben proteger contra las condiciones de sobrecarga, cumpliendo una de las siguientes condiciones:

- (1) Los conductores que terminan en un solo dispositivo de protección contra sobrecorriente, que limitará la carga a la ampacidad del conductor.
- (2) La suma de los dispositivos de sobrecorriente en la terminación del conductor limita la carga a la ampacidad del conductor. Los dispositivos de sobrecorriente deben constar de un máximo de seis interruptores automáticos o conjuntos de fusibles, montados en una sola envolvente, en un grupo de envolventes separadas o en un tablero de distribución. No debe haber más de seis dispositivos de sobrecorriente agrupados en un solo sitio.
- (3) La protección con relevadores de sobrecorriente se conecta (con transformadores de corriente, si es necesario) para detectar toda la corriente del conductor del secundario y limitar la carga a la ampacidad del conductor, abriendo los dispositivos del lado fuente o del lado carga.
- (4) Los conductores se deben considerar protegidos si los cálculos, realizados bajo supervisión de ingeniería, determinan que los dispositivos de sobrecorriente del sistema protegerán los conductores de las condiciones de sobrecarga.



Tabla 310-15(b)(2)(a).- Factores de Corrección basados en una temperatura ambiente de 30 °C.

Para temperaturas ambiente distintas de 30 °C, multiplique las anteriores ampacidades permisibles por el factor correspondiente de los que se indican a continuación:

Temperatura ambiente (°C)	Rango de temperatura del conductor		
	60 °C	75 °C	90 °C
10 o menos	1.29	1.20	1.15
11-15	1.22	1.15	1.12
16-20	1.15	1.11	1.08
21-25	1.08	1.05	1.04
26-30	1.00	1.00	1.00
31-35	0.91	0.94	0.96
36-40	0.82	0.88	0.91
41-45	0.71	0.82	0.87
46-50	0.58	0.75	0.82
51-55	0.41	0.67	0.76
56-60	-	0.58	0.71
61-65	-	0.47	0.65
66-70	-	0.33	0.58
91-75	-	-	0.50
76-80	-	-	0.41
81-85	-	-	0.29

Tabla 310-15(b)(2)(b).- Factores de Corrección basados en una temperatura ambiente de 40 °C.

Para temperaturas ambiente distintas de 40 °C, multiplique las anteriores ampacidades permisibles por el factor correspondiente de los que se indican a continuación:

Temperatura ambiente (°C)	Rango de temperatura de los conductores					
	60 °C	75 °C	90 °C	150 °C	200 °C	250 °C
10 o menos	1.58	1.36	1.26	1.13	1.09	1.07
11-15	1.50	1.31	1.22	1.11	1.08	1.06
16-20	1.41	1.25	1.18	1.09	1.06	1.05
21-25	1.32	1.20	1.14	1.07	1.05	1.04
26-30	1.22	1.13	1.10	1.04	1.03	1.02
31-35	1.12	1.07	1.05	1.02	1.02	1.01
36-40	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
41-45	0.87	0.93	0.95	0.98	0.98	0.99
46-50	0.71	0.85	0.89	0.95	0.97	0.98
51-55	0.50	0.76	0.84	0.93	0.95	0.96
56-60	-	0.65	0.77	0.90	0.94	0.95
61-65	-	0.53	0.71	0.88	0.92	0.94
66-70	-	0.38	0.63	0.85	0.90	0.93
91-75	-	-	0.55	0.83	0.88	0.91
76-80	-	-	0.45	0.80	0.87	0.90



62 (Segunda Sección-Vespertina) DIARIO OFICIAL Jueves 29 de noviembre de 2012

81-90	-	-	-	0.74	0.83	0.87
91-100	-	-	-	0.67	0.79	0.85
101-110	-	-	-	0.60	0.75	0.82
111-120	-	-	-	0.52	0.71	0.79
121-130	-	-	-	0.43	0.66	0.76
131-140	-	-	-	0.30	0.61	0.72
141-160	-	-	-	-	0.50	0.65
161-180	-	-	-	-	0.35	0.58
181-200	-	-	-	-	-	0.49
201-225	-	-	-	-	-	0.35

3) Factores de ajuste.

a) Más de tres conductores portadores de corriente en una canalización o cable. Cuando el número de conductores portadores de corriente en una canalización o cable es mayor de tres, o cuando los conductores individuales o cables multiconductores se instalan sin conservar su separación en una longitud continua mayor de 60 centímetros y no están instalados en canalizaciones, la ampacidad permisible de cada conductor se debe reducir como se ilustra en la Tabla 310-15(b)(3)(a). Cada conductor portador de corriente de un grupo de conductores en paralelo se debe contar como un conductor portador de corriente.

Cuando conductores de sistemas diferentes, como se establece en 300-3, están instalados en una canalización o cable común, los factores de ajuste mostrados en la Tabla 310-15(B(3))(a) se deben aplicar únicamente a los conductores de fuerza y alumbrado (Artículos 210, 215, 220 y 230).

Tabla 310-15(b)(3)(a).- Factores de ajuste para más de tres conductores portadores de corriente en una canalización o cable

Número de conductores ¹	Porcentaje de los valores en las tablas 310-15(b)(16) a 310-15(b)(19), ajustadas para temperatura ambiente, si es necesario.
4-6	80
7-9	70
10-20	50
21-30	45
31-40	40
41 y más	35

¹Es el número total de conductores en la canalización o cable ajustado de acuerdo con 310-15(b)(5) y (6).

NOTA 1: Véase el apéndice A, Tabla B.310-15(b)(2)(11), para los factores de ajuste para más de tres conductores portadores de corriente en una canalización o cable con carga diversificada.

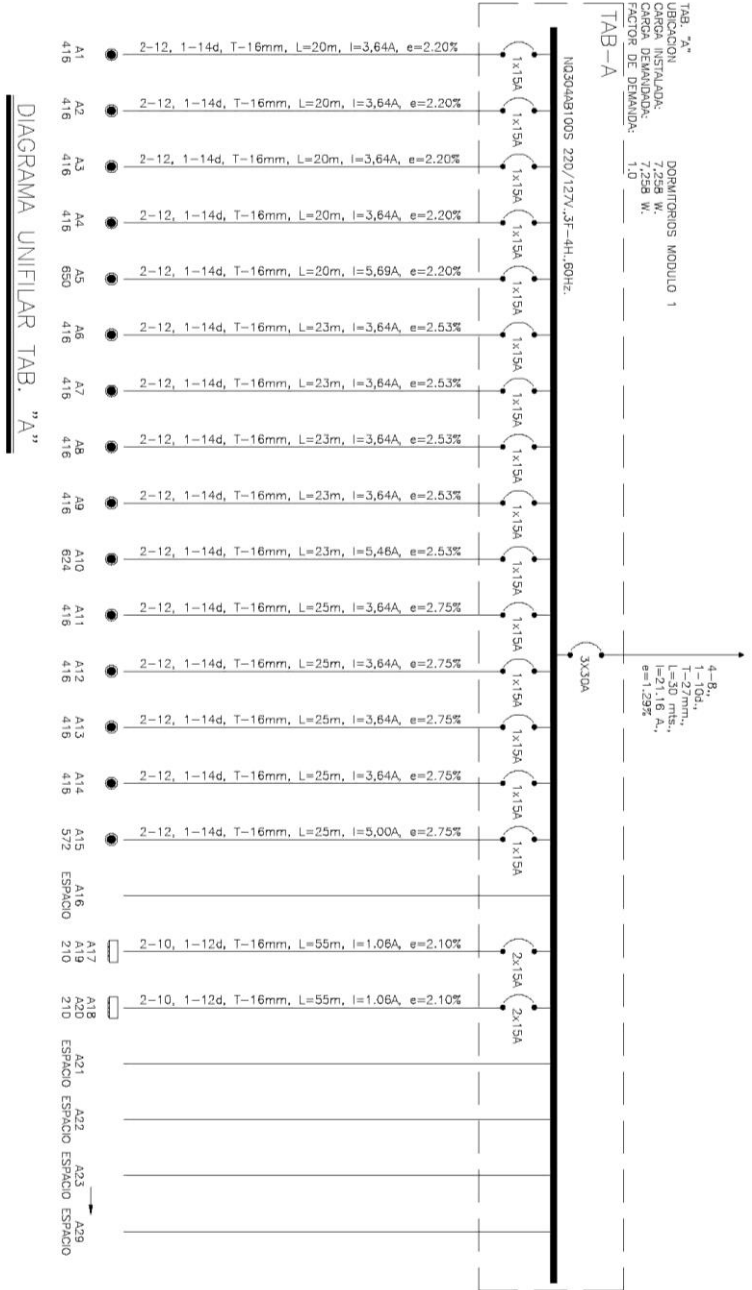
NOTA 2: Véase 366-23(a) en relación con los factores de ajuste para conductores en canales auxiliares de lámina metálica y 376-22(b) para los factores de ajuste para conductores en ductos metálicos.

- (1) Cuando los conductores estén instalados en charolas portacables, se debe aplicar lo establecido en 392-80.
- (2) Los factores de ajuste no se deben aplicar a los conductores en canalizaciones cuya longitud no supere los 60 centímetros.



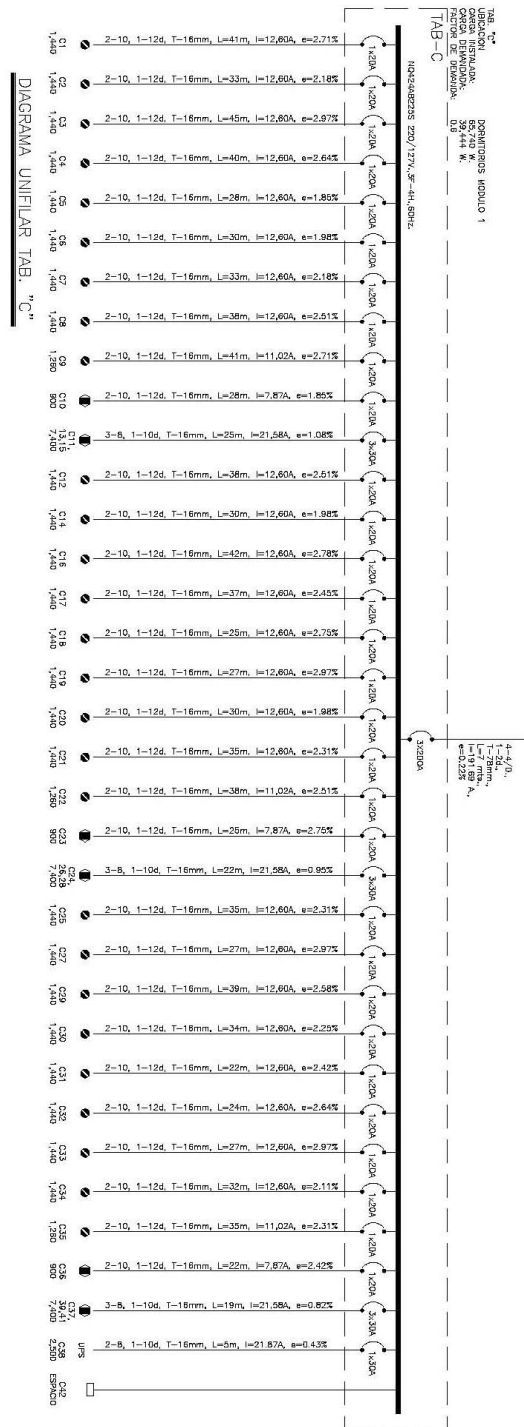
OFICINAS Y CAMPAMENTO PARA EL P.H. CHICOASÉN II EN EL MUNICIPIO DE CHICOASÉN, ESTADO DE CHIAPAS

Diagrama unifilar Sistema Normal.



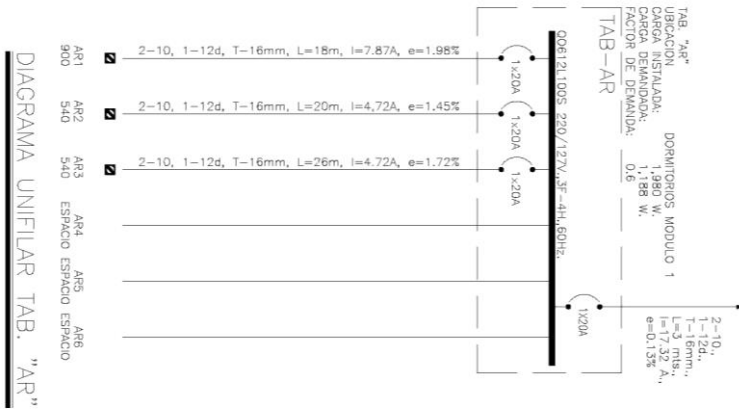


OFICINAS Y CAMPAMENTO PARA EL P.H. CHICOASÉN II EN EL MUNICIPIO DE CHICOASÉN, ESTADO DE CHIAPAS





OFICINAS Y CAMPAMENTO PARA EL P.H. CHICOASÉN II
EN EL MUNICIPIO DE CHICOASÉN, ESTADO DE CHIAPAS





OFICINAS Y CAMPAMENTO PARA EL P.H. CHICOASÉN II
EN EL MUNICIPIO DE CHICOASÉN, ESTADO DE CHIAPAS

Tableros.

El tablero seleccionado es el adecuado para dar el servicio al “Dormitorios Modulo 1” tanto para los circuitos de alumbrado y contactos, como a los de fuerza para alimentación de equipos de Aire Acondicionado.

TABLERO : A		MARCA : SQUARE'D		TIPO: NQ304AB100S		OBRA: CHICOASEN		FCT = 0.94											
UBICACION: DORMITORIOS MODULO 1		3 FASES 4 HILOS		220 / 127.02 VOLTS		FECHA: 16-ene-14		PORCENTAJE DE MAXIMA CAIDA EN DERIVADOS PARA CALCULO DE CONDUCTORES 3.00 %											
APLICACION: ALUMBRADO																			
CIRCUITO	INTERRUPTOR TERMOMAGNET (P x A)	CARGA INSTALADA (WATTS)	SST	26	26	26	30	ZONA	CARGA DEMANDA (WATTS)				ALIMENTADOR		F A S E S				
									FCA	F.D.	(Amp)	(m)	(%)	A	B	C			
A - 1	1 x 15	416	1	16				P.B	0.70	1.00	416	3.64	20	2	12	2.20	416		
A - 2	1 x 15	416	1	16				P.B	0.70	1.00	416	3.64	20	2	12	2.20	416		
A - 3	1 x 15	416	1	16				P.B	0.70	1.00	416	3.64	20	2	12	2.20		416	
A - 4	1 x 15	416	1	16				P.B	0.70	1.00	416	3.64	20	2	12	2.20		416	
A - 5	1 x 15	650	1	15			8	P.B	0.70	1.00	650	5.69	20	2	12	2.20			650
A - 6	1 x 15	416	1	16				N1	0.70	1.00	416	3.64	23	2	12	2.53			416
A - 7	1 x 15	416	1	16				N1	0.70	1.00	416	3.64	23	2	12	2.53	416		
A - 8	1 x 15	416	1	16				N1	0.70	1.00	416	3.64	23	2	12	2.53	416		
A - 9	1 x 15	416	1	16				N1	0.70	1.00	416	3.64	23	2	12	2.53		416	
A - 10	1 x 15	624	1	14	2	8		N1	0.70	1.00	624	5.46	23	2	12	2.53		624	
A - 11	1 x 15	416	1	16				N2	0.70	1.00	416	3.64	25	2	12	2.75			416
A - 12	1 x 15	416	1	16				N2	0.70	1.00	416	3.64	25	2	12	2.75			416
A - 13	1 x 15	416	1	16				N2	0.70	1.00	416	3.64	25	2	12	2.75	416		
A - 14	1 x 15	416	1	16				N2	0.70	1.00	416	3.64	25	2	12	2.75	416		
A - 15	1 x 15	572	1	14		8		N2	0.70	1.00	572	5.00	25	2	12	2.75		572	
A - 16	R																		
A - 17,19	2 x 15	210	22				7	N2	0.70	1.00	210	1.06	55	2	10	2.10	105		105
A - 18,20	2 x 15	210	22				7	N2	0.70	1.00	210	1.06	55	2	10	2.10	105		105
A - 21	R																		
A - 22	R																		
A - 23	R																		
A - 24	R																		
A - 25	R																		
A - 27	R																		
A - 29	R																		
19 POLOS OCUPADOS																			
TOTALES		7,258	34	6,110	104	624	420		0.80	1.00	7,258	21.16	30	4	6	0.82	2,706	2,444	2,706
A - 26,28,30 INTERRUPTOR PRINCIPAL DE 3 P X 30 AMP																			
NOTA: INDICA CONTACTO CON PROTECCION DE FALLA A TIERRA																			
CAPACIDAD MINIMA DE PROTECCION DE CIRCUITO DERIVADO PARA CONTACTOS 20 AMP.																			
CALIBRE MINIMO PARA CIRCUITO DERIVADO DE CONTACTOS 10 AWG																			
CANTIDADES		235	4	24	14														
										DESBALANCEO ENTRE FASES =		22.10 %							
										MAXIMA CAIDA EN OTOS. DERIVADOS =		2.75%							
										CAIDA PARA CALC. DE ALIMENTADOR =		1.00 %							



OFICINAS Y CAMPAMENTO PARA EL P.H. CHICOASÉN II
EN EL MUNICIPIO DE CHICOASÉN, ESTADO DE CHIAPAS

TABLERO : E		MARCA : SQUARE'D		TIPO: NQ 42 4AB225 14		OBRA: CHICOASEN														
UBICACION: DORMTORIOS MODULO 1		3 FASES 4 HILOS		FCT = 0.94																
APLICACION: FUERZA		220 / 127.02 VOLTS		FECHA: 16-dic-13		PORCENTAJE DE MAXIMA CAIDA EN DERIVADOS PARA CALCULO DE CONDUCTORES		2.50 %												
CIRCUITO	INTERRUPTOR TERMOMAGNET (P x A)	CARGA INSTALADA (WATTS)	SIST	CALENTADOR		I (Amp)	L (m)	ALIMENTADOR	CAIDA (%)	F A S E S										
				3,700	400					A	B	C								
E - 1,3	2 x 20	3,700	23	1		0.70	1.00	3,700	16.18	32	3	-	12	2.35	1,850	1,850				
E - 2,4	2 x 20	3,700	23	1		0.70	1.00	3,700	16.18	22	3	-	12	1.61	1,850	1,850				
E - 5,7	2 x 20	3,700	23	1		0.70	1.00	3,700	16.18	27	3	-	12	1.98	1,850		1,850			
E - 6,8	2 x 20	3,700	23	1		0.70	1.00	3,700	16.18	17	3	-	12	1.25	1,850					
E - 9,11	2 x 20	3,700	23	1		0.70	1.00	3,700	16.18	22	3	-	12	1.61		1,850	1,850			
E - 10,12	2 x 20	3,700	23	1		0.70	1.00	3,700	16.18	12	3	-	12	0.88		1,850	1,850			
E - 13,15	2 x 20	3,700	23	1		0.70	1.00	3,700	16.18	8	3	-	12	0.59	1,850	1,850				
E - 14,16	2 x 20	3,700	23	1		0.70	1.00	3,700	16.18	18	3	-	12	1.32	1,850	1,850				
E - 17,19	2 x 20	3,700	23	1		0.70	1.00	3,700	16.18	20	3	-	12	1.47	1,850		1,850			
E - 18,20	2 x 20	3,700	23	1		0.70	1.00	3,700	16.18	10	3	-	12	0.73	1,850		1,850			
E - 21,23	2 x 20	3,700	23	1		0.70	1.00	3,700	16.18	26	3	-	12	1.83		1,850	1,850			
E - 22,24	2 x 20	3,700	23	1		0.70	1.00	3,700	16.18	15	3	-	12	1.10		1,850	1,850			
E - 25,27	2 x 20	3,700	23	1		0.70	1.00	3,700	16.18	30	3	-	12	2.20	1,850	1,850				
E - 26,28	2 x 20	3,700	23	1		0.70	1.00	3,700	16.18	20	3	-	12	1.47	1,850	1,850				
E - 29,31	2 x 20	3,700	23	1		0.70	1.00	3,700	16.18	33	3	-	12	2.42	1,850		1,850			
E - 30,32	2 x 20	3,700	23	1		0.70	1.00	3,700	16.18	25	3	-	12	1.83	1,850		1,850			
E - 33,35	2 x 20	4,000	23		10	0.70	1.00	4,000	17.50	30	3	-	12	2.20		2,000				
E - 34,36	2 x 15	3,200	23		8	0.70	1.00	3,200	14.00	30	3	-	12	1.65			1,600			
E - 37	R																			
E - 38	R																			
E - 39	R																			
E - 40	R																			
E - 41	R																			
E - 42	R																			
36 POLOS OCUPADOS																				
T O T A L E S		66,400	34	59,200	7,200				0.80	1.00	66,400	193.62	8	4	-	4/0	0.25	22,200	20,500	20,100
INTERRUPTOR PRINCIPAL DE 3 P X 200 AMP										DESBALANCEO ENTRE FASES = 9.46 %										
GFCI INDICA CONTACTO CON PROTECCION DE FALLA A TIERRA										MAXIMA CAIDA EN CTOS. DERIVADOS = 2.42%										
NOTA: CAPACIDAD MINIMA DE PROTECCION DE CIRCUITO DERIVADO PARA CONTACTOS 20 AMP.										CAIDA PARA CALC. DE ALIMENTADOR = 2.00 %										
CALIBRE MINIMO PARA CIRCUITO DERIVADO DE CONTACTOS 10 AWG																				
CANTIDADES			16	18																



OFICINAS Y CAMPAMENTO PARA EL P.H. CHICOASÉN II EN EL MUNICIPIO DE CHICOASÉN, ESTADO DE CHIAPAS

TABLERO : F		MARCA : SQUARE'D		TIPO: NQ 42 4B225 14		OBRA CHICOASEN																									
UBICACIÓN: DORMITORIOS MODULO 1				3 FASES 4 HILOS		FCT = 0.94																									
APLICACIÓN: FUERZA				220 / 127.02 VOLTS		FECHA: 16-dic-13																									
CIRCUITO	INTERRUPTOR TERMOMAGNET (P x A)	CARGA INSTALADA (WATTS)	SIST	CALENTADOR 3,700	400	PORCENTAJE DE MAXIMA CAIDA EN DERIVADOS PARA CALCULO DE CONDUCTORES 2.50 %																									
						FCA	F.D.	CARGA DEMAND. (WATTS)	I (Amp)	L (m)	ALIMENTADOR	CAIDA (%)	F A S E S A B C																		
F - 1,3	2 x 20	3,700	23	1		0.70	1.00	3,700	16.18	32	3	12	2.35	1,850	1,850																
F - 2,4	2 x 20	3,700	23	1		0.70	1.00	3,700	16.18	22	3	12	1.61	1,850	1,850																
F - 5,7	2 x 20	3,700	23	1		0.70	1.00	3,700	16.18	27	3	12	1.98	1,850		1,850															
F - 6,8	2 x 20	3,700	23	1		0.70	1.00	3,700	16.18	17	3	12	1.25	1,850		1,850															
F - 9,11	2 x 20	3,700	23	1		0.70	1.00	3,700	16.18	22	3	12	1.61		1,850	1,850															
F - 10,12	2 x 20	3,700	23	1		0.70	1.00	3,700	16.18	12	3	12	0.88		1,850	1,850															
F - 13,15	2 x 20	3,700	23	1		0.70	1.00	3,700	16.18	8	3	12	0.59	1,850		1,850															
F - 14,16	2 x 20	3,700	23	1		0.70	1.00	3,700	16.18	18	3	12	1.32	1,850		1,850															
F - 17,19	2 x 20	3,700	23	1		0.70	1.00	3,700	16.18	20	3	12	1.47	1,850		1,850															
F - 18,20	2 x 20	3,700	23	1		0.70	1.00	3,700	16.18	10	3	12	0.73	1,850		1,850															
F - 21,23	2 x 20	3,700	23	1		0.70	1.00	3,700	16.18	25	3	12	1.83		1,850	1,850															
F - 22,24	2 x 20	3,700	23	1		0.70	1.00	3,700	16.18	15	3	12	1.10		1,850	1,850															
F - 25,27	2 x 20	3,700	23	1		0.70	1.00	3,700	16.18	30	3	12	2.20	1,850		1,850															
F - 26,28	2 x 20	3,700	23	1		0.70	1.00	3,700	16.18	20	3	12	1.47	1,850		1,850															
F - 29,31	2 x 20	3,700	23	1		0.70	1.00	3,700	16.18	33	3	12	2.42	1,850		1,850															
F - 30,32	2 x 20	3,700	23	1		0.70	1.00	3,700	16.18	25	3	12	1.83	1,850		1,850															
F - 33,35	2 x 20	4,000	23		10	0.70	1.00	4,000	17.50	30	3	12	2.20		2,000																
F - 34,36	2 x 15	3,200	23		8	0.70	1.00	3,200	14.00	30	3	12	1.65			1,600															
F - 37	R																														
F - 38	R																														
F - 39	R																														
F - 40	R																														
F - 41	R																														
F - 42	R																														
36 POLOS OCUPADOS																															
TOTALES						66,400	34	59,200	7,200												0.80	1.00	66,400	193.62	12	4	4/0	0.38	22,200	20,500	20,100
INTERRUPTOR PRINCIPAL DE 3 P X 200 AMP GFCI INDICA CONTACTO CON PROTECCION DE FALLA A TIERRA NOTA: CAPACIDAD MINIMA DE PROTECCION DE CIRCUITO DERIVADO PARA CONTACTOS 20 AMP. CALIBRE MINIMO PARA CIRCUITO DERIVADO DE CONTACTOS 10 AWG												DESBALANCEO ENTRE FASES = 9.46 % MAXIMA CAIDA EN CTOS. DERIVADOS = 2.42% CAIDA PARA CALC. DE ALIMENTADOR = 2.00 %																			
CANTIDADES						16	18																								



OFICINAS Y CAMPAMENTO PARA EL P.H. CHICOASÉN II EN EL MUNICIPIO DE CHICOASÉN, ESTADO DE CHIAPAS

TABLERO : G		MARCA : SQUARE D		TIPO: NQ 42 4AB225 14		OBRA: CHICOASEN														
UBICACION: DORMITORIOS MODULO 1				3 FASES 4 HILOS		FECHA: 16-dic-13														
APLICACION: FUERZA				220 / 127.02 VOLTS		FCT = 0.94														
CIRCUITO	INTERRUPTOR TERMOMAGNET (P x A)	CARGA INSTALADA (WATTS)	SIST	CALENTADOR 3,700	400	PORCENTAJE DE MAXIMA CAIDA EN DERIVADOS PARA CALCULO DE CONDUCTORES 2.50 %						F A S E S								
						FCA	F.D.	CARGA DEMAND. (WATTS)	I (Amp)	L (m)	ALIMENTADOR	CAIDA (%)	A	B	C					
G - 1,3	2 x 20	3,700	23	1		0.70	1.00	3,700	16.18	32	3 -	12	2.35	1,850	1,850					
G - 2,4	2 x 20	3,700	23	1		0.70	1.00	3,700	16.18	22	3 -	12	1.61	1,850	1,850					
G - 5,7	2 x 20	3,700	23	1		0.70	1.00	3,700	16.18	27	3 -	12	1.98	1,850		1,850				
G - 6,8	2 x 20	3,700	23	1		0.70	1.00	3,700	16.18	17	3 -	12	1.25	1,850		1,850				
G - 9,11	2 x 20	3,700	23	1		0.70	1.00	3,700	16.18	22	3 -	12	1.61		1,850	1,850				
G - 10,12	2 x 20	3,700	23	1		0.70	1.00	3,700	16.18	12	3 -	12	0.88		1,850	1,850				
G - 13,15	2 x 20	3,700	23	1		0.70	1.00	3,700	16.18	8	3 -	12	0.59	1,850	1,850					
G - 14,16	2 x 20	3,700	23	1		0.70	1.00	3,700	16.18	18	3 -	12	1.32	1,850	1,850					
G - 17,19	2 x 20	3,700	23	1		0.70	1.00	3,700	16.18	20	3 -	12	1.47	1,850		1,850				
G - 18,20	2 x 20	3,700	23	1		0.70	1.00	3,700	16.18	10	3 -	12	0.73	1,850		1,850				
G - 21,23	2 x 20	3,700	23	1		0.70	1.00	3,700	16.18	25	3 -	12	1.83		1,850	1,850				
G - 22,24	2 x 20	3,700	23	1		0.70	1.00	3,700	16.18	15	3 -	12	1.10		1,850	1,850				
G - 25,27	2 x 20	3,700	23	1		0.70	1.00	3,700	16.18	30	3 -	12	2.20	1,850	1,850					
G - 26,28	2 x 20	3,700	23	1		0.70	1.00	3,700	16.18	20	3 -	12	1.47	1,850	1,850					
G - 29,31	2 x 20	3,700	23	1		0.70	1.00	3,700	16.18	32	3 -	12	2.35	1,850		1,850				
G - 30,32	2 x 20	3,700	23	1		0.70	1.00	3,700	16.18	25	3 -	12	1.83	1,850		1,850				
G - 33,35	2 x 20	4,000	23		10	0.70	1.00	4,000	17.50	30	3 -	12	2.20		2,000					
G - 34,36	2 x 15	3,200	23		8	0.70	1.00	3,200	14.00	30	3 -	12	1.65			1,600				
G - 37	R																			
G - 38	R																			
G - 39	R																			
G - 40	R																			
G - 41	R																			
G - 42	R																			
36 POLOS OCUPADOS																				
T O T A L E S		66,400	34	59,200	7,200					0.80	1.00	66,400	193.62	18	4 -	4/0	0.56	22,200	20,500	20,100
INTERRUPTOR PRINCIPAL DE 3 P X 200 AMP DESBALANCEO ENTRE FASES = 9.46 % MAXIMA CAIDA EN CTOS. DERIVADOS = 2.35% CAIDA PARA CALC. DE ALIMENTADOR = 2.00 %																				
GFCI INDICA CONTACTO CON PROTECCION DE FALLA A TIERRA NOTA: CAPACIDAD MINIMA DE PROTECCION DE CIRCUITO DERIVADO PARA CONTACTOS 20 AMP. CALIBRE MINIMO PARA CIRCUITO DERIVADO DE CONTACTOS 10 AWG																				
C A N T I D A D E S		16	18																	



Iluminación.

Selección de luminarias.

Las luminarias se seleccionaron en base a los requisitos de iluminación para oficinas, tomando en cuenta la altura de montaje y la posibilidad de utilizar luminarias fluorescentes de larga duración (se anexa ficha técnica de la luminaria). En este caso se utilizará lámpara T5 de capacidad indicada en planos correspondientes, 4100°K.

Tecno Lite

H-1200/S

TOULON



E26/E27

Arbotante

Materia Prima: Aluminio

Terminado: Satinado

Pantalla: PC opalino





Tecno Lite

PTL-5090/B

ISABA



E26/E27

Plafón decorativo

Materia Prima: Lámina de acero / Aluminio

Terminado: Pintura color beige





Tecno Lite

CTL-3500/S

MALE



E26/E27

Suspendido decorativo

Materia Prima: Lámina de acero

Terminado: Satinado

Pantalla: Textil blanco





Universidad Nacional
Autónoma de México

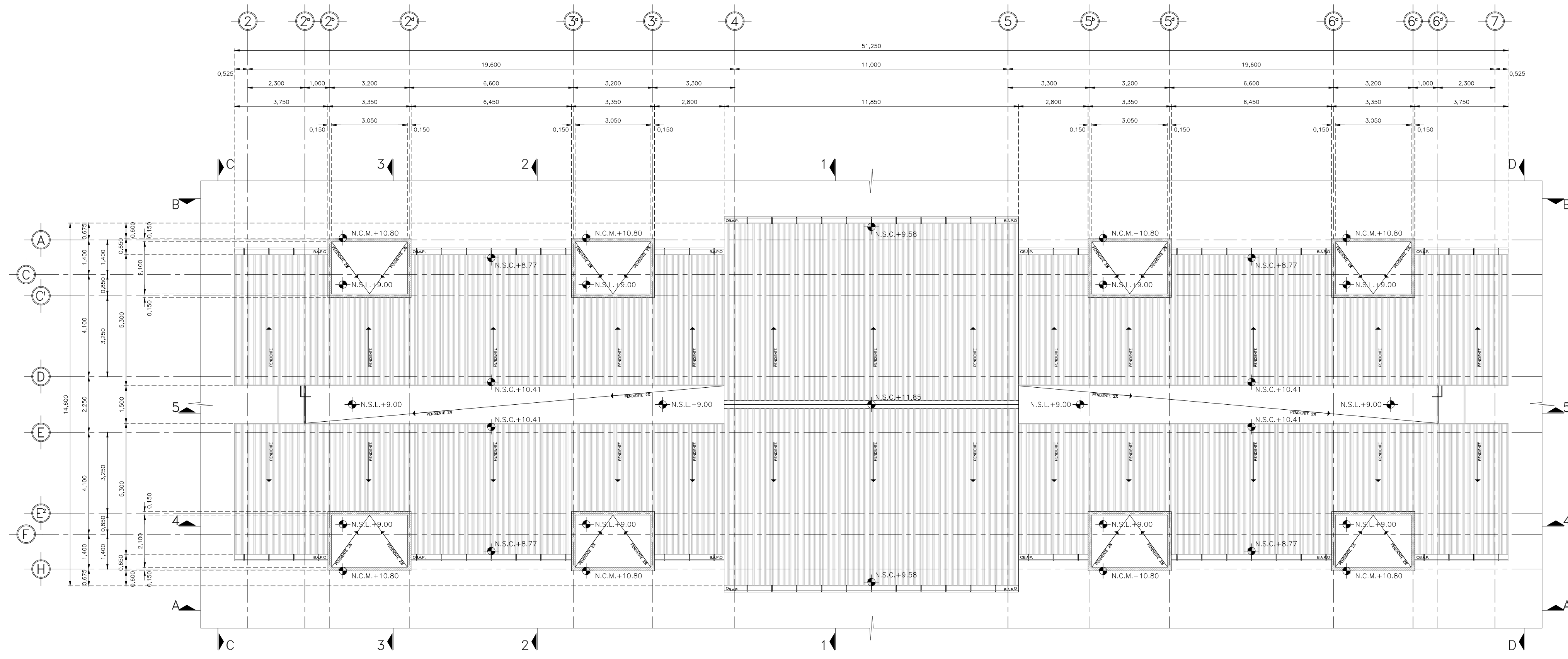


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

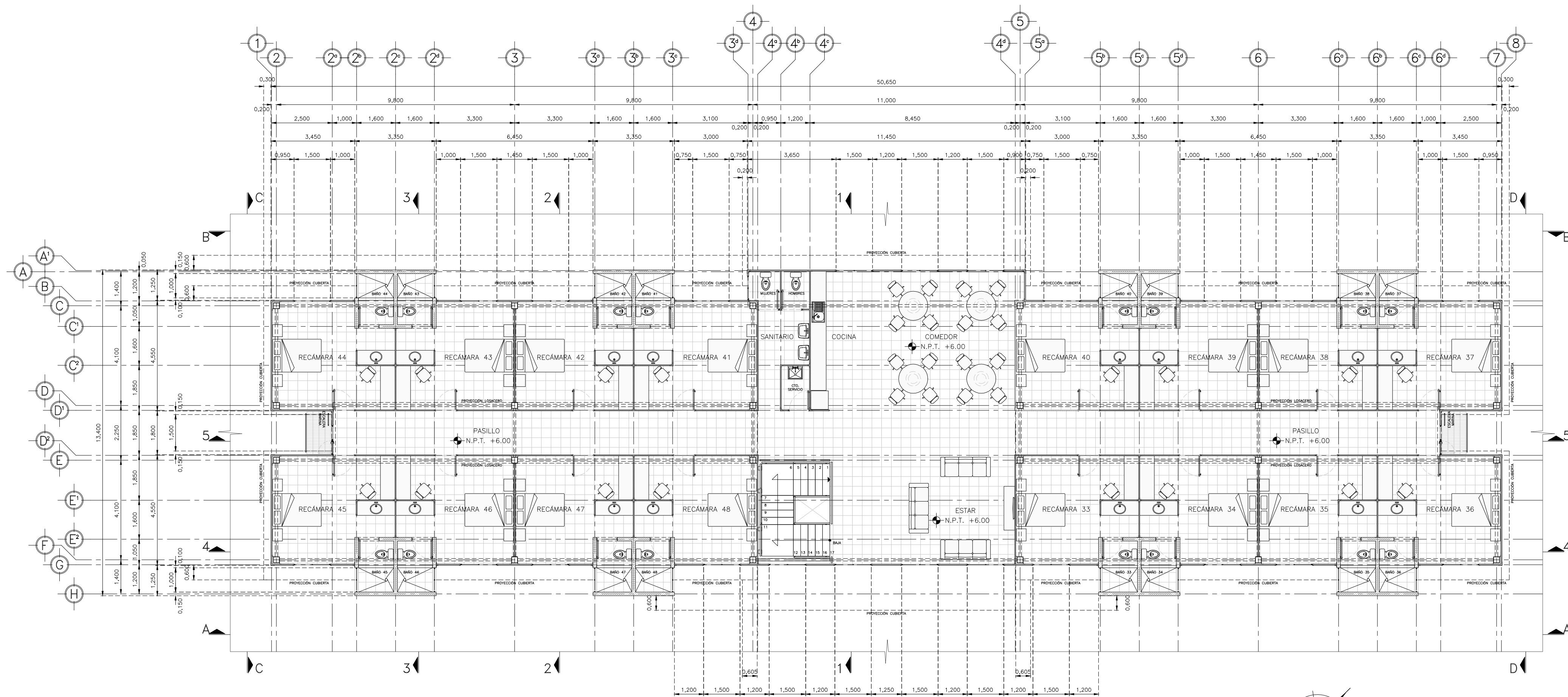
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



PLANTA AZOTEA
ESC. 1:75

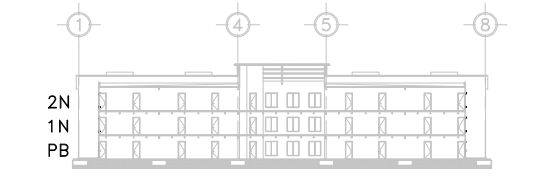


PLANTA SEGUNDO NIVEL
ESC. 1:75

SIMBOLOGIA ESPECIFICA

- EL NIVEL +0.00 DEL PLANO ARQUITECTONICO DE DORMITORIOS
MÓDULO 1, CORRESPONDE AL NIVEL +0.00 DEL PLANO DE
NIVELES DE PLATAFORMAS Y VALADES.
- MURO MULTIPANEL DE 5 CM DE ESPESOR EN EXTERIORES
 - MURO MULTIPANEL DE 4 CM DE ESPESOR EN INTERIORES
 - COLUMNA METALICA DE 35 X 35
 - COLUMNA METALICA DE 25 X 25

CORTE ESQUEMATICO



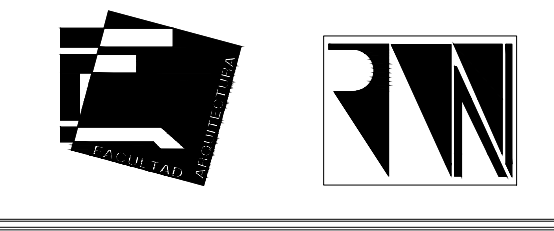
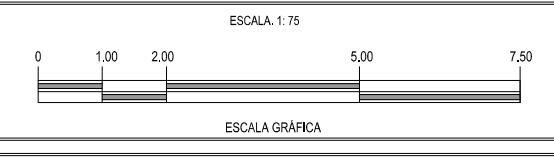
LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

- MURO MULTIPANEL DE 5 CM DE ESPESOR EN EXTERIORES
- MURO MULTIPANEL DE 4 CM DE ESPESOR EN INTERIORES
- COLUMNA METALICA DE 35 X 35
- COLUMNA METALICA DE 25 X 25

NOTAS:
1.- LAS ACOTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS
2.- LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS
3.- LAS COTAS RIENEN AL DIBUJO.
4.- TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA.



PROYECTO HIDROELECTRICO: CHICOASÉN II, CHAPAS.
CONJUNTO: DORMITORIOS MÓDULO 1
TÍTULO: PLANTA SEGUNDO NIVEL Y AZOTEA

LABOR: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES

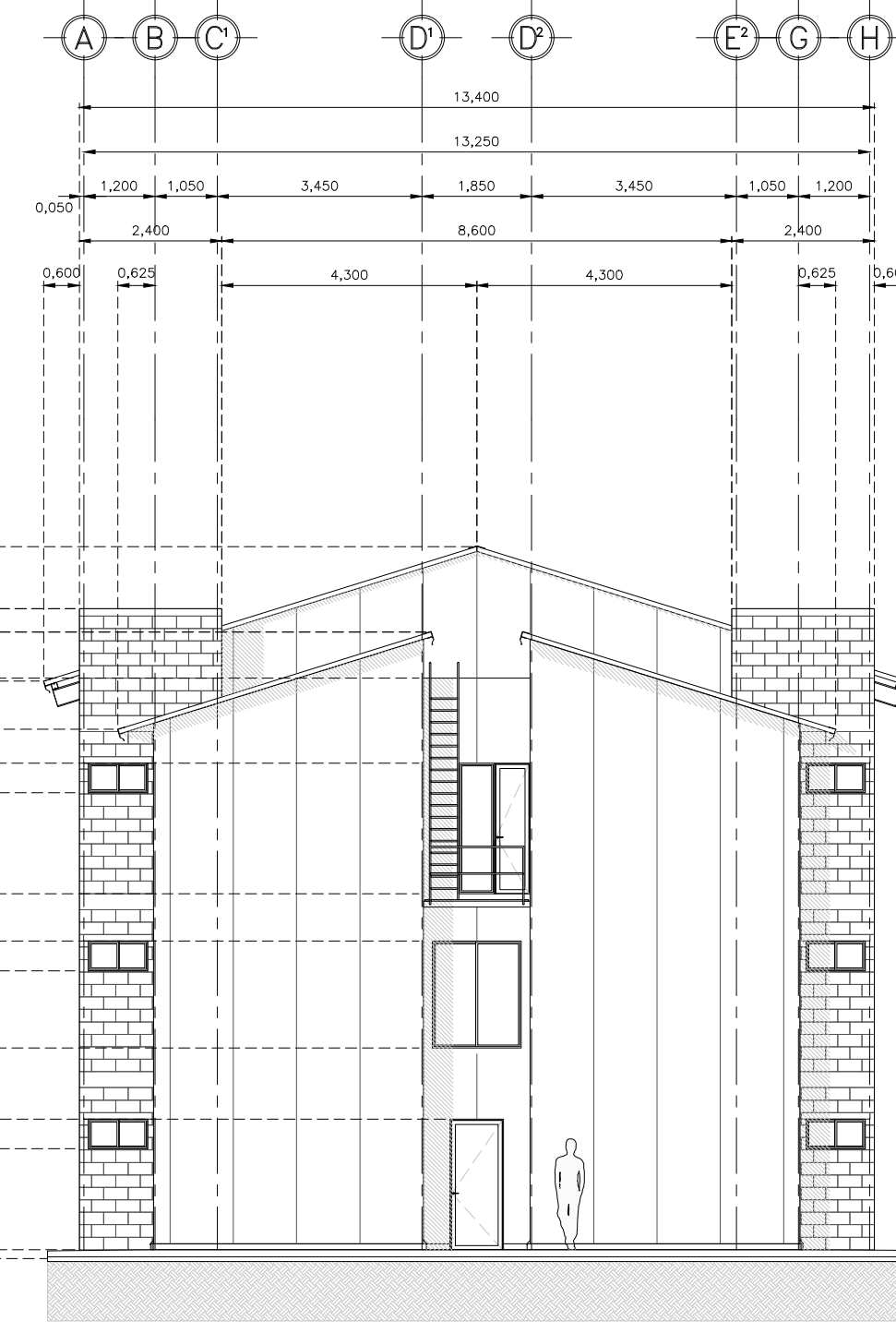
PROFESIONALES:
ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNI GARCÍA M. EN HS.
ARQ. MÁXIMO CAMPOY MORENO
ARQ. JESÚS NORBERTO DÁVILA SUÁREZ

Nº DE ENTRADA:	FECHA:
A [R] [Q] [0] [0] [2]	MARZO-2016
	02 DE 17
	ARQ004-002

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

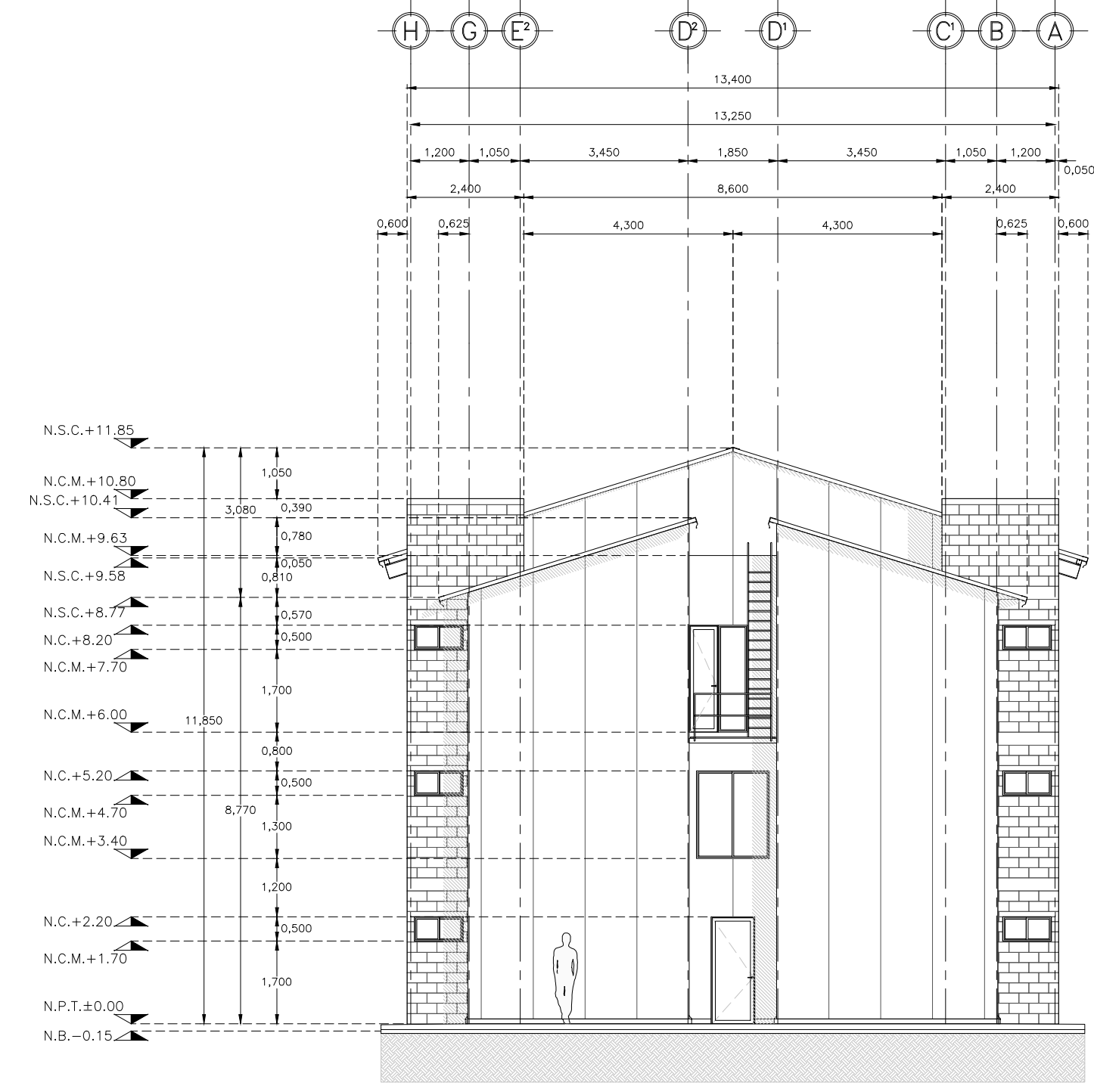
EL NIVEL +0.00 DEL PLANO ARQUITECTÓNICO DE DORMITORIOS
 MODELO 1, CORRESPONDE AL NIVEL +0.30 DEL PLANO DE
 NIVELES DE PLATAFORMAS Y VALADES.

- MURO MULTIPANEL DE 5 CM DE ESPESOR EN EXTERIORES
- MURO MULTIPANEL DE 4 CM DE ESPESOR EN INTERIORES
- COLUMNA METÁLICA DE 35 X 35
- COLUMNA METÁLICA DE 25 X 25



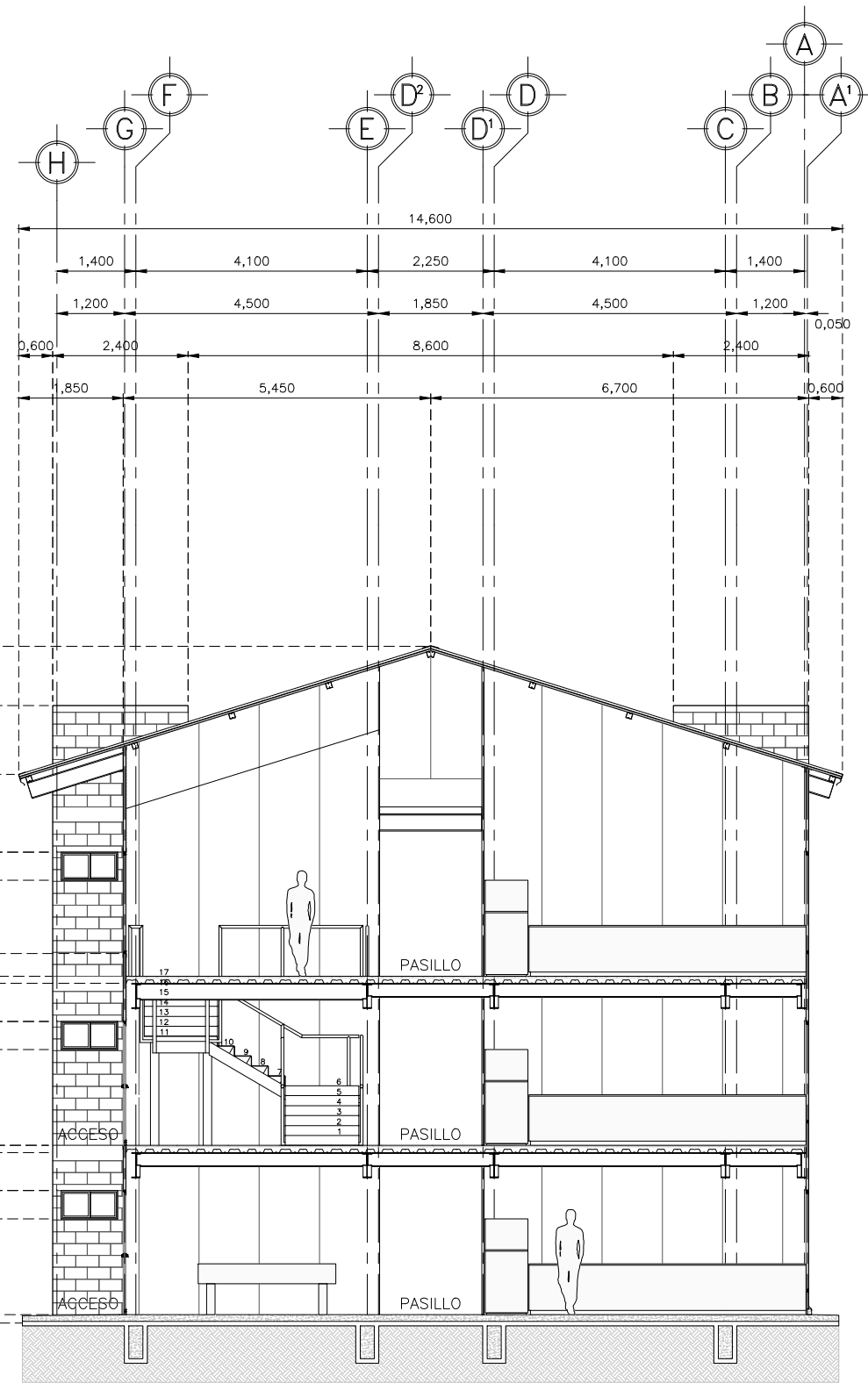
FACHADA C-C

ESC. 1:75



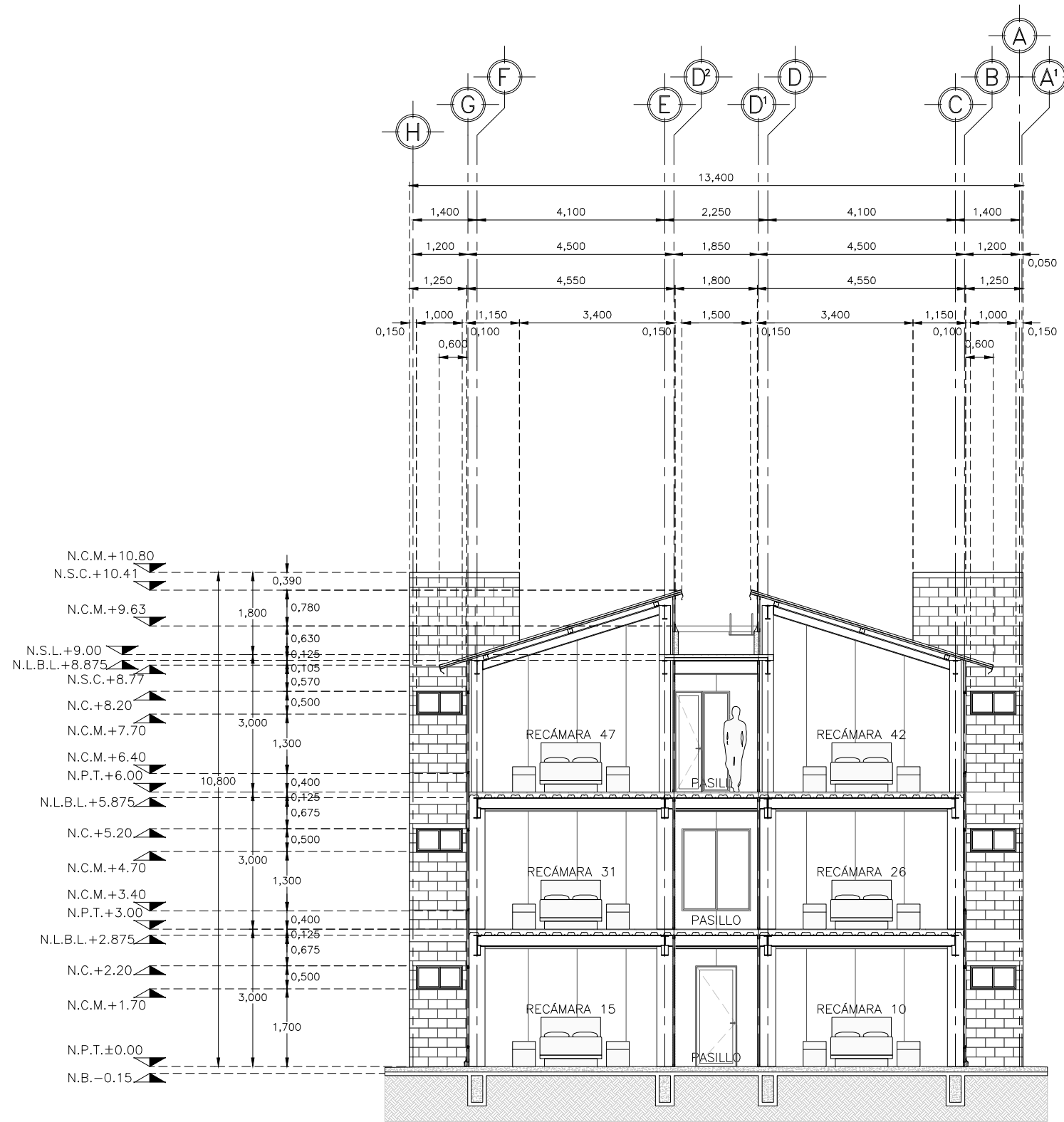
FACHADA D-D

ESC. 1:75



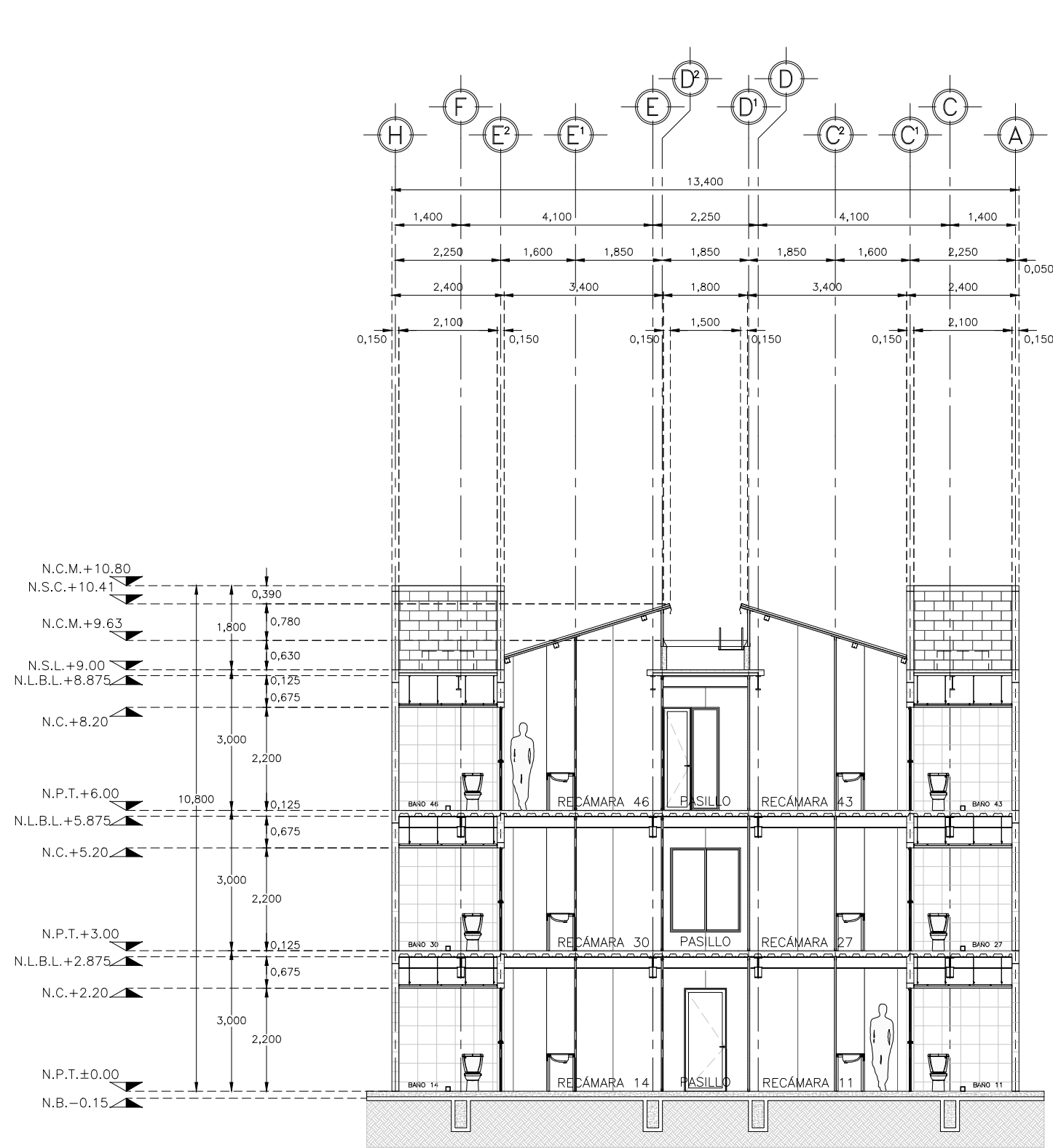
CORTE 1-1

ESC. 1:75



CORTE 2-2

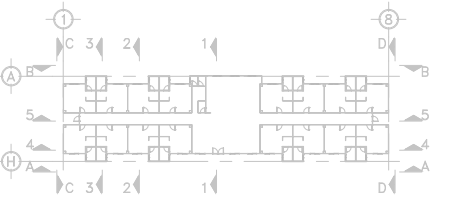
ESC. 1:75



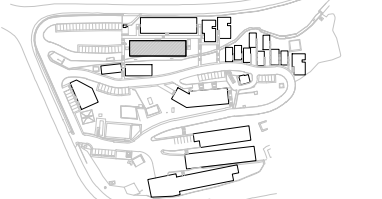
CORTE 3-3

ESC. 1:75

PLANTA ESQUEMÁTICA



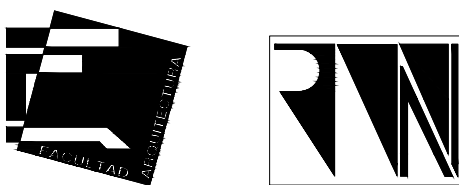
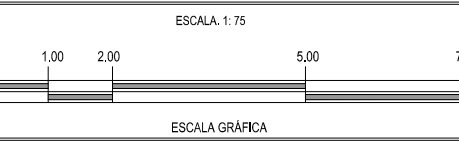
LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

- MURO MULTIPANEL DE 5 CM DE ESPESOR EN EXTERIORES
- MURO MULTIPANEL DE 4 CM DE ESPESOR EN INTERIORES
- COLUMNA METÁLICA DE 35 X 35
- COLUMNA METÁLICA DE 25 X 25
- ESCALERA
- VENTANA
- PUERTA
- LAMINA DE HORMIGÓN
- MURO DE HORMIGÓN
- LAMINA DE HORMIGÓN
- ESTRUCTURA DE HORMIGÓN
- ESTRUCTURA DE HORMIGÓN
- ESTRUCTURA DE HORMIGÓN
- ESTRUCTURA DE HORMIGÓN
- ESTRUCTURA DE HORMIGÓN
- ESTRUCTURA DE HORMIGÓN
- ESTRUCTURA DE HORMIGÓN
- ESTRUCTURA DE HORMIGÓN
- ESTRUCTURA DE HORMIGÓN

- NOTAS:**
 1.- LAS ACOTACIONES ESTÁN INDICADAS EN METROS
 2.- LOS NIVELES ESTÁN INDICADOS EN METROS.
 3.- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
 4.- TODAS LAS MEDIDAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN OBRA.

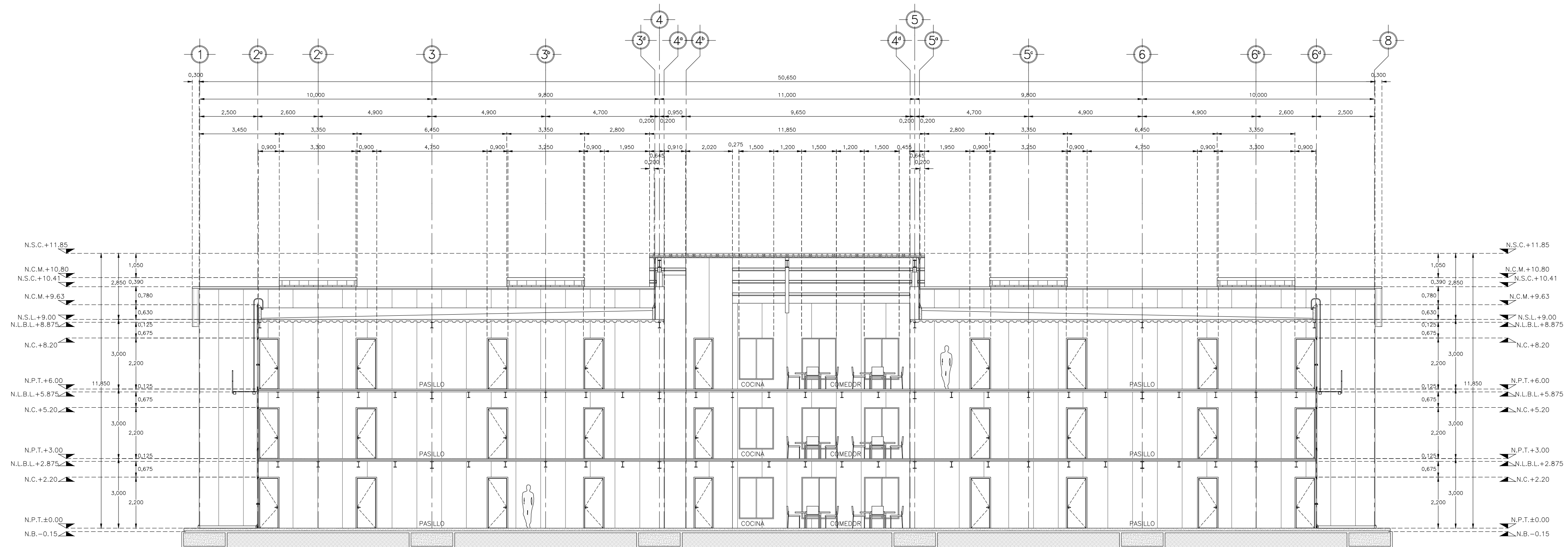


PROYECTO HIDROELECTRICO: CHICOASÉN II, CHAPAS.
 CONJUNTO: DORMITORIOS MODELO 1.
 TÍTULO: CORTES 1, 2, 3 Y FACHADAS C Y D.

ELABORÓ: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES

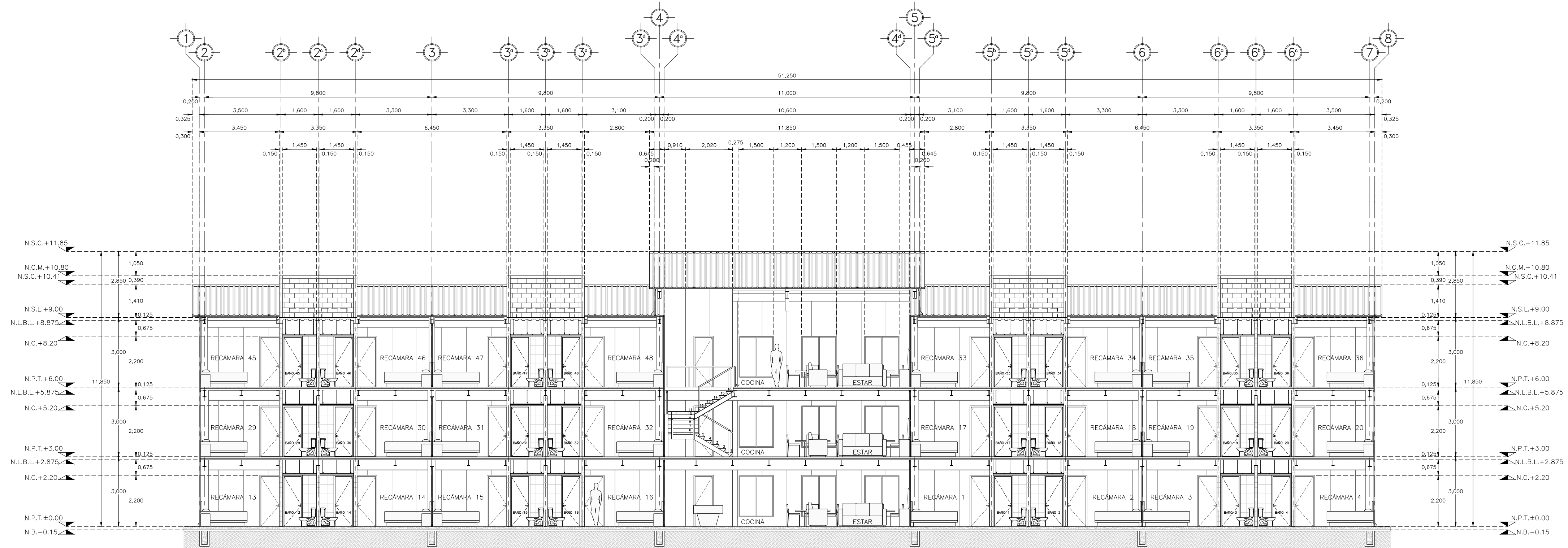
REVISÓ:
 ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNI GARCÍA M. EN HS.
 ARQ. MÁXIMO CAMPOY MORENO
 ARQ. JESÚS NORBERTO DÁVILA SUÁREZ

Nº DE IDENTIFICACIÓN:	FECHA:
ARQ 0103	MARZO-2016
CLASIFICACIÓN:	HOJA:
ARQ00A-003	03 DE 17



CORTE 5-5

ESC. 1:75



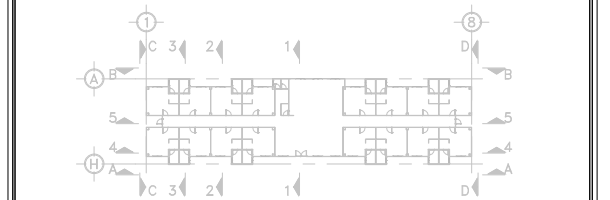
CORTE 4-4

ESC. 1:75

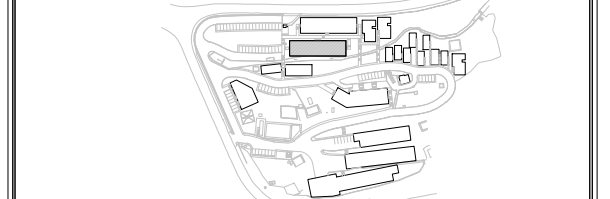
SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

- EL NIVEL +0.00 DEL PLANO ARQUITECTÓNICO DE DORMITORIOS MODULO 1, CORRESPONDE AL NIVEL +0.300 DEL PLANO DE NIVELES DE PLATAFORMAS Y VALIDADES.
- MURO MULTIPANEL DE 5 CM DE ESPESOR EN EXTERIORES
 - MURO MULTIPANEL DE 4 CM DE ESPESOR EN INTERIORES
 - COLUMNA METÁLICA DE 35 X 35
 - COLUMNA METÁLICA DE 25 X 25

PLANTA ESQUEMÁTICA



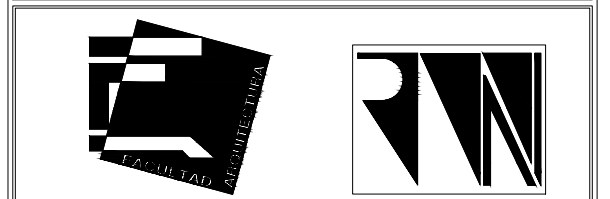
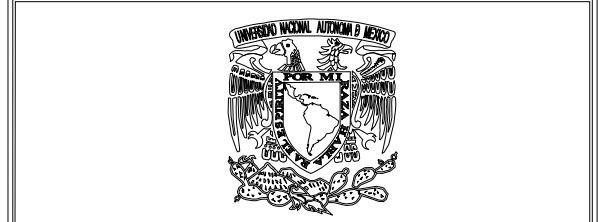
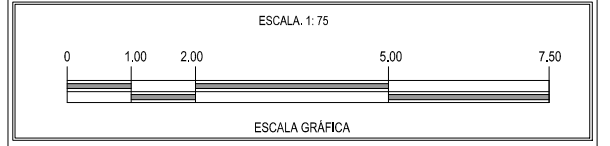
LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

- MURO MULTIPANEL DE 5 CM DE ESPESOR EN EXTERIORES
- MURO MULTIPANEL DE 4 CM DE ESPESOR EN INTERIORES
- COLUMNA METÁLICA DE 35 X 35
- COLUMNA METÁLICA DE 25 X 25
- PUERTA
- VENTANA
- ESCALERA
- COCINA
- COMEDOR
- ESTAR
- RECÁMARA
- BAÑO
- W.C.
- DUCHA
- ARMARIO
- MESA DE ESTUDIO
- CAMA
- GABINETE
- PUERTA
- VENTANA
- ESCALERA
- COCINA
- COMEDOR
- ESTAR
- RECÁMARA
- BAÑO
- W.C.
- DUCHA
- ARMARIO
- MESA DE ESTUDIO
- CAMA
- GABINETE

- NOTAS:**
 1.- LAS ACOTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS
 2.- LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS.
 3.- LAS COTAS RIENEN AL DIBUJO.
 4.- TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA.



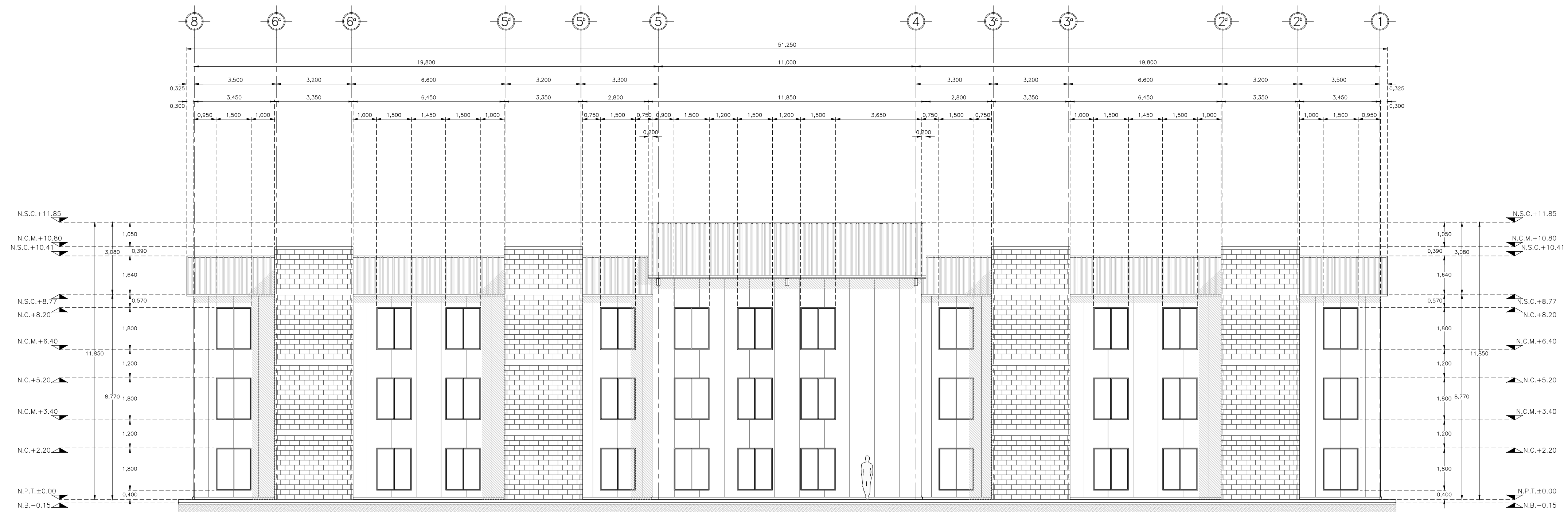
PROYECTO HIDROELÉCTRICO: CHICOASÉN II, CHAPAS.
CONJUNTO: DORMITORIOS MODULO 1
TÍTULO: CORTES 4 Y 5

ELABORÓ: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES

REVISÓ:

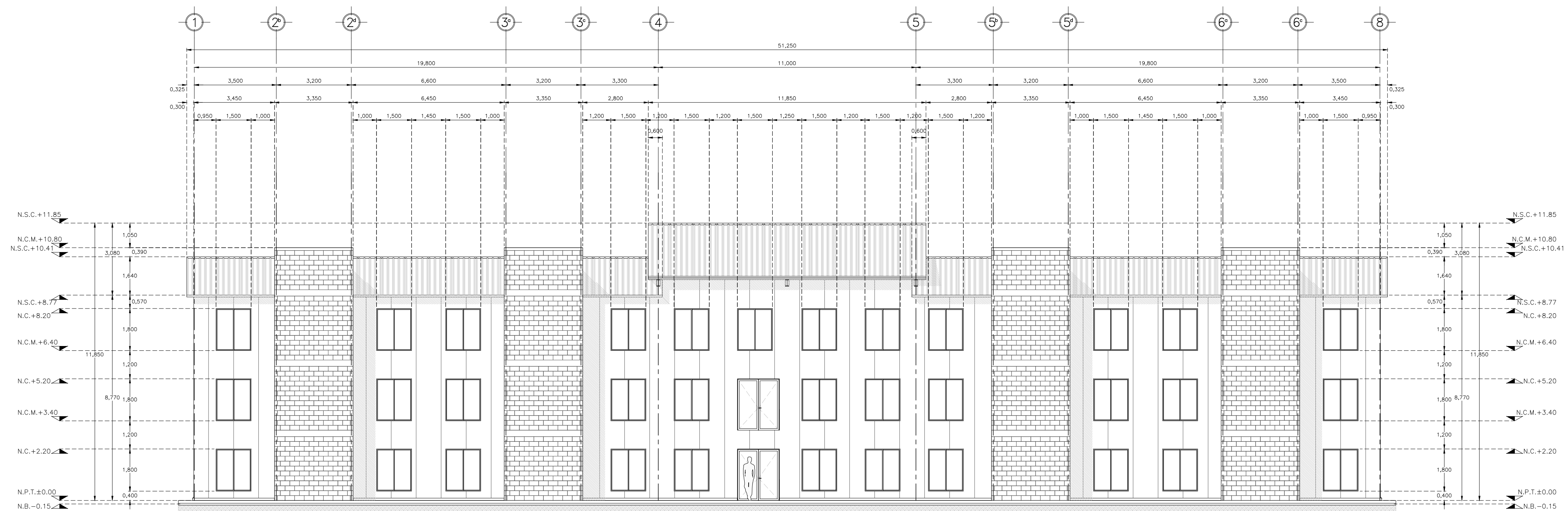
ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNI GARCÍA M. EN HS.
ARQ. MÁXIMO CAMPOY MORENO
ARQ. JESÚS NORBERTO DÁVILA SUÁREZ

Nº DE ENTRADA: MARZO-2016
FECHA: 04 DE 17
CLASIFICACIÓN: ARQ004-004



FACHADA B-B

ESC. 1:75



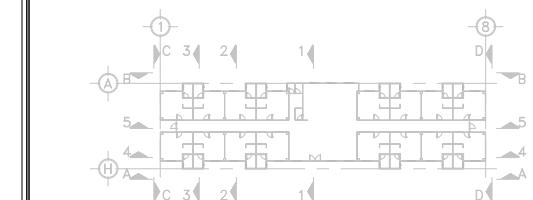
FACHADA A-A

ESC. 1:75

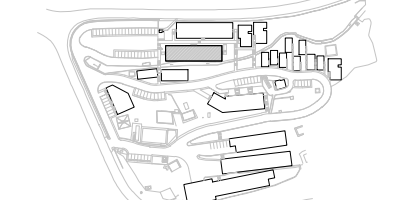
SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

- EL NIVEL +0.00 DEL PLANO ARQUITECTÓNICO DE DORMITORIOS MODULO 1, CORRESPONDE AL NIVEL +0.300 DEL PLANO DE NIVELES DE PLATAFORMAS Y VALIDADES.
- MURO MULTIPANEL DE 5 CM DE ESPESOR EN EXTERIORES
- MURO MULTIPANEL DE 4 CM DE ESPESOR EN INTERIORES
- COLUMNA METÁLICA DE 35 X 35
- COLUMNA METÁLICA DE 25 X 25

PLANTA ESQUEMÁTICA



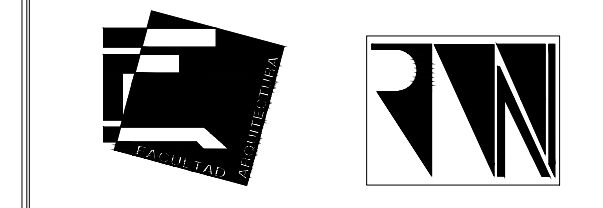
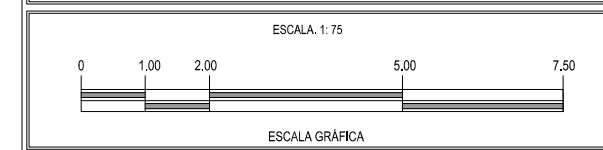
LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

- | | | | |
|---|-----------------|---|-----------------------|
| ◆ | REDES DE ENLACE | ◆ | REDES DE ENLACE PLANO |
| ◆ | REDES DE ENLACE | ◆ | REDES DE ENLACE PLANO |
| ◆ | REDES DE ENLACE | ◆ | REDES DE ENLACE PLANO |
| ◆ | REDES DE ENLACE | ◆ | REDES DE ENLACE PLANO |
| ◆ | REDES DE ENLACE | ◆ | REDES DE ENLACE PLANO |
| ◆ | REDES DE ENLACE | ◆ | REDES DE ENLACE PLANO |
| ◆ | REDES DE ENLACE | ◆ | REDES DE ENLACE PLANO |
| ◆ | REDES DE ENLACE | ◆ | REDES DE ENLACE PLANO |
| ◆ | REDES DE ENLACE | ◆ | REDES DE ENLACE PLANO |
| ◆ | REDES DE ENLACE | ◆ | REDES DE ENLACE PLANO |

- NOTAS:**
- 1.- LAS ACOTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS
 - 2.- LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS
 - 3.- LAS COTAS RIENEN AL DIBUJO.
 - 4.- TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA.

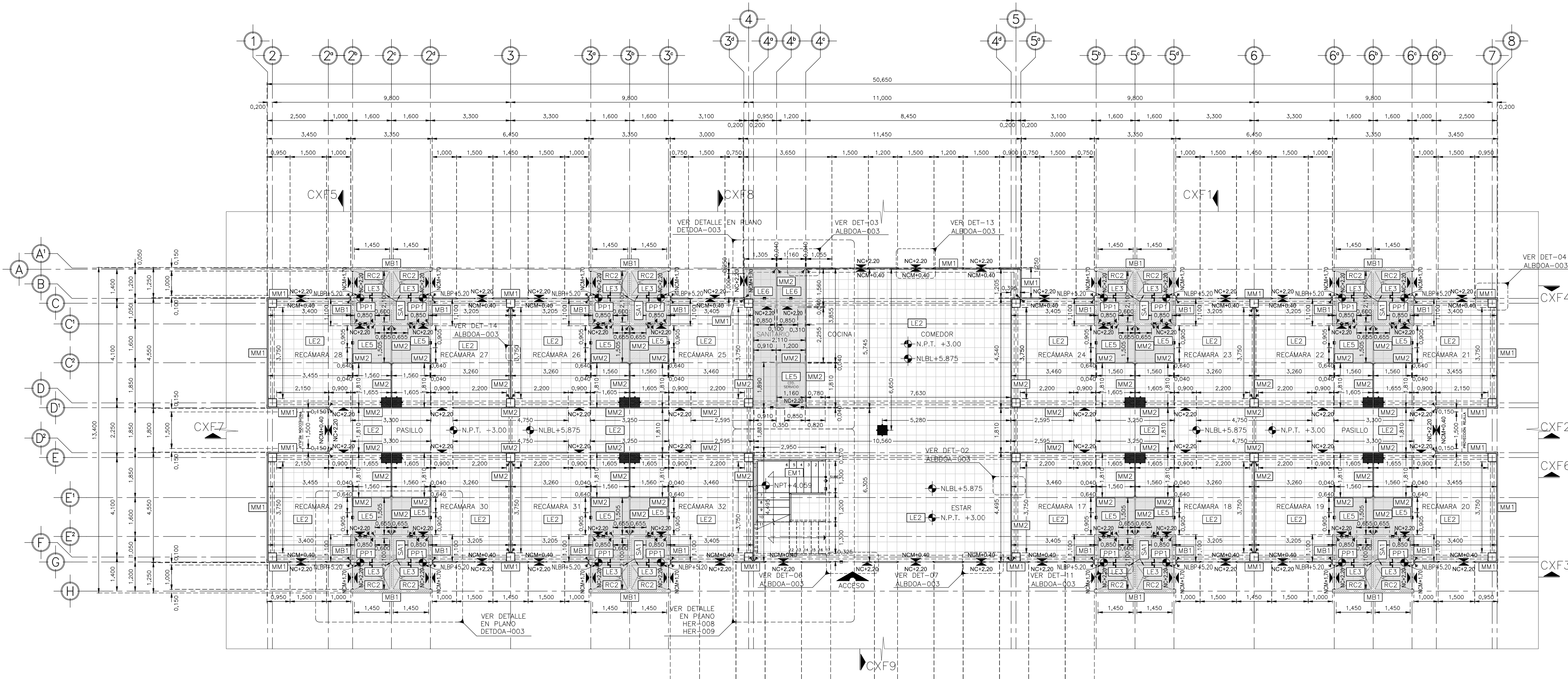


PROYECTO HIDROELÉCTRICO: CHICOASÉN II, CHAPAS
CONJUNTO: DORMITORIOS MODULO 1
TÍTULO: FACHADAS A Y B

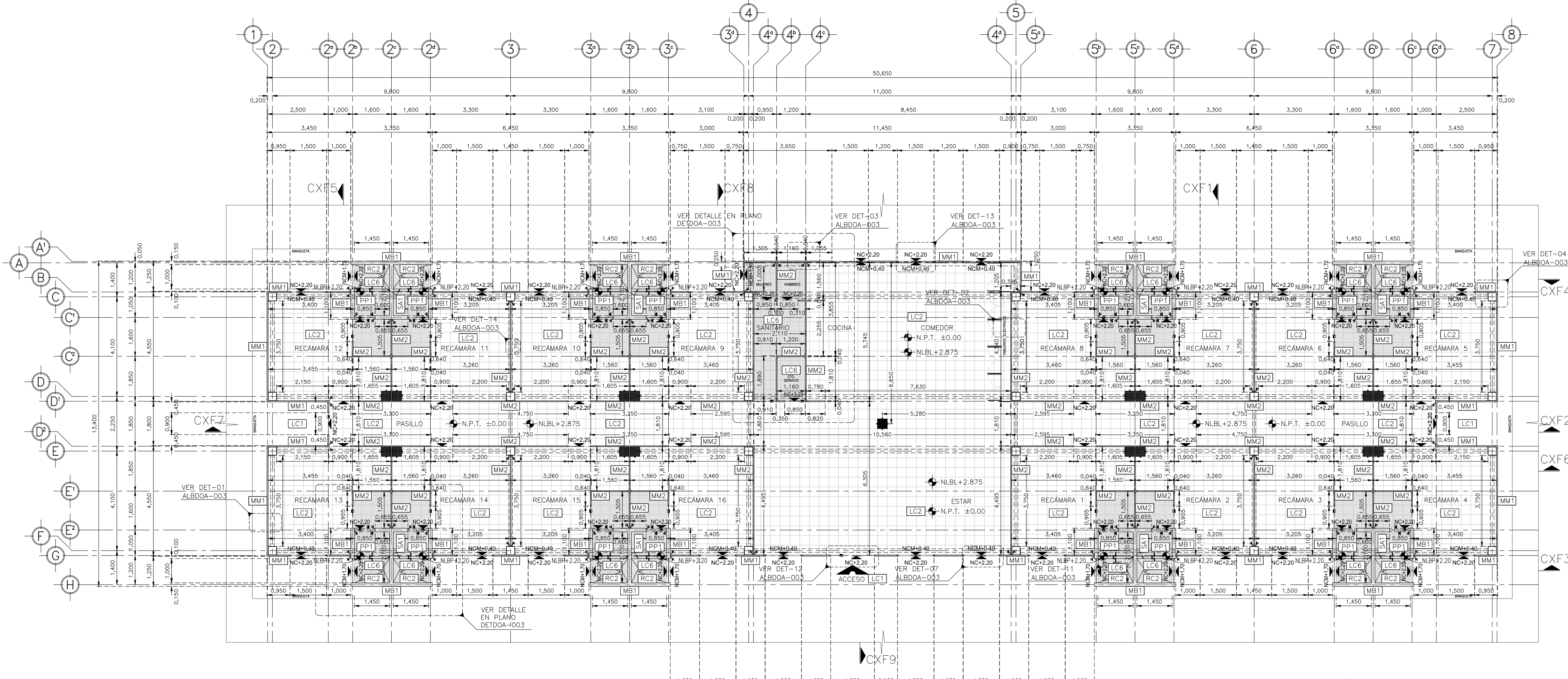
ELABORÓ: ELIUS ADHAIR MORALES FLORES

DISEÑÓ:
 ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNI GARCÍA M. EN HS.
 ARQ. MÁXIMO CAMPOY MORENO
 ARQ. JESÚS NORBERTO DÁVILA SUÁREZ

N° DE IDENTIFICACIÓN: A R Q O D S	FECHA: MARZO-2016
FECHA: 05 DE 17	CLASIFICACIÓN: ARQ00A-005



PLANTA PRIMER NIVEL
ESC. 1:75



PLANTA BAJA
ESC. 1:75

ESPECIFICACIONES PISOS, ENTREPISOS Y CUBIERTAS	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
LC1	FIRME DE CONCRETO Fc=250 kg/cm ² DE 12 CM. DE ESPESOR REFORZADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/6X6, CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL, SIKA LITE PLUS MARCA SICA, VER ESPECIFICACIONES EN PROYECTO ESTRUCTURAL CORRESPONDIENTE, ACABADO ESCOBILLADO.
LC2	FIRME DE CONCRETO Fc=250 kg/cm ² DE 12 CM. DE ESPESOR REFORZADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/6X6, CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL, SIKA LITE PLUS MARCA SICA, VER ESPECIFICACIONES EN PROYECTO ESTRUCTURAL CORRESPONDIENTE, ACABADO DE LOSETA CERÁMICA LINEA GLOW COLOR BLANCO, MARCA PORCELANTITE O SIMILAR, DE SECCIÓN 40X40 CM, ASENTADA CON PEGAZULEJO CREST O SIMILAR, COLOCADA A HUESO CON LECHADA DE CEMENTO BLANCO.
LC6	FIRME DE CONCRETO Fc=250 kg/cm ² DE 12 CM. DE ESPESOR REFORZADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/6X6, CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL, SIKA LITE PLUS MARCA SICA, VER ESPECIFICACIONES EN PROYECTO ESTRUCTURAL CORRESPONDIENTE, IMPERMEABILIZANTE: ACRILICO DE 5 AÑOS IMPERPERA 802, COLOR BLANCO, MARCA PASA, APLICAR ANTES UNA CAPA DE PRIMER PASA AISLA FLEX SELLO, ACABADO DE LOSETA CERÁMICA LINEA GLOW COLOR BLANCO, MARCA PORCELANTITE O SIMILAR, DE SECCIÓN 40X40 CM, ASENTADA CON PEGAZULEJO CREST O SIMILAR, COLOCADA A HUESO CON LECHADA DE CEMENTO BLANCO.
LE2	ENTREPISO DE 13 CM DE ESPESOR A BASE DE LOSADERO, CON LAMINA TIPO GALVADECK 25 CAL 22, CON CAPA DE COMPRESIÓN DE CONCRETO Fc=250 kg/cm ² DE 8 CM DE ESPESOR REFORZADA CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/6X6, VER ESPECIFICACIONES EN PROYECTO ESTRUCTURAL CORRESPONDIENTE, ACABADO DE LOSETA CERÁMICA LINEA GLOW COLOR BLANCO, MARCA PORCELANTITE O SIMILAR, DE SECCIÓN 40X40 CM, ASENTADA CON PEGAZULEJO CREST O SIMILAR, COLOCADA A HUESO CON LECHADA DE CEMENTO BLANCO.
LE3	ENTREPISO A BASE DE LOSA MACIZA DE CONCRETO Fc=250 kg/cm ² DE 12 CM DE ESPESOR, ARMADO CON VARILLAS Ø19/200 EN AMBOS SENTIDOS A DOS LECHOS, VER ESPECIFICACIONES EN PROYECTO ESTRUCTURAL CORRESPONDIENTE, IMPERMEABILIZANTE ACRILICO DE 5 AÑOS IMPERPERA 802, COLOR BLANCO, MARCA PASA, APLICAR ANTES UNA CAPA DE PRIMER PASA AISLA FLEX SELLO, ACABADO DE LOSETA CERÁMICA LINEA GLOW COLOR BLANCO, MARCA PORCELANTITE O SIMILAR, DE SECCIÓN 40X40 CM, ASENTADA CON PEGAZULEJO CREST O SIMILAR, COLOCADA A HUESO CON LECHADA DE CEMENTO BLANCO.
CM1	CUBIERTA DE MULTITECHO MT 100 DE 1 1/2" EN ESPESOR DE ESPUMA RÍGIDA DE POLIURETANO ENCHAPADA EN AMBAS CARAS CON LAMINA PINTO, CALIBRE 26/26, ACABADO POLIESTER ESTÁNDAR TIPO EMBÓZADO.
LE4	LOSA DE AZÓTEA DE 13 CM DE ESPESOR A BASE DE LOSADERO, CON LAMINA TIPO GALVADECK 25 CAL 22, CON CAPA DE COMPRESIÓN DE CONCRETO Fc=250 kg/cm ² DE 8 CM DE ESPESOR REFORZADA CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/6X6, VER ESPECIFICACIONES EN PROYECTO ESTRUCTURAL CORRESPONDIENTE, ENTORADO A BASE DE RELLENO DE TEZONTE EN CAPAS DE 20 CM, FIRME DE MORTERO CEMENTO ARENA PROP. 1:5, IMPERMEABILIZANTE PREFABRICADO MOD. COVER PLY POLI APP GRANULAR DE 6MM DE ESPESOR, MARCA PASA, COLOR TERRACOTA (APLICAR INICIALMENTE CARA DE PRIMARIO ADHERENTE, MODELO PROTECTO HIDRO PRIMER HTTP-051-B MARCA PASA).
LE5	ENTREPISO DE 13 CM DE ESPESOR A BASE DE LOSADERO, CON LAMINA TIPO GALVADECK 25 CAL 22, CON CAPA DE COMPRESIÓN DE CONCRETO Fc=250 kg/cm ² DE 8 CM DE ESPESOR REFORZADA CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/6X6, VER ESPECIFICACIONES EN PROYECTO ESTRUCTURAL CORRESPONDIENTE, IMPERMEABILIZANTE ACRILICO DE 5 AÑOS IMPERPERA 802, COLOR BLANCO, MARCA PASA, APLICAR ANTES UNA CAPA DE PRIMER PASA AISLA FLEX SELLO, ACABADO DE LOSETA CERÁMICA LINEA GLOW COLOR BLANCO, MARCA PORCELANTITE O SIMILAR, DE SECCIÓN 40X40 CM, ASENTADA CON PEGAZULEJO CREST O SIMILAR, COLOCADA A HUESO CON LECHADA DE CEMENTO BLANCO.
LE6	ENTREPISO DE 13 CM DE ESPESOR A BASE DE LOSADERO, CON LAMINA TIPO GALVADECK 25 CAL 22, CON CAPA DE COMPRESIÓN DE CONCRETO Fc=250 kg/cm ² DE 8 CM DE ESPESOR REFORZADA CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/6X6, VER ESPECIFICACIONES EN PROYECTO ESTRUCTURAL CORRESPONDIENTE, ENTORADO A BASE DE RELLENO DE TEZONTE EN CAPAS DE 20 CM, FIRME DE MORTERO CEMENTO ARENA PROP. 1:5, IMPERMEABILIZANTE PREFABRICADO MOD. COVER PLY POLI APP GRANULAR DE 6MM DE ESPESOR, MARCA PASA, COLOR TERRACOTA (APLICAR INICIALMENTE CARA DE PRIMARIO ADHERENTE, MODELO PROTECTO HIDRO PRIMER HTTP-051-B MARCA PASA).
LE7	LOSA DE AZÓTEA A BASE DE LOSA MACIZA DE CONCRETO Fc=250 kg/cm ² DE 10 CM DE ESPESOR, ARMADO CON VARILLAS Ø19/200 EN AMBOS SENTIDOS A DOS LECHOS, VER ESPECIFICACIONES EN PROYECTO ESTRUCTURAL CORRESPONDIENTE, ENTORADO A BASE DE RELLENO DE TEZONTE EN CAPAS DE 20 CM, FIRME DE MORTERO CEMENTO ARENA PROP. 1:5, IMPERMEABILIZANTE PREFABRICADO MOD. COVER PLY POLI APP GRANULAR DE 6MM DE ESPESOR, MARCA PASA, COLOR TERRACOTA (APLICAR INICIALMENTE CARA DE PRIMARIO ADHERENTE, MODELO PROTECTO HIDRO PRIMER HTTP-051-B MARCA PASA).

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA	
[Icon: Dotted line]	MURO MULTIPANEL DE 5 CM DE ESPESOR EN ENTREPISOS
[Icon: Solid line]	MURO MULTIPANEL DE 4 CM DE ESPESOR EN INTERIORES
[Icon: Hollow square]	COLUMNA METÁLICA DE 35 X 35
[Icon: Solid square]	COLUMNA METÁLICA DE 25 X 25

EL NIVEL ±0.00 DEL PLANO ARQUITECTÓNICO DE DORMITORIOS MODULO 7, CORRESPONDE AL NIVEL DE LECHO BAO DE LOSA O NIVELES DE PLATAFORMAS Y VALDADES.

INDICA CAMBIO DE MATERIAL EN MURO

INDICA CAMBIO DE MATERIAL EN PISO

INDICA ESPECIFICACIONES DE MATERIAL

INDICA PIEZA DE INICIO Y DIRECCIÓN DE DESPESCE DEL ACABADO DE PISO

INDICA SARDINEL EN PLAFÓN

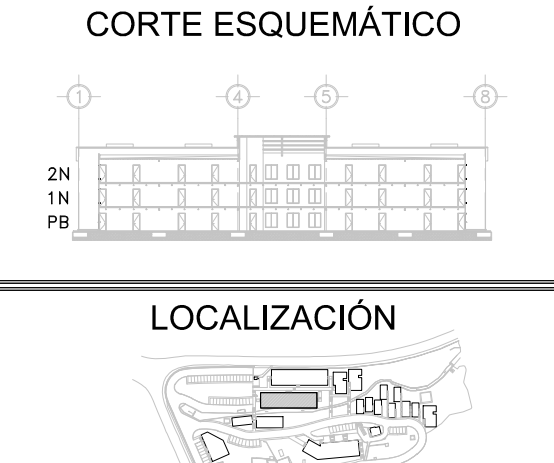
INDICA CAMBIO NIVEL EN PLAFÓN

INDICA SARDINEL EN BASTO

INDICA NIVEL DE CERRAMIENTO

INDICA NIVEL DE CORONAMIENTO DE MURO

CORTE POR Fachada



ESPECIFICACIONES MUROS Y LAMBRINES	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
MM1	MURO DE MULTIMURO DE 2" DE ESPESOR LINEA MESA, ESPUMA RÍGIDA DE POLIURETANO, ENCHAPADA EN AMBAS CARAS CON LAMINA PINTO, CALIBRE 26/26, ACABADO POLIESTER ESTÁNDAR TIPO EMBÓZADO, COLOR BLANCO-BLANCO DE LINEA, MARCA MULTIPANEL O SIMILAR, TORNILLERÍA Y PERFILES DE SUJECCIÓN, DE REMATE Y BOTAGUAS DE LINEA, DESPLANTADO SOBRE RODAPIE DE CONCRETO ARMADO DE 10X10 CM, ACABADO APARENTE, APLICAR POSTERIOR 2 CAPAS DE SARGUADO ~70 (REPLENTE DE AGUA Y TRATAMIENTO ANTI-MUSGO) MARCA SICA O SIMILAR, VER ESPECIFICACIONES EN PROYECTO ESTRUCTURAL CORRESPONDIENTE.
MM2	MURO DE MULTIMURO DE 1 1/2" DE ESPESOR LINEA MESA, ESPUMA RÍGIDA DE POLIURETANO, ENCHAPADA EN AMBAS CARAS CON LAMINA PINTO, CALIBRE 26/26, ACABADO POLIESTER ESTÁNDAR TIPO EMBÓZADO, COLOR BLANCO-BLANCO DE LINEA, MARCA MULTIPANEL O SIMILAR, TORNILLERÍA Y PERFILES DE SUJECCIÓN, DE REMATE Y BOTAGUAS DE LINEA, DESPLANTADO SOBRE RODAPIE DE CONCRETO ARMADO DE 10X10 CM, ACABADO APARENTE, APLICAR POSTERIOR 2 CAPAS DE SARGUADO ~70 (REPLENTE DE AGUA Y TRATAMIENTO ANTI-MUSGO) MARCA SICA O SIMILAR, VER ESPECIFICACIONES EN PROYECTO ESTRUCTURAL CORRESPONDIENTE.

NOTAS:

- 1.- LAS ACOTACIONES ESTÁN INDICADAS EN METROS
- 2.- LOS NIVELES ESTÁN INDICADOS EN METROS
- 3.- LAS COTAS RIEBAN AL DIBUJO.
- 4.- TODAS LAS MEDIDAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN OBRA.

0 1.00 2.00 5.00 7.50

ESCALA: GRÁFICA



PROYECTO HIDROELECTRICO: CHICOASÉN II, CHIPAS.

CONJUNTO: DORMITORIOS MÓDULO 1.

TÍTULO: ALBAÑILERÍA PLANTA BAJA Y PRIMER NIVEL

ELABORADO: ELIAS ADHAR MORALES FLORES

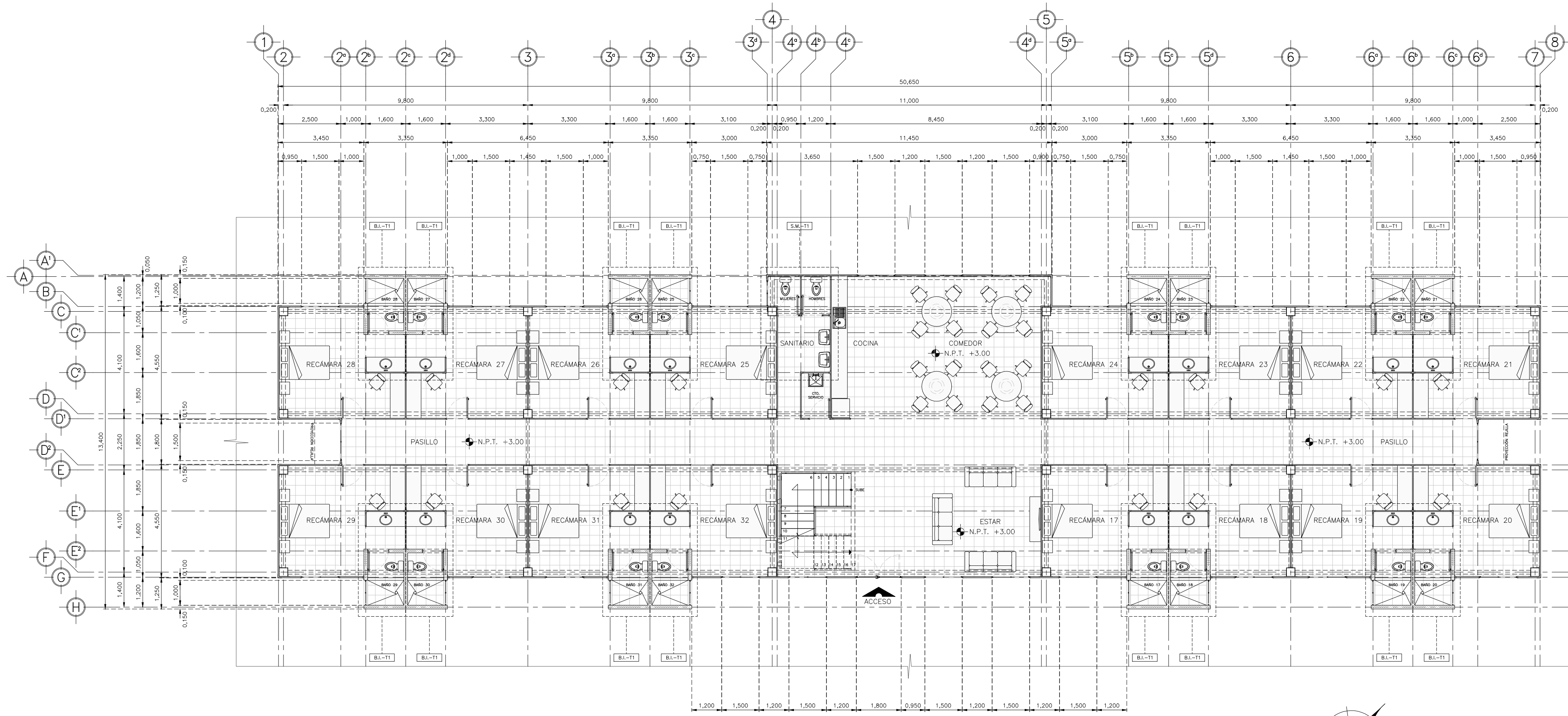
REVISADO:

ARG. FERNANDO ARTURO GIOVANNINI GARCÍA M. EN HS.

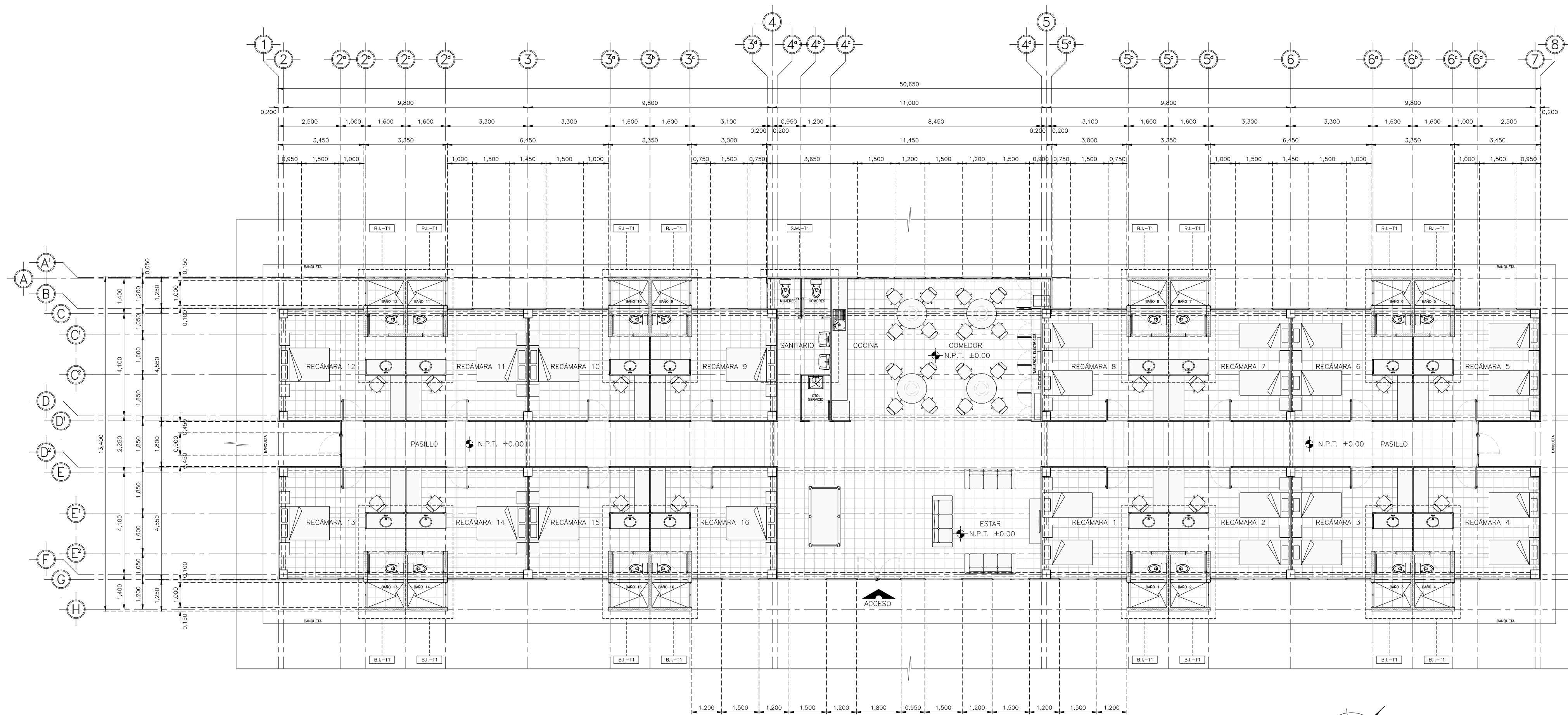
ARG. MÁXIMO CAMPO MORENO

ARG. JESÚS NORBERTO DÁVILA SUÁREZ

Nº DE ESPECIFICACIÓN:	INDICA:
[R][C][0][0][6]	MARZO-2016
	08 DE 17
	ALBOCA-001



PLANTA PRIMER NIVEL
ESC. 1:75



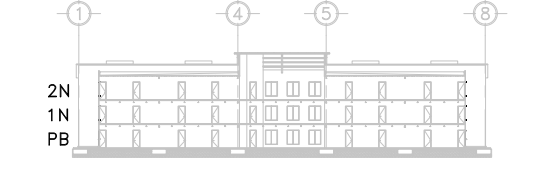
PLANTA BAJA
ESC. 1:75

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

EL NIVEL ±0.00 DEL PLANO ARQUITECTÓNICO DE DORMITORIOS MODULO 1 - CORRESPONDE AL NIVEL ±0.00 DEL PLANO DE NIVELES DE PLATAFORMAS Y VALIDADES.

NOTA PARA EL DESPIECE DE PISOS:
EL DESPIECE DE LOSETA CERÁMICA EN EL INTERIOR DE LOS BAÑOS Y/O SANITARIOS, DEBE CONTINUAR AL QUE SE LLEVA EN LAS ÁREAS SECAS DE LA EDIFICACIÓN.

CORTE ESQUEMÁTICO



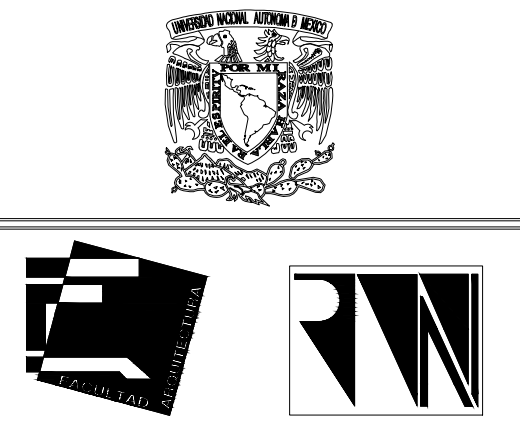
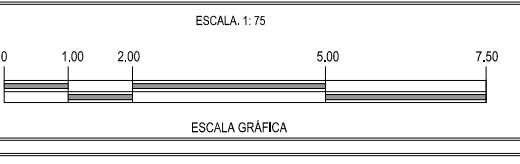
LOCALIZACIÓN



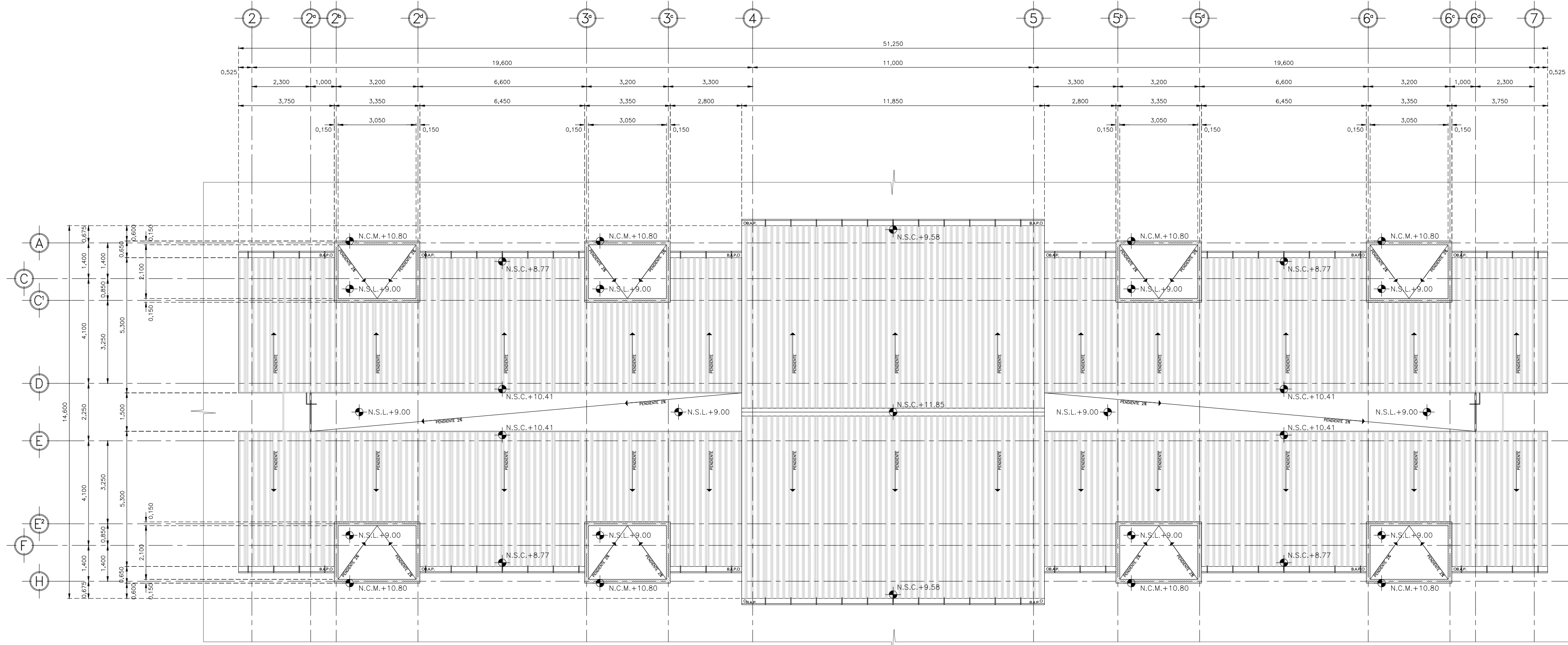
SIMBOLOGÍA

BAÑO DE PLANTA	PISO DE PIEDRA	MANEJO DE PUERTA	BARRIDO DE PUERTA
MARCO DE VENTANA	MARCO DE PUERTA	TOMA ELÉCTRICA	INTERRUPTOR ELÉCTRICO
MANEJO DE PUERTA	BARRIDO DE PUERTA	TOMA ELÉCTRICA	INTERRUPTOR ELÉCTRICO
MANEJO DE PUERTA	BARRIDO DE PUERTA	TOMA ELÉCTRICA	INTERRUPTOR ELÉCTRICO

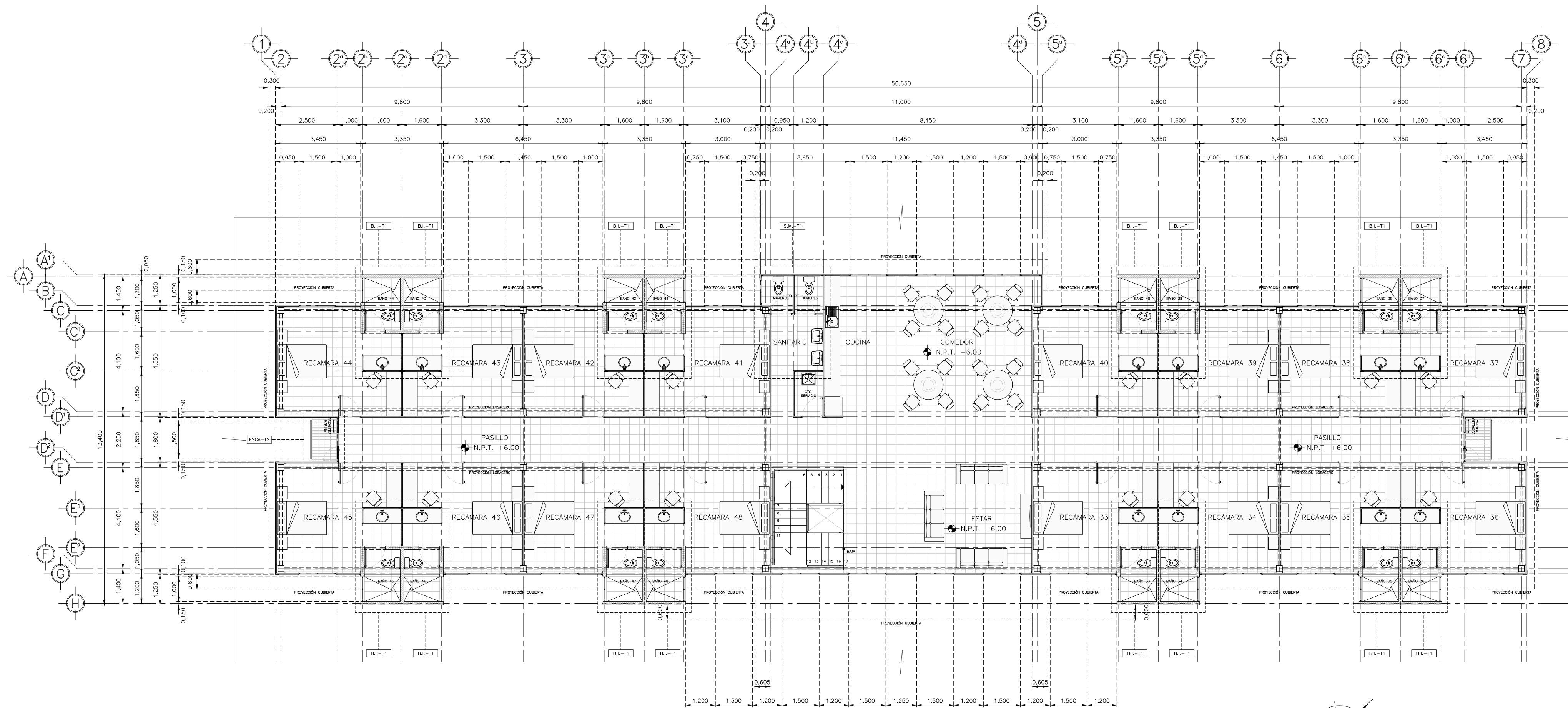
NOTAS:
1.- LAS ACOTACIONES ESTÁN INDICADAS EN METROS
2.- LOS NIVELES ESTÁN INDICADOS EN METROS.
3.- LAS COTAS RIENEN AL DIBUJO.
4.- TODAS LAS MEDIDAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN OBRA.



PROYECTO HIDROELECTRICO: CHICHOASÉN II, CHAPAS.
CONJUNTO: DORMITORIOS MODULO 1
TÍTULO: DETALLES DE BAÑOS PLANO LLAVE PLANTA BAJA Y PRIMER NIVEL
LABOR: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES
PROFESIONALES: ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNI GARCÍA M. EN HS., ARQ. MÁXIMO CAMPOY MORENO, ARQ. JESÚS NORBERTO DÁVILA SUÁREZ
FECHA DE ENTREGA: MARZO-2016
HOJA: 12 DE 17
CLASIFICACION: DET00A-001



PLANTA AZOTEA
ESC. 1:75



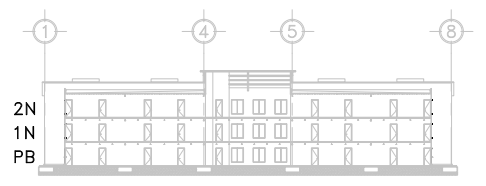
PLANTA SEGUNDO NIVEL
ESC. 1:75

SIMBOLOGIA ESPECIFICA

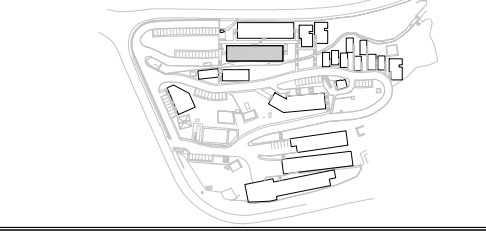
EL NIVEL +0.00 DEL PLANO ARQUITECTONICO DE DORMITORIOS
MÓDULO 11 - CORRESPONDE AL NIVEL +0.00 DEL PLANO DE
NIVELES DE PLATAFORMAS Y VALADARES.

NOTA PARA EL DESPIECE DE PISOS:
EL DESPIECE DE LOSA CERÁMICA EN EL INTERIOR DE LOS
BAÑOS Y/O SANITARIOS, DARA CONTINUO AL QUE SE LLEVA
EN LAS ÁREAS SECAS DE LA EDIFICACIÓN.

CORTE ESQUEMÁTICO



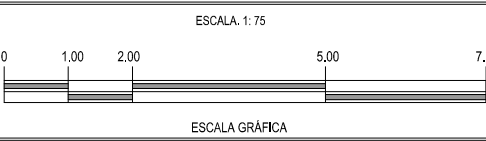
LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

WALL/VIDERUELA	N.S.P.	WALL/VIDERUELA PLATA	N.S.L.	WALL/VIDERUELA PLATA
WALL/VIDERUELA	N.S.C.	WALL/VIDERUELA PLATA	N.S.L.	WALL/VIDERUELA PLATA
WALL/VIDERUELA	N.S.L.	WALL/VIDERUELA PLATA	N.S.L.	WALL/VIDERUELA PLATA
WALL/VIDERUELA	N.S.L.	WALL/VIDERUELA PLATA	N.S.L.	WALL/VIDERUELA PLATA
WALL/VIDERUELA	N.S.L.	WALL/VIDERUELA PLATA	N.S.L.	WALL/VIDERUELA PLATA
WALL/VIDERUELA	N.S.L.	WALL/VIDERUELA PLATA	N.S.L.	WALL/VIDERUELA PLATA
WALL/VIDERUELA	N.S.L.	WALL/VIDERUELA PLATA	N.S.L.	WALL/VIDERUELA PLATA
WALL/VIDERUELA	N.S.L.	WALL/VIDERUELA PLATA	N.S.L.	WALL/VIDERUELA PLATA
WALL/VIDERUELA	N.S.L.	WALL/VIDERUELA PLATA	N.S.L.	WALL/VIDERUELA PLATA
WALL/VIDERUELA	N.S.L.	WALL/VIDERUELA PLATA	N.S.L.	WALL/VIDERUELA PLATA

NOTAS:
1.- LAS ACOTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS
2.- LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS
3.- LAS COTAS RIEN AL DIBUJO.
4.- TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA.



PROYECTO HIDROELECTRICO: CHICOCASEN II, CHAPAS
CONJUNTO: DORMITORIOS MODULO 1
TITULO: DETALLES DE BAÑOS PLANO LLAVE PLANTA SEGUNDO NIVEL Y AZOTEA

ELABORADO: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES

PROYECTADO: ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNI GARCIA M. EN HS.
ARQ. MÁXIMO CAMPOY MORENO
ARQ. JESÚS NORBERTO DÁVILA SUÁREZ

FECHA DE ENTREGA: MARZO-2016
HOJA: 13 DE 17
CLASIFICACION: DETD04-002

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

- EL NIVEL ±0.00 DEL PLANO ARQUITECTÓNICO DE DORMITORIOS
- MODELO 1 - CORRESPONDE AL NIVEL ±0.00 DEL PLANO DE NIVELES DE PLATAFORMAS Y VALIDADES.
- MURO MULTIPANEL DE 5 CM DE ESPESOR EN EXTERIORES
- MURO MULTIPANEL DE 4 CM DE ESPESOR EN INTERIORES
- COLUMNA METÁLICA DE 35 X 35
- COLUMNA METÁLICA DE 25 X 25

ESPECIFICACIONES

CLAVE	DESCRIPCIÓN
1	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO DE 2" x 1" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA - CAT. 38370 (REL. CON MOSQUITERO EXTERIOR) O SIMILAR.
2	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO DE 2" x 1" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA - CAT. 37819 (CABEZAL Y JAMBÁ MOSQUITERO) O SIMILAR.
3	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO DE 2" x 1" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA - CAT. 27821 (CERCO DE PUERTA) O SIMILAR.
4	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO DE 2" x 1" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA - CAT. 30925 (TRANSLAPE DE PUERTA) O SIMILAR.
5	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO DE 2" x 1" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA - CAT. 11504 (CABEZAL) O SIMILAR.
6	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO DE 2" x 1" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA - CAT. 37823 (ZOCLO) O SIMILAR.
7	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO DE 2" x 1" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA - CAT. 28033 (CABEZAL Y ZOCLO MOSQUITERO) O SIMILAR.
8	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO DE 2" x 1" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA - CAT. 28534 (CERCO MOSQUITERO) O SIMILAR.
9	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO DE 1 1/2" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA - CAT. 8550 (MARCO PARA RELOJES) O SIMILAR.
10	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO DE 1 1/2" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA - CAT. 27293 (CERCO CORTA) O SIMILAR.
11	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO DE 1 1/2" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA - CAT. 27291 (CABEZAL) O SIMILAR.
12	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO DE 1 1/2" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA - CAT. 27292 (ZOCLO) O SIMILAR.
13	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO DE 1 1/2" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA - CAT. 7556 (INTERMEDIO) O SIMILAR.
14	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO DE 1 1/2" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA - CAT. 27295 (ANQUILLO) O SIMILAR.
15	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO CANCEL PARA BAÑO ECONOMICO MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA - CAT. 9808 (REL. SUPERIOR) O SIMILAR.
16	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO CANCEL PARA BAÑO ECONOMICO MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA - CAT. 9945 (REL. INFERIOR) O SIMILAR.
17	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO CANCEL PARA BAÑO ECONOMICO MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA - CAT. 9945 (CABEZAL) O SIMILAR.
18	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO CANCEL PARA BAÑO ECONOMICO MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA - CAT. 9756 (MARCO) O SIMILAR.
19	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO DE 1 1/2" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA - CAT. 11835 (AMBA CABEZAL) O SIMILAR.
20	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO DE 1 1/2" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA - CAT. 11837 (CABEZAL Y ZOCLO) O SIMILAR.
21	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO DE 1 1/2" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA - CAT. 11838 (REL.) O SIMILAR.
22	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO DE 1 1/2" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA - CAT. 9078 (MOLDEURA UNDO) O SIMILAR.

NOTAS

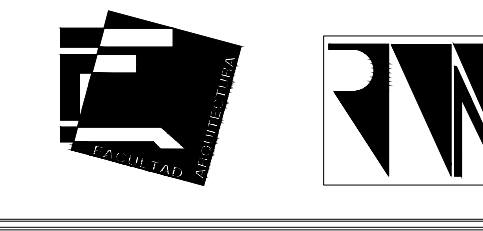
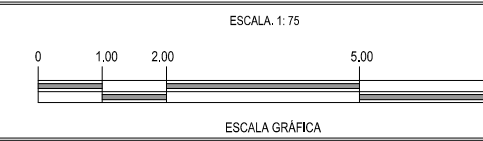
- * EL CAN DE MADERA SE COLOCARÁ ÚNICAMENTE EN LOS CASOS QUE SEA REQUERIDO QUE SE COLOQUE CANCELERA SOBRE MUROS DE MADERA O BLOQUE. EN LOS CASOS DONDE LOS MUROS SEAN DE BLOQUE O MUROS EXISTENTES LA CANCELERA SE PLACA CON PUA DE 2" X 1"
- TODO EL PERÍMETRO ENTRE EL MURO Y LA CANCELERA SE LE APLICARÁ SELLADOR ESTRUCTURAL, COMO COPING TRANSPARENTE O BLANCO.
- TODO EL ALUMINO ES BLANCO.
- LA FIJACIÓN DE PERFIL EN FRÍME, MURO O LOSA SERÁ A CADA ROOM EN DIRECCIÓN LONGITUDINAL, CON PUNOS AUTOPERCUTORRES DE LONGITUD PROPORCIONAL AL PERFIL A ANCLAR.

TABLA DE CANCELERIAS

CLAVE	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VER EN PLANO
CANCELERIA DORMITORIOS-1			
CAN01	VENTANA CORREDEZA DE 1.00X0.50 m. CONSTA DE DOS HOJAS DE 0.50X0.50 m. CON MOSQUITERO FIJO SOBRE HOJA CORREDEZA, FABRICADA EN ALUMINIO DE 2" LINEA PANORAMA, COLOR BLANCO PREPINTADO, MARCA CUPRUM O SIMILAR, CON VIDRIOS FILTRASOL TINTEX DE 6 mm MARCA TECHNOVORO O SIMILAR. INCLUYE CARRETELLA C-053, CIERRE EMPLUTADO AUTOMÁTICO GN-101, FELPA Y TORNILLERÍA.	51	CANDOA-002
CAN02	VENTANA CORREDEZA DE 1.50X1.80 m. CONSTA DE DOS HOJAS DE 0.75X0.90 m. CON MOSQUITERO FIJO SOBRE HOJA CORREDEZA, FABRICADA EN ALUMINIO DE 2" LINEA PANORAMA, COLOR BLANCO PREPINTADO, MARCA CUPRUM O SIMILAR, CON VIDRIOS FILTRASOL TINTEX DE 6 mm MARCA TECHNOVORO O SIMILAR. INCLUYE CARRETELLA C-053, CIERRE EMPLUTADO AUTOMÁTICO GN-101, FELPA Y TORNILLERÍA.	69	CANDOA-002
CAN03	PUERTA ABATIBLE DE 0.90X2.20 m. Y VENTANA FIJA DE 0.60X2.20 m. FABRICADA EN ALUMINIO DE 1 1/2" LINEA PANORAMA, COLOR BLANCO PREPINTADO, MARCA CUPRUM O SIMILAR, CON VIDRIOS FILTRASOL TINTEX DE 6 mm MARCA TECHNOVORO O SIMILAR. INCLUYE PIVOTE DESCENTRADO PDSB, CERRADURA 5000-MARCA PHILLIPS O SIMILAR, FELPA Y TORNILLERÍA.	2	CANDOA-002
CAN04	PUERTA ABATIBLE DE 0.90X2.20 m. FABRICADA EN ALUMINIO DE 1 1/2" LINEA PANORAMA, COLOR BLANCO PREPINTADO, MARCA CUPRUM O SIMILAR, CON VIDRIOS FILTRASOL TINTEX DE 6 mm MARCA TECHNOVORO O SIMILAR. INCLUYE PIVOTE DESCENTRADO PDSB, FELPA Y TORNILLERÍA. BARRA ANTIQUEDAD MARCA MERCK LINEA ECONOMICA 3000 ACABADO PINTURA ELECTROSTATICA COLOR BLANCO.	2	CANDOA-002
CAN05	PUERTA ABATIBLE DE 1.80X2.20 m. CONSTA DE DOS HOJAS DE 0.90X2.20 m. FABRICADA EN ALUMINIO DE 1 1/2" LINEA PANORAMA, COLOR BLANCO PREPINTADO, MARCA CUPRUM O SIMILAR, CON VIDRIOS FILTRASOL TINTEX DE 6 mm MARCA TECHNOVORO O SIMILAR. INCLUYE PIVOTE DESCENTRADO PDSB, CERRADURA 5000-MARCA PHILLIPS O SIMILAR, FELPA Y TORNILLERÍA.	2	CANDOA-002
CAN06	CANCEL PARA BAÑO ECONOMICO DE 1.45X1.80 m. CONSTA DE DOS HOJAS CORREDEZAS DE PANORAMA, COLOR BLANCO PREPINTADO, MARCA CUPRUM O SIMILAR, CON ACRILICO USO BLANCO DE 6 mm MARCA DURABRI. O SIMILAR. INCLUYE CARRETELLA MODELO 2/8 MARCA TORINO O SIMILAR Y JALISERA MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA - CAT. 5982 O SIMILAR.	48	CANDOA-002

NOTAS:

- 1.- LAS ACOTACIONES ESTÁN INDICADAS EN METROS
- 2.- LOS NIVELES ESTÁN INDICADOS EN METROS
- 3.- LAS COTAS REGIEN AL DIBUJO.
- 4.- TODAS LAS MEDIDAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN OBRA.



PROYECTO HIDROELÉCTRICO: CHICOASÉN II, CHAPAS.

CONJUNTO: DORMITORIOS MODULO 1

TÍTULO: CANCELERÍA PLANO LLAVE PLANTA BAJA Y PRIMER NIVEL

ELABORÓ: ELIAS ADHAR MORALES FLORES

REVISÓ:

ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNI GARCÍA M. EN I.S.

ARQ. MÁXIMO CAMPO MORENO

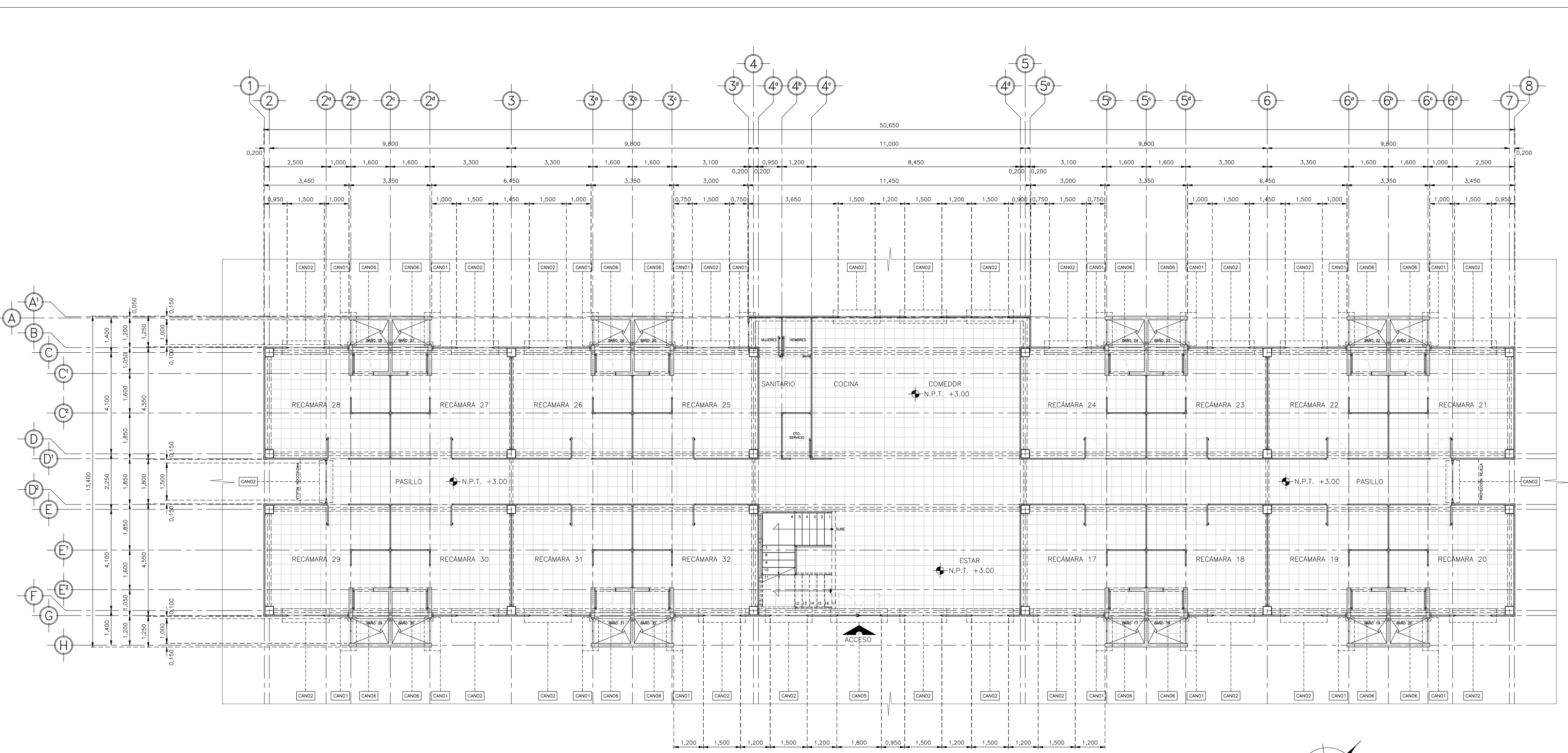
ARQ. JESÚS NORBERTO DÁVILA SUÁREZ

Nº DE IDENTIFICACIÓN: A R Q 0 1 5

FECHA: MARZO-2016

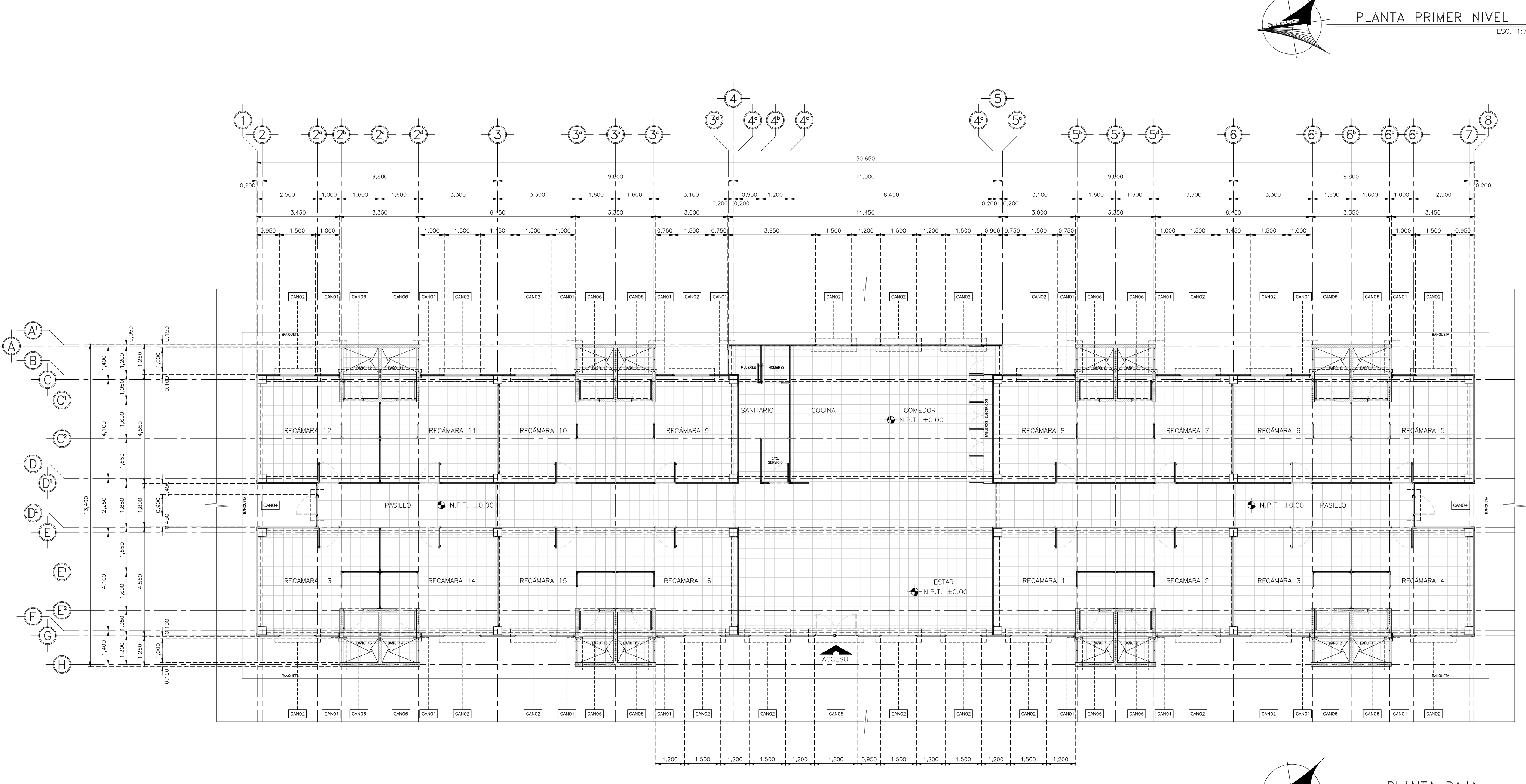
HOJA: 15 DE 17

CLASIFICACIÓN: CANDOA-001



PLANTA PRIMER NIVEL

ESC. 1:75



PLANTA BAJA

ESC. 1:75

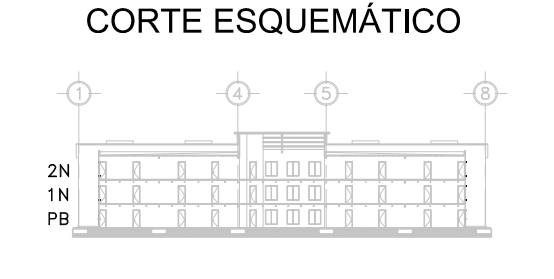
SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

EL NIVEL +0.00 DEL PLANO ARQUITECTÓNICO DE DORMITORIOS MODELO 1, CORRESPONDE AL NIVEL +0.30 DEL PLANO DE NIVELES DE PLATAFORMAS Y VALIDADES.

- MIRO MULTIPANEL DE 5 CM DE ESPESOR EN EXTERIORES
- MIRO MULTIPANEL DE 4 CM DE ESPESOR EN INTERIORES
- COLUMNA METÁLICA DE 35 X 35
- COLUMNA METÁLICA DE 25 X 25

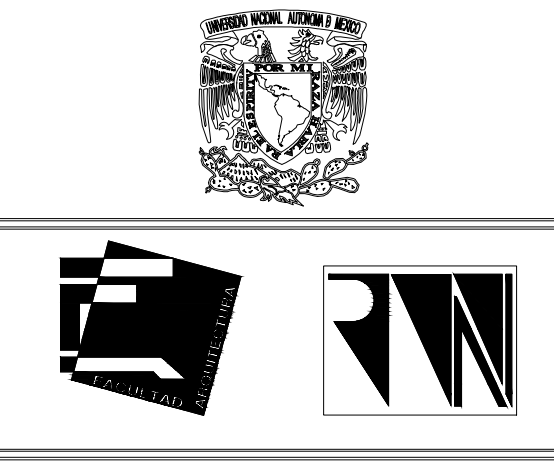
ESPECIFICACIONES

CLAVE	DESCRIPCIÓN
(1)	CRISTAL CLARO DE 6 mm MARCA TECNODIRO.
(2)	CRISTAL FILTRASOL, TINTEX DE 6 mm MARCA TECNODIRO.
(3)	ACRILICO LISO BLANCO DE 6 mm MARCA DURACRIL.
(4)	EMPAQUE CUÑA DE VINIL MODELO V-010 PARA CRISTAL DE 6 mm MARCA SUPERFIL.
(5)	EMPAQUE DE VINIL MODELO V-241-242 PARA MOSQUITERO CORREDIZO MARCA SUPERFIL.
(6)	SELLADOR ESTRUCTURAL MARCA DOWN CORNING TRANSPARENTE O BLANCO.
(7)	TELA DE MOSQUITERO STANDARD DIAMETRO DE H.L.O 0.22 MM TERMINADO ALUMINIO BRILANTE.
(8)	FELPA DE PLASTICO DE 1" COLOR GRIS, MARCA SUPERFIL.
(9)	PIVOTE DESCENTRADO MODELO P008 COLOR BLANCO MARCA PHILLIPS.
(10)	CERRADURA PARA PUERTA DE ALUMINIO MODELO 550 COLOR BLANCO MARCA PHILLIPS.
(11)	JALISERA MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 5982
(12)	CARRETELLA PARA CANCEL DE BARRO MODELO 2/8 MARCA TORINO.
(13)	CARRETELLA FLUJA DE 2" PARA VENTANA MODELO Z/A MARCA TORINO.
(14)	EMPAQUE DE VINIL MODELO ALETA
(15)	CALZA DE NEOPRENO
(16)	TABLETA RECTA MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 5982
(17)	CIERRAPUERTAS MODELO 1404AN MARCA PHILLIPS O SIMILAR
(18)	BARRA ANTIPANICO MARCA MERX LINEA ECONOMICA 3000 ACABADO PINTURA ELECTROSTATICA COLOR BLANCO.
(19)	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO DE 2" X 1 1/2" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 3870 (REL. CON MOSQUITERO EXTERIOR) O SIMILAR.
(20)	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO DE 2" X 1 1/2" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 27819 (CABEZAL Y JAMBA MOSQUITERO) O SIMILAR.
(21)	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO DE 2" X 1 1/2" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 27821 (CERCO DE PUERTA) O SIMILAR.
(22)	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO DE 2" X 1 1/2" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 3995 (EMPAQUE DE PUERTA) O SIMILAR.
(23)	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO DE 2" X 1 1/2" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 11044 (CABEZAL) O SIMILAR.
(24)	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO DE 2" X 1 1/2" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 3762 (ZOCLO) O SIMILAR.
(25)	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO DE 2" X 1 1/2" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 26533 (CABEZAL Y ZOCLO MOSQUITERO) O SIMILAR.
(26)	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO DE 2" X 1 1/2" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 26534 (CERCO MOSQUITERO) O SIMILAR.
(27)	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO DE 1 1/2" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 8550 (MARCADO PARA PUERTA) O SIMILAR.
(28)	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO DE 1 1/2" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 27293 (CERCO CHAPA) O SIMILAR.
(29)	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO DE 1 1/2" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 27291 (CABEZAL) O SIMILAR.
(30)	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO DE 1 1/2" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 27292 (ZOCLO) O SIMILAR.
(31)	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO DE 1 1/2" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 7056 (INTERMEDIO) O SIMILAR.
(32)	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO DE 1 1/2" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 27295 (CORREDIZO) O SIMILAR.
(33)	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO CANCEL PARA BAÑO ECONOMICO MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 8909 (REL. SUPERIOR) O SIMILAR.
(34)	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO CANCEL PARA BAÑO ECONOMICO MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 8943 (JAMBA) O SIMILAR.
(35)	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO CANCEL PARA BAÑO ECONOMICO MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 8943 (JAMBA) O SIMILAR.
(36)	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO CANCEL PARA BAÑO ECONOMICO MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 9756 (MARCADO) O SIMILAR.
(37)	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO DE 1 1/2" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 11835 (JAMBA Y CABEZAL) O SIMILAR.
(38)	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO DE 1 1/2" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 11837 (CABEZAL Y ZOCLO) O SIMILAR.
(39)	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO DE 1 1/2" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 11838 (REL.) O SIMILAR.
(40)	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO DE 1 1/2" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 9078 (MOLDURA UNION) O SIMILAR.



NOTAS:

- 1.- LAS ACOTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS
- 2.- LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS.
- 3.- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
- 4.- TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA.



PROYECTO HIDROELECTRICO: CHICOASÉN II, CHAPAS, DORMITORIOS MODELO 1.

TÍTULO: CANCELERIA PLANO LLAVE SEGUNDO NIVEL Y DETALLES

ELABORADO: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES

REVISADO:

ARG. FERNANDO ARTURO GIOVANNINI GARCÍA M. EN. H.S.

ARG. MÁXIMO CAMPO MORENO

ARG. JESÚS NORBERTO DÁVILA SUÁREZ

Nº DE ENTRADA: [A][R][0][1][6]

FECHA: MARZO-2016

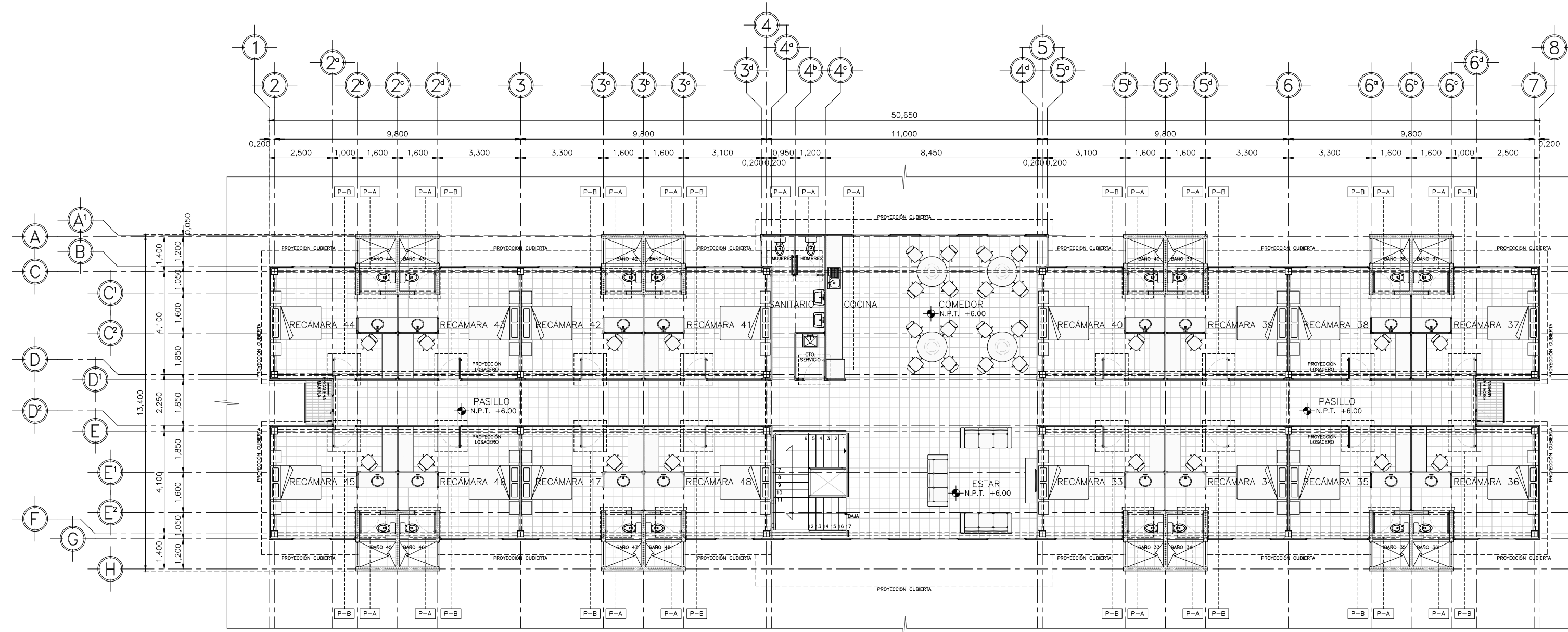
HORA: 16 DE 17

CLASIFICACION: CANDA-002

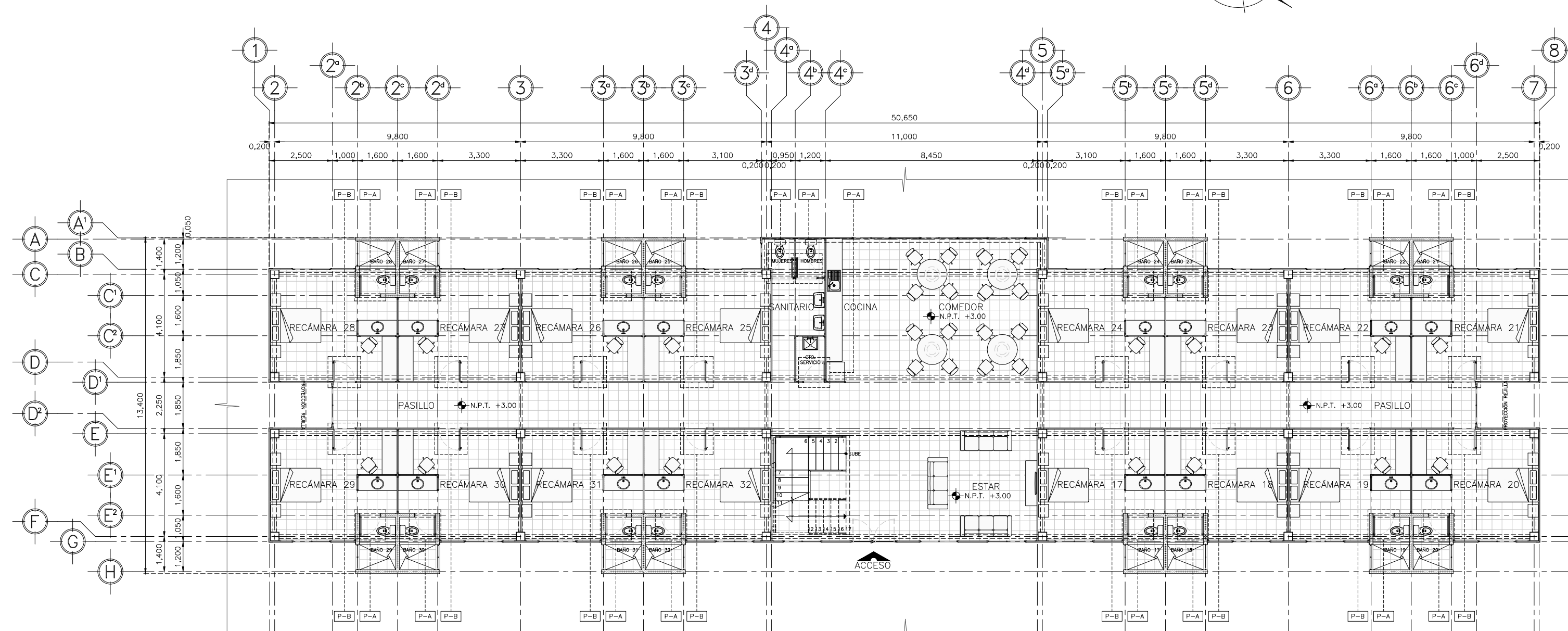
TABLA DE CANCELERIAS

CLAVE	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VER EN PLANO
CAN01	VENTANA CORREDIZA DE 1.00x0.50 m. CONSTA DE DOS HOJAS DE 0.50x0.50 m. CON MOSQUITERO FLUO SOBRE HOJA CORREDIZA. FABRICADA EN ALUMINIO DE 2" LINEA PANORAMA. COLOR BLANCO PREENTADO, MARCA CUPRUM O SIMILAR. CON VIDRIOS FILTRASOL TINTEX DE 6 mm MARCA TECNODIRO O SIMILAR. INCLUYE CARRETELLA C-005, CIERRE EMBITUDO AUTOMÁTICO GN-101, FELPA Y TORNILLERÍA.	51	CANDA-002
CAN02	VENTANA CORREDIZA DE 1.00x1.80 m. CONSTA DE DOS HOJAS DE 0.75x1.80 m. CON MOSQUITERO FLUO SOBRE HOJA CORREDIZA. FABRICADA EN ALUMINIO DE 2" LINEA PANORAMA. COLOR BLANCO PREENTADO, MARCA CUPRUM O SIMILAR. CON VIDRIOS FILTRASOL TINTEX DE 6 mm MARCA TECNODIRO O SIMILAR. INCLUYE CARRETELLA C-005, CIERRE EMBITUDO AUTOMÁTICO GN-101, FELPA Y TORNILLERÍA.	69	CANDA-002
CAN03	PUERTA ABATIBLE DE 0.90x2.20 m. Y VENTANA FLUJA DE 0.90x2.20 m. FABRICADA EN ALUMINIO DE 1 1/2" LINEA PANORAMA. COLOR BLANCO PREENTADO, MARCA CUPRUM O SIMILAR. CON VIDRIOS FILTRASOL TINTEX DE 6 mm MARCA TECNODIRO O SIMILAR. INCLUYE PIVOTE DESCENTRADO ROEB, CERRADURA 550-C114, MARCA PHILLIPS O SIMILAR. FELPA Y TORNILLERÍA.	2	CANDA-002
CAN04	PUERTA ABATIBLE DE 0.90x2.20 m. FABRICADA EN ALUMINIO DE 1 1/2" LINEA PANORAMA. COLOR BLANCO PREENTADO, MARCA CUPRUM O SIMILAR. CON VIDRIOS FILTRASOL TINTEX DE 6 mm MARCA TECNODIRO O SIMILAR. INCLUYE PIVOTE DESCENTRADO ROEB, CERRADURA 550-C114, MARCA PHILLIPS O SIMILAR. FELPA Y TORNILLERÍA.	2	CANDA-002
CAN05	PUERTA ABATIBLE DE 1.00x2.20 m. CONSTA DE DOS HOJAS DE 0.50x2.20 m. FABRICADA EN ALUMINIO DE 1 1/2" LINEA PANORAMA. COLOR BLANCO PREENTADO, MARCA CUPRUM O SIMILAR. CON VIDRIOS FILTRASOL TINTEX DE 6 mm MARCA TECNODIRO O SIMILAR. INCLUYE PIVOTE DESCENTRADO ROEB, CERRADURA 550-C114, MARCA PHILLIPS O SIMILAR. FELPA Y TORNILLERÍA.	2	CANDA-002
CAN06	CANCEL PARA BAÑO ECONOMICO DE 1.45x1.80 m. CONSTA DE DOS HOJAS CORREDIZAS DE 0.725 m. FABRICADA EN ALUMINIO LINEA PANORAMA. COLOR BLANCO PREENTADO, MARCA CUPRUM O SIMILAR. CON ACRILICO LISO BLANCO DE 6 mm MARCA DURACRIL, O SIMILAR. INCLUYE CARRETELLA MODELO 2/8 MARCA TORINO O SIMILAR, Y JALISERA MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 5982 O SIMILAR.	48	CANDA-002

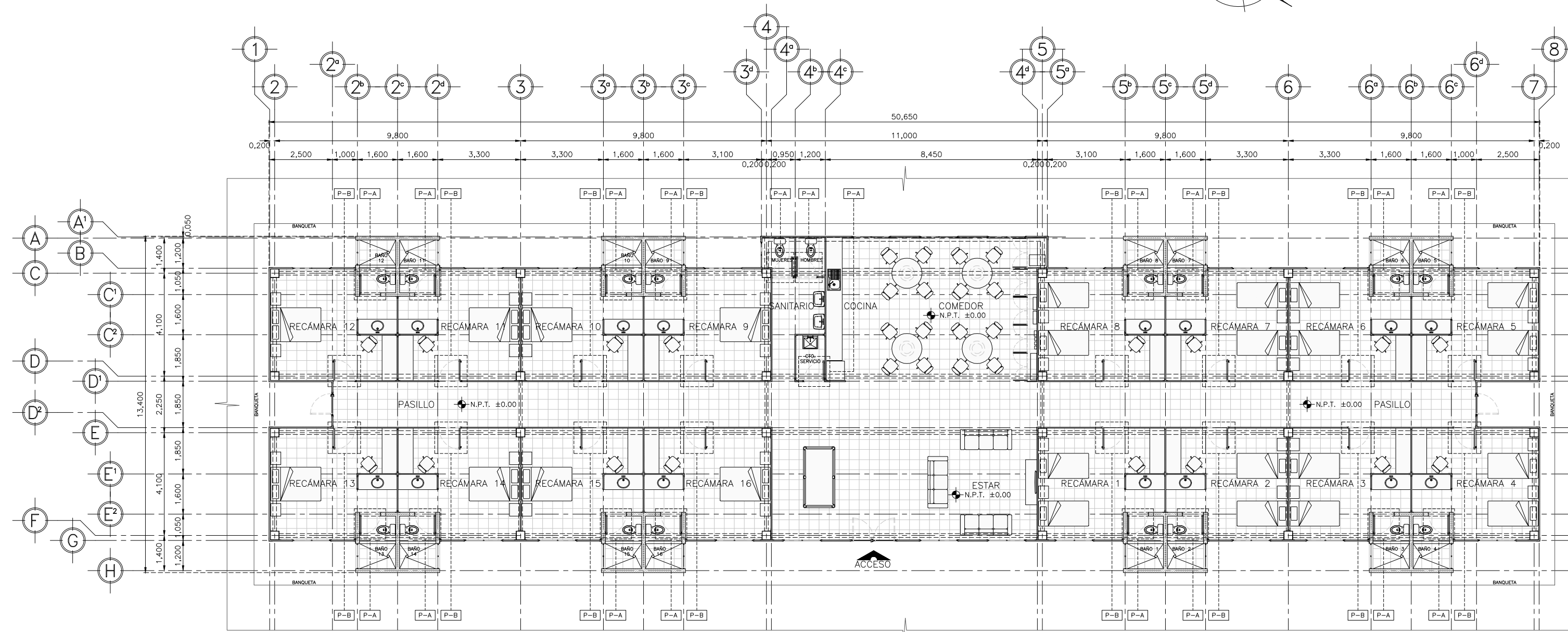
PLANTA SEGUNDO NIVEL ESC. 1:75



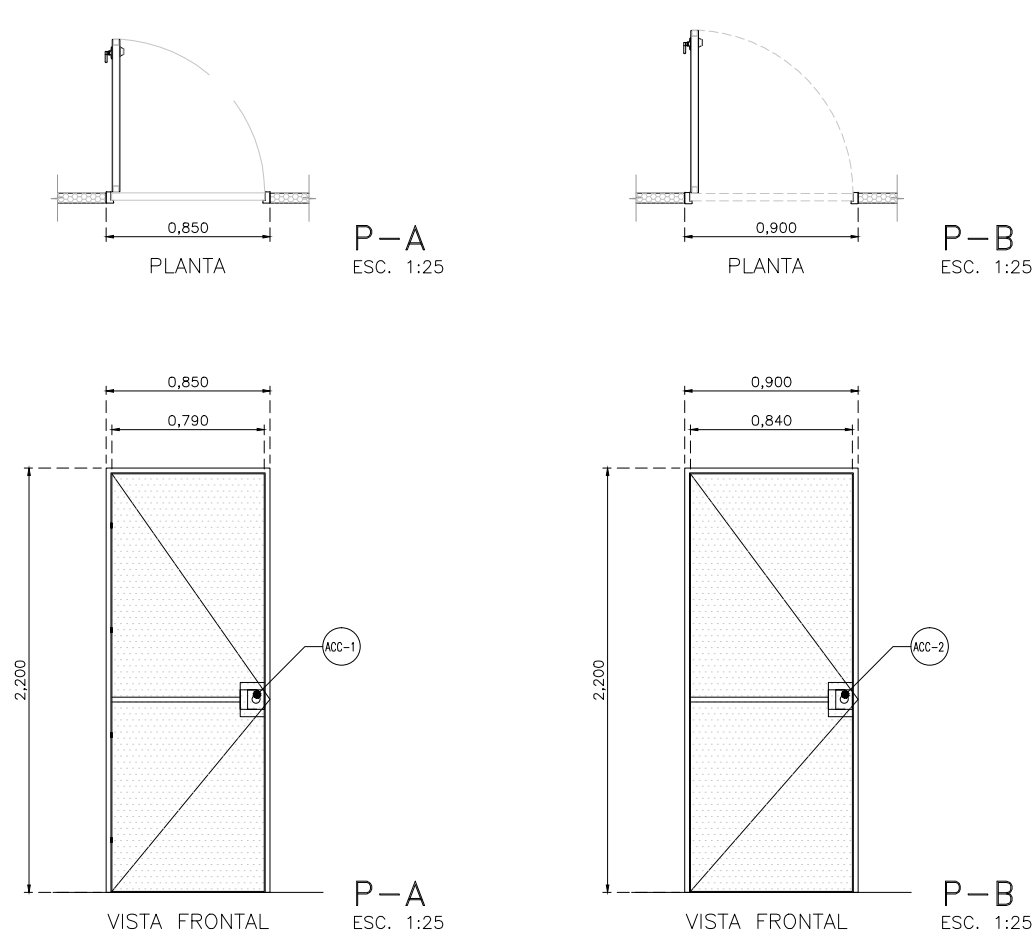
PLANTA SEGUNDO NIVEL
ESC. 1:100



PLANTA PRIMER NIVEL
ESC. 1:100



PLANTA BAJA
ESC. 1:100



Especificaciones											
CLAVE	DESCRIPCIÓN										
P-A	PUERTA DE 0.85M DE LAMINA LISA CON MARCO BLANCO DE HERRIERA PARA MULTIPANEL DE 1'30". COLOR BLANCO DE LINEA MARCA LAFERRASA O SIMILAR. CHAPA DE CALIDAD COMERCIAL, MODELO CAMBRIDGE 405 COLOR CROMO MATE SIN LLAVE, MARCA YALE O SIMILAR, CON TOPE DE HUELE MODELO 54 ACABADO SATIN MARCA PHILLIPS O SIMILAR.										
P-B	PUERTA DE 0.90M DE LAMINA LISA CON MARCO BLANCO DE HERRIERA PARA MULTIPANEL DE 1'30". COLOR BLANCO DE LINEA MARCA LAFERRASA O SIMILAR, CHAPA DE CALIDAD COMERCIAL, MODELO CAMBRIDGE 405 COLOR CROMO MATE CON LLAVE, MARCA YALE O SIMILAR, CON TOPE DE HUELE MODELO 54 ACABADO SATIN MARCA PHILLIPS O SIMILAR.										
HERRAJES Y ACCESORIOS											
CLAVE	DESCRIPCIÓN										
ACC-1	CERRADURA PARA PUERTA MODELO CAMBRIDGE 405 COLOR CROMO MATE SIN LLAVE, MARCA YALE O SIMILAR.										
ACC-2	CERRADURA PARA PUERTA MODELO CAMBRIDGE 405 COLOR CROMO MATE CON LLAVE, MARCA YALE O SIMILAR.										
TABLA DE PUERTAS											
CLAVE	TOTAL	HOJAS		ABATIMIENTO AL ACCESO		DIMENSIONES VANO		CHAPAS ACCESORIOS			
		1	2	IZQUIERDA	DERECHA	ANCHO (m)	ALTIMURA (m)	ACC-1	ACC-2	ACC-3	
P-A	19	9	10	-	-	0.85	2.20	19	-	-	
P-B	16	8	8	-	-	0.90	2.20	-	16	-	
35		SUBTOTAL PLANTA BAJA		35		SUBTOTAL PLANTA BAJA		35		35	
P-A	19	9	10	-	-	0.85	2.20	19	-	-	
P-B	16	8	8	-	-	0.90	2.20	-	16	-	
35		SUBTOTAL PLANTA PRIM. NIV.		35		SUBTOTAL PLANTA PRIM. NIV.		35		35	
P-A	19	9	10	-	-	0.85	2.20	19	-	-	
P-B	16	8	8	-	-	0.90	2.20	-	16	-	
35		SUBTOTAL PLANTA SEGUNDO NIV.		35		SUBTOTAL PLANTA SEGUNDO NIV.		35		35	
105		TOTAL DE PUERTAS		105		TOTAL DE ACCESORIOS		105		105	

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

EL NIVEL +0.00 DEL PLANO ARQUITECTÓNICO DE DORMITORIOS MODULO 1, CORRESPONDE AL NIVEL +0.30 DEL PLANO DE NIVELES DE PLATAFORMAS Y VALIGANES.

- MURO MULTIPANEL DE 5 CM DE ESPESOR EN EXTERIORES
- MURO MULTIPANEL DE 4 CM DE ESPESOR EN INTERIORES
- COLUMNA METÁLICA DE 35 X 35
- COLUMNA METÁLICA DE 25 X 25

CORTE ESQUEMÁTICO

LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA

- PUERTA DE 0.85M DE LAMINA LISA CON MARCO BLANCO DE HERRIERA PARA MULTIPANEL DE 1'30". COLOR BLANCO DE LINEA MARCA LAFERRASA O SIMILAR, CHAPA DE CALIDAD COMERCIAL, MODELO CAMBRIDGE 405 COLOR CROMO MATE SIN LLAVE, MARCA YALE O SIMILAR, CON TOPE DE HUELE MODELO 54 ACABADO SATIN MARCA PHILLIPS O SIMILAR.
- PUERTA DE 0.90M DE LAMINA LISA CON MARCO BLANCO DE HERRIERA PARA MULTIPANEL DE 1'30". COLOR BLANCO DE LINEA MARCA LAFERRASA O SIMILAR, CHAPA DE CALIDAD COMERCIAL, MODELO CAMBRIDGE 405 COLOR CROMO MATE CON LLAVE, MARCA YALE O SIMILAR, CON TOPE DE HUELE MODELO 54 ACABADO SATIN MARCA PHILLIPS O SIMILAR.
- MURO MULTIPANEL DE 5 CM DE ESPESOR EN EXTERIORES
- MURO MULTIPANEL DE 4 CM DE ESPESOR EN INTERIORES
- COLUMNA METÁLICA DE 35 X 35
- COLUMNA METÁLICA DE 25 X 25
- PUERTA DE 0.85M DE LAMINA LISA CON MARCO BLANCO DE HERRIERA PARA MULTIPANEL DE 1'30". COLOR BLANCO DE LINEA MARCA LAFERRASA O SIMILAR, CHAPA DE CALIDAD COMERCIAL, MODELO CAMBRIDGE 405 COLOR CROMO MATE SIN LLAVE, MARCA YALE O SIMILAR, CON TOPE DE HUELE MODELO 54 ACABADO SATIN MARCA PHILLIPS O SIMILAR.
- PUERTA DE 0.90M DE LAMINA LISA CON MARCO BLANCO DE HERRIERA PARA MULTIPANEL DE 1'30". COLOR BLANCO DE LINEA MARCA LAFERRASA O SIMILAR, CHAPA DE CALIDAD COMERCIAL, MODELO CAMBRIDGE 405 COLOR CROMO MATE CON LLAVE, MARCA YALE O SIMILAR, CON TOPE DE HUELE MODELO 54 ACABADO SATIN MARCA PHILLIPS O SIMILAR.
- MURO MULTIPANEL DE 5 CM DE ESPESOR EN EXTERIORES
- MURO MULTIPANEL DE 4 CM DE ESPESOR EN INTERIORES
- COLUMNA METÁLICA DE 35 X 35
- COLUMNA METÁLICA DE 25 X 25

NOTAS:

- LAS ACOTACIONES ESTÁN INDICADAS EN METROS
- LOS NIVELES ESTÁN INDICADOS EN METROS
- LAS COTAS RIENEN AL DIBUJO.
- TODAS LAS MEDIDAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN OBRA.

ESCALA 1:50

ESCALA GRÁFICA

PROYECTO HIDROELÉCTRICO: CHICOASÉN II, CHAPAS

CONJUNTO: DORMITORIOS MODULO 1

TÍTULO: PUERTAS PLANO LLAVE PLANTA BAJA, PRIMERO Y SEGUNDO NIVEL Y DETALLES

ELABORÓ: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES

REVISÓ:

ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNI GARCÍA M. EN HS.

ARQ. MÁXIMO CAMPOYO MORENO

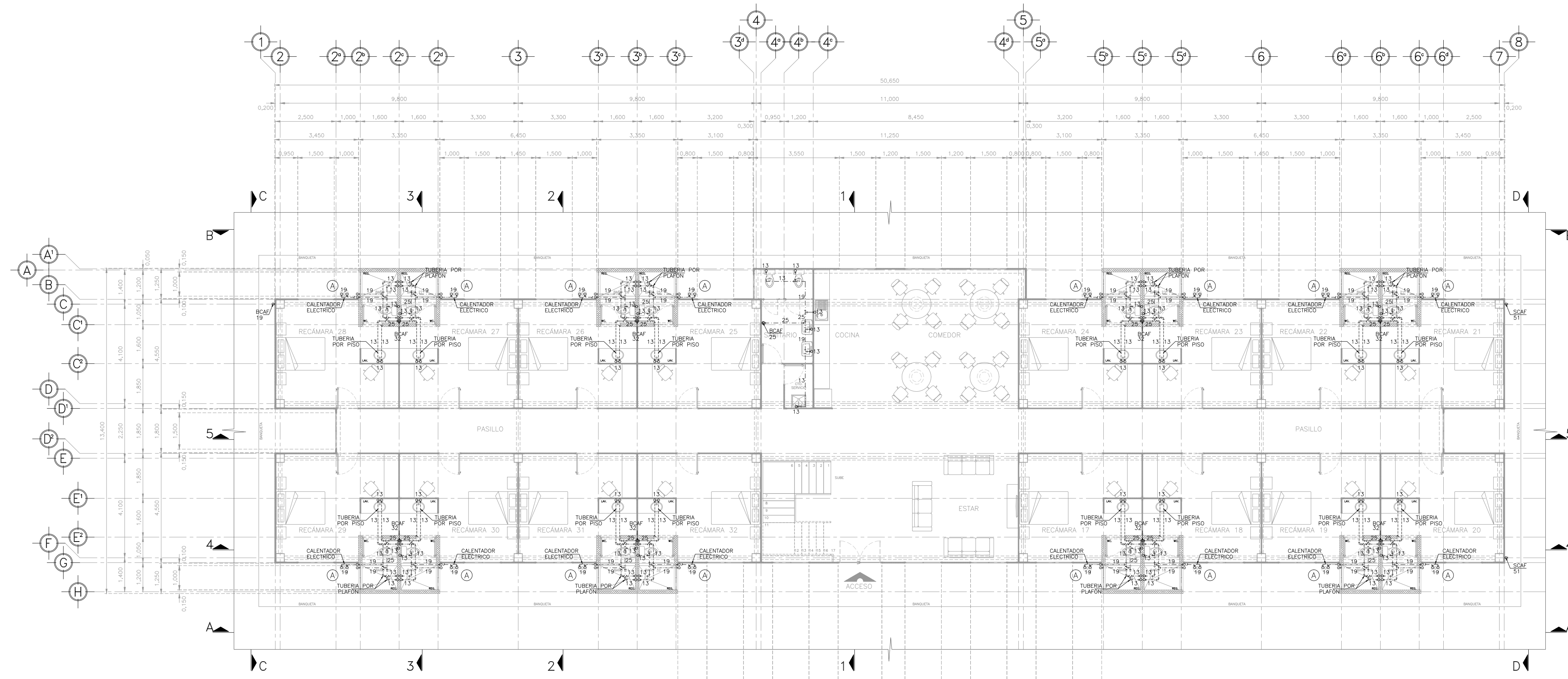
ARQ. JESÚS NORBERTO DÁVILA SUÁREZ

Nº DE ENTRADA: ARIQ 0117

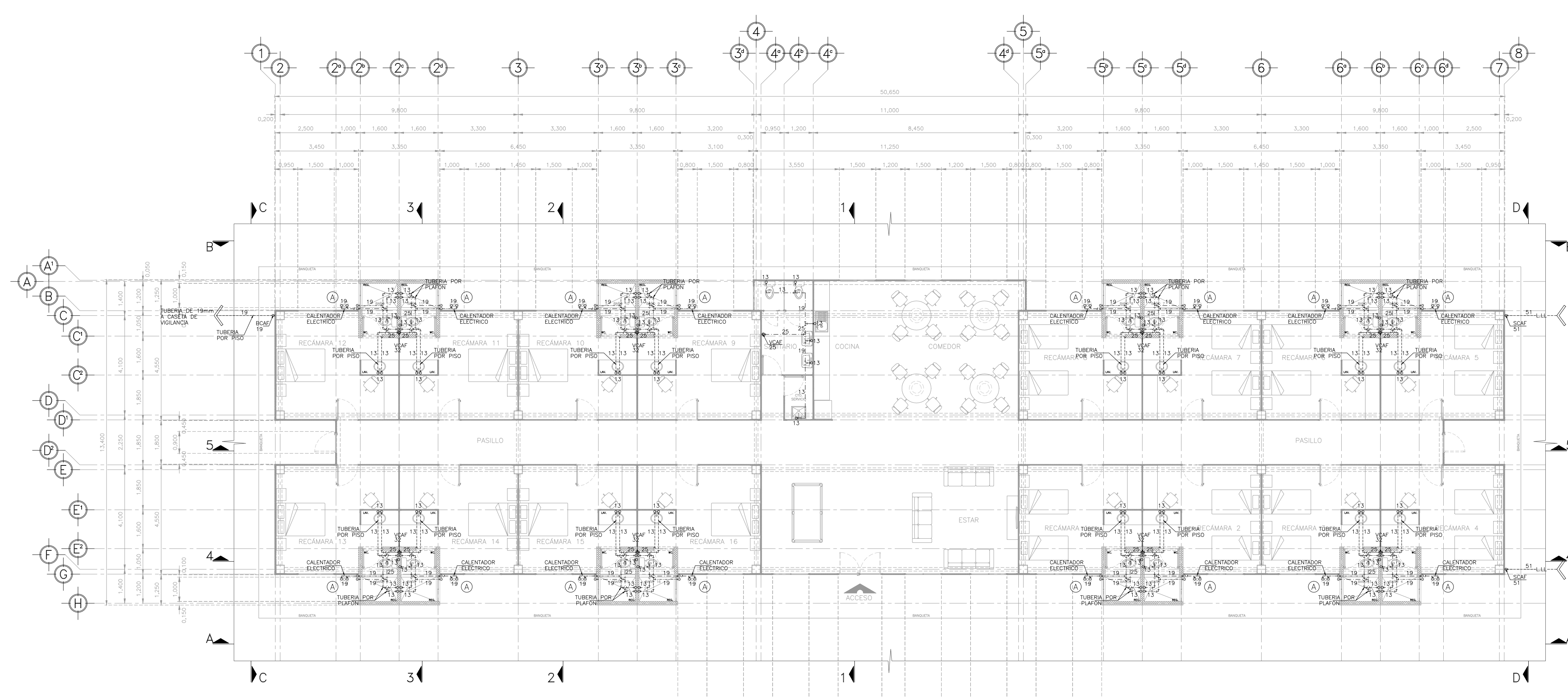
FECHA: MARZO-2016

HORA: 17 DE 17

CLASIFICACIÓN: PTAD0A-001



PLANTA PRIMER NIVEL
ESC. 1:75



PLANTA BAJA
ESC. 1:75

TABLA DE CALENTADORES					
CLAVE	DESCRIPCION	CAP. H ₂ O	VOLTS	WATTS	DIMENSIONES cm. CONEXIONES ALTIMA - DIAMETRO - Ø mm.
1	CALENTADOR ELECTRICO MARCA RHEIM	38	127/220	2240/3700	58.10 - 40.00 - 19

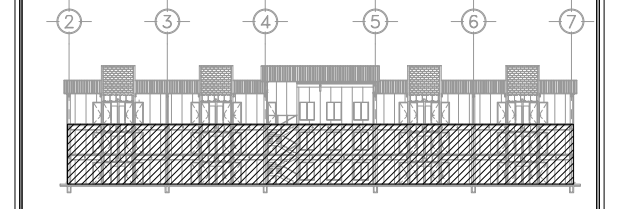
SIMBOLOGIA ESPECIFICA

- AP--- TUBERIA DE POLIPROPILENO PARA CONDUCCION DE AGUA POTABLE FRIA POR FISO
- AP--- TUBERIA DE POLIPROPILENO PARA CONDUCCION DE AGUA POTABLE FRIA POR PLAFON
- AC--- TUBERIA DE POLIPROPILENO PARA CONDUCCION DE AGUA POTABLE CALIENTE POR PLAFON
- S--- SOPORTERIA HORIZONTAL
- ⊙ INDICA NUMERO DE DETALLE
- ⊙ INDICA NUMERO DE PLANO
- 130 DIAMETRO EN MILIMETROS
- Ø--- CODIGO DE 90° HACIA ABAJO
- L--- CODIGO DE 90°
- T--- TEE
- >--- SENTIDO DE FLUJO
- L.L.L--- LINEA DE LLENADO
- LAV. LAVABO
- WC. W.C. INODORO
- WC. W.C. MANOSERVIO
- SCAF. SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
- BCAF. BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
- VCaf. VIENE COLUMNA DE AGUA FRIA
- TU. TUBERIA UNION
- VE. VALVULA DE ESFERA
- VF. VALVULA FLOTADOR

NOTAS:

- CONSULTESE ESTE PLANO EXCLUSIVAMENTE PARA INSTALACION HIDRAULICA.
- LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MILIMETROS EXCEPTO CUANDO SE INDIQUE LO CONTRARIO.
- LOS CAMBIOS QUE SE REALICEN EN PROYECTO EJECUTIVO EN OBRA SERAN RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCION DE OBRA.
- DEBERAN DE PREVERSE LOS PASOS DE LAS TUBERIAS EN LOSAS Y MUROS.
- SI EXISTE ALGUN CRUCE CON ALGUNA OTRA DISCIPLINA SE BUSCARA AGRUPAR LAS TUBERIAS DE TAL FORMA QUE NO SE MODIFIQUE LA TRAYECTORIA MINISTRADA EN PLANO.
- LOS INDICIOS DE CALIDAD DEBEN DE TENER UNA RESERVA MAXIMA DE 4.5% POR RESERVA PARA LOS LAVABOS, RECAMERAS, FRIGIDIFEROS Y DEBERAN DE CONFORMAR LOS 1.5% POR MINUTO.
- LA POSICION FINAL DEL CALENTADOR ELECTRICO DEBERA DE SER RESERVA EN SITO Y SERA RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCION DE OBRA.
- EN CADA AREA DE SANITARIOS SE DEBERA DE COLOCAR UNA VALVULA DE SECCIONAMIENTO EN LA TUBERIA VERTICAL, ESTA VALVULA DEBERA DE IR POR PLAFON O EN SU CASO SERA LA DIRECCION DE OBRA QUIEN DECIDA LA ALTURA DE ESTA.
- SE DEBERA DE CONFIRMAR CON OBRA CIVIL EL PASO DE LAS TUBERIAS POR LOSAS Y MUROS PARA OBRA CIVIL, EL PASO DE LAS TUBERIAS POR LOSAS Y MUROS PARA OBRA CIVIL, EL PASO DE LAS TUBERIAS NECESARIAS PARA EL PASO DE ESTAS.

CORTE ESQUEMATICO



LOCALIZACION

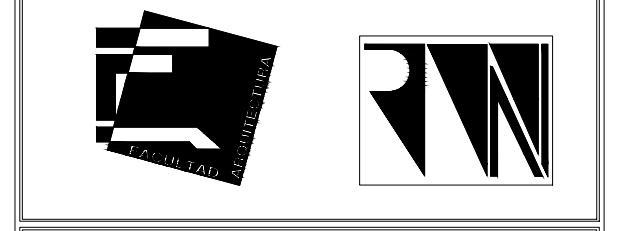
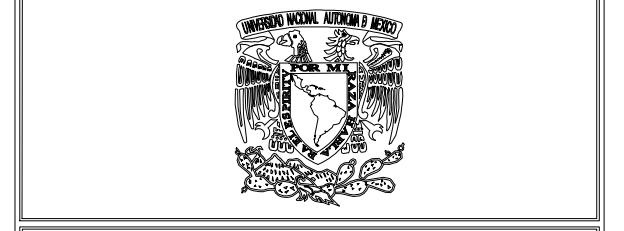
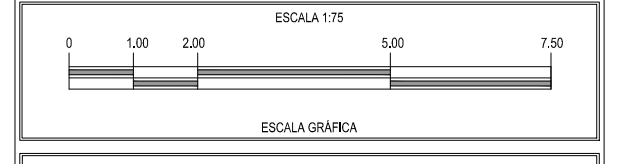


SIMBOLOGIA

- R--- RECAMERA
- C--- COCINA
- COM--- COMEDOR
- P--- PASILLO
- E--- ESTAR
- W.C.--- W.C. INODORO
- W.C.M.--- W.C. MANOSERVIO
- S.C.--- SUBE COLUMNA
- B.C.--- BAJA COLUMNA
- V.C.--- VIENE COLUMNA
- T.--- TUBERIA UNION
- V.E.--- VALVULA DE ESFERA
- V.F.--- VALVULA FLOTADOR
- L.L.L.--- LINEA DE LLENADO
- Ø.--- CODIGO DE 90° HACIA ABAJO
- L.--- CODIGO DE 90°
- T.--- TEE
- >--- SENTIDO DE FLUJO
- S.--- SOPORTERIA HORIZONTAL

NOTAS:

- LAS ACOTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS.
- LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS.
- LAS COTAS RIEN AL DIBUJO.
- TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA.

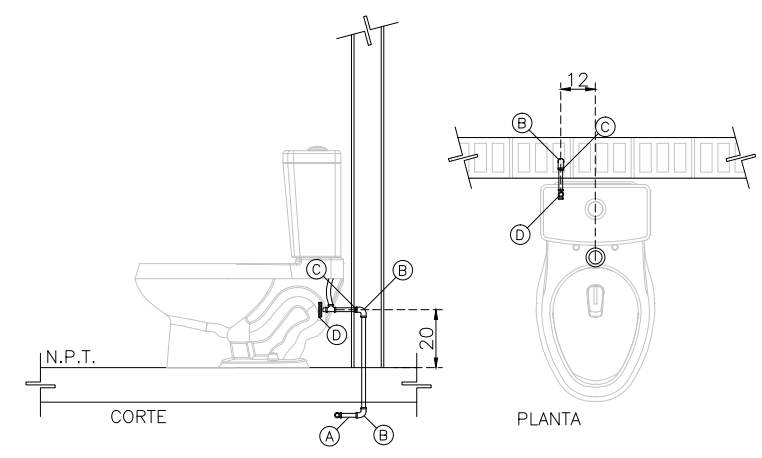


PROYECTO HIDROELECTRICO: CHICOSEN II, CHAPAS.
 CONJUNTO: DORMITORIOS MODULO 1
 TITULO: INSTALACION HIDRAULICA PLANTA BAJA Y PRIMER NIVEL

ELABORADO: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES

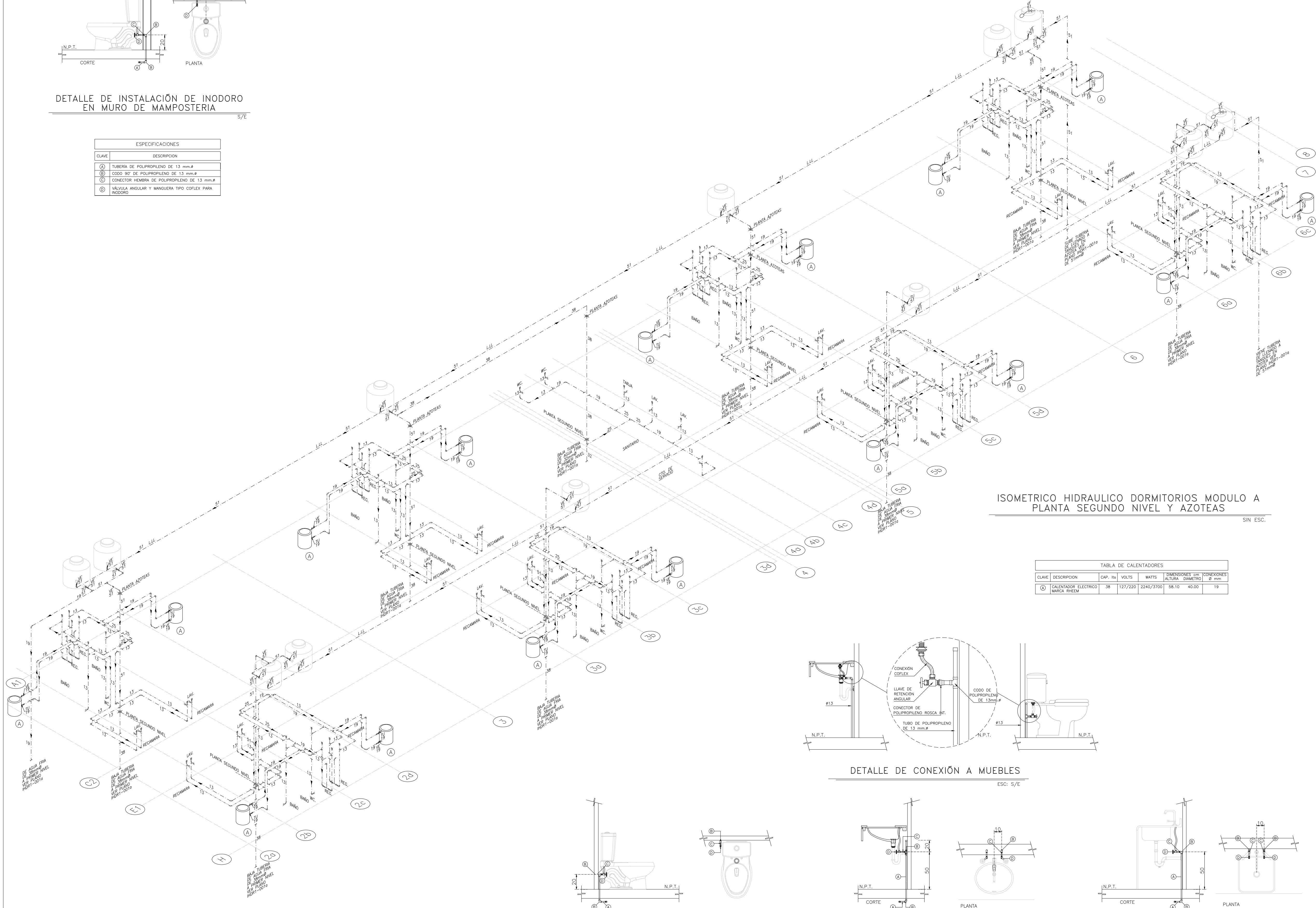
REVISADO:
 ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNI GARCIA M. EN HS.
 ARQ. MAXIMO CAMPOY MORENO
 ARQ. JESUS NORBERTO DAVILA SUAREZ

Nº DE IDENTIFICACION:	FECHA:
HI 10101	MARZO-2016
CLASIFICACION:	NO. DE OT:
IHD04-001	01 DE 07



DETALLE DE INSTALACIÓN DE INODORO EN MURO DE MAMPOSTERIA S/E

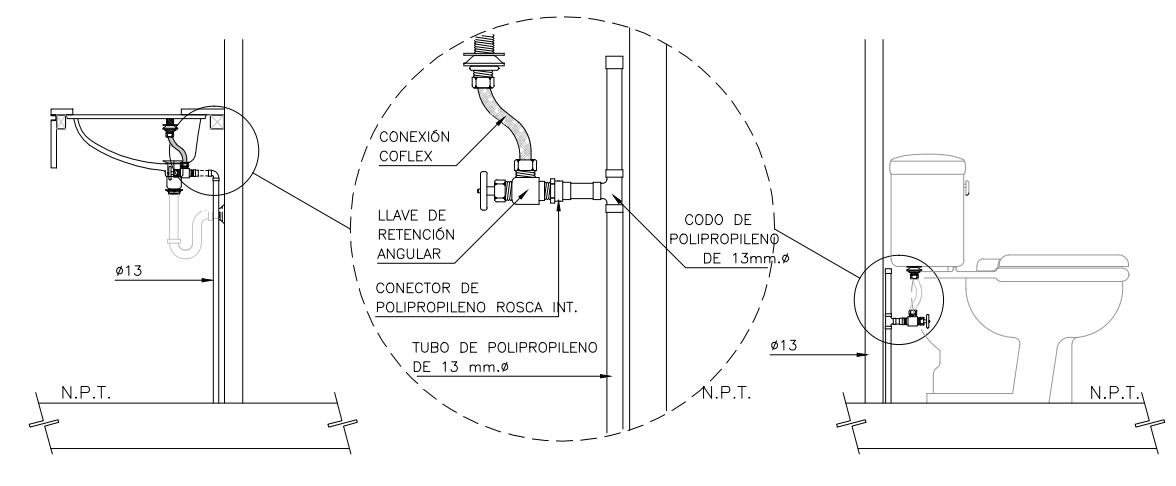
ESPECIFICACIONES	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
①	TUBERÍA DE POLIPROPILENO DE 13 mm.Ø
②	CORDO 90° DE POLIPROPILENO DE 13 mm.Ø
③	CONECTOR HEMBRA DE POLIPROPILENO DE 13 mm.Ø
④	VÁLVULA ANGULAR Y MANGUERA TIPO COFLEX PARA INODORO



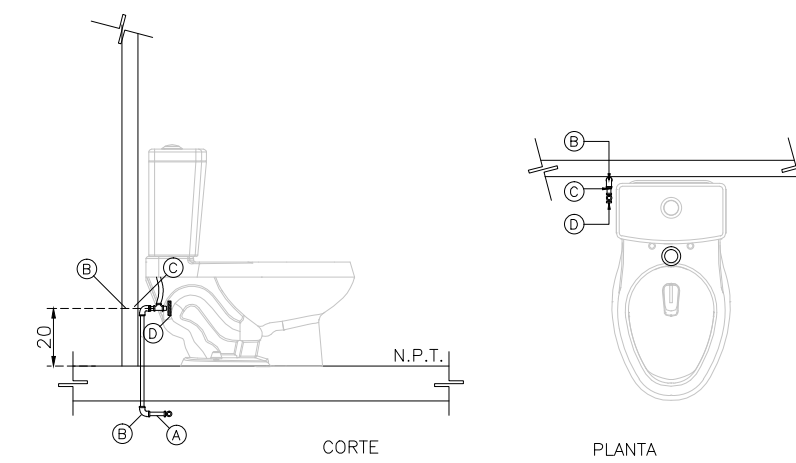
ISOMETRICO HIDRAULICO DORMITORIOS MODULO A PLANTA SEGUNDO NIVEL Y AZOTEA SIN ESC.

TABLA DE CALENTADORES

CLAVE	DESCRIPCION	CAP. RJL	VOLTS	WATTS	CONDICIONES ALTURA, DIAMETRO y Ø
①	CALENTADOR ELECTRICO MARCA RHEEM	38	127/220	2240/3700	58.10 40.00 19

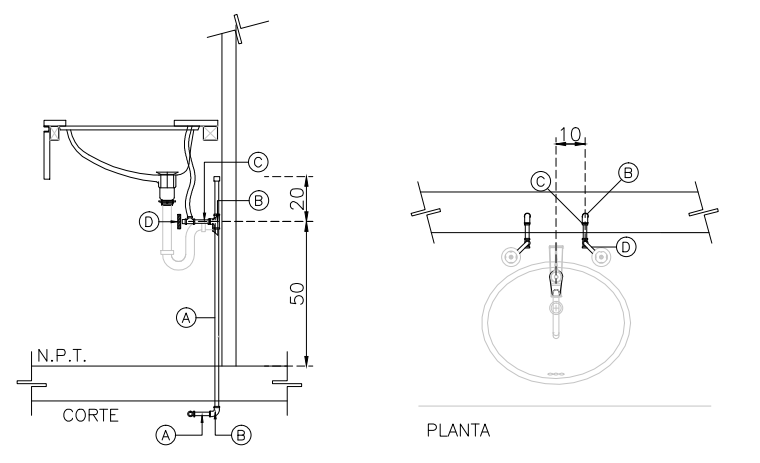


DETALLE DE CONEXIÓN A MUEBLES ESC: S/E



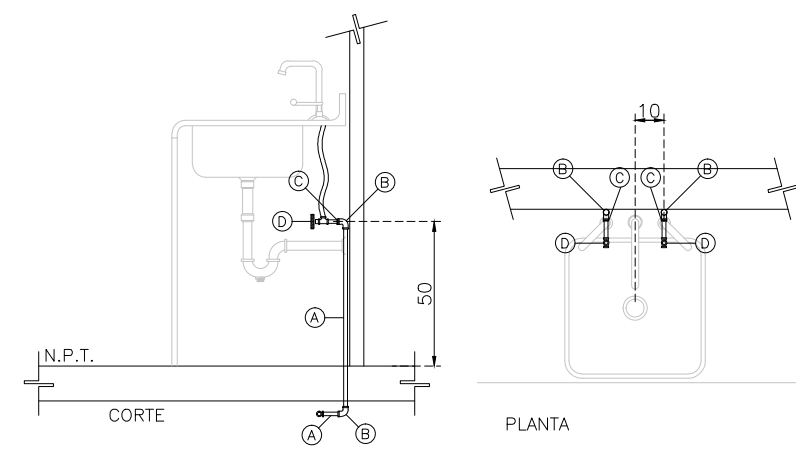
DETALLE DE INSTALACIÓN DE INODORO S/E

ESPECIFICACIONES	
CLAVE	DESCRIPCION
①	TUBERÍA DE POLIPROPILENO DE 13 mm.Ø
②	CORDO 90° DE POLIPROPILENO DE 13 mm.Ø
③	CONECTOR HEMBRA DE POLIPROPILENO DE 13 mm.Ø
④	VÁLVULA ANGULAR Y MANGUERA TIPO COFLEX PARA INODORO



DETALLE DE INSTALACIÓN DE LAVABO S/E

ESPECIFICACIONES	
CLAVE	DESCRIPCION
①	TUBERÍA DE POLIPROPILENO DE 13 mm.Ø
②	CORDO 90° DE POLIPROPILENO DE 13 mm.Ø
③	CONECTOR HEMBRA DE POLIPROPILENO DE 13 mm.Ø
④	VÁLVULA ANGULAR Y MANGUERA TIPO COFLEX PARA FREGADERO



DETALE DE INSTALACIÓN DE FREGADERO S/E

ESPECIFICACIONES	
CLAVE	DESCRIPCION
①	TUBERÍA DE POLIPROPILENO DE 13 mm.Ø
②	CORDO 90° DE POLIPROPILENO DE 13 mm.Ø
③	CONECTOR HEMBRA DE POLIPROPILENO DE 13 mm.Ø
④	VÁLVULA ANGULAR Y MANGUERA TIPO COFLEX PARA FREGADERO

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

- AP--- TUBERÍA DE POLIPROPILENO PARA CONDUCCIÓN DE AGUA POTABLE FRIA POR PISO
- AP--- TUBERÍA DE POLIPROPILENO PARA CONDUCCIÓN DE AGUA POTABLE FRIA POR PLAFÓN
- AC--- TUBERÍA DE POLIPROPILENO PARA CONDUCCIÓN DE AGUA POTABLE CALIENTE POR PLAFÓN
- SOPORTERA HORIZONTAL

INDICA NUMERO DE DETALLE
INDICA NUMERO DE PLANO

130 DIAMETRO EN MILIMETROS
90 CODO DE 90° HACIA ABAJO
CODO DE 90°
TEE
SENIDO DE FLUJO
L.L.L. LINEA DE LLENADO
LAV. LAVABO
WC. INODORO
WAL. WANGIFERIDO
SCAF. SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
BCAF. BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
VCAF. VIENE COLUMNA DE AGUA FRIA
TU. TUERCA UNION
VE. VÁLVULA DE ESFERA
VF. VÁLVULA FLUJADOR

NOTAS:

1.- CONSULTESE ESTE PLANO EXCLUSIVAMENTE PARA INSTALACION HIDRAULICA.

2.- LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MILIMETROS EXCEPTO CUANDO SE INDICA LO CONTRARIO.

3.- LOS NIVELES DE SEÑALADA DEL PROYECTO SON ELEVACIONES EN OBRA SEERA RESPECTO AL NIVEL DE LA DIRECCION DE OBRA. SIEMPRE SE PRECISARÁ EN LA DIRECCION DE OBRA. SIEMPRE DE PRECISARSE LOS PASES DE LAS TUBERIAS EN LOSAS Y MURD.

4.- SI EXISTE ALGUN CRUCE CON ALGUNA OTRA DISCIPLINA SE BUSCARÁ AGRUPAR LAS TUBERIAS DE TAL FORMA QUE NO SE MODIFIQUE LA PROYECTORIA MOSTRADA EN EL PLANO.

5.- LOS INODOROS DE CAJA DEBEN DE TENER UNA DESCARGA MINIMA DE 8 L/S POR SEGUNDA PARA LOS WANGIFEROS. PARA LOS FREGADEROS NO DEBERAN DE EXCEDER LOS 10 L/S POR MINUTO. PARA LA TUBERIA DE AGUA CALIENTE DEBE SER EN TODOS LOS CASOS LA DIRECCION DE LA DIRECCION DE OBRA.

6.- EL LLENADO DE LOS TANQUES EN AZOTA SEER POR MEDIO DE VASOS COMUNICANTES, SOLO DE COLOCAR LA VALVULA FLUJADOR EN EL PRIMER TANQUE DE AGUERO AL PLANO DE LA RED GENERAL HIDRAULICA.

ESTA INSTALACION SE COMPLEMENTA CON LOS PLANOS DE REFERENCIA SIGUIENTES:

LSCHD461R1G1CC-368 IHDA-001 INSTALACION HIDRAULICA PLANTA BAJA Y PRIMER NIVEL.

LSCHD461R1G1CC-369 IHDA-002 INSTALACION HIDRAULICA PLANTA SEGUNDO NIVEL Y AZOTA.

LSCHD461R1G1CC-370 IHDA-003 INSTALACION HIDRAULICA ISOMETRICO Y DETALLES PLANTA BAJA Y PRIMER NIVEL.

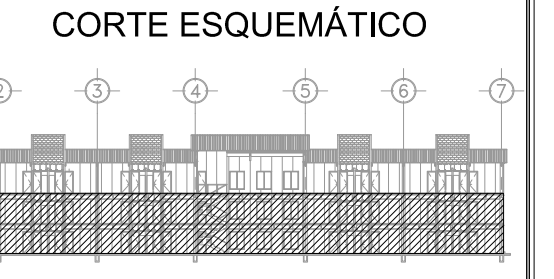
LSCHD461R1G1CC-372 ISDA-001 INSTALACION SANITARIA PLANTA BAJA Y PRIMER NIVEL.

LSCHD461R1G1CC-373 ISDA-002 INSTALACION SANITARIA PLANTA SEGUNDO NIVEL Y AZOTA.

LSCHD461R1G1CC-374 ISDA-003 INSTALACION SANITARIA ISOMETRICO Y DETALLES.

Y EL DOCUMENTO:

LSCHD461R1G1CC-352 MEMORIA DE CALCULO INSTALACION HIDRAULICA "DORMITORIOS MODULO 1".



SIMBOLOGÍA

①	WALL CONDUCCION PLAFON	WAL.01	WALL CONDUCCION PLAFON
②	WALL CONDUCCION PISO	WAL.02	WALL CONDUCCION PISO
③	WALL	WAL.03	WALL
④	WALL	WAL.04	WALL
⑤	WALL	WAL.05	WALL
⑥	WALL	WAL.06	WALL
⑦	WALL	WAL.07	WALL
⑧	WALL	WAL.08	WALL
⑨	WALL	WAL.09	WALL
⑩	WALL	WAL.10	WALL

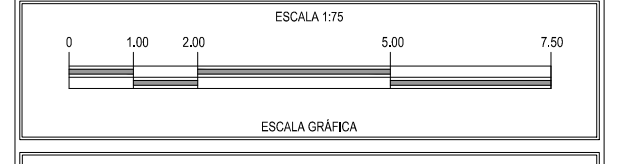
NOTAS:

1.- LAS ACOTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS.

2.- LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS.

3.- LAS COTAS RIEN AL DIBUJO.

4.- TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA.



PROYECTO HIDROELECTRICO: CHICOCASÉN II, CHAPAS.

CONJUNTO: DORMITORIOS MODULO 1

TITULO: INSTALACION HIDRAULICA ISOMETRICO Y DETALES PLANTA SEGUNDO NIVEL Y AZOTA

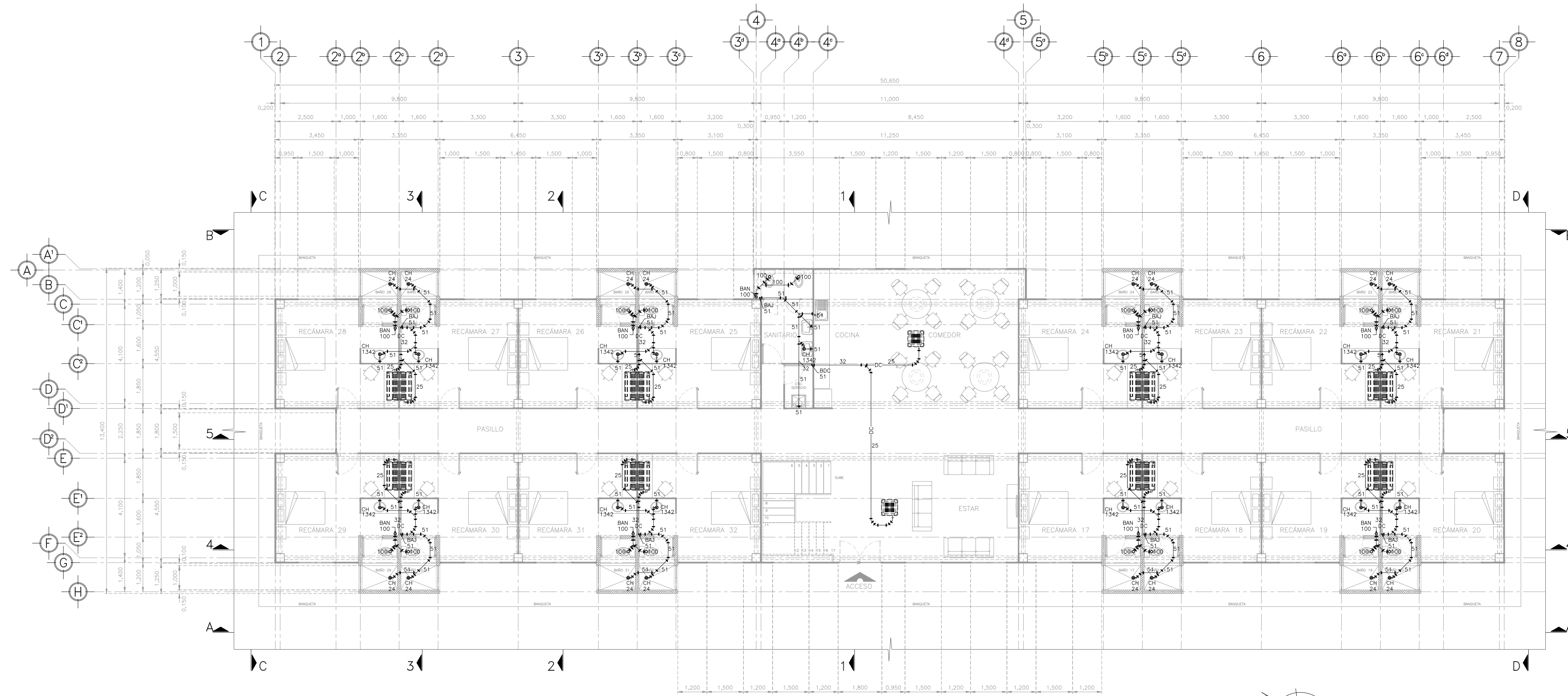
ELABORO: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES

REVISOR: ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNI GARCIA M. EN HS.

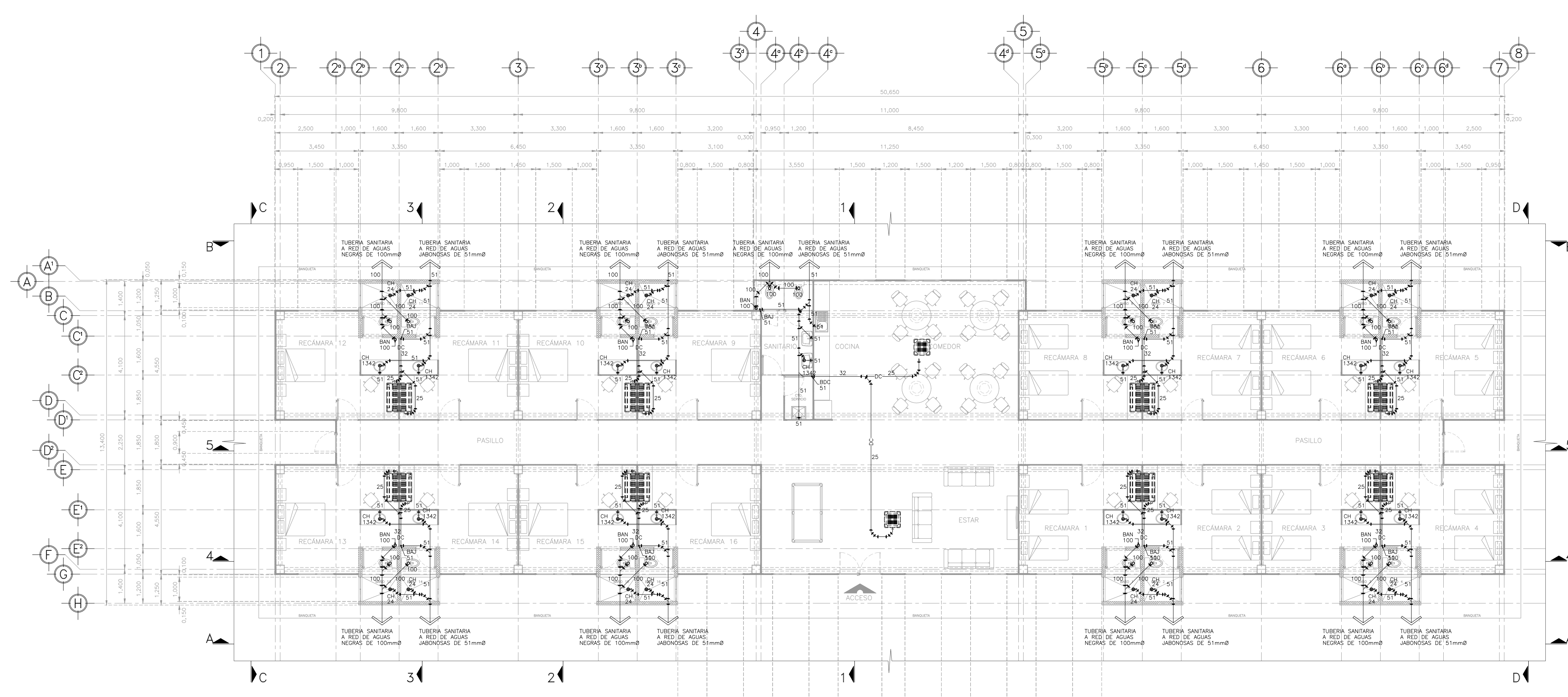
PROYECTO: ARQ. MÁXIMO CAMPOY MORENO

DISEÑO: ARQ. JESÚS NORBERTO DÁVILA SUÁREZ

N° DE ENTRADA	FECHA
H I D 0 0 4	MARZO-2016
	04 DE 07
	INDICACION: IHDA-004



PLANTA PRIMER NIVEL
ESC. 1:75



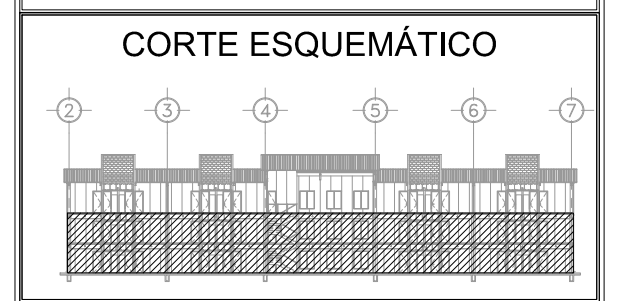
PLANTA BAJA
ESC. 1:75

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

- TUBERÍA DE AGUAS NEGRAS DE P.V.C. TIPO SANITARIO
- TUBERÍA PARA AGUAS JABONOSAS DE P.V.C. TIPO SANITARIO
- TUBERÍA PARA DREN DE CONDENSADOS DE PVC HDR.
- TUBERÍA DE VENTILACIÓN DE P.V.C. TIPO SANITARIO
- CODO 90°
- CODO 45°
- YEE SENILLA
- YEE DOBLE
- CH COLERA HEVEY MODELO INDICADO.
- BAN BAÑIA DE AGUAS NEGRAS
- BAN BAÑIA DE AGUA JABONOSAS
- EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO
- EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO

NOTAS:

- 1.- TODOS LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MILIMETROS
- 2.- DEBERAN DE SEÑALAR LAS PREPARACIONES NECESARIAS PARA EL CRUCE DE TUBERIAS PARA AGUAS NEGRAS Y JABONOSAS EN LOSAS.
- 3.- TODA LA TUBERIA PARA AGUAS NEGRAS DEBERA DE LLEVAR UNA PENDIENTE MINIMA DEL 2% Y PARA AGUAS GRESSES DEL 1%.
- 4.- TODA LA TUBERIA QUE VAYA ENTRE LOSAS DEBERA DE IR CON SOPORTERA TIPO PERA.
- 5.- TODA LA TUBERIA DE SER DE PVC HORNILLO PARA CONDENSAR, E LA COLOCACION DEBEN DE SER DE LA MANERA QUE SE MUESTRA EN EL EQUIPO DEBEN DE COINCIDIR CON EL CONTENEDOR DE FRIO ANTES DE HACER CUALQUIER TRABAJO.
- 6.- LA SOPORTERA SERA TIPO PERA PARA EL DREN DE CONDENSADOS.
- 7.- SE CONECTARA EL DREN DE CONDENSADOS A LA RED DE AGUA JABONOSA.
- 8.- SE DEBERA DE SOLICITAR LA AUTORIZACION DE LA SUPERVISION DE OBRA LA CONEXION DE LOS CONDENSADOS A LA LINEA DE AGUA JABONOSA COMO LA DISTRIBUCION DEL PROVEEDOR DE LA FINAL, ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TRABAJO.
- 9.- EN CASO QUE NO SE PERMITA LA CONEXION DE LA RED DE CONDENSADOS A LA RED DE AGUAS JABONOSAS ESTA DEBERA DE VERTERSE AL EXTERIOR Y SE DEBERA DE CONTAMINAR POR PARTE DE LA SUPERVISION DE OBRA Y DE LA DISEÑADA DE LOS CONDENSADOS.
- 10.- TODA LA PENDIENTE DE LA TUBERIA PARA EL DREN DE CONDENSADOS DEBERA DE SER DEL 1%.
- 11.- LA CONEXION A LA RED DE DRENAJE DE LAS UNIDADES DE AIRE ACONDICIONADO DEBERAN DE COINCIDIR CON EL CONTENEDOR DE AIRE ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TRABAJO.

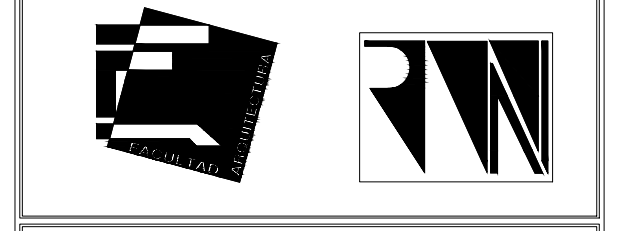
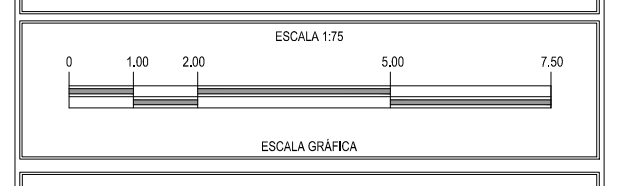


SIMBOLOGÍA

	AGUA CALIENTE	AGUA CALIENTE
	AGUA FRÍA	AGUA FRÍA
	AGUAS NEGRAS	AGUAS NEGRAS
	AGUAS JABONOSAS	AGUAS JABONOSAS
	CONDENSADOS	CONDENSADOS
	VENTILACION	VENTILACION
	CH	CH
	BAN	BAN
	BAN	BAN
	WC	WC
	W.C.	W.C.
	CH	CH
	BAN	BAN
	BAN	BAN
	WC	WC
	W.C.	W.C.

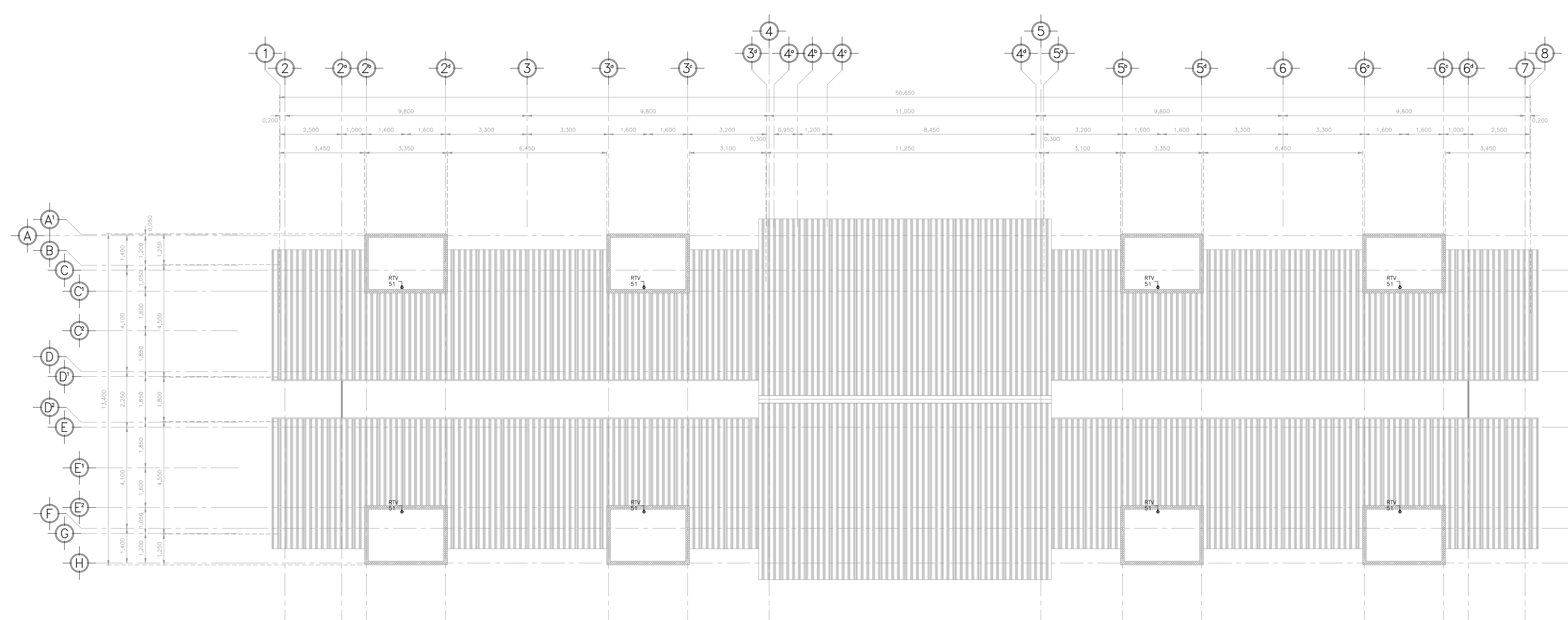
NOTAS:

- 1.- LAS COTAS ESTAN INDICADAS EN METROS
- 2.- LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS
- 3.- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
- 4.- TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA.

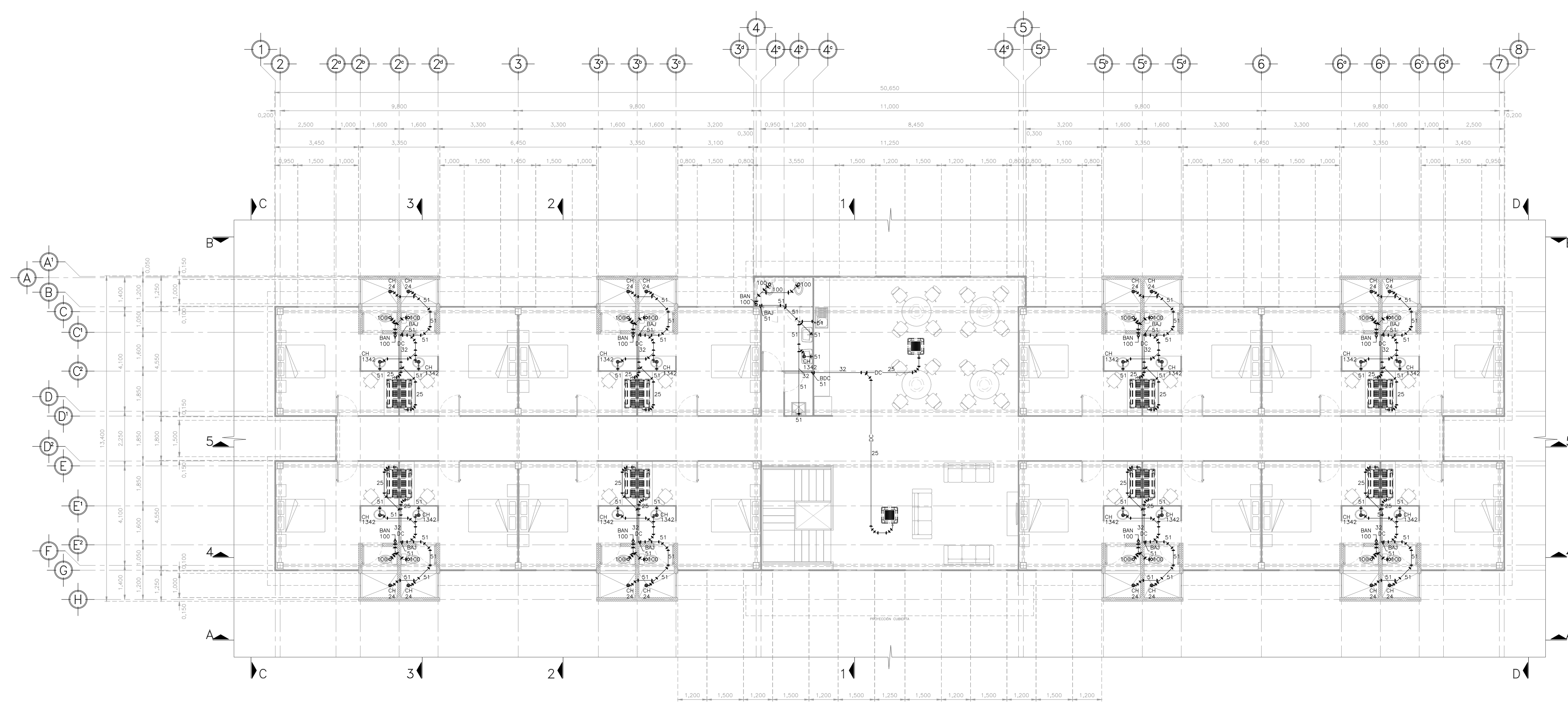


PROYECTO HIDROELECTRICO: CHICOCASEN II, CHAPAS I
 CONJUNTO: DORMITORIOS MODULO 1
 TITULO: INSTALACION SANITARIA PLANTA BAJA Y PRIMER NIVEL
 ELABORADO: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES
 INVOCA: ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNINI GARCIA M. EN HS.
 ARQ. MÁXIMO CAMPOY MORENO
 ARQ. JESÚS NORBERTO DÁVILA SUÁREZ

Nº DE ENTRADA:	FECHA:
S A N 0 0 1	MARZO-2016
HOJA:	FECHA:
05 DE 07	
ESCALA:	ESCALA:
ISD04001	



PLANTA PLANTA DE AZOTEAS
ESC. 1:75



PLANTA SEGUNDO NIVEL
ESC. 1:75

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

- TUBERÍA DE AGUAS NEGRAS DE P.V.C. TIPO SANITARIO
- TUBERÍA DE AGUAS JABONOSAS DE P.V.C. TIPO SANITARIO
- TUBERÍA PARA DREN DE CONDENSADOS DE PVC HIBR.
- TUBERÍA DE VENTILACION DE P.V.C. TIPO SANITARIO
- 0,000 0P
- 0,000 4P
- YEE SENCILLA
- YEE DOBLE
- CH COLAQUERA HEVEXI MODELO INDICADO.
- BA1 BAÑERA DE AGUAS NEGRAS
- BA2 BAÑERA DE AGUAS JABONOSAS
- EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO
- EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO

NOTAS:

- 1.- TODOS LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MILIMETROS
- 2.- DEBERAN DE DEJARSE LAS PREPARACIONES NECESARIAS PARA EL CRUCE DE TUBERIAS PARA AGUAS NEGRAS Y JABONOSAS EN LOSAS.
- 3.- TODA LA TUBERIA PARA AGUAS NEGRAS DEBERA DE LLEVAR UNA PENDIENTE MINIMA DEL 2% Y PARA AGUAS GRESAS DEL 1%.
- 4.- TODA LA TUBERIA QUE VAYA ENTRE LOSAS DEBERA DE IR CON SOPORTERA TIPO PERA
- 5.- TODA LA TUBERIA DE SER DE PVC HIBRIDO PARA GIMENAS.
- 6.- LA COLOCACION DE DENTRO DE LA SALIDA DE CONDENSADOS DEL EQUIPO DEBERA DE COINCIDIR CON EL CONTRAESTRIBO DE HACER ANTES DE HACER CUALQUIER TRABAJO.
- 7.- LA SOPORTERA SERA TIPO PERA PARA EL DREN DE CONDENSADOS.
- 8.- SE CONECTARA EL DREN DE CONDENSADOS A LA RED DE AGUAS JABONOSAS.
- 9.- SE DEBERA DE SOLICITAR LA AUTORIZACION DE LA SUPERVISION DE OBRAS PARA LA CONEXION DE LOS CONDENSADOS A LA LINEA DE AGUAS JABONOSAS COMO LA SUPERVISION DEL PROYECTOR DE LA PIPA, ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TRABAJO.
- 10.- EN CASO QUE NO SE PERMITA LA CONEXION DE LA RED DE CONDENSADOS A LA RED DE AGUAS JABONOSAS ESTAR DEBERA DE VERTIRSE AL EXTERIOR Y SE DEBERA DE ENTERRAR POR PARTE DE LA SUPERVISION DE OBRAS Y DE LA DISEÑADA DE LOS CONDENSADOS.
- 11.- TODA LA PENDIENTE DE LA TUBERIA PARA EL DREN DE CONDENSADOS DEBERA DE SER DEL 1%.
- 12.- LA CONEXION A LA RED DE DRENAL DE LAS UNIDADES DE AIRE ACONDICIONADO DEBERAN DE COINCIDIR CON EL CONTRAESTRIBO DE AIRE ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TRABAJO.

CORTE ESQUEMATICO

LOCALIZACION

SIMBOLOGIA

- AGUAS NEGRAS
- AGUAS JABONOSAS
- CONDENSADO
- AGUAS NEGRAS
- AGUAS JABONOSAS
- AGUAS TRAZADAS
- AGUAS NEGRAS
- AGUAS JABONOSAS
- AGUAS TRAZADAS
- AGUAS NEGRAS
- AGUAS JABONOSAS
- AGUAS TRAZADAS
- AGUAS NEGRAS
- AGUAS JABONOSAS
- AGUAS TRAZADAS
- AGUAS NEGRAS
- AGUAS JABONOSAS
- AGUAS TRAZADAS

NOTAS:

- 1.- LAS ACOTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS
- 2.- LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS
- 3.- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
- 4.- TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA.

ESCALA 1:75

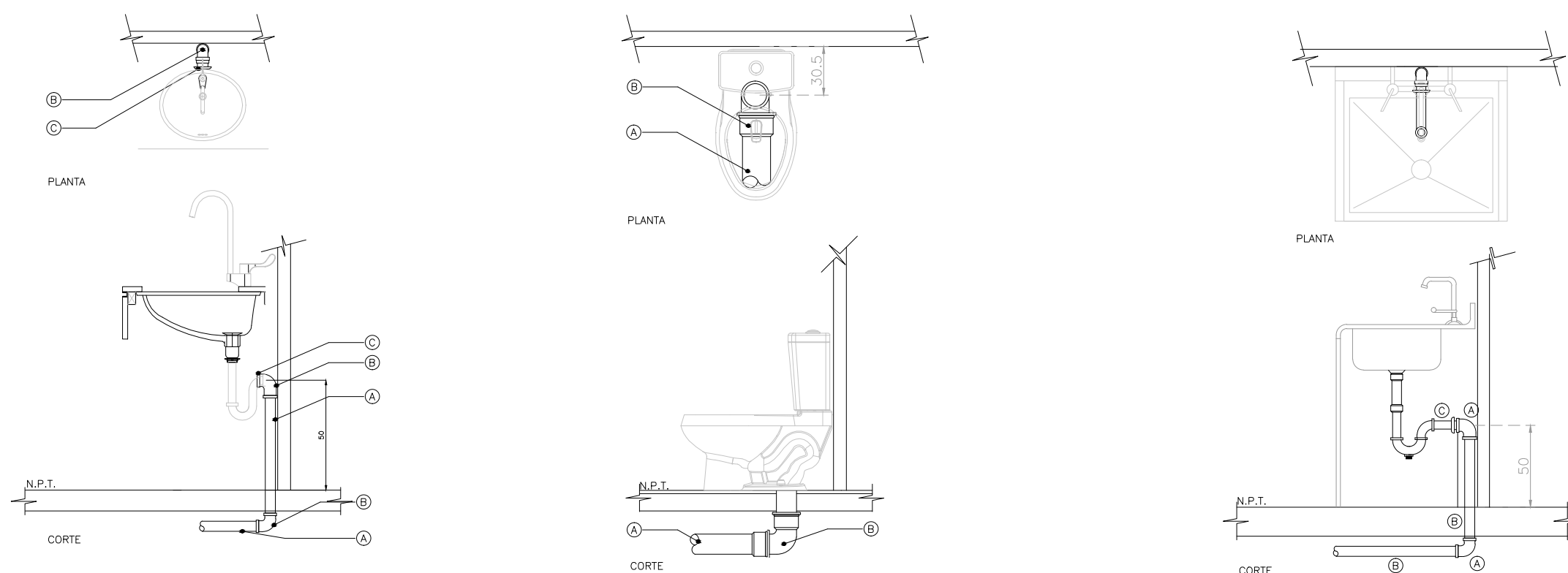
ESCALA GRABADA

PROYECTO HIDROELECTRICO: CHICOCASEN II, CHAPAS
CONJUNTO: DORMITORIOS MODULO 1
TITULO: INSTALACION SANITARIA PLANTA SEGUNDO NIVEL Y AZOTEAS

ELABORADO: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES

PROYECTADO: ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNI GARCIA M. EN HS.
ARQ. MAXIMO CAMPOY MORENO
ARQ. JESUS NORBERTO DAVILA SUAREZ

FECHA: MARZO-2016
HOJA: 06 DE 07
ESCALA: ISDOA-002



DETALLE INSTALACION SANITARIA PARA LAVABO DE SOBREPONER
ESC: 5/E

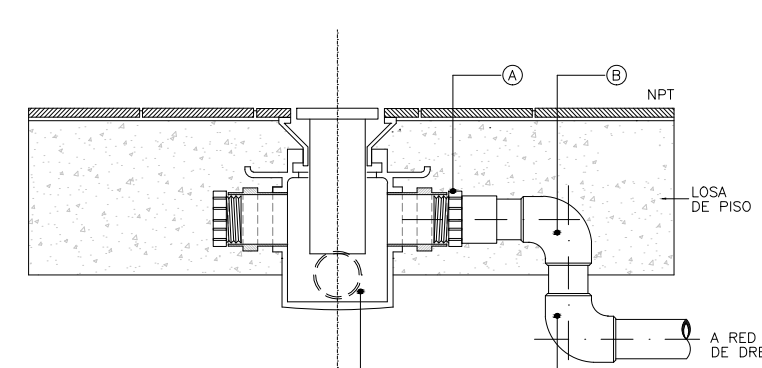
DETALLE INSTALACION SANITARIA PARA INODORO DE TANQUE
ESC: 5/E

DETALLE SANITARIO PARA TARJA
ESC: SIN

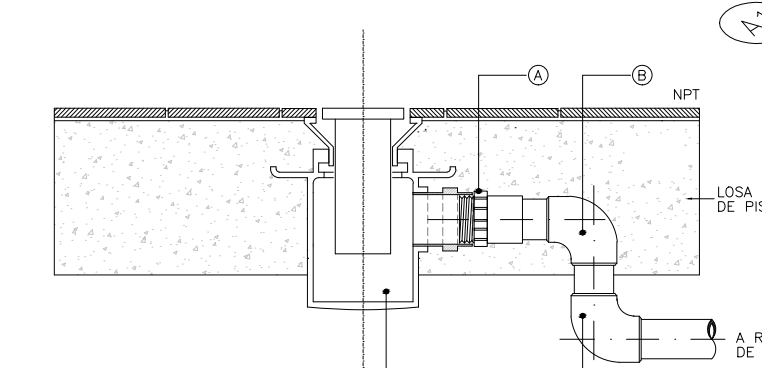
ESPECIFICACIONES	
CLAVE	DESCRIPCION
①	TUBERIA DE P.V.C. SANITARIO DE 50 mm.φ
②	CODO 90° DE P.V.C. SANITARIO DE 50 mm.φ
③	CONECTOR TIPO CHURON DE 50 mm.φ

ESPECIFICACIONES	
CLAVE	DESCRIPCION
①	TUBERIA DE P.V.C. SANITARIO DE 100 mm.φ
②	CODO 90° DE P.V.C. SANITARIO DE 100 mm.φ

ESPECIFICACIONES	
CLAVE	DESCRIPCION
①	CODO 90° DE P.V.C. SANITARIO DE 50 mm.φ
②	TUBERIA DE P.V.C. SANITARIO DE 50 mm.φ
③	NPLE DE P.V.C. DE 50mm.



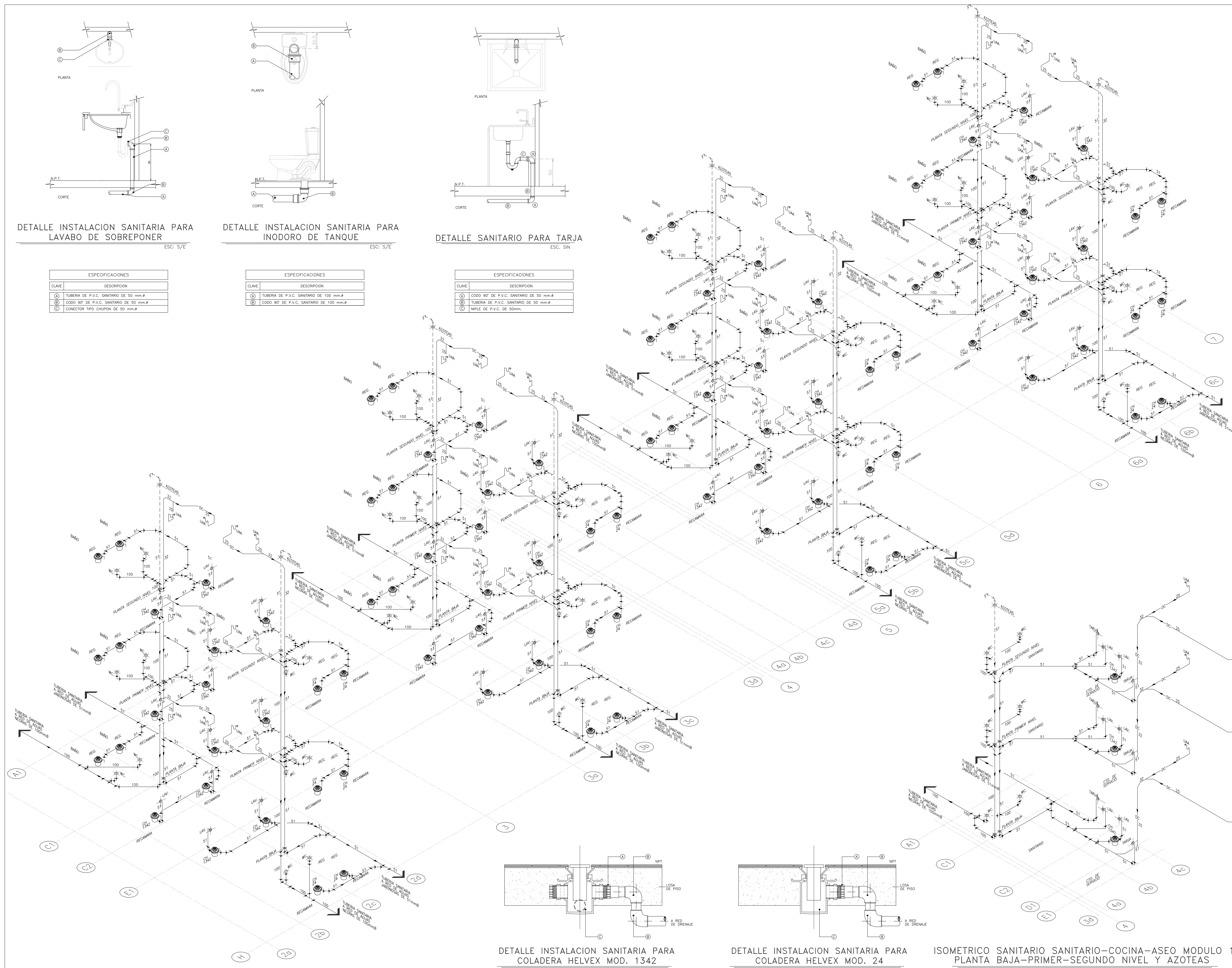
DETALLE INSTALACION SANITARIA PARA COLADERA HELVEX MOD. 1342
ESC: 5/E



DETALLE INSTALACION SANITARIA PARA COLADERA HELVEX MOD. 24
ESC: 5/E

ESPECIFICACIONES	
CLAVE	DESCRIPCION
①	CONECTOR ESPISA DE 50 mm.φ DE PVC
②	CODO 90° DE P.V.C. SANITARIO DE 50 mm.φ
③	COLADERA PARA PISO DE TIPO BROSAS CON SELLO HERMETICO MARCA HELVEX MODELO 1342

ESPECIFICACIONES	
CLAVE	DESCRIPCION
①	CONECTOR ESPISA DE 50 mm.φ DE PVC
②	CODO 90° DE P.V.C. SANITARIO DE 50 mm.φ
③	COLADERA PARA PISO DE UNA BOCA CON SELLO HERMETICO MARCA HELVEX MODELO 24



ISOMETRICO SANITARIO DORMITORIOS MODULO 1 PLANTA BAJA-PRIMER-SEGUNDO NIVEL Y AZOTEAS
SIN ESC.

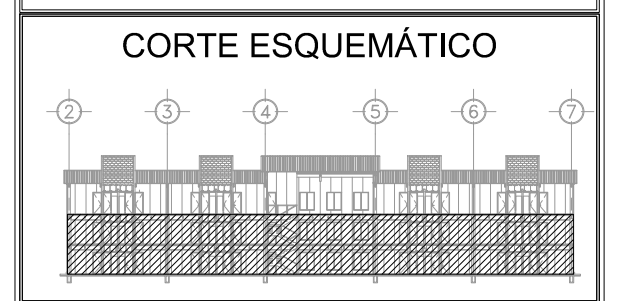
ISOMETRICO SANITARIO SANITARIO-COCINA-ASEO MODULO 1 PLANTA BAJA-PRIMER-SEGUNDO NIVEL Y AZOTEAS
SIN ESC.

SIMBOLOGIA ESPECIFICA

- TUBERIA DE AGUAS NEGRAS DE P.V.C. TIPO SANITARIO
- TUBERIA DE AGUAS JABONOSAS DE P.V.C. TIPO SANITARIO
- TUBERIA PARA DREN DE CONDENSADOS DE PVC HIDR.
- TUBERIA DE VENTILACION DE P.V.C. TIPO SANITARIO
- CODO 90°
- CODO 45°
- VEE SENCILLA
- VEE DOBLE
- CH COLADERA HELVEX MODELO INDICADO.
- BAH BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- BAJ BAJADA DE AGUA JABONOSAS
- EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO
- EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO

NOTAS:

- 1.- TODOS LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MILIMETROS
- 2.- DEBERAN DE QUEDAR LAS PREPARACIONES NECESARIAS PARA EL CRUCE DE TUBERIAS PARA AGUAS NEGRAS Y JABONOSAS EN LOS CASOS
- 3.- TODA LA TUBERIA PARA AGUAS NEGRAS DEBE DE LLEVAR UNA PENDIENTE MINIMA DEL 2% Y PARA AGUAS GRESSES DEL 1% CON SOPORTERA TIPO PERA.
- 4.- TODA LA TUBERIA QUE VAYA ENTRE LOCAL DEBEN DE IR CON SOPORTERA TIPO PERA.
- 5.- TODA LA TUBERIA CONEXIONES PARA EL DRENAJE DE CONDENSADOS DEBERA DE SER DE PVC HIDRAULICO PARA CEMENTAR EN LA COLOCACION DEFINITIVA DE LA SALIDA DE CONDENSADOS DEL EQUIPO DEBERA DE COORDINARSE CON EL CONTRATISTA DE HACER ANTES DE HACER CUALQUIER TRABAJO.
- 6.- LA SOPORTERA SERA TIPO PERA PARA EL DREN DE CONDENSADOS.
- 7.- SE CONECTARA EL DREN DE CONDENSADOS A LA RED DE AGUA JABONOSAS.
- 8.- SE DEBERA DE SOLICITAR LA AUTORIZACION DE LA SUPERVISION DE OBRA LA CONEXION DE LOS CONDENSADOS A LA LINEA DE AGUA JABONOSAS ASI COMO LA OPINION DEL PROPIETARIO DE LA FINCA ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TRABAJO.
- 9.- EN CASO QUE NO SE PERMITA LA CONEXION DE LA RED DE CONDENSADOS A LA RED DE AGUAS JABONOSAS ESTA DEBERA DE VERTEBRAR AL EXTERIOR Y SE DEBERA DE DICHTAMAR POR PARTE DE LA SUPERVISION DE OBRA Y DE LA DELEGADA DE LOS CONDENSADOS.
- 10.- TODA LA PENDIENTE DE LA TUBERIA PARA EL DREN DE CONDENSADOS DEBERA DE SER DEL 1%.
- 11.- LA CONEXION A LA RED DE DRENAJE DE LAS UNIDADES DE AIRE ACONDICIONADO DEBERA DE COORDINARSE CON EL CONTRATISTA DE AIRE ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TRABAJO.



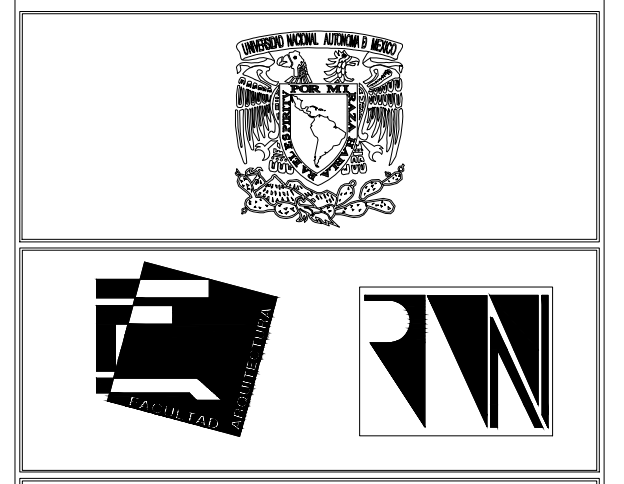
SIMBOLOGIA

- RED AGUAS NEGRAS
- RED AGUAS JABONOSAS
- RED VENTILACION
- RED AGUAS GRESSES
- RED AGUAS NEGRAS
- RED AGUAS JABONOSAS
- RED VENTILACION
- RED AGUAS GRESSES
- RED AGUAS NEGRAS
- RED AGUAS JABONOSAS
- RED VENTILACION
- RED AGUAS GRESSES
- RED AGUAS NEGRAS
- RED AGUAS JABONOSAS
- RED VENTILACION
- RED AGUAS GRESSES
- RED AGUAS NEGRAS
- RED AGUAS JABONOSAS
- RED VENTILACION
- RED AGUAS GRESSES

NOTAS:

- 1.- LAS ACOTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS
- 2.- LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS
- 3.- LAS COTAS RIEN AL DIBUJO.
- 4.- TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA.

ESCALA 1:50



PROYECTO HIDROELECTRICO: CHICOASEN II, CHAPAS

CONJUNTO: DORMITORIOS MODULO 1

TITULO: INSTALACION SANITARIA ISOMETRICO Y DETALLES

ELABORADO: ELIAS ADHAR MORALES FLORES

REVISADO:

ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNI GARCIA M. EN HS.

ARQ. MAXIMO CAMPOY MORENO

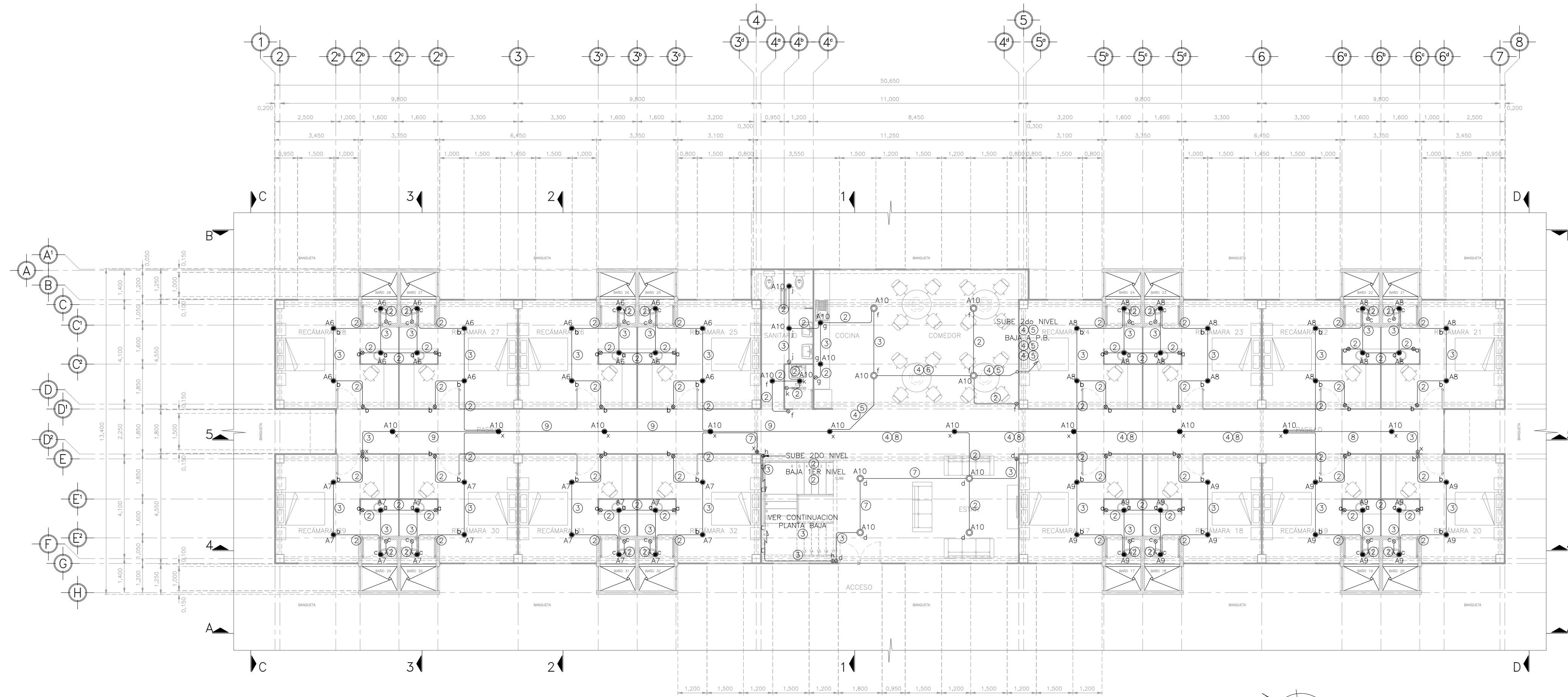
ARQ. JESUS NORBERTO DAVILA SUAREZ

N° DE IDENTIFICACION: SIAN 0107

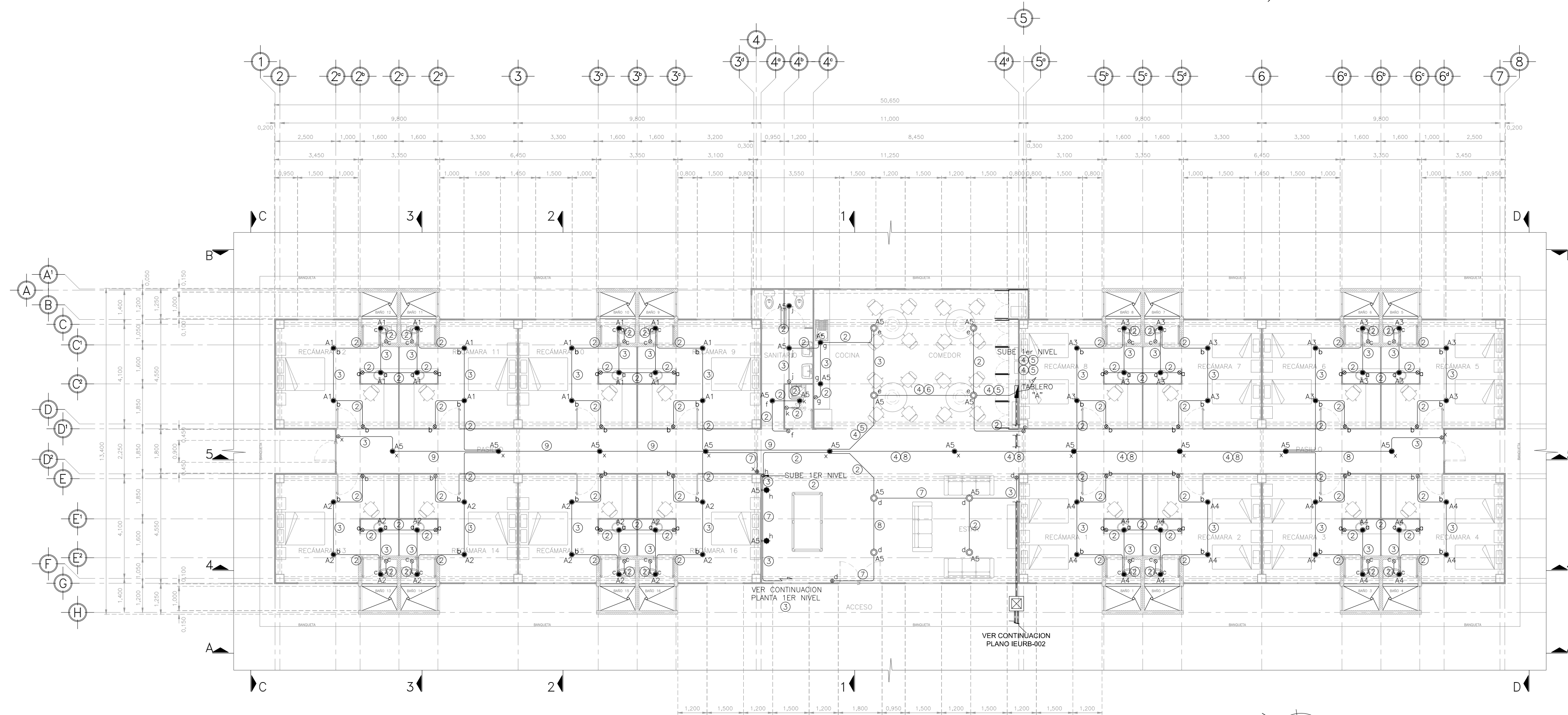
FECHA: MARZO-2016

HOJA: 07 DE 07

CLASIFICACION: RSD04-003



PLANTA PRIMER NIVEL
ESC. 1:75



PLANTA BAJA
ESC. 1:75

NOTAS GENERALES

- 1.-ACOTACIONES Y NIVELES EN MTS.
- 2.-TODA LA INSTALACION DEBE CUMPLIR CON LA NORMA NOM-001-SEFE-2012.
- 3.-LA TRAYECTORIA DE TUBERIAS INDICADAS EN ESTE PLANO SON ESQUEMATICAS Y DE SER NECESARIO SE PODRAN AJUSTAR EN CAMPO.
- 4.-TODA LA TUBERIA QUE SE INSTALE EXPUESTA BAJO TECHO SERA DE ACERO GALVANIZADO PARED DELGADA Y ENTERRADA SERA P.V.C. SERVICIO PESADO.
- 5.-TODOS LOS TUBOS METALICOS DEBERAN DE COLOCARSE AL TABLERO CON DOBLE TUERCA Y MONITOR PARA CONECTAR A TIERRA LAS CANALIZACIONES.
- 6.-LA TUBERIA CONDUIT METALICA DEBE SOPORTARSE AL MENOS CADA 2.5m. ADEMAS DEBE ASICURARSE COMO MÍNIMO A 90cm. DE CADA REGISTRO, SALIDA UNION, DISPOSITIVO GABINETE, CABA REGISTRO CUALQUIER O CUALQUIER DERIVACION DEL TUBO CONDUIT METALICO SEGUN ARTICULO 346 PARA TUBO METALICO.
- 7.-LA CEDULA DE CABLEADO Y SIMBOLOGIA DESCRITA SOLO ES APLICABLE EN ESTE PLANO.
- 8.-EL CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA SERA DE COBRE DESENDO, CALIBRE INDICADO. SE SELECCIONARA DE ACUERDO A LA TABLA 250-95 SEGUN LA CAPACIDAD DEL DISPOSITIVO DE PROTECCION DEL CIRCUITO Y LO INDICADO EN EL TERCER PARRAFO DEL ARTICULO 250-95 DE LA NORMA INDICADA.
- 9.-TODO EL CABLEADO SERA TIPO THW-LS 600V, 90° ANTIPLAMA MARGA CONDUCTORES MONTERREY O CONDUMEX.

SIMBOLOGIA ESPECIFICA

- ▬ TUBERIA DE DISTRIBUCION TIPO NG PARA EMPOTRAR (SISTEMA NORMAL).
- LUMINARIO DE SOBREPONER A PLAFON, PARA LAMPARA FLUORESCENTE PL. DE 26W, MOD. ISABA PPL-5000/8 MARCA TECNO LITE.
- ARBITRANTE PARA LAMPARA FLUORESCENTE PL. DE 26W, EN ALUMINIO SATEINADO MOD. TOLON 14-1200/S MARCA TECNO LITE.
- LUMINARIO DE SUSPENDER, CON LAMPARA FLUORESCENTE PL. DE 26W, MOD. MALE CUL-3500/S MARCA TECNO LITE.
- ▬ TUBERIA CONDUIT GALVANIZADA PARED DELGADA POR TECHO, PLAFON O MURO, (SISTEMA NORMAL).
- CAJA REGISTRO CUADRADA GALVANIZADA CON TAPA, DIAMETRO INDICADO.
- APAGADOR SENCILLO
- APAGADOR DE ESCALERA
- APAGADOR DE 4 VAS

NOMENCLATURA

- EJEMPLO DE INTERPRETACION DE
- SIGNIFICA: L NOMBRE DEL TABLERO
TABLERO A
COLOR DE COLORES PARA CABLEADO:
FASE A : NEGRO
FASE B : ROJO
FASE C : AZUL
NEUTRO : BLANCO
TIERRA FISICA : VERDE O DEDINADO
- CUANDO POR CUESTIONES DE FABRICACION TODOS LOS CONDUCTORES DE UN CIRCUITO SON DEL MISMO COLOR (NEGRO) DEBERAN COLOCARSE EN LAS PUNTAS DE CONEXION ALGUN IDENTIFICADOR O CANTA QUE PERMITA RECONOCERLOS DE ACUERDO A, COMO MENCIONADO.

CEDULA DE CABLEADO Y CANALIZACION

2	2-12, 1-144, T-16mm
3	3-12, 1-144, T-16mm
4	4-12, 2-144, T-16mm
5	5-12, 3-144, T-21mm
6	6-12, 3-144, T-21mm
7	7-12, 3-144, T-16mm
8	8-12, 1-144, T-21mm
9	9-12, 3-144, T-27mm

EQUIVALENCIA DE MILIMETROS A PULGADAS PARA TUBERIAS

1-16 mm = 1/2"	1-63 mm = 2 1/2"
1-21 mm = 3/4"	1-76 mm = 3"
1-27 mm = 1"	1-91 mm = 3 1/2"
1-32 mm = 1 1/4"	1-102 mm = 4"
1-41 mm = 1 1/2"	1-125 mm = 5"
1-53 mm = 2"	1-150 mm = 6"

LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGIA

- ▬ TUBERIA EN PLAFON
- ▬ TUBERIA EN MURO
- ▬ TUBERIA EN TECHO
- ▬ TUBERIA EN TIERRA
- ▬ TUBERIA EN PLAFON
- ▬ TUBERIA EN MURO
- ▬ TUBERIA EN TECHO
- ▬ TUBERIA EN TIERRA
- ▬ TUBERIA EN PLAFON
- ▬ TUBERIA EN MURO
- ▬ TUBERIA EN TECHO
- ▬ TUBERIA EN TIERRA
- ▬ TUBERIA EN PLAFON
- ▬ TUBERIA EN MURO
- ▬ TUBERIA EN TECHO
- ▬ TUBERIA EN TIERRA

- NOTAS:**
- 1.-LAS ACOTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS
 - 2.-LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS.
 - 3.-LAS COTAS RIENEN AL DIBUJO.
 - 4.-TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA.



PROYECTO HIDROELECTRICO: CHICOASÉN B. CHIMPA.
CONJUNTO: DORMITORIOS MODULO 1
TITULO: INSTALACION ELECTRICA ALUMBRADO PLANTA BALAJ Y PRIMER NIVEL

ELABORADO: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES

REVISADO: ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNINI GARCÍA M. EN HS.
ARQ. MÁXIMO CAMPOY MORENO
ARQ. JESÚS NORBERTO DÁVILA SUÁREZ

N° DE ENTREGA:	FECHA:
11E001	MARZO-2016
	NO. DE:
	01 DE 13
	ESCALA:
	EDOM-001



Universidad Nacional
Autónoma de México

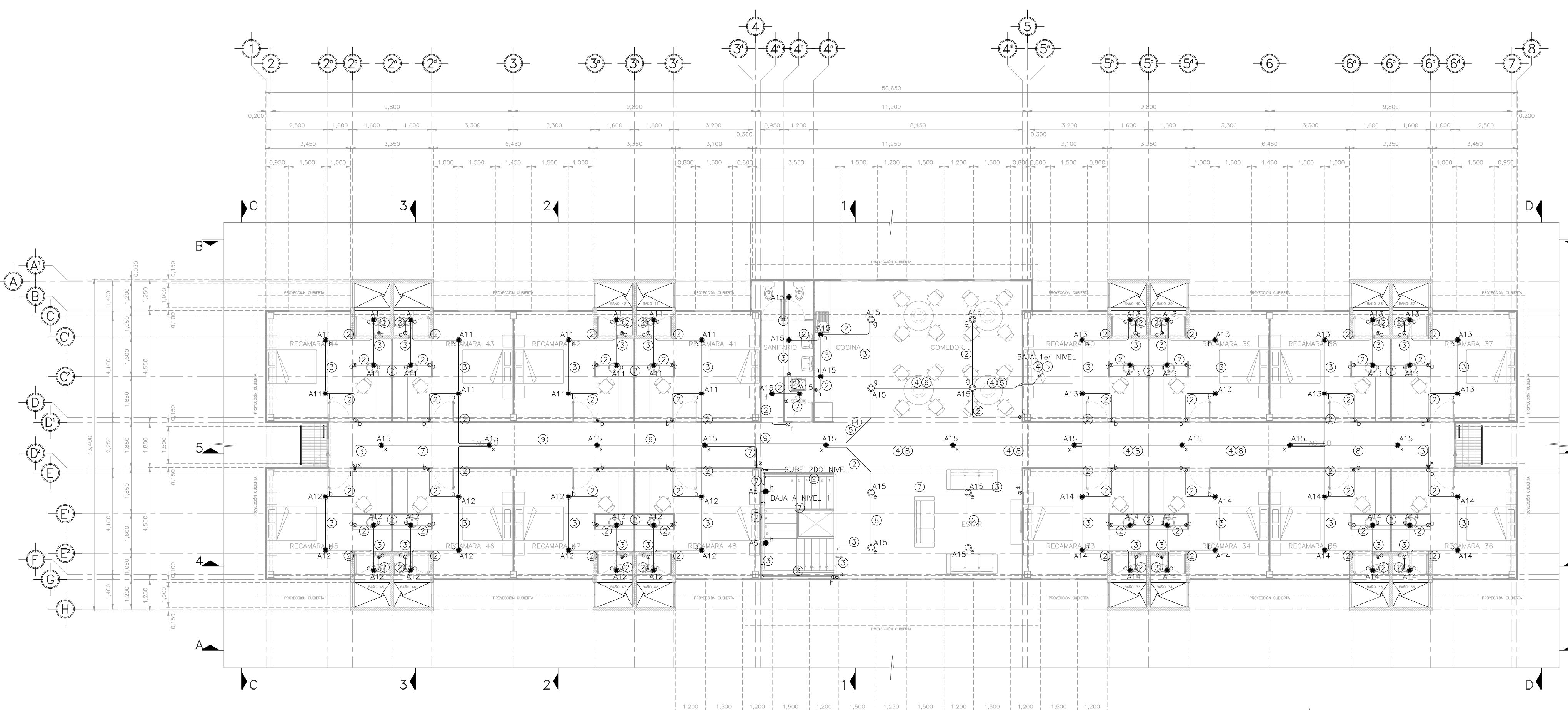


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



NOTAS GENERALES

- ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS.
- TODA LA INSTALACION DEBE CUMPLIR CON LA NORMA NOM-001-SECE-2012.
- LA TRAYECTORIA DE TUBERIAS INDICADAS EN ESTE PLANO SON ESQUEMATICAS Y DE SER NECESARIO SE PODRAN AJUSTAR EN CAMPO.
- TESA LA TUBERIA QUE SE INSTALE EXPOSITA BAJO TECHO SERA DE ACERO GALVANIZADO PAREDE DELGADA Y EXTERIOR SERA PVC-SERVICIO PESADO.
- LOS TUBOS METALICOS DEBERAN DE COLOCARSE AL TABUERO CON DOBLE TUBERIA Y MONTON PARA CONECTAR A TIERRA LAS CONDUCCIONES.
- LA TUBERIA CONDUIT METALICA DEBE SOPORTARSE A MENOS CON 2.5cm. DEBERA SER RECUBRIDA COMO MÍNIMO A 8cm. DE CADA REGISTRO, SALIDA LEVON, DESDORNO GABINETE, CAJA REGISTRO DANADA O EQUIPO DE EXTRACION DEL TIPO CONDUIT METALICO APICABLE SEGUN ARTICULO 346 PARA TIPO METALICO.
- LA CUBIERTA DE CABLEADO Y SIMBOLOGIA DESCORITA, SOLO LE SERA VÁLIDA EN ESTE PLANO.
- EL CONDUCTOR DE FUERA A TIERRA SERA DE CABLE SECCION CUADRE INDICADO, SE SELECCIONARA EL ACERADO A LA TABLA 250-95 SEGUN LA CAPACIDAD DEL DISPOSITIVO DE PROTECCION DEL CIRCUITO Y LO INDICADO EN EL TERCER PARRAFO DEL ARTICULO 250-95 DE LA NORMA INDICADA.
- TIPO EL CABLEADO SERA TIPO THW-LS 600V, 90º CONSUMEX.

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

TABLERO DE DISTRIBUCION TIPO NO PARA EMPOTRAR (SISTEMA NORMAL)

LUMINARIO DE SOBREPONER A PLAFON, PARA LAMPARA FLUORESCENTE PL. DE 2'x2', MOD. ISABA PTL-5099/78 MARCA TECNO LITE.

ARBITRIANTE PARA LAMPARA FLUORESCENTE PL. DE 2'x2', EN ALUMINIO SATEINADO MOD. TOLLON H=1200/78 MARCA LITE.

LUMINARIO DE SUSPENDER, CON LAMPARA FLUORESCENTE PL. DE 2'x2', MOD. MALE CTL-3500/75 MARCA TECNO LITE.

TUBERIA CONDUIT GALVANIZADA PAREDE DELGADA POR TECHO, PLAFON O MURDO. (SISTEMA NORMAL)

CAJA REGISTRO CUADRADA GALVANIZADA CON TAPA, DIAMETRO INDICADO.

APAGADOR SENCILLO

APAGADOR DE ESCALERA

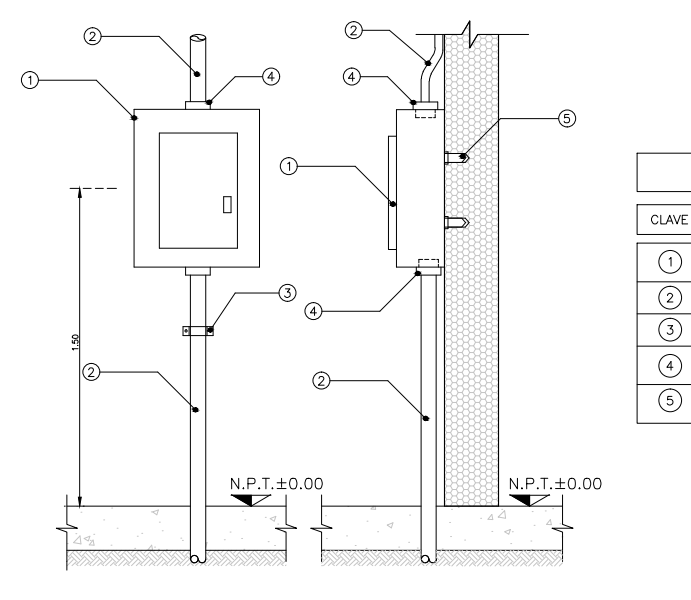
APAGADOR DE 4 VAS

NOMENCLATURA

EJEMPLO DE INTERPRETACION DE:

1	1	NOMBRE DEL TABLERO
2	2	CODIGO DE COLORES PARA CABLEADO:
3	3	NEGR0
4	4	AZUL
5	5	ROJO
6	6	VERDE
7	7	TIERRA FISICA
8	8	VERDE O DISEÑO

CUANDO POR CUESTIONES DE FABRICACION TODOS LOS CONDUCTORES DE UN CIRCUITO SON DEL MISMO COLOR (NEGRO) SEERAN COLOCAR EN LAS PUERTAS DE CONEXION ALGUN IDENTIFICADOR O CINTA QUE PERMITA RECONOCERLOS DE ACUERDO AL CODIGO MENCIONADO.



ESPECIFICACIONES

CLAVE	DESCRIPCION
①	TABLERO DE ALUMBRADO TIPO SOBREPONER
②	TUBO CONDUIT GALVANIZADO PAREDE GRUESA
③	ARMAZONERA TIPO USA
④	CONECTOR PARA TIPO CONDUIT GALVANIZADO PAREDE GRUESA
⑤	TAPETE DE EXPANSION PARA TORNILLO

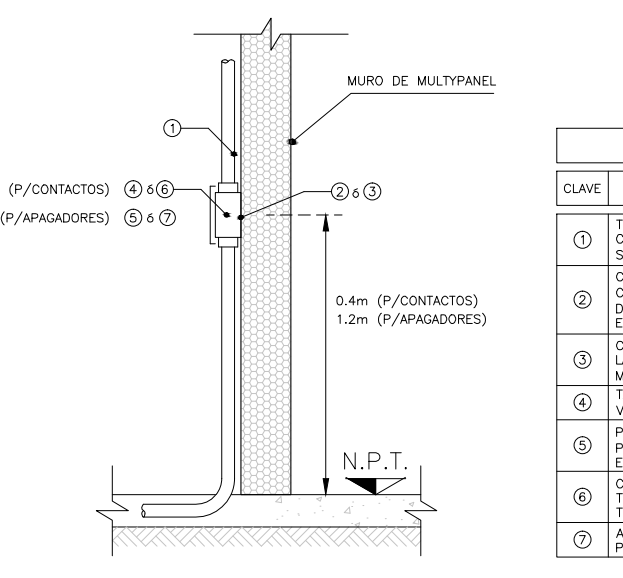
EQUIVALENCIA DE MILIMETROS A PULGADAS PARA TUBERIAS

T=16 mm = 1/2"	T=63 mm = 2 1/2"
T=21 mm = 3/4"	T=78 mm = 3"
T=27 mm = 1"	T=91 mm = 3 1/2"
T=33 mm = 1 1/4"	T=103 mm = 4"
T=41 mm = 1 1/2"	T=129 mm = 5"
T=53 mm = 2"	T=155 mm = 6"

CEDULA DE CABLEADO Y CANALIZACION

2	2-12, 1-146, 1-16mm
3	3-12, 1-146, 1-16mm
4	4-12, 2-146, 1-16mm
5	5-12, 3-146, 1-21mm
6	6-12, 3-146, 1-21mm
7	7-12, 1-146, 1-16mm
8	8-12, 1-146, 1-21mm
9	8-12, 3-146, 1-27mm

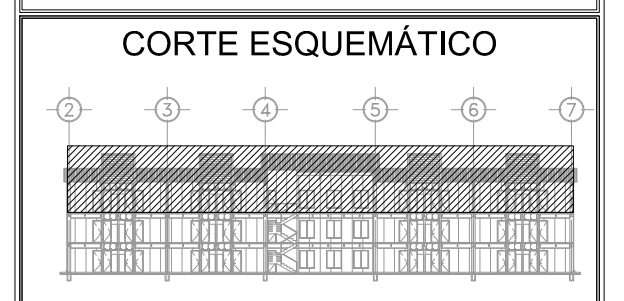
CANALIZACION A GABINETE EN MUROS
ESC. 5/E



DETALLE DE COLOCACION DE APAGADORES Y CONTACTOS
ESC. 5/E

ESPECIFICACIONES

CLAVE	DESCRIPCION
①	TUBO CONDUIT DE Pvc GALV. POR INMERSION EN CALIENTE, PAREDE GRUESA O DELGADA, DIAMETRO SEGUN SE INDICARA, MCA. CARGA 3' EQUIVALENTE.
②	CAJA DE CONEXIONES CUADRADAS DE LAMPARA CALV. CON TAPA O SOBREPONER PARA TUBO CONDUIT DIAMETRO SEGUN SE INDICARA, MCA. RANGO 2' EQUIVALENTE.
③	CAJA DE CONEXIONES RECTANGULAR (CANALERA) DE LAMPARA CALV. PARA TUBO CONDUIT DE 16 mm. MCA. RANGO 2' EQUIVALENTE.
④	TAPA PARA CONTACTOS TIPO USA Y GABINETES/REDES, VER DESCRIPCION DE CONTACTOS EN PLANOS.
⑤	PLACA 1" x 2" x 3' VENTANAS SEGUN ESPECIFICACION DE PLANO, CON CARGAS DE Pvc GALV. MCA. LEVON 2' EQUIVALENTE.
⑥	CONTACTO DUPLEX POLIARIZADO CON BORNE PARA TIERRA TIPO AGUA Y PROTECCION DE FALLA A TIERRA.
⑦	APAGADOR DE 1 POLO SEGUN ESPECIFICACION DE PLANO.



CORTE ESQUEMATICO



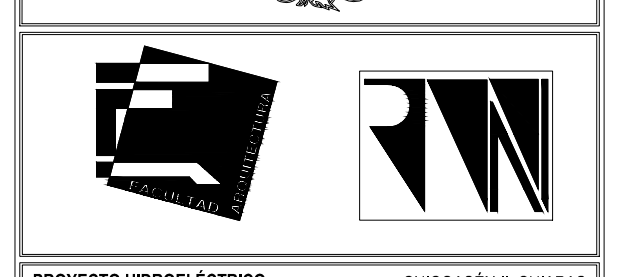
LOCALIZACION

SIMBOLOGÍA

①	INDICAR EL NIVEL	⑩	WELL DISTRIBUIDOR PLAFON
②	WELL DISTRIBUIDOR PLAFON	⑪	WELL DISTRIBUIDOR PLAFON
③	WELL	⑫	WELL DISTRIBUIDOR PLAFON
④	WELL	⑬	WELL DISTRIBUIDOR PLAFON
⑤	WELL	⑭	WELL DISTRIBUIDOR PLAFON
⑥	WELL	⑮	WELL DISTRIBUIDOR PLAFON
⑦	WELL	⑯	WELL DISTRIBUIDOR PLAFON
⑧	WELL	⑰	WELL DISTRIBUIDOR PLAFON
⑨	WELL	⑱	WELL DISTRIBUIDOR PLAFON

NOTAS:

- LAS ACOTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS
- LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS.
- LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO.
- TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA.



PROYECTO HIDROELECTRICO: CHICOASÉN II, CHAMPAS.

CONJUNTO: DORMITORIOS MODULO 1

TITULO: INSTALACION ELECTRICA ALMBRADO PLANTA SEGUNDO NIVEL Y DETALLES

ELABORADO: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES

REVISADO:

ARG. FERNANDO ARTURO GIOVANNINI GARCIA M. EN HS.

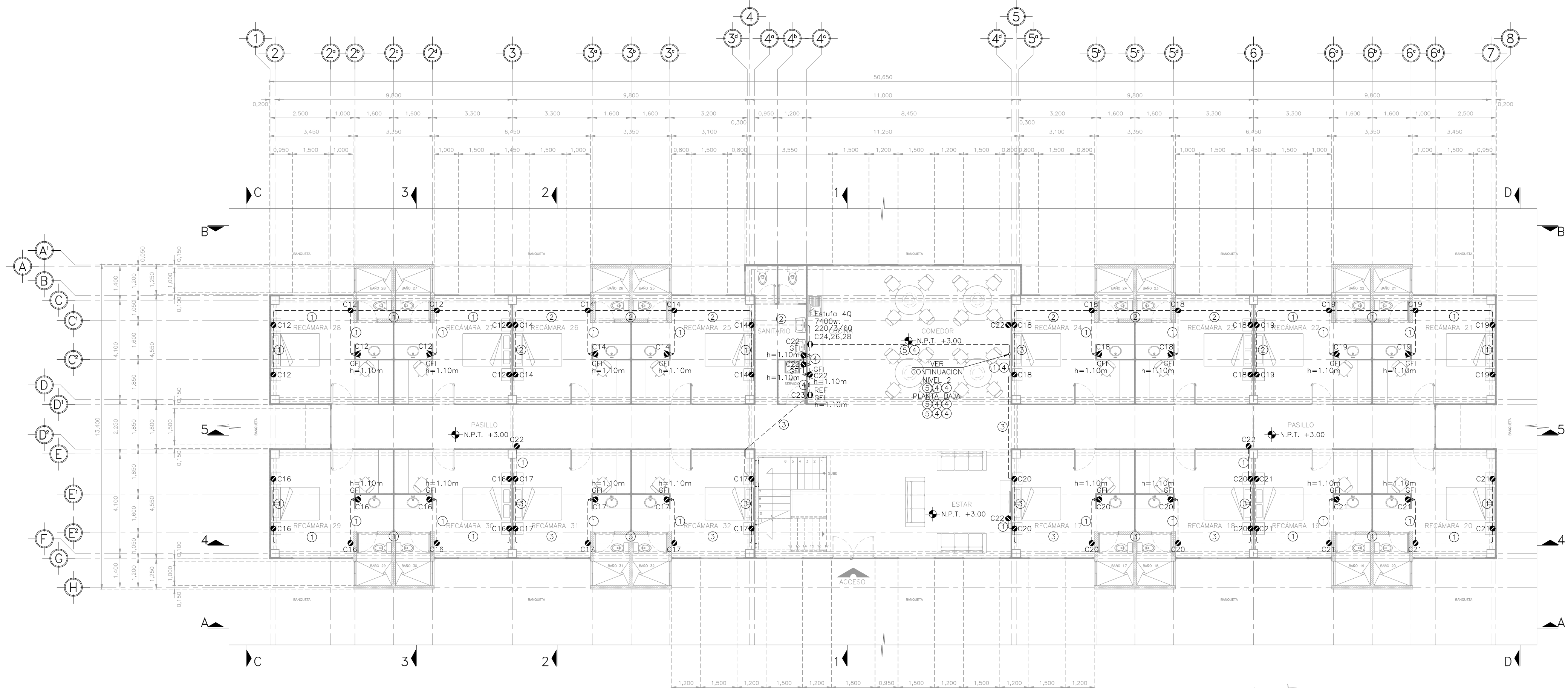
ARG. MAXIMO CAMPOYO MORENO

ARG. JESUS NORBERTO DAVILA SUAREZ

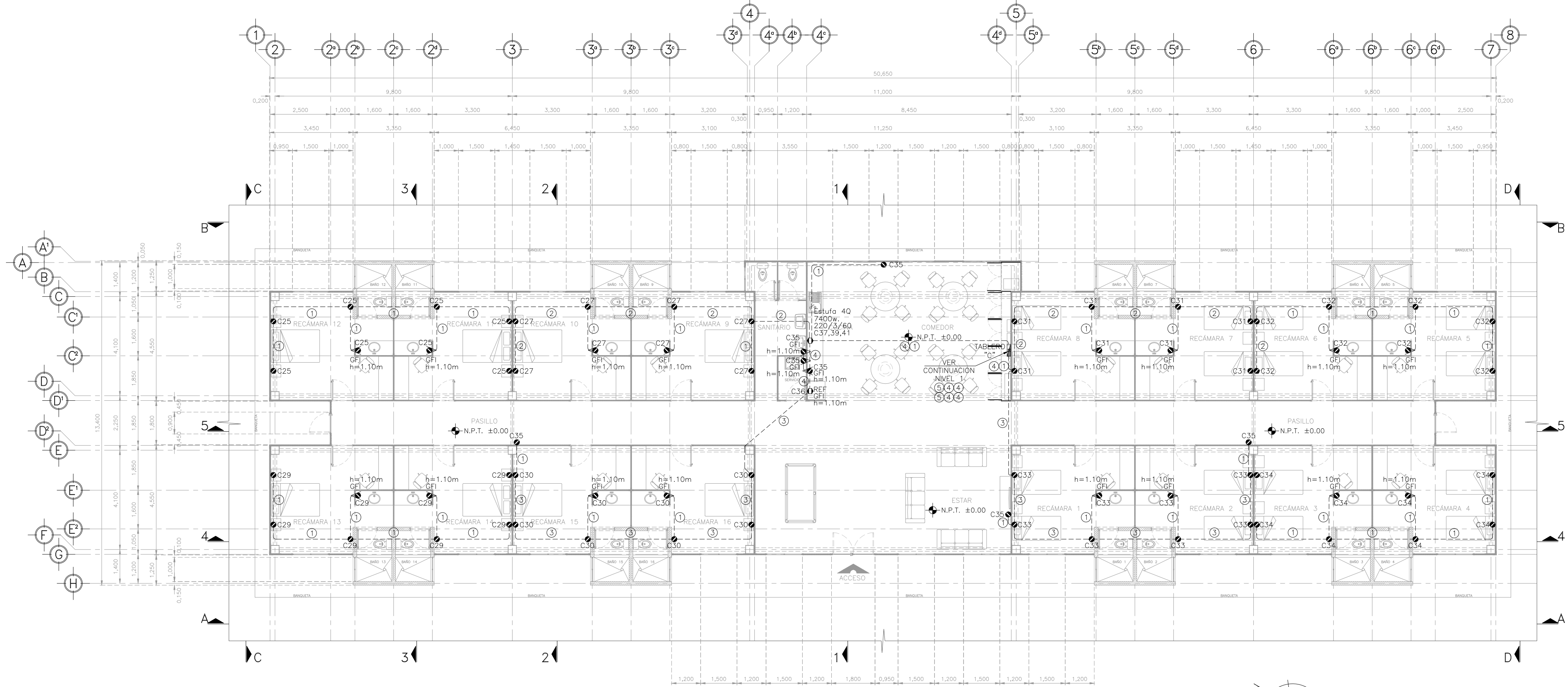
N° DE IDENTIFICACION: MARZO-2016

FECHA: 02 DE 13

CODIGO: BICON-002



PLANTA PRIMER NIVEL
ESC. 1:75



PLANTA BAJA
ESC. 1:75

NOTAS GENERALES

- 1.-ACOTACIONES Y NIVELES EN MTS.
- 2.-TODA LA INSTALACION DEBE CUMPLIR CON LA NOMINA TECNICA.
- 3.-LA TRAYECTORIA DE TUBERIAS INDICADAS EN ESTE PLANO SON ESQUEMATICAS Y DE SER NECESARIO SE PODRAN AJUSTAR EN CAMPO.
- 4.-TODA LA TUBERIA QUE SE INSTALE EXPUESTA BAJO TECHO SERA DE ACERO GALVANIZADO PARED DELGADA Y ENTERRADA SERA P.V.C. SERVICIO PESADO.
- 5.-TODOS LOS TUBOS METALICOS DEBERAN DE COLOCARSE AL TABLERO CON CABLE TECNICA Y MONITOR PARA CONECTAR A TIERRA LAS CANALIZACIONES.
- 6.-LA TUBERIA CONDUIT METALICA DEBE SOPORTARSE AL MENOS CADA 2.5m. SIEMPRE DEBE MANTENERSE COMO MINIMO A 91cm. DE CADA REGISTRO, SAUDA, UNION, DISPOSITIVO GABARITE, CADA REGISTRO DEBEN IR CON UN CABLE METALICO ANULABLE SEGUN ARTICULO 346 PARA TUBOS METALICOS.
- 7.-LA CUBIERTA DE CABLEADO Y SIMBOLOGIA DESCRITA, SERA DE ANULABLE EN ESTE PLANO.
- 8.-EL CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA SERA DE CABLE SECCION 1.5cm² CALIBRE INDICADO DE SELECCIONAR DE ACUERDO A LA TABLA 250-95 SEGUN LA CAPACIDAD DEL DISPOSITIVO DE PROTECCION DEL CIRCUITO Y LO INDICADO EN EL TERCER PARRAFO DEL ARTICULO 250-95 DE LA NOMINA TECNICA.
- 9.-TODO EL CABLEADO SERA TIPO THW-LS 600V, 90° ANULABLE MARCA CONDUCORES MONTPELIER O CONDUMEX SALIDAS DE CONTACTOS 0.40.
- 10.-ALTURA DE SALIDAS DE CONTACTOS 0.40.
- m.a.n.p.t.: A MENOS DE QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.

CEDULA DE CABLEADO Y CANALIZACION

- 1 - 2-10, 1-10a, 1-10mm
- 4 - 10, 3-10a, 1-21mm
- 6 - 10, 4-10a, 1-27mm
- 8 - 10, 4-10a, 1-27mm
- 3 - 8, 1-10a, 4-10, 2-10a, 1-27mm

EQUIVALENCIA DE MILIMETROS A PULGADAS PARA TUBERIAS

- | | |
|------------------|------------------|
| 1-18 mm = 1/2" | 1-83 mm = 2 1/2" |
| 1-22 mm = 3/4" | 1-76 mm = 3" |
| 1-27 mm = 1" | 1-91 mm = 3 1/2" |
| 1-33 mm = 1 1/4" | 1-103 mm = 4" |
| 1-41 mm = 1 1/2" | 1-129 mm = 5" |
| 1-53 mm = 2" | 1-155 mm = 6" |

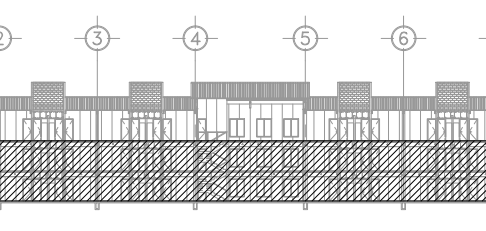
SIMBOLOGIA ESPECIFICA

1. TABLERO DE DISTRIBUCION TIPO NO PARA EMPOTRAR (SISTEMA NORMAL).
2. CONTACTO DUPLEX POLARIZADO CON BORNE PARA TIERRA FISICA AGLUDA Y PROTECCION DE PALLA A TIERRA (PT) MOD. 7599 MARCA LEVITON, 2 POLOS, 3 HILOS, 15AMP, 127 VCA, INSTALADO A 40cm, SOBRE N.P.T. (A MENOS DE QUE SE INDIQUE OTRA COSA).
3. CONTACTO DUPLEX POLARIZADO CON BORNE PARA TIERRA FISICA AGLUDA Y PROTECCION DE PALLA A TIERRA (PT) MOD. 7599 MARCA LEVITON, 2 POLOS, 3 HILOS, 15AMP, 127 VCA, INSTALADO A 120cm, SOBRE N.P.T. (A MENOS DE QUE SE INDIQUE OTRA COSA).
4. SAUDA ELECTRICA ESPECIAL DE CARACTERISTICAS INDICADAS.
5. TUBERIA CONDUIT P.V.C. SERVICIO PESADO POR PISO. (SISTEMA NORMAL).
6. CABLE REGISTRO CUADRADA GALVANIZADA CON TAPA, DIAMETRO INDICADO.

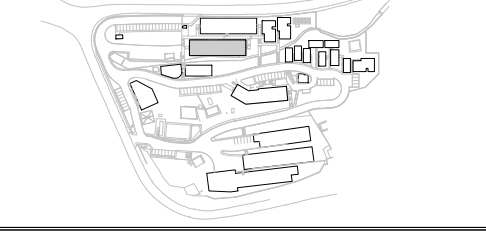
NOMENCLATURA

- EJEMPLO DE INTERPRETACION DE SIGNIFICADO:
1. SIGNIFICA: TUBERIA CONDUIT P.V.C. SERVICIO PESADO POR PISO.
2. TABLERO A: TABLERO DE DISTRIBUCION TIPO NO PARA EMPOTRAR.
3. CODIGO DE COLORES PARA CABLEADO: FASE A: NEGRO, FASE B: AZUL, FASE C: BLANCO, TIERRA FISICA: VERDE O DESMADO.
4. CUANDO POR CUESTIONES DE FABRICACION TODOS LOS CONDUCTORES DE UN CIRCUITO SON DEL MISMO COLOR (NEGRO) DEBERAN COLOCARSE EN LAS PUNTERAS DE CONEXION ALGUN IDENTIFICADOR O CINTA QUE PERMITA RECONOCERLOS DE ACUERDO AL CODIGO MEDICIONADO.

CORTE ESQUEMATICO



LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

- | | | | |
|------------------------|-------|------------------------|-------|
| 1. RECAMARA DE RECIBO | RE-1 | 2. RECAMARA DE RECIBO | RE-2 |
| 3. RECAMARA DE RECIBO | RE-3 | 4. RECAMARA DE RECIBO | RE-4 |
| 5. RECAMARA DE RECIBO | RE-5 | 6. RECAMARA DE RECIBO | RE-6 |
| 7. RECAMARA DE RECIBO | RE-7 | 8. RECAMARA DE RECIBO | RE-8 |
| 9. RECAMARA DE RECIBO | RE-9 | 10. RECAMARA DE RECIBO | RE-10 |
| 11. RECAMARA DE RECIBO | RE-11 | 12. RECAMARA DE RECIBO | RE-12 |
| 13. RECAMARA DE RECIBO | RE-13 | 14. RECAMARA DE RECIBO | RE-14 |
| 15. RECAMARA DE RECIBO | RE-15 | 16. RECAMARA DE RECIBO | RE-16 |
| 17. RECAMARA DE RECIBO | RE-17 | 18. RECAMARA DE RECIBO | RE-18 |
| 19. RECAMARA DE RECIBO | RE-19 | 20. RECAMARA DE RECIBO | RE-20 |
| 21. RECAMARA DE RECIBO | RE-21 | 22. RECAMARA DE RECIBO | RE-22 |
| 23. RECAMARA DE RECIBO | RE-23 | 24. RECAMARA DE RECIBO | RE-24 |
| 25. RECAMARA DE RECIBO | RE-25 | 26. RECAMARA DE RECIBO | RE-26 |
| 27. RECAMARA DE RECIBO | RE-27 | 28. RECAMARA DE RECIBO | RE-28 |

NOTAS:

- 1.-LAS ACOTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS
- 2.-LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS.
- 3.-LAS COTAS SIGUEN AL DIBUJO.
- 4.-TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA.

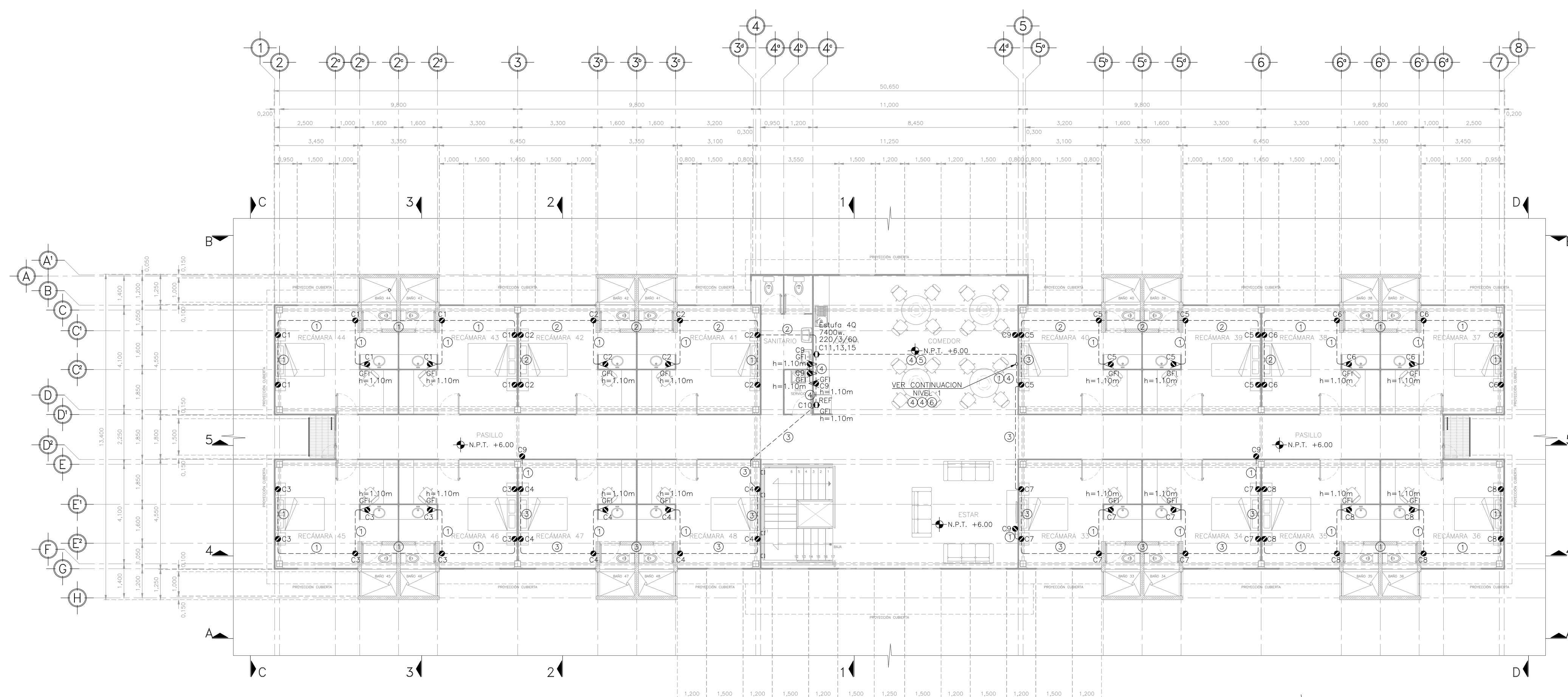


PROYECTO HIDROELECTRICO: CHICOASÉN II, CHAMPAS, CONJUNTO: DORMITORIOS MODULO I
 TITULO: INSTALACION ELECTROCONTACTOS NORMALES PLANTA BAJA Y PRIMER NIVEL

ELABORADO: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES

DISEÑADOS: ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNI GARCIA M. EN HS. ARQ. MAXIMO CAMPOY MORENO ARQ. JESUS NORBERTO DAVILA SUAREZ

Nº DE ENTREGA: MARZO-2016
 HOJA: 03 DE 13
 CATEGORIA: IEDCA-003



PLANTA SEGUNDO NIVEL
ESC: 1:75

- ### NOTAS GENERALES
- 1-ACOTACIONES Y NIVELES EN MTS.
 - 2-TODA LA INSTALACION DEBE CUMPLIR CON LA NORMA NOM-001-SEDE-2012.
 - 3-LA TRAYECTORIA DE TUBERIAS INDICADAS EN ESTE PLANO SON ESQUEMATICAS Y SE DEBE NECESARIO REALIZAR AJUSTES EN CAMPO.
 - 4-TODA LA TUBERIA QUE SE INSTALE EXPUESTA BAJO TENDIDO SERA DE ACERO GALVANIZADO PARED DELGADA Y ENTERRADA SERA P.V.C. SERVICIO PESADO.
 - 5-TODOS LOS TUBOS METALICOS DEBERAN DE COLOCARSE AL TABLERO CON BORNE TUBERIA Y MONITOR PARA CONECTAR A TIERRA LAS CANALIZACIONES.
 - 6-LA TUBERIA CONDUIT METALICA DEBE SOBREPONERSE AL MENOS CADA 2.5m. ADICIONAL DEBE ASEGURARSE COMO MINIMO 6 UNDS. DE CADA REGISTRO, SALIDA, UNION, DISPOSITIVO GABINETE, CAJA REGISTRO CUADRO O CUALQUIER DERIVACION DEL TUBO CONDUIT METALICO APPLICABLE SEGUN ARTICULO 346 PARA TUBO METALICO.
 - 7-LA CELULA DE CABLEADO Y SIMBOLOGIA DESCRITA SINO SE INDICARE EN ESTE PLANO SERA DE COBRE SENSADO CALIBRE INDICADO, SE DEBE SELECCIONAR EL ACABADO A LA TABLA 255-95 SEGUN LA CAPACIDAD DEL DISPOSITIVO DE PROTECCION DEL CIRCUITO Y LO INDICADO EN EL TERCER PARAMETRO DEL ARTICULO 250-95 DE LA NORMA INDICADA.
 - 8-TODO EL CABLEADO SERA TIPO THIN-LIS 600V, 90º APTIENDA MARCA CONDICONES MONTEREY O CONDUMEX.
 - 10-ACTUA DE SALIDAS DE CONTACTOS 0.40 m.m.p.t. A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.

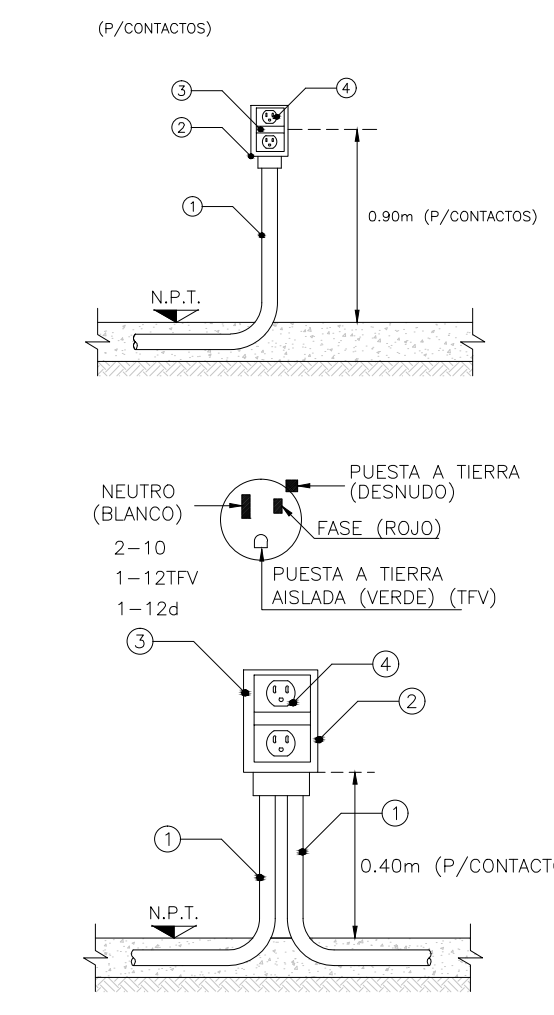
- ### CEDULA DE CABLEADO Y CANALIZACION
- | | |
|---|---------------------------------|
| 1 | 2-10, 1-126, 1-16mm |
| 2 | 4-10, 2-126, 1-21mm |
| 3 | 6-10, 3-126, 1-21mm |
| 4 | 8-10, 4-126, 1-27mm |
| 5 | 3-8, 1-104, 4-10, 2-126, 1-27mm |
| 6 | 3-8, 1-104, 6-10, 2-126, 1-35mm |
| 7 | 3-8, 1-104, 1-21mm |
| 8 | 3-8, 1-104, 2-10, 1-126, 1-21mm |

EQUIVALENCIA DE MILIMETROS A PULGADAS PARA TUBERIAS

T=21 mm = 3/4"	T=76 mm = 3"
T=27 mm = 1"	T=89 mm = 3 1/2"
T=35 mm = 1 1/4"	T=103 mm = 4"
T=41 mm = 1 1/2"	T=128 mm = 5"
T=53 mm = 2"	T=155 mm = 6"

- ### SIMBOLOGIA ESPECIFICA
- TABLERO DE DISTRIBUCION TIPO NO PARA EMPOTRAR (SISTEMA NORMAL).
 - CONTACTO DUPLEX POLARIZADO CON BORNE PARA TIERRA FISICA AISLADA. MOD. 302-TOM-108 POR MARCA LEVITON, DE 2 POLOS, 3 HILOS 15AMP, 127 VCA. INSTALADO A 40cm SOBRE N.P.T. (A MENOS DE QUE SE INDIQUE OTRA COSA).
 - CONTACTO DUPLEX POLARIZADO CON BORNE PARA TIERRA FISICA AISLADA Y PROTECCION DE FALTA A TIERRA (GFI), MOD. 7599 MARCA LEVITON, 2 POLOS, 3 HILOS 15AMP, 127 VCA. INSTALADO A 125cm SOBRE N.P.T. (A MENOS DE QUE SE INDIQUE OTRA COSA).
 - SALIDA ELECTRICA ESPECIAL DE CARACTERISTICAS INDICADAS.
 - TUBERIA CONDUIT P.V.C. SERVICIO PESADO POR PISO. (SISTEMA NORMAL).
 - CAJA REGISTRO CUADRO GALVANIZADA CON TAPA DIAMETRO INDICADO.

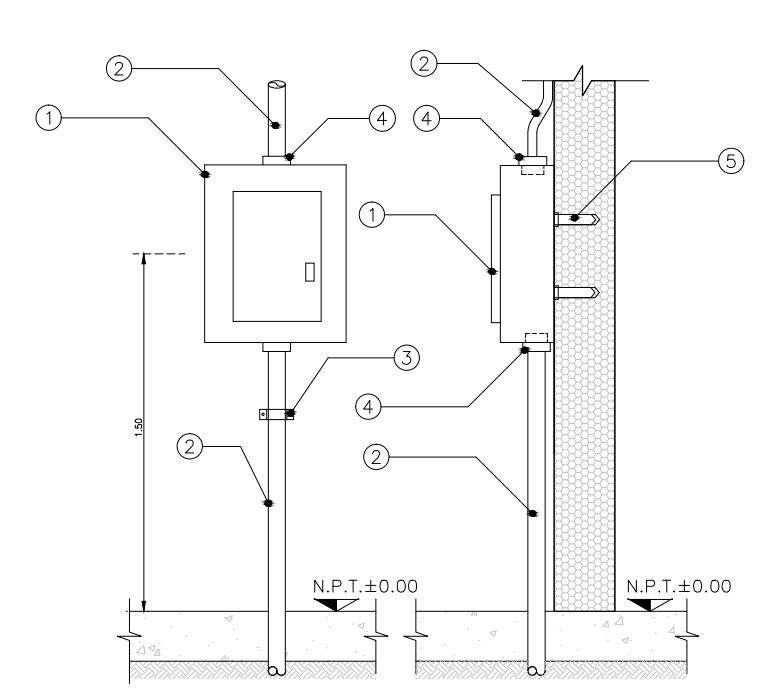
- ### NOMENCLATURA
- EJEMPLO DE INTERPRETACION DE SIMBOLOGIA
- ABRIGADO EN ALUMBRADO TIPO SOBREPONER
- ABRIGADO EN TUBO CONDUIT GALVANIZADO PARED GRUESA
- ABRAZADERA TIPO URA
- CONECTOR PARA TUBO CONDUIT GALVANIZADO PARED GRUESA
- PLAJAS AUTOTROSCANTES DE 1"x1/4"



DETALLE DE COLOCACION DE CONTACTOS
ESC: 5/8

ESPECIFICACIONES

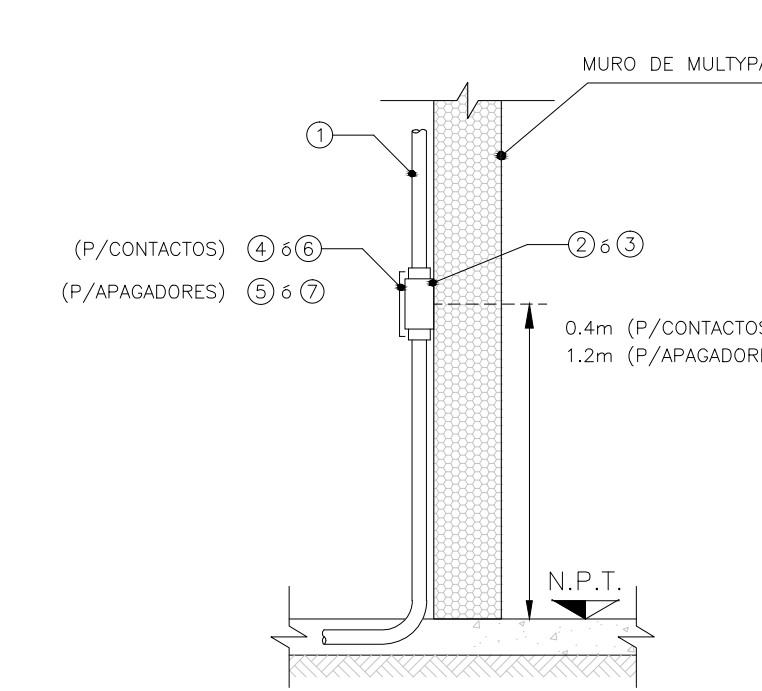
CLAVE	DESCRIPCION
1	TUBO CONDUIT DE Fe. GALV. POR INMERSION EN CALIENTE, PARED DELGADA, DIAMETRO SEGUN SE REQUIERA, MCA. CATUSA o EQUIVALENTE.
2	CAJA DE CONEXIONES CUADRADA, DE LAMINA GALV. CON TAPA (o SOBRETAPA) PARA TUBO CONDUIT DIAMETRO SEGUN SE REQUIERA. MCA. RACO o EQUIVALENTE.
3	TAPA PARA CONTACTO (PARA TIPO Y CARACTERISTICAS, VER DESCRIPCION DE CONTACTOS EN PLANOS).
4	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO CON BORNE PARA TIERRA FISICA AISLADA.



CANALIZACION A GABINETE EN MUROS
ESC: 5/8

ESPECIFICACIONES

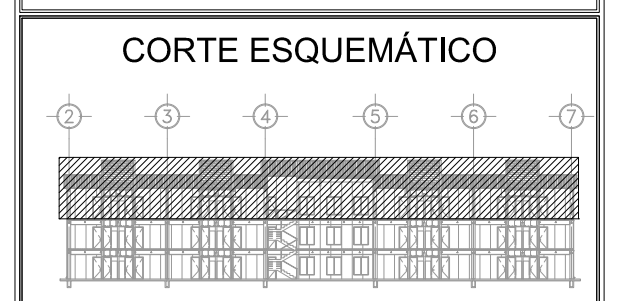
CLAVE	DESCRIPCION
1	TABLERO DE ALUMBRADO TIPO SOBREPONER
2	TUBO CONDUIT GALVANIZADO PARED GRUESA
3	ABRAZADERA TIPO URA
4	CONECTOR PARA TUBO CONDUIT GALVANIZADO PARED GRUESA
5	PLAJAS AUTOTROSCANTES DE 1"x1/4"



DETALLE DE COLOCACION DE APAGADORES Y CONTACTOS
ESC: 5/8

ESPECIFICACIONES

CLAVE	DESCRIPCION
1	TUBO CONDUIT DE Fe. GALV. POR INMERSION EN CALIENTE, PARED GRUESA O DELGADA, DIAMETRO SEGUN SE REQUIERA, MCA. CATUSA o EQUIVALENTE.
2	CAJA DE CONEXIONES CUADRADA, DE LAMINA GALV. CON TAPA (o SOBRETAPA) PARA TUBO CONDUIT DIAMETRO SEGUN SE REQUIERA. MCA. RACO o EQUIVALENTE.
3	CAJA DE CONEXIONES RECTANGULAR (CHALUPA), DE LAMINA GALV., PARA TUBO CONDUIT DE 16 mm. Ø. MCA. RACO o EQUIVALENTE.
4	TAPA PARA CONTACTO (PARA TIPO Y CARACTERISTICAS, VER DESCRIPCION DE CONTACTOS EN PLANOS).
5	PLACA 1, 2 o 3 VENTANAS SEGUN ESPECIFICACION DE PLANO, CON CHASIS DE Fe. GALV. MCA. LEVITON o EQUIVALENTE.
6	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO CON BORNE PARA TIERRA FISICA AISLADA Y PROTECCION DE FALTA A TIERRA
7	APAGADOR DE 1 POLO SEGUN ESPECIFICACION DE PLANO.

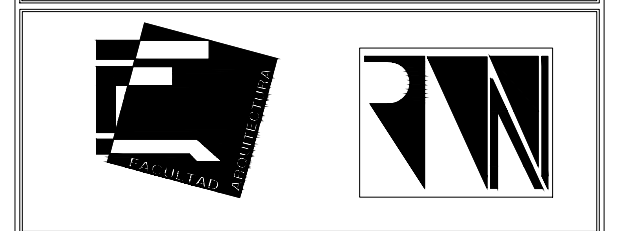
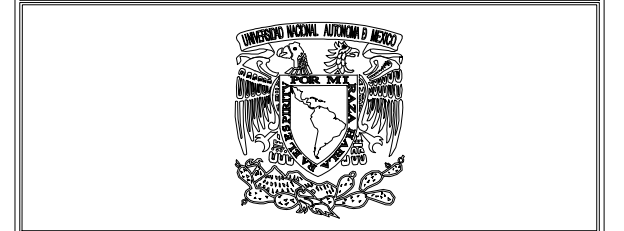


SIMBOLOGIA

ABRIGADO EN ALUMBRADO TIPO SOBREPONER	ABRIGADO EN TUBO CONDUIT GALVANIZADO PARED GRUESA	ABRAZADERA TIPO URA	CONECTOR PARA TUBO CONDUIT GALVANIZADO PARED GRUESA	PLAJAS AUTOTROSCANTES DE 1"x1/4"
ABRIGADO EN TUBO CONDUIT GALVANIZADO PARED GRUESA	ABRAZADERA TIPO URA	CONECTOR PARA TUBO CONDUIT GALVANIZADO PARED GRUESA	PLAJAS AUTOTROSCANTES DE 1"x1/4"	PLAJAS AUTOTROSCANTES DE 1"x1/4"

NOTAS:

- 1-LAS ACOTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS
- 2-LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS.
- 3-LAS COTAS RIENEN AL DIBUJO.
- 4-TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA.



PROYECTO HIDROELECTRICO: CHICOASÉN E. CHIMPAZ.

CONJUNTO: DORMITORIOS MODULO 1

TITULO: INSTALACION ELECTRICA CONTACTOS NORMALES PLANTA SEGUNDO NIVEL Y RETILES

ELABORADO: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES

REVISADO: ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNINI GARCIA M. EN HS.

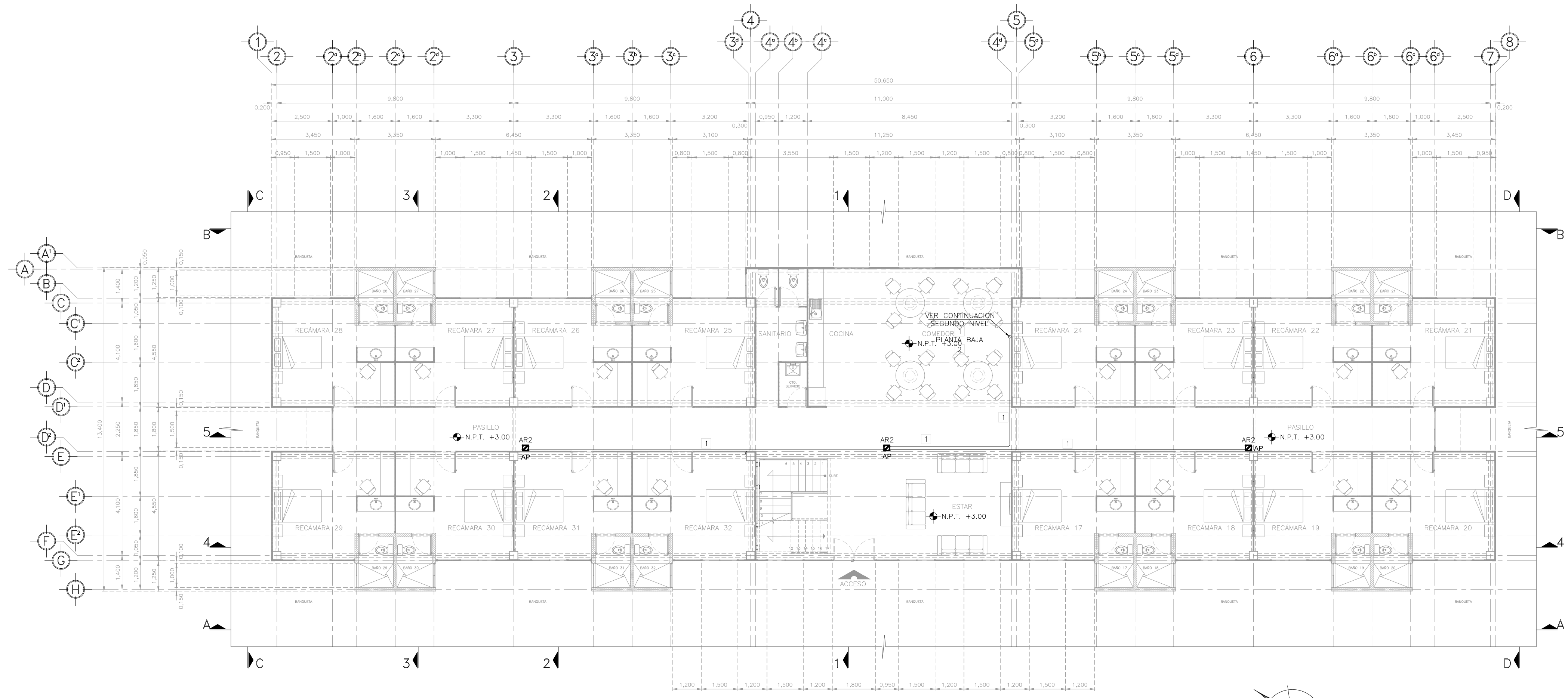
APROBADO: ARQ. MAXIMO CAMPOY MORENO

ENCARGADO: ARQ. JESUS NORBERTO DAVILA SUAREZ

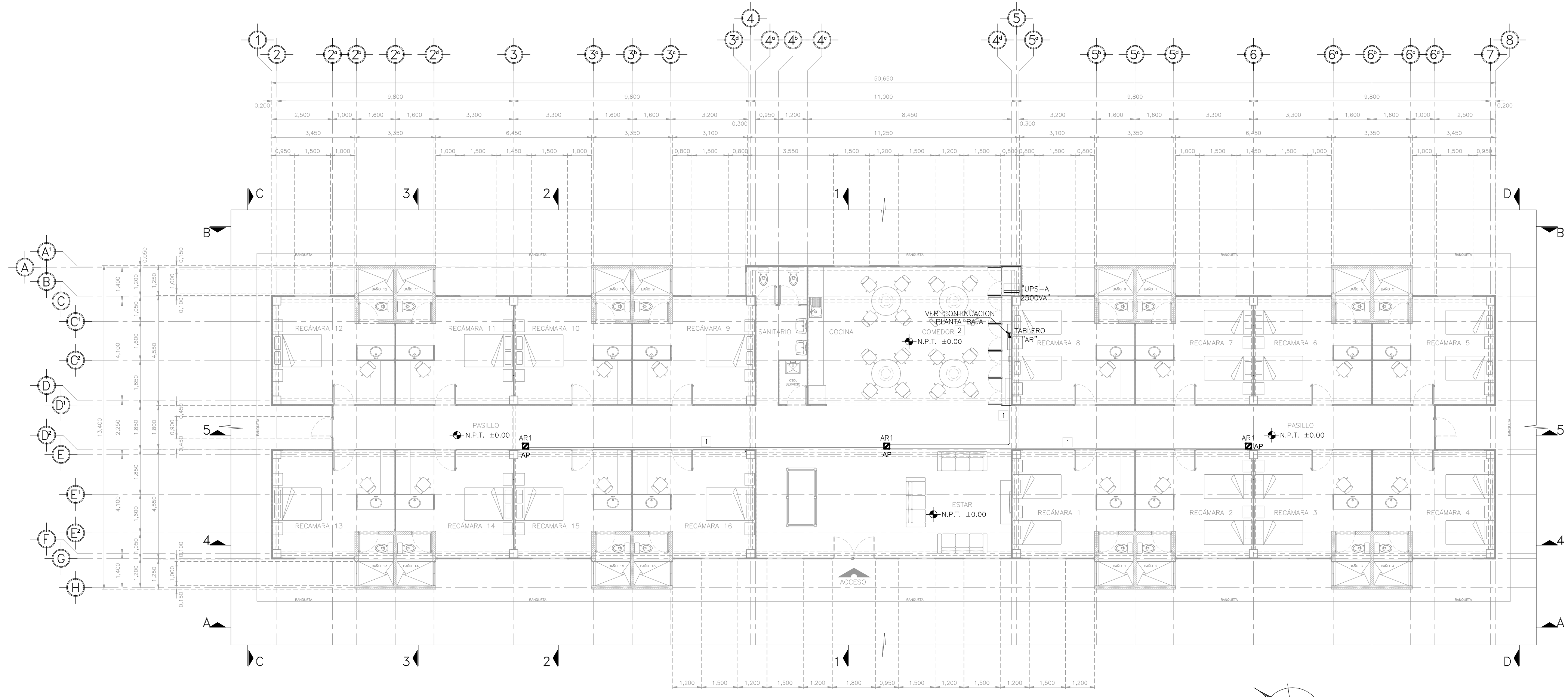
FECHA DE ENTREGA: MARZO-2016

FECHA: 04 DE 13

ESCALA: EDOA-004



PLANTA PRIMER NIVEL
ESC. 1:75



PLANTA BAJA
ESC. 1:75

NOTAS GENERALES

- 1-ACOTACIONES Y NIVELES EN MTS.
- 2-TODA LA INSTALACION DEBE CUMPLIR CON LA NORMA NOM-001-SEDE-2012.
- 3-LA TRAYECTORIA DE TUBERIAS INDICADAS EN ESTE PLANO SON ESQUEMATICAS Y DE SER NECESARIO SE PODRAN AJUSTAR EN CAMPO.
- 4-TODA LA TUBERIA QUE SE INSTALE EXPUESTA BAJO TIPO DE PARED DEBEN SER DE ALUMINIO, PARED DELGADA Y ENTERRADA SIN P.V.C. SERVICIO PESADO.
- 5-TODOS LOS TUBOS METALICOS DEBERAN DE COLOCARSE AL TABLERO CON DOBLE TUBERIA Y MONITOR PARA CONECTAR A TIERRA LAS CANALIZACIONES.
- 6-LA TUBERIA CONDUIT METALICA DEBE SOPORTARSE AL MENOS CADA 2.5m. ADEMAS DEBE ASEGURARSE COMO MÍNIMO A 81cm. DE CADA REGISTRO, SALIDA, BUNDA, DISPOSITIVO SANCIONTE, CADA REGISTRO O CUALQUIER DERIVACION DEL TUBO CONDUIT METALICO APLICARE SEGUN ARTICULO 346 PARA TUBO METALICO.
- 7-LA CUBIERTA DE CABLEADO Y SIMBOLOGIA DESCRITA SOLO ES APLICABLE EN ESTE PLANO.
- 8-EL CONDUCTOR DE FUERA A TIERRA SERA DE COBRE DESNUDO, CALIBRE INDICADO, SE SELECCIONARA DE ACUERDO A LA TABLA 250-95 SEGUN LA CAPACIDAD DEL DISPOSITIVO DE PROTECCION DEL CIRCUITO Y LO INDICADO EN EL TERCER PARRAFO DEL ARTICULO 200-95 DE LA NORMA INDICADA.
- 9-TODO EL CABLEADO SERA TIPO THW-15 600V 90º ANTIPLAMA MARCA CONDUCTORES MONTERREY O EQUIVALENTE.
- 10-ALTURA DE SALIDAS DE CONTACTOS DADO MÍNIMO A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.

EQUIVALENCIA DE MILIMETROS A PULGADAS PARA TUBERIAS

T=16 mm = 1/2"	T=63 mm = 2 1/2"
T=21 mm = 3/4"	T=78 mm = 3"
T=27 mm = 1"	T=93 mm = 3 1/2"
T=35 mm = 1 1/4"	T=103 mm = 4"
T=41 mm = 1 1/2"	T=129 mm = 5"
T=53 mm = 2"	T=155 mm = 6"

CEDULA DE CABLEADO Y CANALIZACION

1	2-10, 1-12a, 1-16mm
2	4-10, 2-12a, 1-21mm

SIMBOLOGIA ESPECIFICA

TABLERO DE DISTRIBUCION TIPO NO PARA EMPOTRAR (SISTEMA REGULADO).

CONTACTO BURELX REGULADO CON BORNES PARA TIERRA FISICA ABILADA, MARCA LEVITON, DE 2 POLOS, 3 HILOS, 15Ahm, 127 VCA, INSTALADO EN PLAFON (ACCESS POINT).

TUBERIA CONDUIT PARED DELGADA GALVANIZADA POR PLAFON O MURO, (SISTEMA REGULADO).

CAJA REGISTRO CUADRADA GALVANIZADA CON TAPA, DIAMETRO INDICADO.

NOMENCLATURA

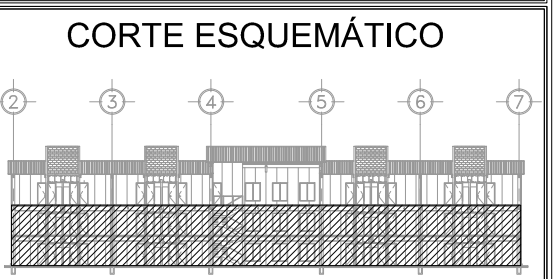
EJEMPLO DE INTERPRETACION DE:

1- NOMBRE DEL TABLERO

SIGNIFICA:

TABLERO A
COLOR DE COLORES PARA CABLEADO:
FASE 1 NEURO
FASE 2 BLUO
FASE 3 BLANCO
NEUTRO 1 AZUL
TIERRA FISICA 1 NEURO O DESNUDO

CUANDO POR CUESTIONES DE FABRICACION TODOS LOS CONDUCTORES DE UN CIRCUITO SON DEL MISMO COLOR (NEURO) DEBERAN COLOCARSE EN LAS PUNTS DE CONEXION AGUDA IDENTIFICADOS O DINTA QUE PERMITA RECONOCERLOS DE ACUERDO AL CODIGO MENCIONADO.

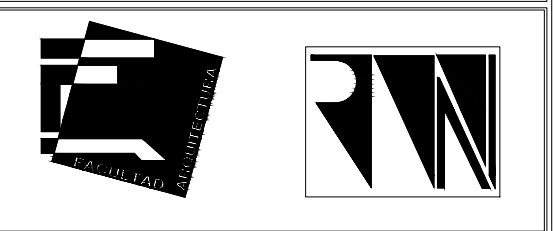
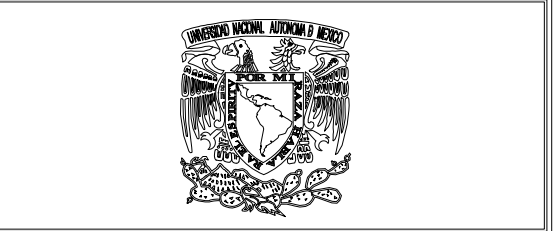


SIMBOLOGIA

REGISTRO BURELX	REG-1	REG-1000
REGISTRO BURELX	REG-2	REG-2000
REGISTRO BURELX	REG-3	REG-3000
REGISTRO BURELX	REG-4	REG-4000
REGISTRO BURELX	REG-5	REG-5000
REGISTRO BURELX	REG-6	REG-6000
REGISTRO BURELX	REG-7	REG-7000
REGISTRO BURELX	REG-8	REG-8000
REGISTRO BURELX	REG-9	REG-9000
REGISTRO BURELX	REG-10	REG-10000
REGISTRO BURELX	REG-11	REG-11000
REGISTRO BURELX	REG-12	REG-12000
REGISTRO BURELX	REG-13	REG-13000
REGISTRO BURELX	REG-14	REG-14000
REGISTRO BURELX	REG-15	REG-15000
REGISTRO BURELX	REG-16	REG-16000
REGISTRO BURELX	REG-17	REG-17000
REGISTRO BURELX	REG-18	REG-18000
REGISTRO BURELX	REG-19	REG-19000
REGISTRO BURELX	REG-20	REG-20000

NOTAS:

- 1-LAS ACOTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS.
- 2-LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS.
- 3-LAS COTAS RISEN AL DIBUJO.
- 4-TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA.



PROYECTO HIDROELECTRICO: CHICOSEN II, CHAPAS, DORMITORIOS MODULO 1

CONJUNTO: DORMITORIOS MODULO 1

TITULO: INSTALACION ELECTRICA CONTACTOS REGULADOS PLANTA BAJA Y PRIMER NIVEL

ELABORO: ELIAS ADHAR MORALES FLORES

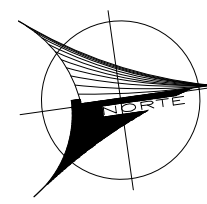
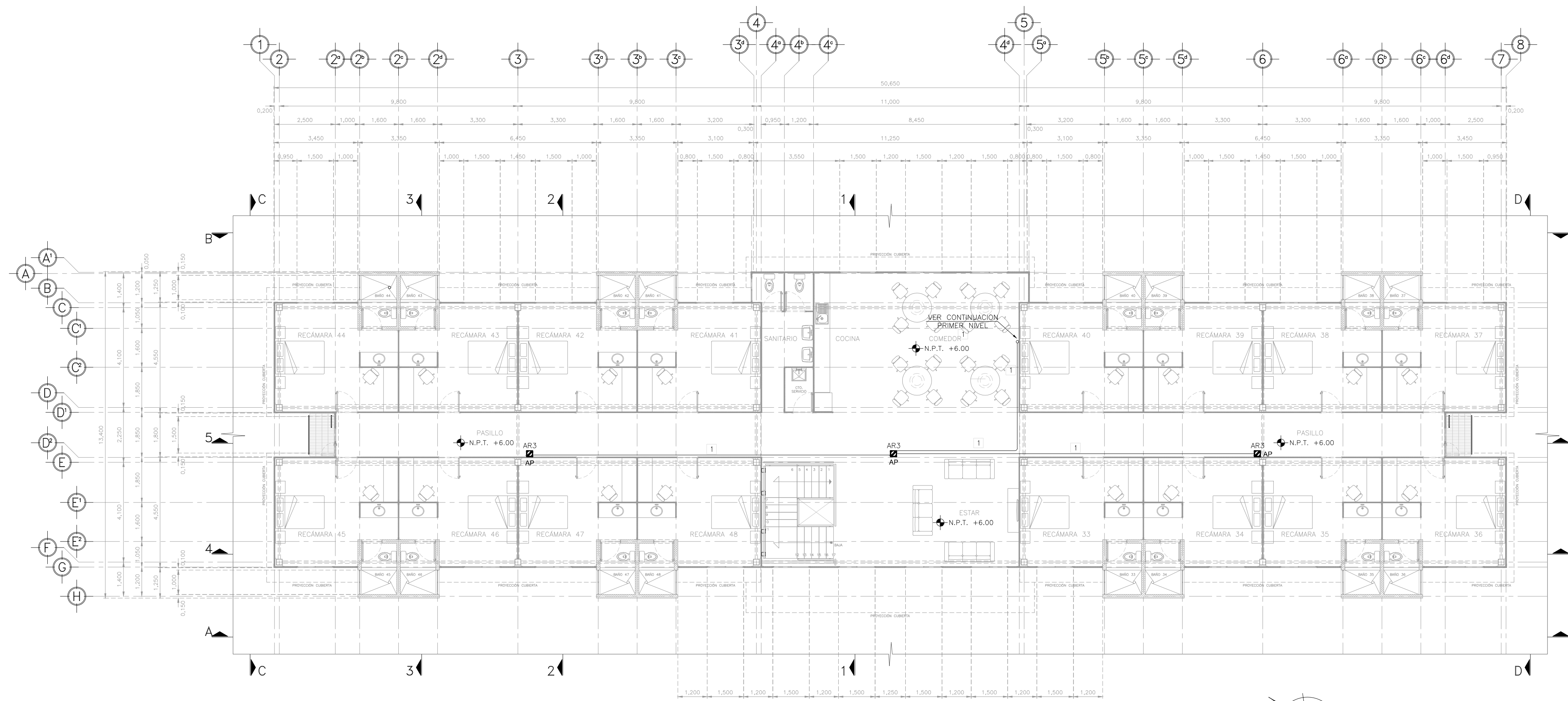
INGENIERO: ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNI GARCIA M. EN HS. ARQ. JESUS NORBERTO DAVILA SUAREZ

Nº DE IDENTIFICACION: 11E0103

FECHA: MARZO-2016

HORA: 05 DE 15

CLASIFICACION: EDO04-015



PLANTA SEGUNDO NIVEL
ESC. 1:75

NOTAS GENERALES

- 1.-ACOTACIONES Y NIVELES EN MTS.
- 2.-TODA LA INSTALACION DEBE CUMPLIR CON LA NORMA NOM-001-SEDE-2012.
- 3.-LA TRAYECTORIA DE TUBERIAS INDICADAS EN ESTE PLANO SON ESQUEMATICAS Y DE SER NECESARIO SE PODRAN AUMENTAR EN CAMPO.
- 4.-TODA LA TUBERIA QUE SE INSTALE EXPUESTA BAJO TECHO SERA DE ACERO GALVANIZADO PAREDO DELGADA Y ENTERRADA SERA P.V.C. SERVICIO PESADO.
- 5.-TODOS LOS TUBOS METALICOS DEBERAN SER COLOCADOS AL TABLERO CON DOBLE TUBERIA Y SENTIR FORA CONDUCTOS A TIERRA LAS CANALIZACIONES.
- 6.-LA TUBERIA CONSULT METALICA DEBE SOPORTARSE AL MENOS CADA 2.5m. ADAMAS DEBE ASIGURARSE COMO MINIMO A 30cm. DE CADA REGISTRO, SALIDA UNION, DISPOSITIVO GABINETE, CAJA REGISTRO, CERRAJE O CUALQUIER DERIVACION DEL TUBO PARA TIPO METALICO.
- 7.-LA CERIA DE CABLEADO Y EMBOCADAS DEBE SER METALICO APARTE DEL ARTICULO 346 DE LA NOM-001-SEDE-2012.
- 8.-EL CONDUCTOR DE TIERRA SERA DE COBRE DEMAYADO, CALIBRE INDICADO, SE SELECCIONARA DE ACUERDO A LA TABLA 250-95 SEGUN LA CAPACIDAD DEL DISPOSITIVO DE PROTECCION DEL CIRCUITO Y LO INDICADO EN EL TERCER PARRAFO DEL ARTICULO 250-99 DE LA NORMA INDICADA.
- 9.-TODOS EL CABLEADO SERA TIPO THW-E LE 800V 90º ANTI-ARAÑA MARCA CONDUCTORES MONTERREY O EQUIVALENTE.
- 10.-ALTURA DE SALIDAS DE CONTACTOS 0.45 m.m.a.p. A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.

EQUIVALENCIA DE MILIMETROS A PULGADAS PARA TUBERIAS

T-18 mm = 3/4"	T-48 mm = 2 1/2"
T-21 mm = 3/4"	T-76 mm = 3"
T-25 mm = 1"	T-81 mm = 3 1/2"
T-38 mm = 1 1/2"	T-103 mm = 4"
T-41 mm = 1 1/2"	T-129 mm = 5"
T-53 mm = 2"	T-155 mm = 6"

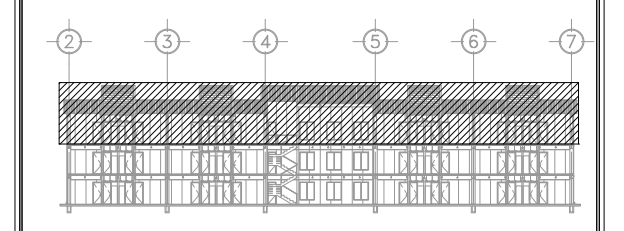
CEDULA DE CABLEADO Y CANALIZACION

1 2-10, 1-126, 1-16mm

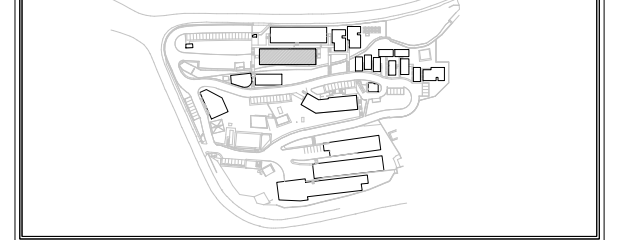
SIMBOLOGIA ESPECIFICA

- CONTACTO DUPLEX POLARIZADO CON BORNE PARA TIERRA FISSA 154x114 MARCA LEITON DE 2 PULG. 3 PULG. 154mm. 127 VCA. INSTALADO EN PLAFON (ACCESS POINT)
 - TUBERIA CONDUIT PAREDE DELGADA GALVANIZADA POR PLAFON O MURO. (SISTEMA REGULADO)
 - CAJA REGISTRO CUADRADA GALVANIZADA CON TAPA, DIAMETRO INDICADO.
- NOMENCLATURA**
- EJEMPLO DE INTERPRETACION DE
- 1- NOMBRE DEL TABLERO
- 2- CODIGO DE COLORES PARA CABLEADO:
- FASE A : NEGRO
FASE B : ROJO
FASE C : AZUL
NEUTRO : BLANCO
TIERRA FISICA : VERDE O DESMADO
- CUANDO HAY CUESTIONES DE FABRICACION TODOS LOS CONDUCTORES DE UN CIRCUITO SON DEL MISMO COLOR (NEGRO) DEBERAN COLOCARSE EN LAS PARTES DE CONDUCION ALGUN IDENTIFICADOR O CINTA QUE PERMITA RECONOCERLOS DE ACUERDO AL CODIGO MEXICANO.

CORTE ESQUEMATICO



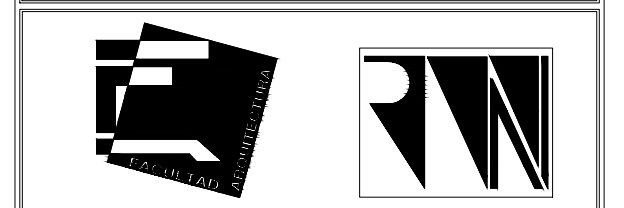
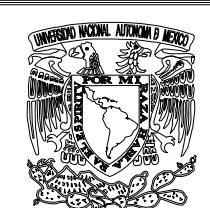
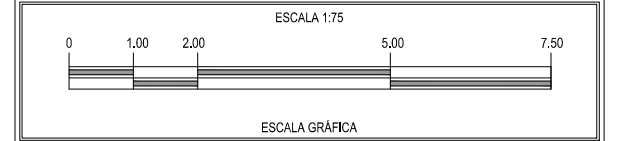
LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

INDICADOR DE PLANO	WEL	WEL 200x200x40mm PLANO
INDICADOR DE PLANO	WEL	WEL 200x200x40mm PLANO
INDICADOR	WEL	WEL 200x200x40mm PLANO
INDICADOR DE PLANO	WEL	WEL 200x200x40mm PLANO
INDICADOR DE PLANO	WEL	WEL 200x200x40mm PLANO
INDICADOR DE PLANO	WEL	WEL 200x200x40mm PLANO
INDICADOR DE PLANO	WEL	WEL 200x200x40mm PLANO
INDICADOR DE PLANO	WEL	WEL 200x200x40mm PLANO
INDICADOR DE PLANO	WEL	WEL 200x200x40mm PLANO
INDICADOR DE PLANO	WEL	WEL 200x200x40mm PLANO
INDICADOR DE PLANO	WEL	WEL 200x200x40mm PLANO
INDICADOR DE PLANO	WEL	WEL 200x200x40mm PLANO
INDICADOR DE PLANO	WEL	WEL 200x200x40mm PLANO
INDICADOR DE PLANO	WEL	WEL 200x200x40mm PLANO
INDICADOR DE PLANO	WEL	WEL 200x200x40mm PLANO

- NOTAS:**
- 1.- LAS ACOTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS
 - 2.- LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS
 - 3.- LAS COTAS REGLEN AL DIBUJO.
 - 4.- TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA.



PROYECTO HIDROELECTRICO: CHICOSAN II, CHIMPAZ.

CONJUNTO: DORMITORIOS MODULO 1

TITULO: INSTALACION ELECTRICA CONTACTOS REGULADOS PLANTA SEGUNDO NIVEL

ELABORADO: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES

REVISADO:

ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNINI GARCIA M. EN HS.

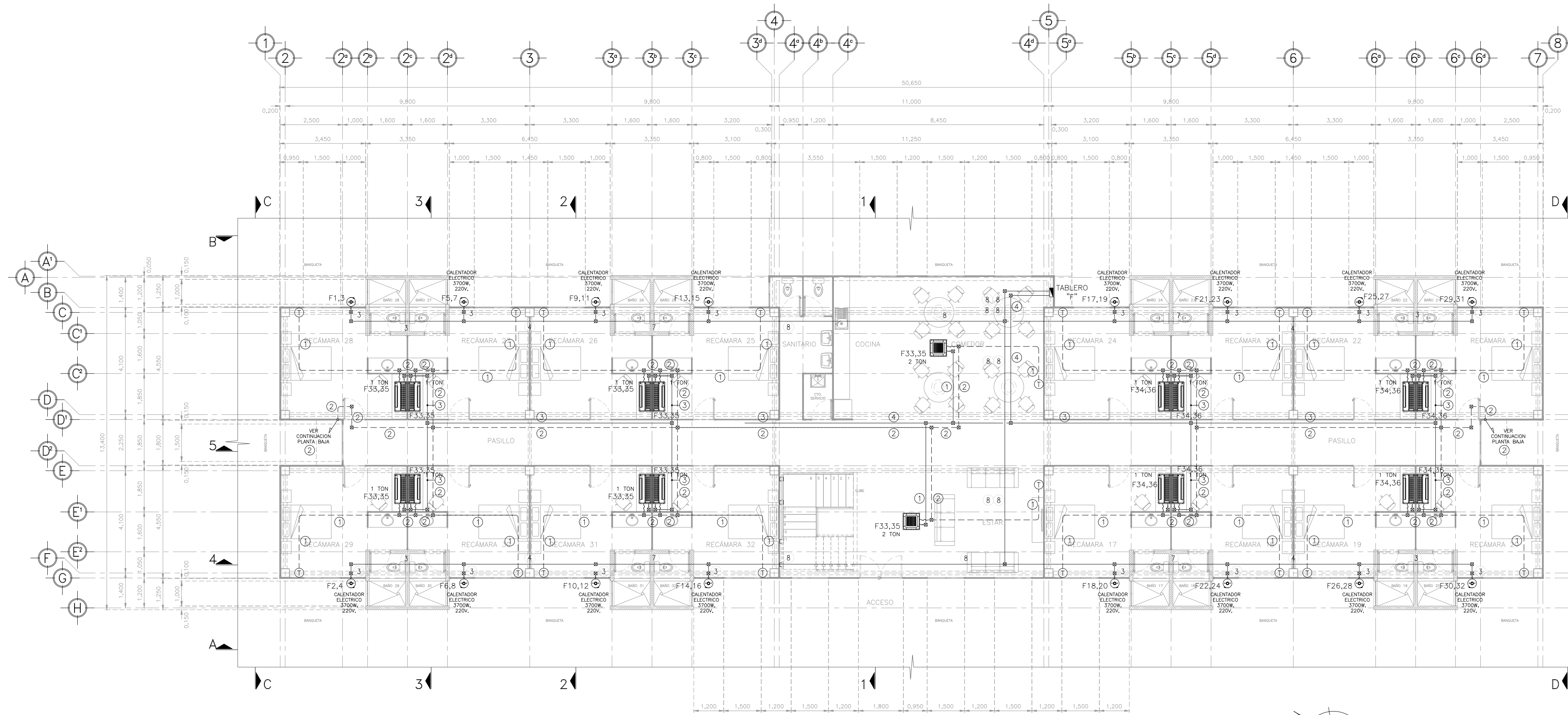
ARQ. MAXIMO CAMPOY MORENO

ARQ. JESUS NORBERTO DAVILA SUAREZ

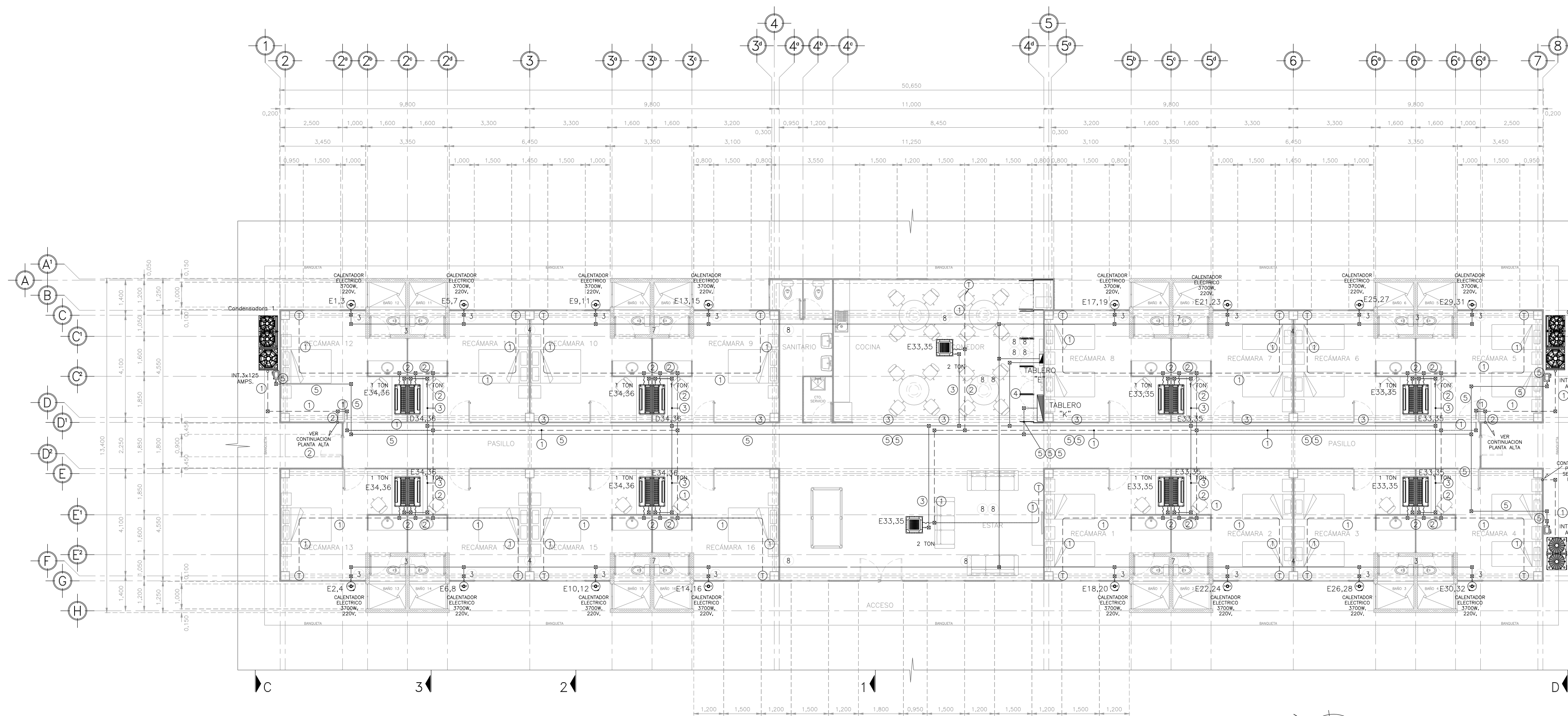
Nº DE ENTRADA: MARZO-2016

FECHA: 06 DE 13

EXPLICACION: REDON-008



PLANTA PRIMER NIVEL
ESC. 1:75



PLANTA BAJA
ESC. 1:75

NOTAS INSTALACION FUERZA

- 1.- ADOTACIONES Y NIVELES EN MTS.
- 2.- TON LA INSTALACION DEBE CUMPLIR CON LA NORMAS NOM-001-SEDE-2012.
- 3.- EL CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA FISIKA SERA DENUNCIADO DEL CALIBRE INDICADO.
- 4.- LA TRANSFERENCIA DE TUBERIAS INDICADAS EN ESTE PLANO SON INOCUAS Y DE SER NECESARIO SE PODRAN AJUSTAR EN CAMPO. TUBERIA DE PLASTICO (GALVANIZADA) SERA BASTANTE DE ACERO GALVANIZADO PAREDO DELISA Y ENTERRADA 100RA P.V.C. SERIDO PESADO DE UN DIAMETRO MINIMO DE 21mm.
- 6.- PARA LOS CUADROS DE CARGA VER MEMORIA DE CABLEADO.
- 7.- TODO EL CABLEADO SERA TIPO THHN-UL 800V, SI NECESEAMAR MARCA CONDUCTORES MONTEPERI.
- 8.- TODOS LOS TUBOS METALICOS DEBERAN DE COLGARSE AL TABLERO CON DOBLE TUBERIA Y MONITOR PARA CONECTAR A TIERRA LAS CONEXIONES.
- 9.- LA TUBERIA CONDUIT METALICA DEBE SOPORTARSE AL MENOS CADA 2.00m, ADICIONAL DEBE ASOCIARSE COMO MINIMO A 91mm DE CADA RECORRIDO, SERA UNION EMPLOVANDO CARBETE, CADA RECORRIDO DEBEN DE SER PROTEGIDOS, DERIVACION DEL TUBO CONDUIT METALICO, MOVILIZABLE SEGUN ART. 344 PARA TODO METALICO.
- 10.- LA CEDULA DE CABLEADO Y SIMBOLOGIA DEBEIRAL, SOLO ES APLICABLE EN ESTE PLANO.
- 11.- EL CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA SERA DE COBRE DENUNCIADO, EL TIPO DE CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA SE SELECCIONARA DE ACUERDO A LA TABLA 250-85 DE LA NORMA NOM-001-SEDE-2012, SEGUN LA CAPACIDAD DEL DISPOSITIVO DE PROTECCION DEL CIRCUITO Y LO INDICADO EN EL ESPECIFICO PARA EL ARTICULO 250-85 DE LA NORMA INDICADA.
- 12.- LA ALTURA DE INSTALACION DE LOS TABLEROS DEBE SER DE 1.50M, SOBRE N.P.T. Y AL CENTRO DEL MIMO.

SIMBOLOGIA ESPECIFICA

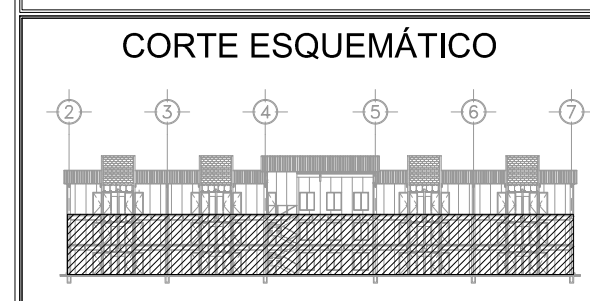
- TABLERO DE DISTRIBUCION DE FUERZA MCA. SQUARE TIPO NO. 225/127V, 3F-4W, 60 Hz.
- TUBO CONDUIT GALVANIZADO PARED DELGADA POR TECHO O POR MURO (FUERZA)
- TUBO CONDUIT GALVANIZADO PARED DELGADA POR TECHO O POR MURO (CONTROL)
- UNIDAD EMPAQUETADA (GEUKING CASSETTE) 24"x24"-4V
- UNIDAD EMPAQUETADA (HIGH WALL) TV
- UNIDAD EMPAQUETADA MULTI V W
- TERMOSTATO MOD. PORCIUGSO MCA. LG
- CAJA DE CONEXIONES GALVANIZADA
- INTERRUPTOR DE SEGURIDAD CLASE 3130 MCA SQUARE
- TUBERIA FLEXIBLE TIPO LIGANTE

EQUIVALENCIA DE MILIMETROS A PULGADAS PARA TUBERIAS

1/2"	T=6.35 mm
3/8"	T=9.52 mm
1/4"	T=12.70 mm
1/2"	T=12.70 mm

1/2"	T=12.70 mm
3/8"	T=9.52 mm
1/4"	T=6.35 mm
5/8"	T=15.88 mm

- CEDULA DE CABLEADO Y CANALIZACION**
- 1 CABLE BELDEN 3 PARES 3x18AWG BUNDADO T=21mm
 - 2 CABLE BELDEN 6 PARES 3x18AWG BUNDADO T=21mm
 - 3 3=12, 1=144, T=16mm
 - 4 6=12, 2=144, T=21mm
 - 5 4=170, 1=64, T=33mm
 - 6 4=4, 1=44, T=35mm
 - 7 9=12, 3=144, T=27mm
 - 8 12=12, 4=144, T=27mm

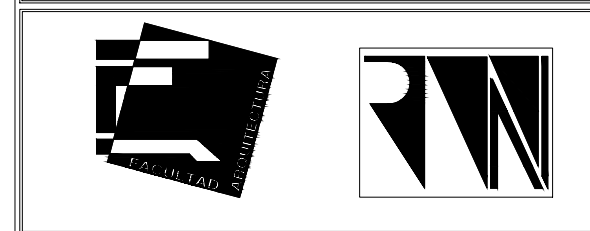
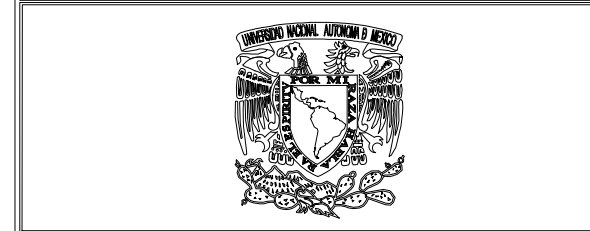
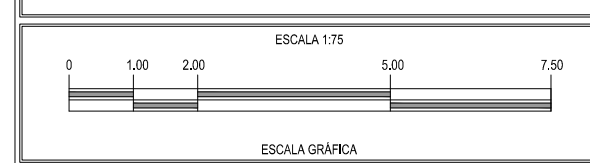


SIMBOLOGIA

INDICACION DE FUERZA	INDICACION DE CONTROL
INDICACION DE PUESTA A TIERRA	INDICACION DE PUERTO DE FUERZA
INDICACION DE TUBERIA DE PUERTA A TIERRA	INDICACION DE TUBERIA DE CONTROL
INDICACION DE TUBERIA DE CABLEADO	INDICACION DE TUBERIA DE CABLEADO
INDICACION DE TUBERIA DE CABLEADO	INDICACION DE TUBERIA DE CABLEADO
INDICACION DE TUBERIA DE CABLEADO	INDICACION DE TUBERIA DE CABLEADO
INDICACION DE TUBERIA DE CABLEADO	INDICACION DE TUBERIA DE CABLEADO
INDICACION DE TUBERIA DE CABLEADO	INDICACION DE TUBERIA DE CABLEADO
INDICACION DE TUBERIA DE CABLEADO	INDICACION DE TUBERIA DE CABLEADO
INDICACION DE TUBERIA DE CABLEADO	INDICACION DE TUBERIA DE CABLEADO
INDICACION DE TUBERIA DE CABLEADO	INDICACION DE TUBERIA DE CABLEADO
INDICACION DE TUBERIA DE CABLEADO	INDICACION DE TUBERIA DE CABLEADO
INDICACION DE TUBERIA DE CABLEADO	INDICACION DE TUBERIA DE CABLEADO

NOTAS:

- 1.- LAS ADOTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS
- 2.- LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS
- 3.- LAS COTAS RIENEN AL DIBUJO.
- 4.- TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA.



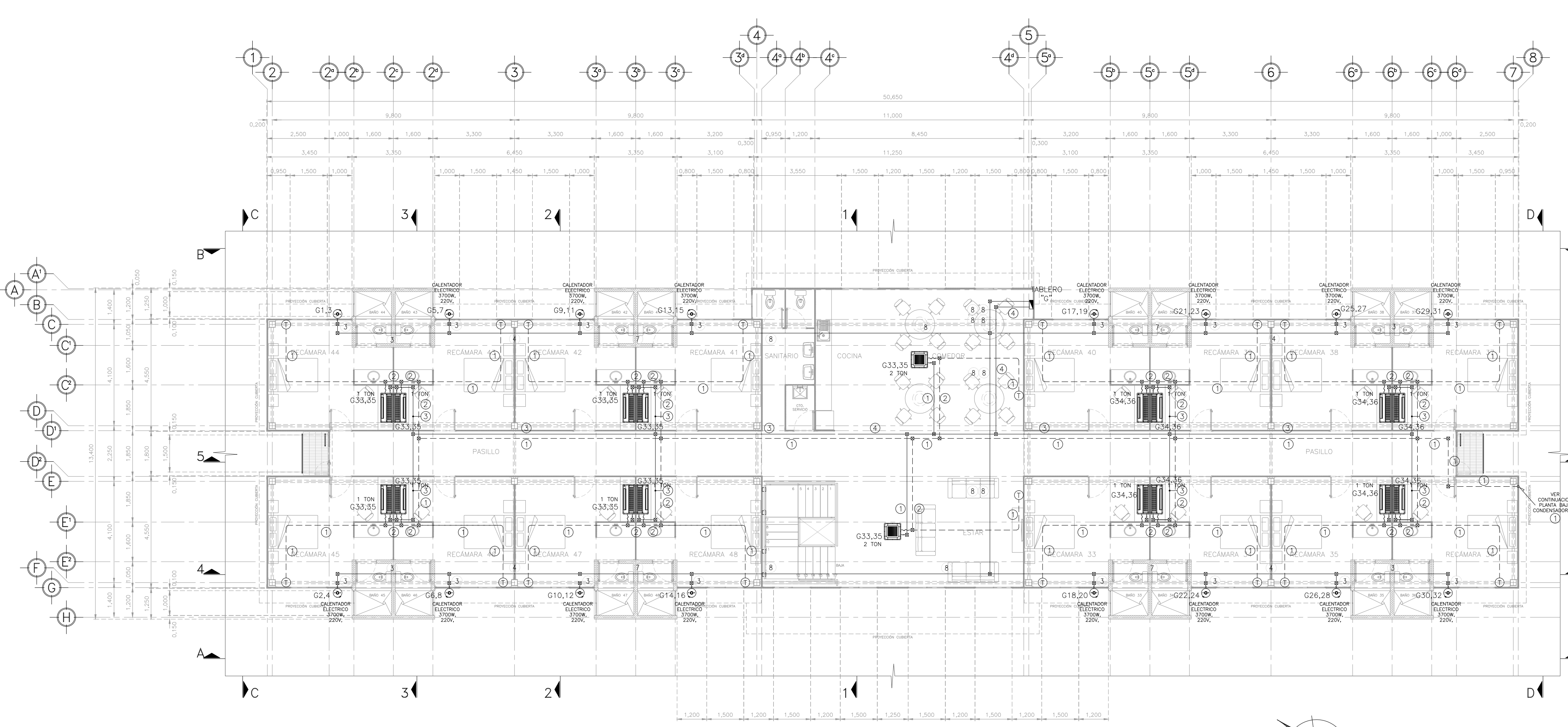
PROYECTO HIDROELECTRICO: CHICOASÉN II, CHAMPAS
CONJUNTO: DORMITORIOS MODULO I
TITULO: INSTALACION ELECTRICA FUERZA PLANTA BAJA Y PRIMER NIVEL

ELABORADO: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES

DISEÑADOS:

- ARG. FERNANDO ARTURO GIOVANNINI GARCIA M. EN HS.
- ARG. MAXIMO CAMPOYO MORENO
- ARG. JESUS NORBERTO DAVILA SUAREZ

Nº DE ENTRADA:	FECHA:
11E1017	MARZO-2016
	NO:
	07 DE 13
	CLASIFICACION:
	EDON-007



- ### NOTAS INSTALACION FUERZA
- 1.- ACOTACIONES Y NIVELES EN MTS.
 - 2.- TODA LA INSTALACION DEBE CUMPLIR CON LA NORMA NOM-001-SECE-2012.
 - 3.- CONDUCTORES DE FUERZA A TIERRA FISICA DEBE SER DE TIPO EMBUDO.
 - 4.- LA TRAYECTORIA DE TUBERIAS INDICADAS EN ESTE PLANO SON ESTIMATIVAS Y SE DEBE NECESARIO SE PODRAN AJUSTAR EN CAMPO.
 - 5.- TODA LA TUBERIA QUE SE INSTALE EXPUESTA BAJO TECHO SERA DE ACERO GALVANIZADO PAREDE DELGADA Y ENTERRADA SERA P.V.C. SERVIDO PEGADO DE UN DIAMETRO MENOR DE 2 CM.
 - 6.- PARA LOS CABLES DE CARGA VER MEMORIA DE CALCULO.
 - 7.- TODA EL CABLEADO SERA TIPO THW-LE 600V 90ANILFAMA MARCA CONDUCTORES MONTERREY O EQUIVALENTE.
 - 8.- TODOS LOS TUBOS METALICOS DEBERAN DE COLOCARSE AL TAMBORO CON BORNE, BURCA Y MONITOR PARA CONECTAR A TIERRA LAS CANALIZACIONES.
 - 9.- LA TUBERIA CONDUIT METALICA DEBE SOPORTARSE AL MENOS CADA 2.5M. ADAMAS DEBE SER UN CABLEADO TIPO THW-LE 600V DE CADA REGISTRO, SALIDA UNID. DISPOSITIVO, GABINETE, DERIVACION DEL TUBO CONDUIT METALICO, RESERVA SECON. ART. PARA TUBO METALICO.
 - 10.- LA TUBERIA DE CABLEADO Y SIMBOLOGIA DEBERA SER DE ACUERDO A LA TABLA 250-90 DE LA NORMA NOM-001-SECE-2012 SEGUN LA CANTIDAD DEL REQUERIDO EN EL TERCERO PARAGRAFO DEL ARTICULO CINCO DE LA NORMA INDICADA.
 - 11.- LA ALTA ALTIMA DE INSTALACION DE LOS TABLEROS DEBE SER DE 1.50M SOBRE N.P.T. Y AL CENTRO DEL MISMO.

PLANTA SEGUNDO NIVEL
ESC. 1:75

SIMBOLOGIA ESPECIFICA

TABLA DE DISTRIBUCION DE FUERZA
MCA. SQUARE IFO NO. 225/1276, 3"-4H, 60 Hz

TUBO CONDUIT GALVANIZADO PAREDE DELGADA POR TECHO O POR MURO (FUERZA)

TUBO CONDUIT GALVANIZADO PAREDE DELGADA POR TECHO O POR MURO (CONTROL)

UNIDAD EVAPORADORA (HIGH WALL) TV

UNIDAD CONDENSADORA MULTI V W

TERMOSTATO MOD. POCOLISSO MCA. LG

CLAVE DE CONEXIONES GALVANIZADA

INTERRUPTOR DE SEGURIDAD CLASE 3130 MCA.SQUARE'D

UNID. CAPACIDAD INDICADA

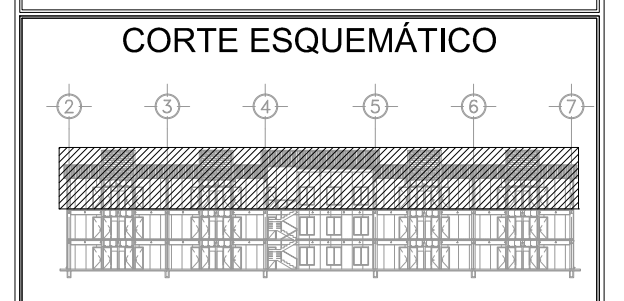
TUBERIA FLEXIBLE TIPO LOCATE

EQUIVALENCIA DE MILIMETROS A PULGADAS PARA TUBERIAS

T=16 mm = 1/2"	T=63 mm = 2 1/2"
T=21 mm = 3/4"	T=78 mm = 3"
T=27 mm = 1"	T=89 mm = 3 1/2"
T=35 mm = 1 1/4"	T=103 mm = 4"
T=41 mm = 1 1/2"	T=128 mm = 5"
T=53 mm = 2"	T=155 mm = 6"

CEDULA DE CABLEADO Y CANALIZACION

1	CABLE BELDEN 3 PARES 3x18AWG BLENADO T=21mm
2	CABLE BELDEN 6 PARES 3x18AWG BLENADO T=21mm
3	3-12, 1-146, T=16mm
4	6-12, 2-146, T=21mm
5	4-1/8, 1-66, T=53mm
6	4-4, 1-86, T=35mm
7	9-12, 3-146, T=27mm
8	12-12, 4-146, T=27mm



SIMBOLOGIA

VARILLA ROSCADA DE FE GALVANIZADO	VARILLA ROSCADA DE FE GALVANIZADO	VARILLA ROSCADA DE FE GALVANIZADO
TUBO CONDUIT GALVANIZADO PAREDE DELGADA	TUBO CONDUIT GALVANIZADO PAREDE DELGADA	TUBO CONDUIT GALVANIZADO PAREDE DELGADA
ABRAZADERA TIPO UNISTRUT PARA TUBERIA CONDUIT	ABRAZADERA TIPO UNISTRUT PARA TUBERIA CONDUIT	ABRAZADERA TIPO UNISTRUT PARA TUBERIA CONDUIT
TAQUETE DE EXPANSION DE 3/8" DE DIAMETRO	TAQUETE DE EXPANSION DE 3/8" DE DIAMETRO	TAQUETE DE EXPANSION DE 3/8" DE DIAMETRO
CANAL UNISTRUT DE FE GALV. DE 4 X 2"	CANAL UNISTRUT DE FE GALV. DE 4 X 2"	CANAL UNISTRUT DE FE GALV. DE 4 X 2"
TUERCA DE FE GALVANIZADO, HEXAGONAL DE 1/4" DE DIAMETRO	TUERCA DE FE GALVANIZADO, HEXAGONAL DE 1/4" DE DIAMETRO	TUERCA DE FE GALVANIZADO, HEXAGONAL DE 1/4" DE DIAMETRO

NOTAS:
1.- LAS ACOTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS
2.- LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS.
3.- LAS COTAS RIEN AL DIBUJO.
4.- TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA.



PROYECTO HIDROELECTRICO: CHICOASÉN II, CHIMPAES, DORMITORIOS MODULO I

CONJUNTO: DORMITORIOS MODULO I

TITULO: INSTALACION ELECTRICA FUERZA PLANTA SEGUNDO NIVEL Y DETALLES

ELABORADO: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES

REVISADO:

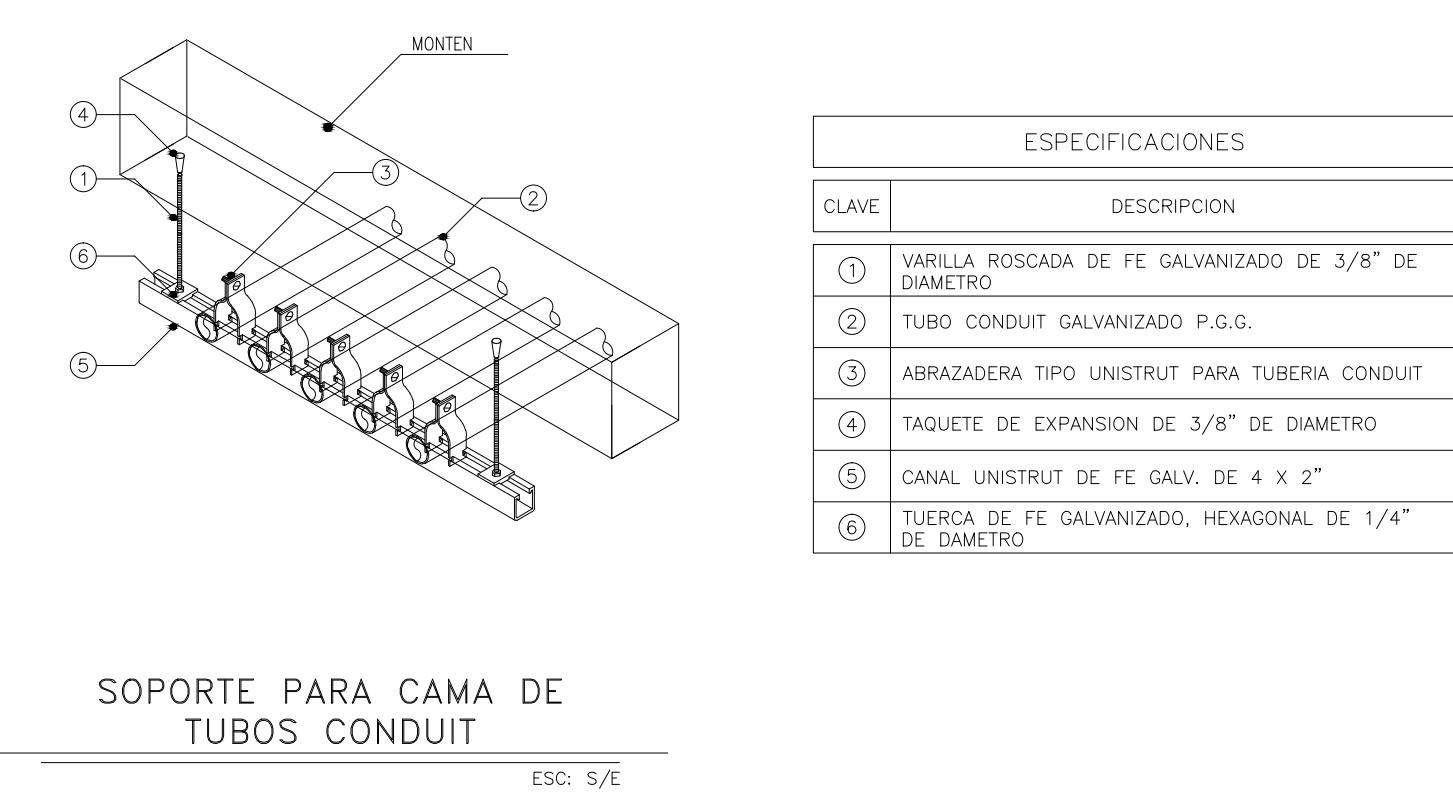
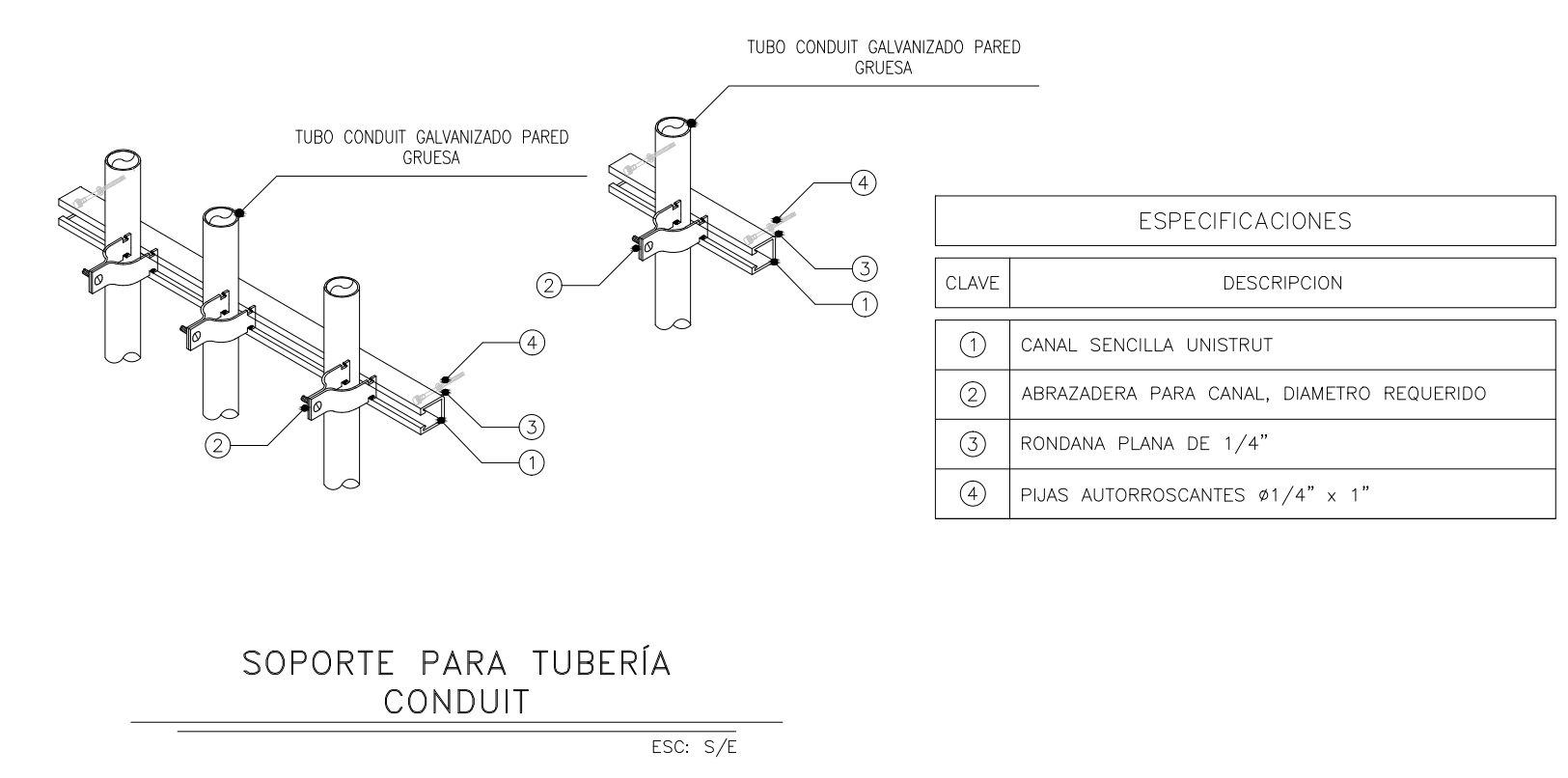
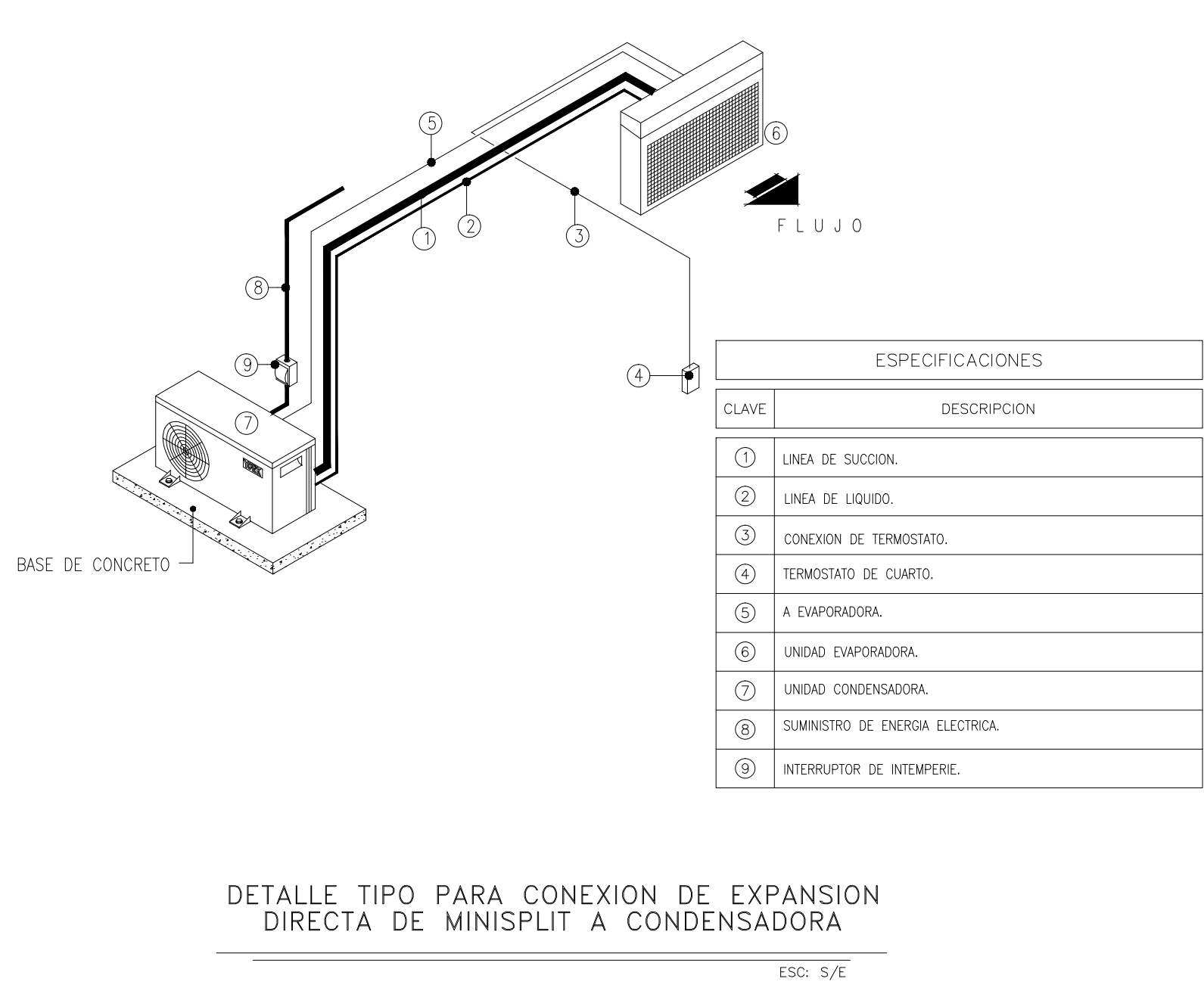
ARG. FERNANDO ARTURO GIOVANNINI GARCIA M. EN HS.
ARG. MAXIMO CAMPOYO MORENO
ARG. JESUS NORBERTO DAVILA SUAREZ

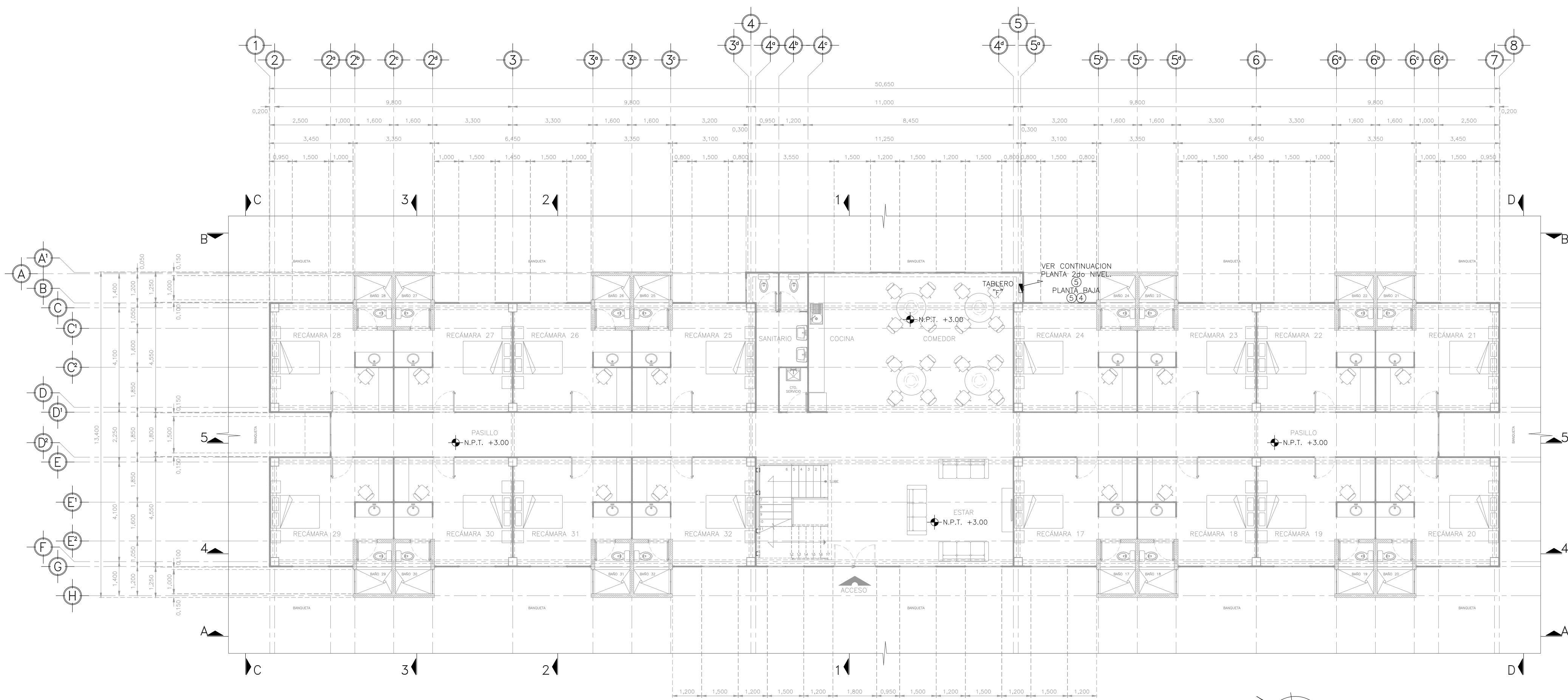
Nº DE ENTREGA: 11E018

FECHA: MARZO-2016

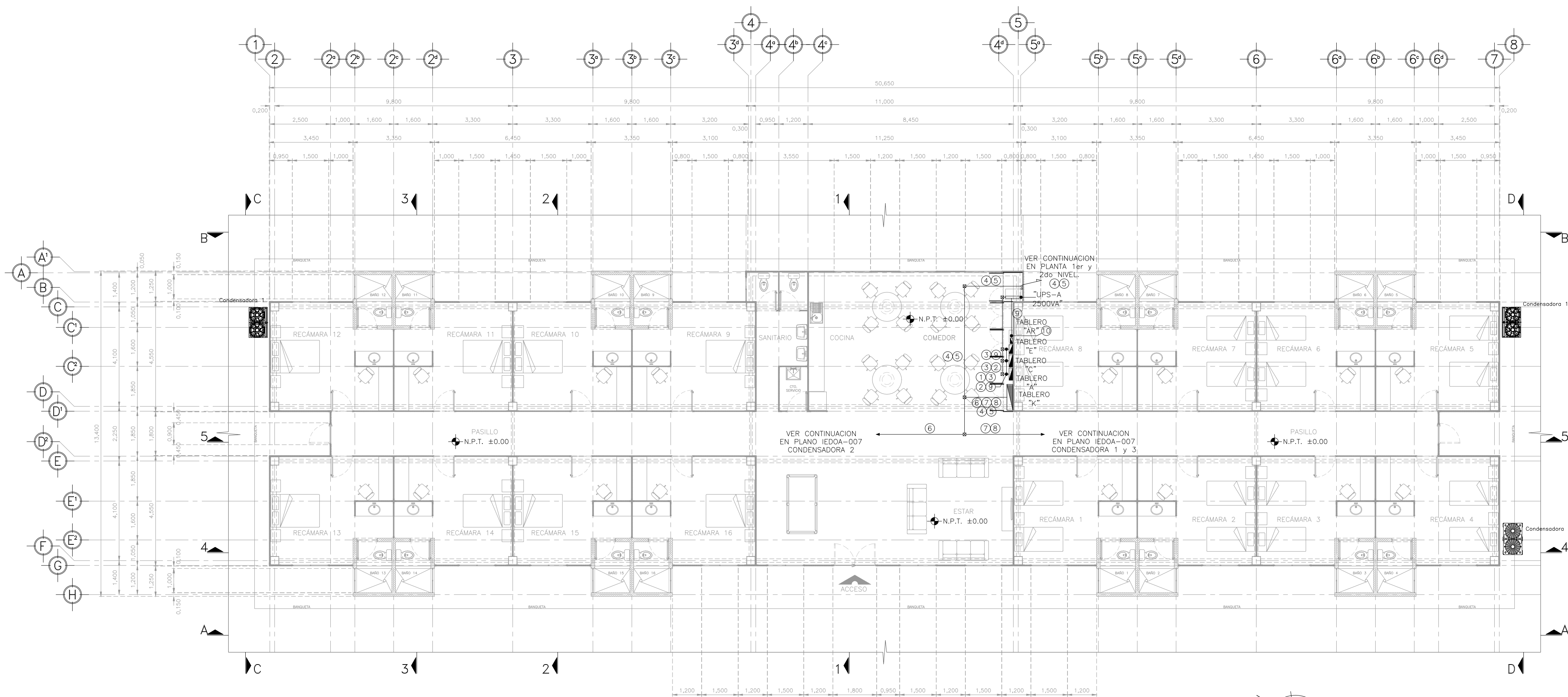
HORA: 08 DE 13

EXPLICACION: MEDA-008





PLANTA PRIMER NIVEL
ESC. 1:75



PLANTA BAJA
ESC. 1:75

NOTAS INSTALACION

- ACOTACIONES Y NIVELES EN MTS.
- LA INSTALACION DEBE CUMPLIR CON LAS NORMAS NOM-001-SEDE-2012.
- EL CONDUCTOR DE TIERRA TIENE QUE SER DE ALUMBRADO EN EL PISO.
- LA TRAYECTORIA DE TUBERIAS INDICADAS EN ESTE PLANO SON ESQUEMATICAS Y DE SER NECESARIO SE PODRAN AJUSTAR EN CAMPO.
- TODA LA TUBERIA QUE SE INSTALE EXPUESTA DEBE SER DE TIPO RIGIDO DE PARED DELGADA MEDIDA DELGADA Y ENTUBIDA SERA P.V.C. SERVIDO PEGADO DE UN DIAMETRO MINIMO DE 25mm.
- PARA LOS CUADROS DE CARGA VER MEMORIA DE CALCULO.
- TODOS EL CABLEADO SERA TIPO THHN-LS 600V, SPANIEL PARA CONDUCTORES MONOPHASE Y CONDUCTOS.
- LOS TUBOS METALICOS DEBERAN DE SER DE TIPO CONDUIT METALICO DE TIPO MONITOR PARA CONECTAR A TIERRA LAS CANTONERAS.
- LA TUBERIA CONDUIT METALICA DEBE SOPORTARSE A MENOS OCA 2.50m. ANTES DE SER ASSEGURADO COMO MIMNO A 90°m. DE CADA REGISTRO, SALIDA, INYECTORIO, GABINETE, CAJA REGISTRO OVALADA O CUALQUIER OBRERA DEL TUBO CONDUIT METALICO.
- SE APLICARA SEGUN ART. 346 PARA TUBO METALICO.
- LA CEDULA DE CABLEADO Y CANALIZACION DEBE SER DE 2.50m. ANTES DE SER ASSEGURADO COMO MIMNO A 90°m. DE CADA REGISTRO, SALIDA, INYECTORIO, GABINETE, CAJA REGISTRO OVALADA O CUALQUIER OBRERA DEL TUBO CONDUIT METALICO.
- LA ALTURA DE INSTALACION DE LOS TABLEROS DEBE SER DE 1.50m. SOBRE N.P.T. Y AL CENTRO DEL MISMO.

EQUIVALENCIA DE MILIMETROS A PULGADAS PARA TUBERIAS

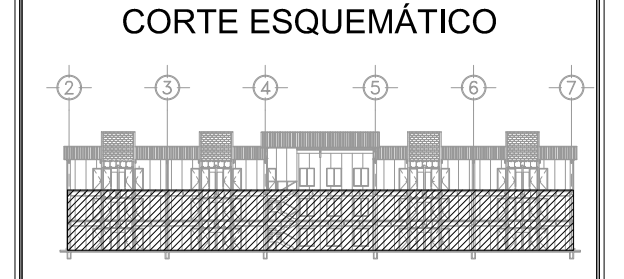
1-16 mm = 1/2"	1-63 mm = 2 1/2"
1-21 mm = 3/4"	1-78 mm = 3"
1-25 mm = 1"	1-91 mm = 3 1/2"
1-30 mm = 1 1/4"	1-103 mm = 4"
1-41 mm = 1 1/2"	1-127 mm = 5"
1-53 mm = 2"	1-155 mm = 6"

CEDULA DE CABLEADO Y CANALIZACION

- 4-8, 1-104, 1-27mm TAB. A
- 4-4/0, 1-26, 1-78mm TAB. C
- 4-4/0, 1-26, 1-78mm TAB. E
- 4-4/0, 1-26, 1-78mm TAB. F
- 4-4/0, 1-26, 1-78mm TAB. G
- 4-1/0, 1-66, 1-53mm UC-01
- 4-1/0, 1-66, 1-53mm UC-02
- 4-1/0, 1-66, 1-53mm UC-03
- 2-8, 1-104, 1-21mm UPS-A
- 2-10, 1-126, 1-16mm TAB. A

SIMBOLOGIA ESPECIFICA

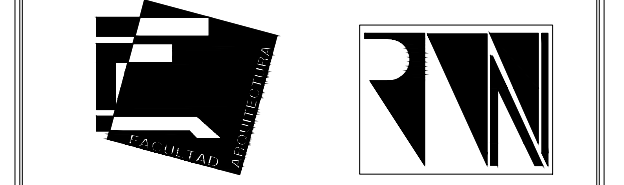
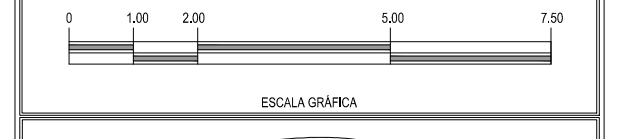
- TABLEROS DE DISTRIBUCION DE ALUMBRADO, CONTACTOS Y FUERZA MCA. "SQUARE" TIPO NGL-220/127v., 3F-4W., 60 Hz.
- TUBO CONDUIT GALVANIZADO PARED DELGADA POR TECHO O POR MURO (ALUMBRADO)
- UNIDAD CONDENSADORA MULTI V IV
- CAJA DE CONEXIONES GALVANIZADA



SIMBOLOGIA

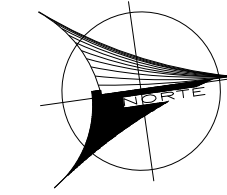
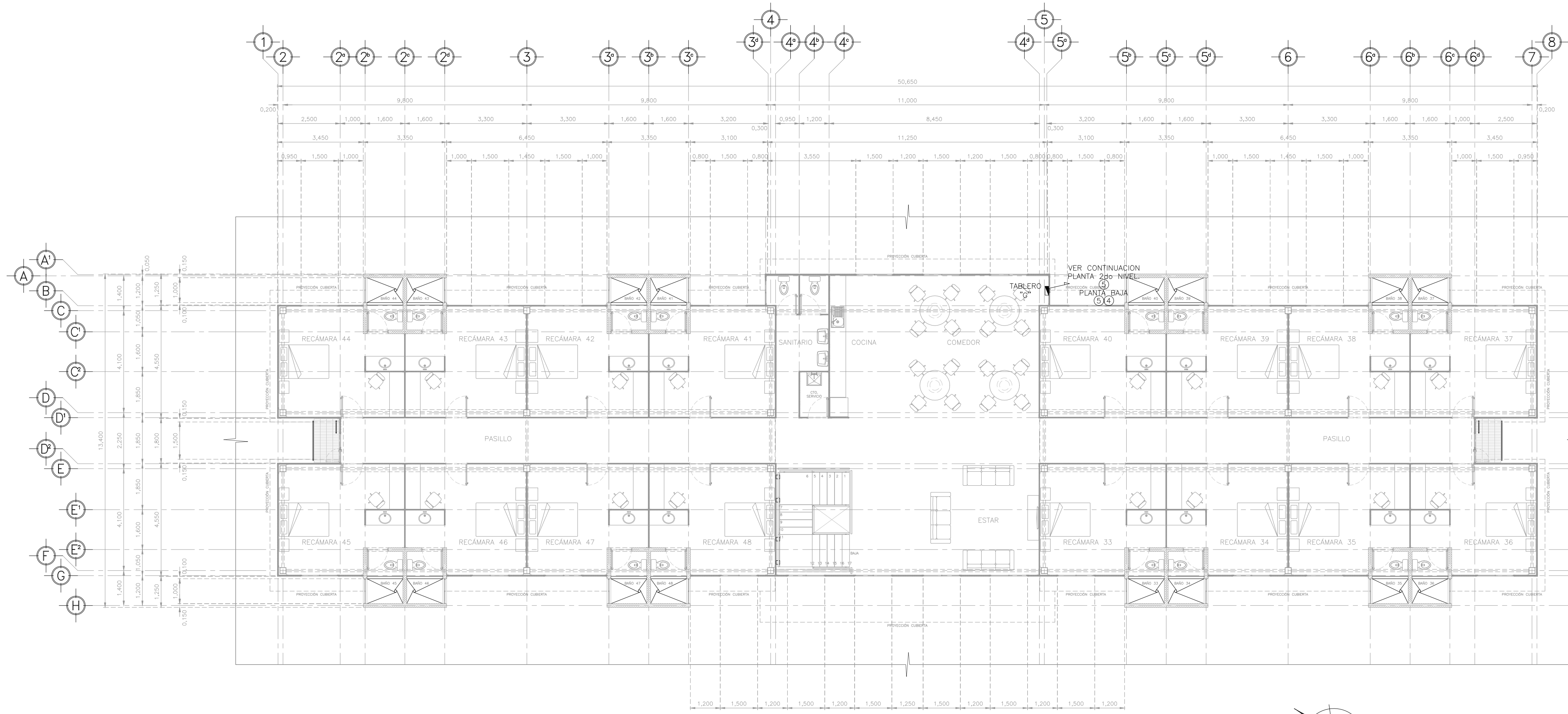
[Symbol]	RECADRO DE ALUMBRADO	[Symbol]	RECADRO DE FUERZA MCA.
[Symbol]	RECADRO DE CONTACTOS	[Symbol]	RECADRO DE CONEXIONES
[Symbol]	RECADRO DE INTERRUPTORES	[Symbol]	RECADRO DE CONEXIONES
[Symbol]	RECADRO DE INTERRUPTORES	[Symbol]	RECADRO DE CONEXIONES
[Symbol]	RECADRO DE INTERRUPTORES	[Symbol]	RECADRO DE CONEXIONES
[Symbol]	RECADRO DE INTERRUPTORES	[Symbol]	RECADRO DE CONEXIONES
[Symbol]	RECADRO DE INTERRUPTORES	[Symbol]	RECADRO DE CONEXIONES

NOTAS:
1-LAS ACOTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS
2-LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS
3-LAS COTAS SIGUIEN AL DIBUJO.
4-TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA.



PROYECTO HIDROELECTRICO: CHICOAS EN B. CHAMPAS
CONJUNTO: DORMITORIOS MODULO 1
TITULO: INSTALACION ELECTRICA ALUMBRADORES PLANTA BAJA Y PRIMER NIVEL
ELABORADOR: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES
DISEÑADOR: ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNINI GARCIA M. EN HS.
CORRECTOR: ARQ. MAXIMO CAMPO MORENO
REVISOR: ARQ. JESUS NORBERTO DAVILA SUAREZ

Nº DE ENTRADA:	FECHA:
T E O 9	MARZO-2016
EDICION:	FECHA:
	09 DE 13
PROYECTO:	CLASIFICACION:
	IEDCA-009



PLANTA SEGUNDO NIVEL
ESC. 1:75

NOTAS INSTALACION

- 1.- ACOTACIONES Y MEDIDAS EN METROS.
- 2.- TODA LA INSTALACION DEBE CUMPLIR CON LA NORMA NOM-001-SECT-2013.
- 3.- EL CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA SERA DE SECCION 4.00MM² CALIBRE 10.
- 4.- LA TRAYECTORIA DE TUBERIAS INDICADAS EN ESTE PLANO SON ELEGIMIENTOS Y SE USARAN SIEMPRE EN FORMA DE "U".
- 5.- BANDA DE TUBERIA DE ALUMINUMO GALVANIZADO PARED DELGADA Y ENTERRADA SERA P.V.C. METALICA DE UN DIAMETRO NOMINAL NOMINAL DE 21MM.
- 6.- PARA LOS CUADROS DE CARGA VER MEMORIA DE CALCULO.
- 7.- TODOS EL CABLEADO SERA TIPO THHN-LS 600V BOTANIFFAMA MARCA CONDUCTORES MONTERREY O EQUIVALENTE.
- 8.- TODOS LOS TUBOS METALICOS DEBERAN DE COLOCARSE AL PARALELO CON EL DRENE, JUNTA Y MONITOR PARA CONECTAR A TIERRA LAS CANALIZACIONES.
- 9.- LA TIERRA CONDUIT METALICA DEBE SOPORTARSE AL MENOS CADA 2.5M. ADEMÁS DEBE ASSEGURARSE COMO MÍNIMO A 90CM. DE CADA REGISTRO, SALIDA, UNIDAD DISPOSITIVO, GABINETE, CAJA REGISTRO CANALIZA O CUALQUIER DERIVACION DEL TUBO CONDUIT METALICO. MEDIANTE SOSTENES ART. 346 PARA TUBOS METALICOS.
- 10.- LA CEDULA DE CABLEADO Y SIMBOLOGIA SECONTIA SOLO ES APLICABLE EN ESTE PLANO.
- 11.- EL CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA SERA DE COBRE DESNUDO. EL CALIBRE DEL CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA SE SELECCIONARA DE ACUERDO A LA TABLA 250-99 DE LA NOMINA NOM-001-SECT-2013 SEGUN LA CARGA DEL DISPOSITIVO DE PROTECCION DEL CIRCUITO Y LO INDICADO EN EL TERCER PARRAFO DEL ARTICULO 250-99 DE LA NOMINA INDICADA.
- 12.- LA ALTURA DE INSTALACION DE LOS TABLEROS DEBE SER DE 1.50M. SOBRE N.P.T. Y AL CENTRO DEL MISMO.

EQUIVALENCIA DE MILIMETROS A PULGADAS PARA TUBERIAS

T-16 mm = 1/2"	T-63 mm = 2 1/2"
T-21 mm = 3/4"	T-76 mm = 3"
T-27 mm = 1"	T-91 mm = 3 1/2"
T-38 mm = 1 1/4"	T-103 mm = 4"
T-41 mm = 1 1/2"	T-129 mm = 5"
T-53 mm = 2"	T-155 mm = 6"

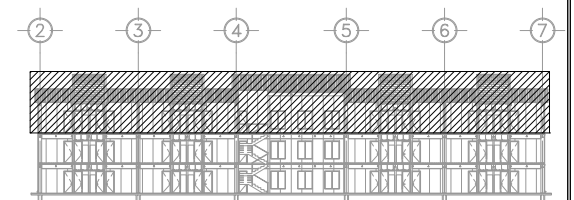
CEDULA DE CABLEADO Y CANALIZACION

- ① 4-1/0, 1-124, T-16mm TAB. A
- ② 4-3/0, 1-44, T-63mm TAB. C
- ③ 4-3/0, 1-44, T-63mm TAB. E
- ④ 4-3/0, 1-44, T-63mm TAB. F
- ⑤ 4-3/0, 1-44, T-63mm TAB. G
- ⑥ 4-1/0, 1-66, T-63mm UC-01
- ⑦ 4-1/0, 1-66, T-63mm UC-02
- ⑧ 4-1/0, 1-66, T-63mm UC-03

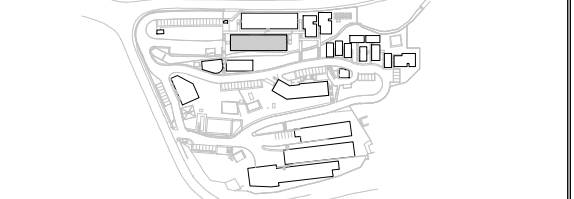
SIMBOLOGIA ESPECIFICA

- ▬ TABLERO DE DISTRIBUCION DE ALUMBRADO, CONTACTOS Y FUERZA MCA. SQUARED TPO NO. 220/12V, 3F-4W, 80 No.
- TUBO CONDUIT GALVANIZADO PARED DELGADA POR TECHO O POR MURO (FUERZA)
- TUBO CONDUIT GALVANIZADO PARED DELGADA POR TECHO O POR MURO (CONTROL)
- UNIDAD CONDENSADORA MULTI VV
- ⊞ CAJA DE CONEXIONES GALVANIZADA

CORTE ESQUEMATICO



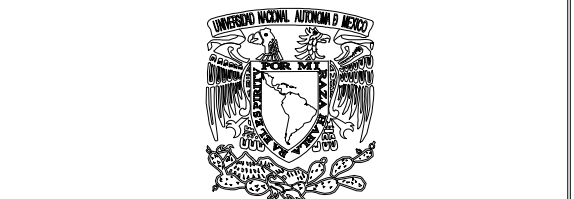
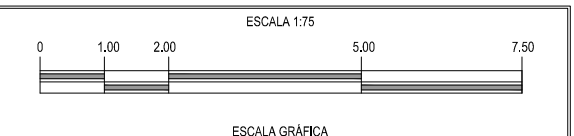
LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

⊞	CAJA DE CONEXIONES	⊞	CAJA DE CONEXIONES
▬	TUBO CONDUIT GALVANIZADO PARED DELGADA	▬	TUBO CONDUIT GALVANIZADO PARED DELGADA
---	TUBO CONDUIT GALVANIZADO PARED DELGADA	---	TUBO CONDUIT GALVANIZADO PARED DELGADA
■	UNIDAD CONDENSADORA MULTI VV	■	UNIDAD CONDENSADORA MULTI VV
⊞	CAJA DE CONEXIONES GALVANIZADA	⊞	CAJA DE CONEXIONES GALVANIZADA
⊞	CAJA DE CONEXIONES GALVANIZADA	⊞	CAJA DE CONEXIONES GALVANIZADA

- NOTAS:**
- 1.- LAS ACOTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS
 - 2.- LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS.
 - 3.- LAS COTAS RIEN AL DIBUJO.
 - 4.- TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA.



PROYECTO HIDROELECTRICO: CHICHOASÉN II, CHIMPAZ.
CONJUNTO: DORMITORIOS MODULO I
TITULO: INSTALACION ELECTRICA ALIMENTADORES PLANTA SEGUNDO NIVEL

ELABORADO: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES
REVISADO: ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNINI GARCIA M. EN HS.
ARQ. MAXIMO CAMPOYO MORENO
ARQ. JESUS NORBERTO DAVILA SUAREZ

Nº DE ENTREGA:	FECHA:
110110	MARZO-2016
	Nº DE HOJA:
	10 DE 13
	PROYECTO:
	EDDA-010

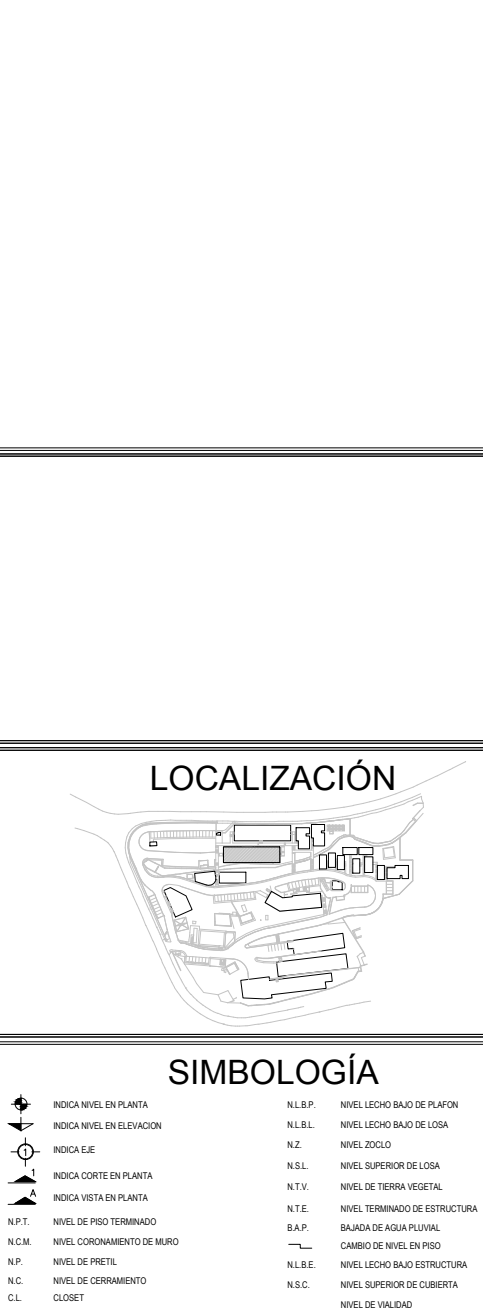
SIMBOLOGIA ESPECIFICA



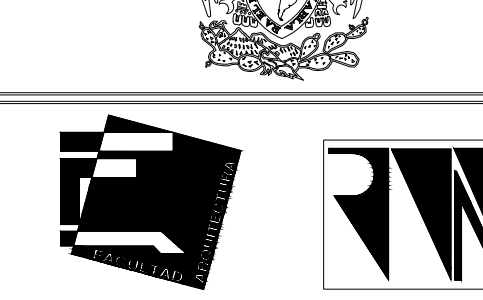
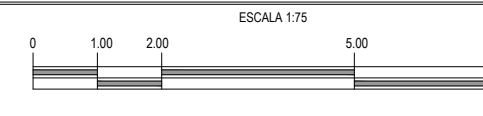
LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGIA

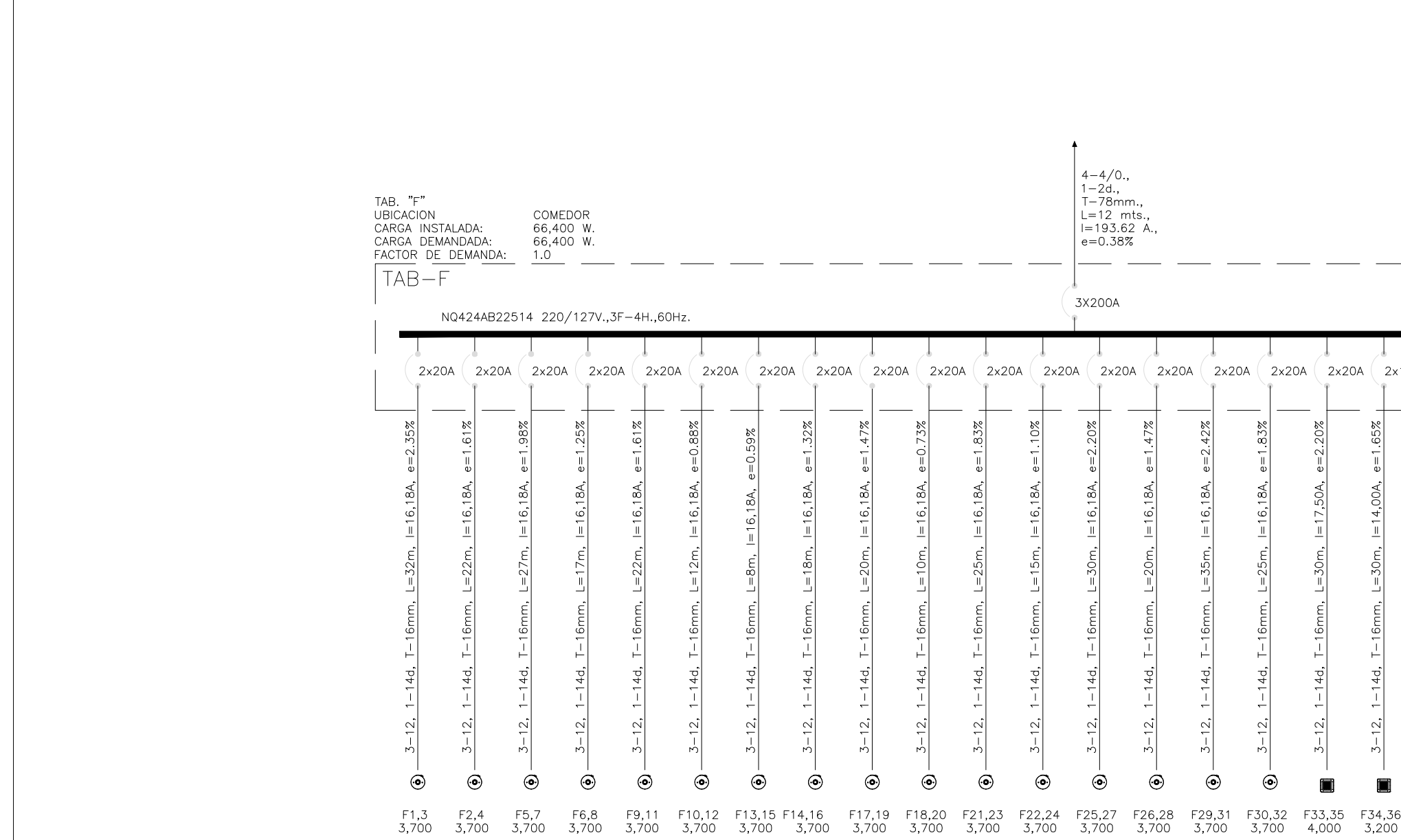
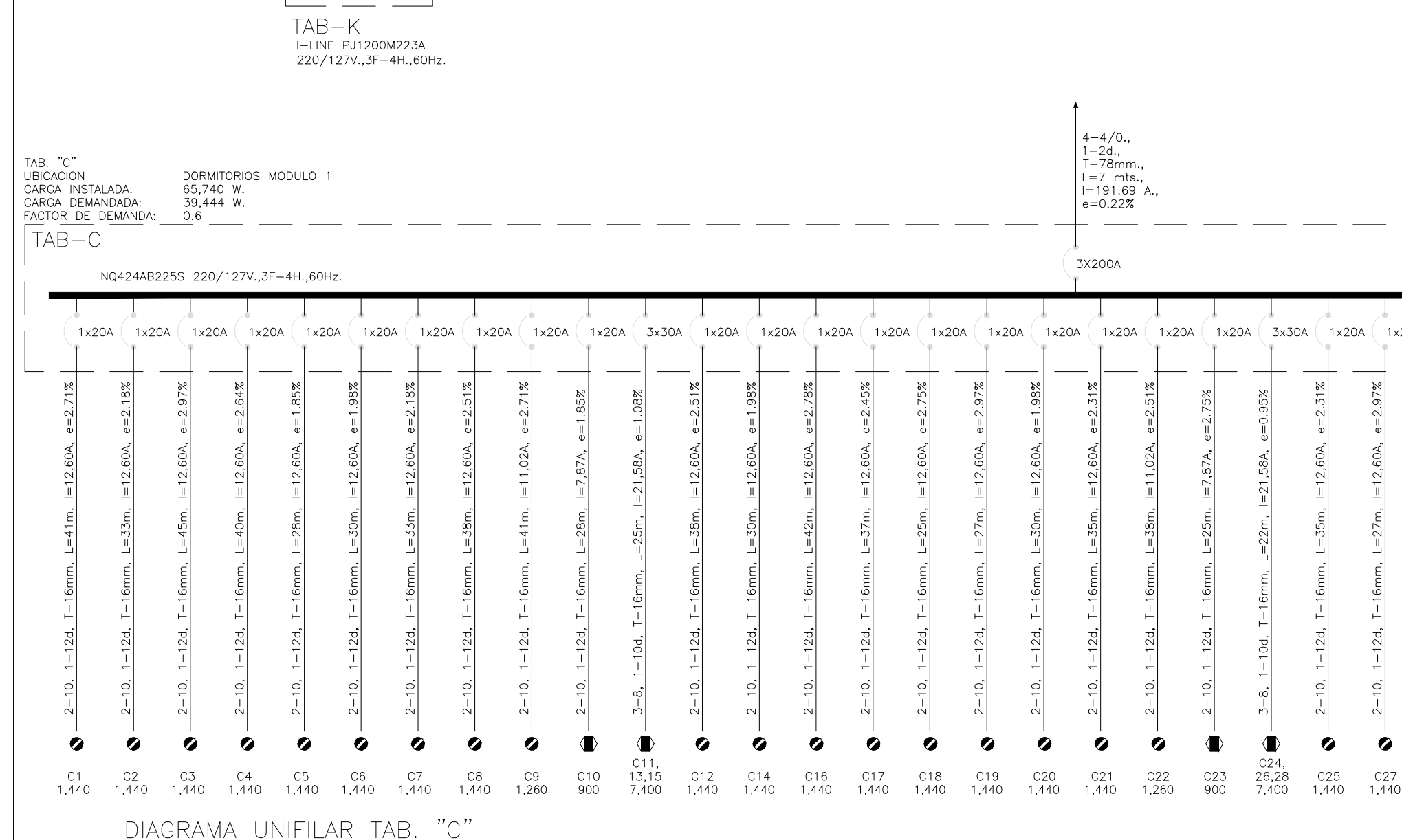
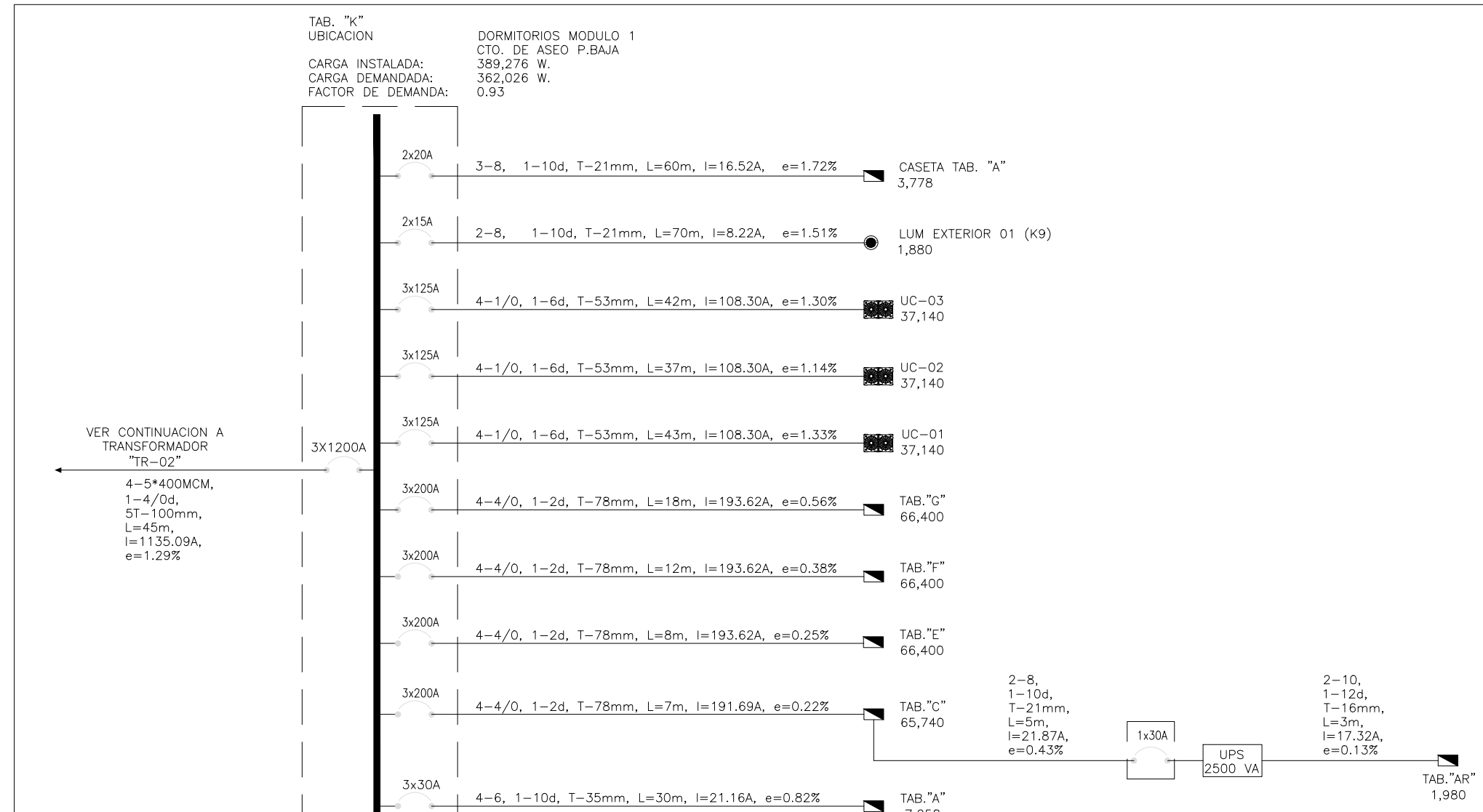


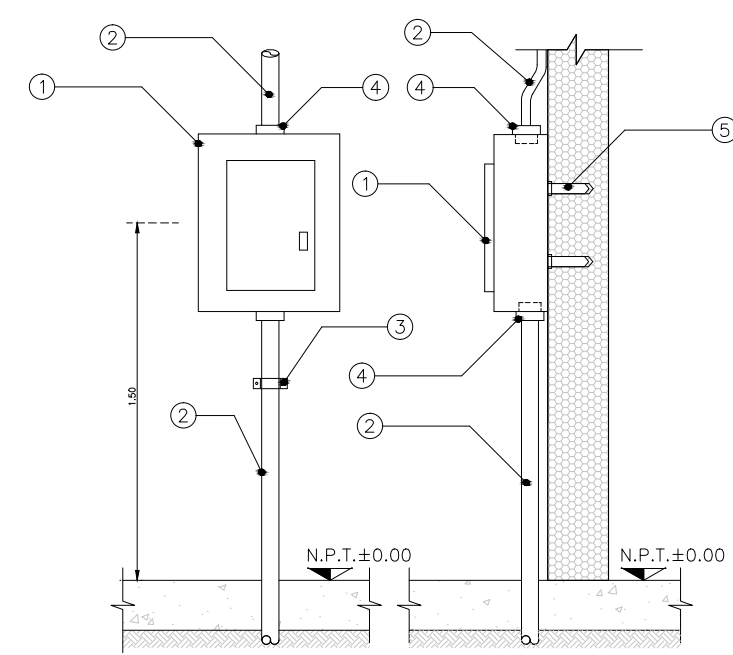
NOTAS:
 1.- LAS COTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS
 2.- LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS
 3.- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
 4.- TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA



PROYECTO HIDROELECTRICO: CHICOASÉN E. CHIAPAS
CONJUNTO: DORMITORIOS MODULO 1
TITULO: INSTALACION ELECTRICA DIAGRAMAS UNIFILARES
ELABORADO: ELIAS ADHAI MORALES FLORES
REVISADO:
 ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNINI GARCIA M. EN HS.
 ARQ. MAXIMO CAMPOY MORENO
 ARQ. JESUS NORBERTO DAVILA SUAREZ

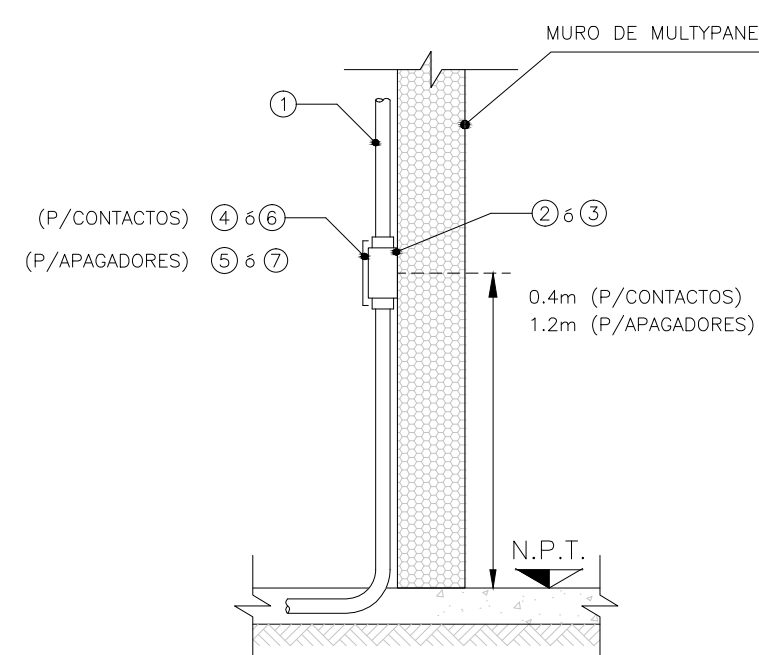
Nº DE IDENTIFICACION: EDOA-011
FECHA: MARZO-2016
REDA: 11 DE 13
ELABORADOR: EDOA-011





CLAVE	DESCRIPCIÓN
1	TABLERO DE ALUMBRADO TIPO SOBREPONER
2	TUBO CONDUIT GALVANIZADO PARED GRUESA
3	ABRAZADERA TIPO UÑA
4	CONECTOR PARA TUBO CONDUIT GALVANIZADO PARED GRUESA
5	PLIAS AUTORROSCANTES DE 1"1/4

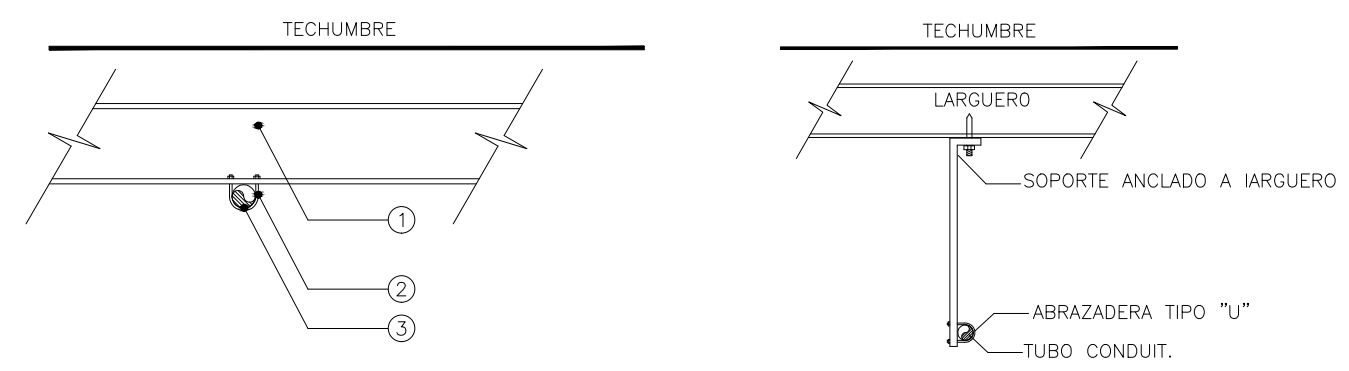
CANALIZACION A GABINETE EN MUROS
ESC: 5/E



CLAVE	DESCRIPCIÓN
1	TUBO CONDUIT DE Fe. GALV. POR INMERSION EN CALIENTE, PARED GRUESA O DELGADA, DIAMETRO SEGUN SE REQUIERA, MCA. CATUSA o EQUIVALENTE.
2	CAJA DE CONEXIONES CUADRADA, DE LAMINA GALV. CON TAPA (o SOBRETAPA) PARA TUBO CONDUIT DIAMETRO SEGUN SE REQUIERA, MCA. RACO o EQUIVALENTE.
3	CAJA DE CONEXIONES RECTANGULAR (CHALUPA), DE LAMINA GALV., PARA TUBO CONDUIT DE 16 mm. Ø, MCA. RACO o EQUIVALENTE.
4	TAPA PARA CONTACTO (PARA TIPO Y CARACTERISTICAS, VER DESCRIPCION DE CONTACTOS EN PLANOS).
5	PLACA 1, 2 o 3 VENTANAS SEGUN ESPECIFICACION DE PLANO, CON CHASIS DE Fe. GALV. MCA. LEVITON o EQUIVALENTE.
6	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO CON BORNE PARA TIERRA FISICA AISLADA Y PROTECCION DE FALLA A TIERRA.
7	APAGADOR DE 1 POLO SEGUN ESPECIFICACION DE PLANO.

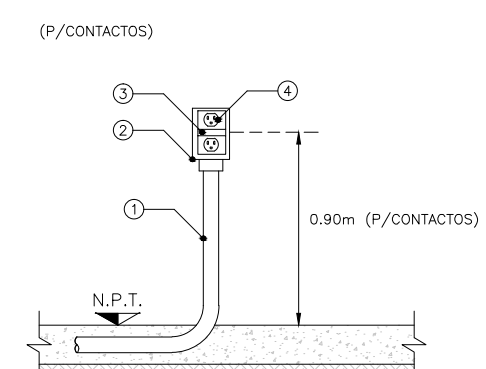
DETALLE DE COLOCACION DE APAGADORES Y CONTACTOS
ESC: 5/E

CLAVE	DESCRIPCION
1	ESTRUCTURA
2	ABRAZADERA TIPO "U"
3	TUBO CONDUIT INDICADO EN PLANO



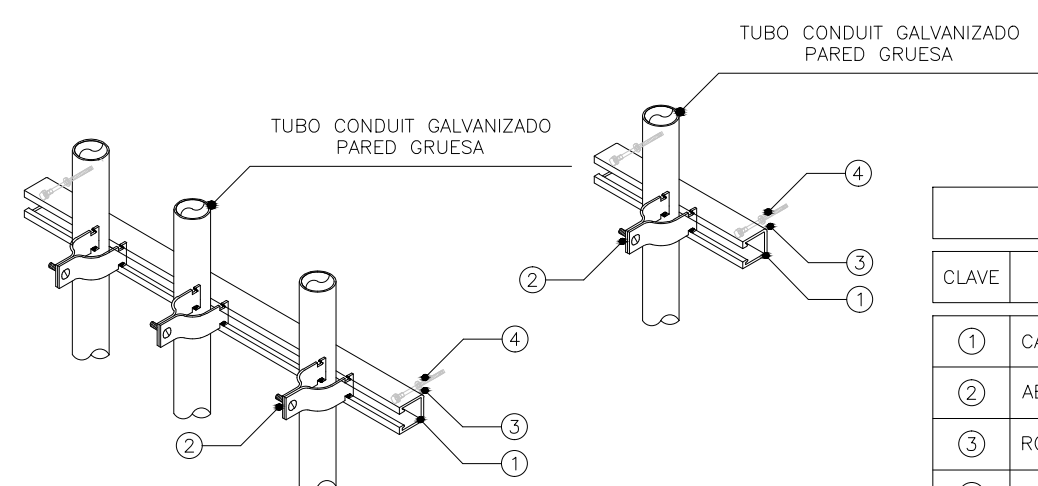
SOPORTE DE TUBERIA EN TECHUMBRE
ESC: 5/E

SOPORTE DE TUBERIA SUSPENDIDA
ESC: 5/E



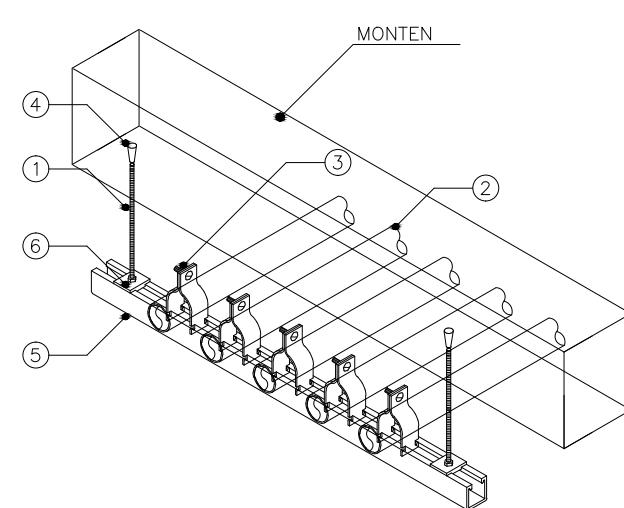
CLAVE	DESCRIPCION
1	TUBO CONDUIT DE Fe. GALV. POR INMERSION EN CALIENTE, PARED DELGADA, DIAMETRO SEGUN SE REQUIERA, MCA. CATUSA o EQUIVALENTE.
2	CAJA DE CONEXIONES CUADRADA, DE LAMINA GALV. CON TAPA (o SOBRETAPA) PARA TUBO CONDUIT DIAMETRO SEGUN SE REQUIERA, MCA. RACO o EQUIVALENTE.
3	TAPA PARA CONTACTO (PARA TIPO Y CARACTERISTICAS, VER DESCRIPCION DE CONTACTOS EN PLANOS).
4	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO CON BORNE PARA TIERRA FISICA AISLADA.

DETALLE DE COLOCACION DE CONTACTOS
ESC: 5/E



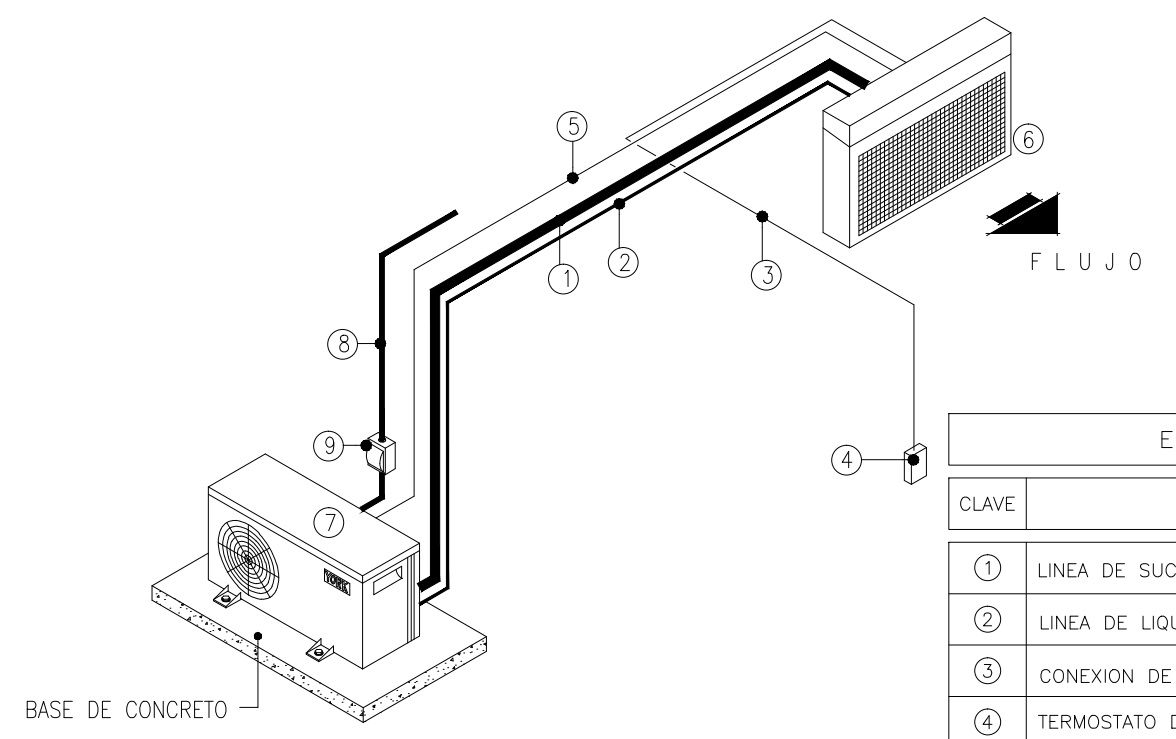
CLAVE	DESCRIPCION
1	CANAL SENCILLA UNISTRUT
2	ABRAZADERA PARA CANAL, DIAMETRO REQUERIDO
3	RONDANA PLANA DE 1/4"
4	PLIAS AUTORROSCANTES #1/4" x 1"

SOPORTE PARA TUBERIA CONDUIT
ESC: 5/E



CLAVE	DESCRIPCION
1	VARILLA ROSCADA DE FE GALVANIZADO DE 3/8" DE DIAMETRO
2	TUBO CONDUIT GALVANIZADO P.G.G.
3	ABRAZADERA TIPO UNISTRUT PARA TUBERIA CONDUIT
4	TAQUETE DE EXPANSION DE 3/8" DE DIAMETRO
5	CANAL UNISTRUT DE FE GALV. DE 4 X 2"
6	TUERCA DE FE GALVANIZADO, HEXAGONAL DE 1/4" DE DIAMETRO

SOPORTE PARA CAMA DE TUBOS CONDUIT
ESC: 5/E

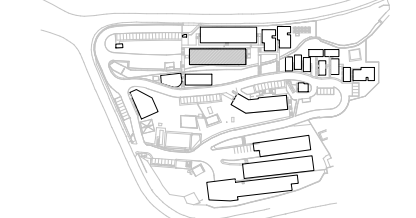


CLAVE	DESCRIPCION
1	LINEA DE SUCCION.
2	LINEA DE LIQUIDO.
3	CONEXION DE TERMOSTATO.
4	TERMOSTATO DE CUARTO.
5	A EVAPORADORA.
6	UNIDAD EVAPORADORA.
7	UNIDAD CONDENSADORA.
8	SUMINISTRO DE ENERGIA ELECTRICA.
9	INTERRUPTOR DE INTEMPERIE.

DETALLE TIPO PARA CONEXION DIRECTA DE MINISPLIT A CONDENSADORA
ESC: 5/E

SIMBOLOGIA ESPECIFICA

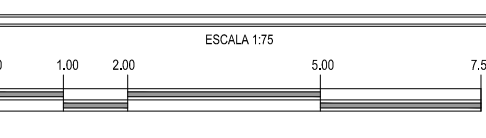
LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

CONDENSADOR	CONDENSADOR	CONDENSADOR
EVAPORADOR	EVAPORADOR	EVAPORADOR
TERMOSTATO	TERMOSTATO	TERMOSTATO
UNIDAD CONDENSADORA	UNIDAD CONDENSADORA	UNIDAD CONDENSADORA
UNIDAD EVAPORADORA	UNIDAD EVAPORADORA	UNIDAD EVAPORADORA
LINEA DE LIQUIDO	LINEA DE LIQUIDO	LINEA DE LIQUIDO
LINEA DE SUCCION	LINEA DE SUCCION	LINEA DE SUCCION
INTERRUPTOR DE INTEMPERIE	INTERRUPTOR DE INTEMPERIE	INTERRUPTOR DE INTEMPERIE
SUMINISTRO DE ENERGIA ELECTRICA	SUMINISTRO DE ENERGIA ELECTRICA	SUMINISTRO DE ENERGIA ELECTRICA

NOTAS:
1.- LAS ACOTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS
2.- LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS.
3.- LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO.
4.- TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA.



PROYECTO HIDROELECTRICO: CHICOASÉN II, CHIMPAZ.
CONJUNTO: DORMITORIOS MODULO 1
TITULO: INSTALACION ELECTRICA DETALLES GENERALES

ELABORADO: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES

REVISADO:

ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNINI GARCIA M. EN HS.
ARQ. MAXIMO CAMPOY MORENO
ARQ. JESUS NORBERTO DAVILA SUAREZ

Nº DE ENTRADA: 110112

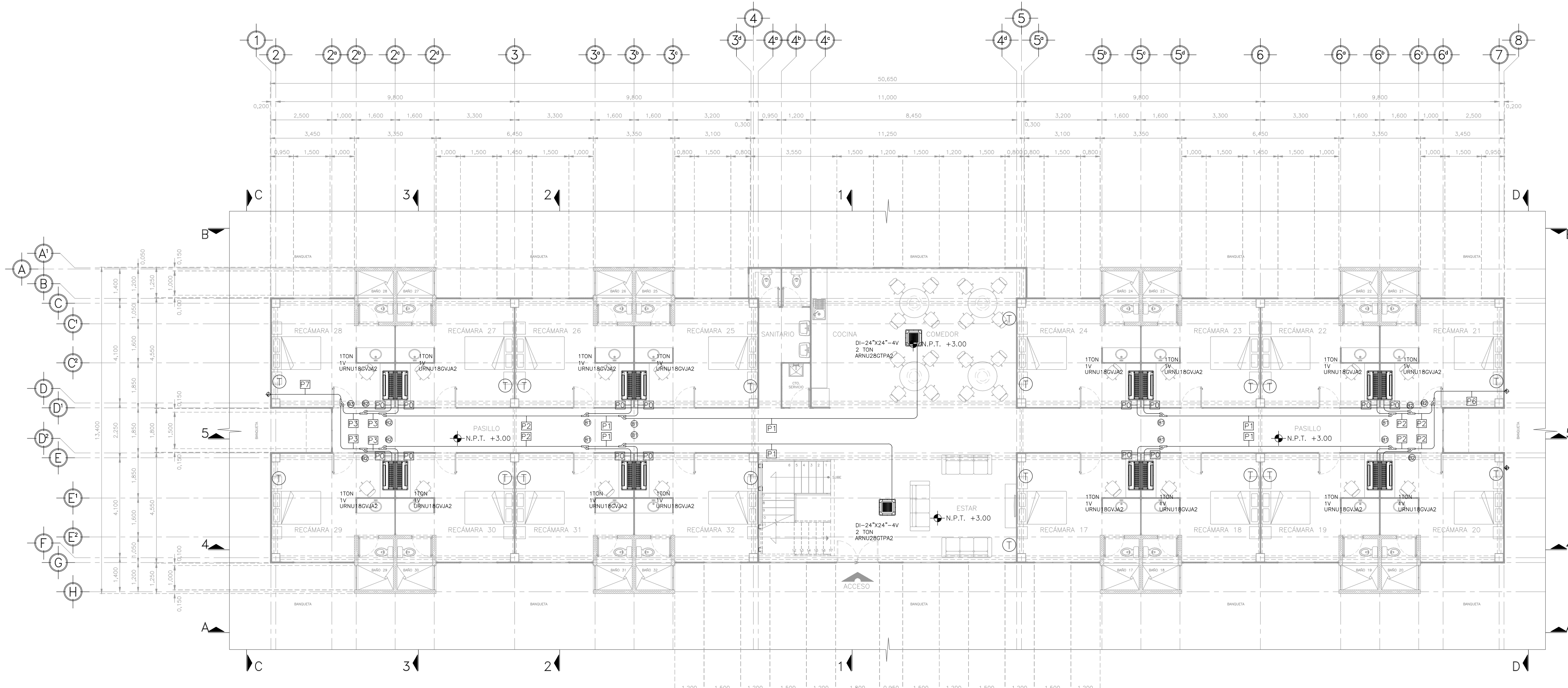
FECHA: MARZO-2016
HORA: 12 DE 13
ESCALA: 1/20

TABLERO: A		MARCA: SQUARE'D		TIPO: NQ304B100S		OBRA: CHICOASEN		FECHA: 16-ene-14		FCT = 0.94			
UBICACION: DORMITORIOS MODULO 1		APLICACION: ALUMBRADO		9 FASES		4 HILOS		127/02 VOLTS		PORCENTAJE DE MAXIMA CAIDA EN DERIVADOS PARA CALCULO DE CONDUCTORES			
CIRCUITO	INTERRUPTOR TERMOMAGNET	CARGA INSTALADA (WATTS)	SIST	ZONA	F.C.A.	F.D.	CARGA DEMANDA (WATTS)	(Amp)	(m)	CAIDA ALIMENTADOR			
										(%)	A	B	C
A - 1	1	1 x 15	1	P.B.	0.70	1.00	416	3.64	20	2	- 12	2.30	416
A - 2	1	1 x 15	1	P.B.	0.70	1.00	416	3.64	20	2	- 12	2.30	416
A - 3	1	1 x 15	1	P.B.	0.70	1.00	416	3.64	20	2	- 12	2.30	416
A - 4	1	1 x 15	1	P.B.	0.70	1.00	416	3.64	20	2	- 12	2.30	416
A - 5	1	1 x 15	1	P.B.	0.70	1.00	650	5.89	20	2	- 12	2.30	650
A - 6	1	1 x 15	1	N1	0.70	1.00	416	3.64	20	2	- 12	2.30	416
A - 7	1	1 x 15	1	N1	0.70	1.00	416	3.64	20	2	- 12	2.30	416
A - 8	1	1 x 15	1	N1	0.70	1.00	416	3.64	20	2	- 12	2.30	416
A - 9	1	1 x 15	1	N1	0.70	1.00	416	3.64	20	2	- 12	2.30	416
A - 10	1	1 x 15	1	N1	0.70	1.00	624	5.48	20	2	- 12	2.30	624
A - 11	1	1 x 15	1	N2	0.70	1.00	416	3.64	20	2	- 12	2.30	416
A - 12	1	1 x 15	1	N2	0.70	1.00	416	3.64	20	2	- 12	2.30	416
A - 13	1	1 x 15	1	N2	0.70	1.00	416	3.64	20	2	- 12	2.30	416
A - 14	1	1 x 15	1	N2	0.70	1.00	416	3.64	20	2	- 12	2.30	416
A - 15	1	1 x 15	1	N2	0.70	1.00	572	5.00	20	2	- 12	2.30	572
A - 16	R			N2	0.70	1.00	210	1.08	55	2	- 10	2.10	105
A - 18,20	R			N2	0.70	1.00	210	1.08	55	2	- 10	2.10	105

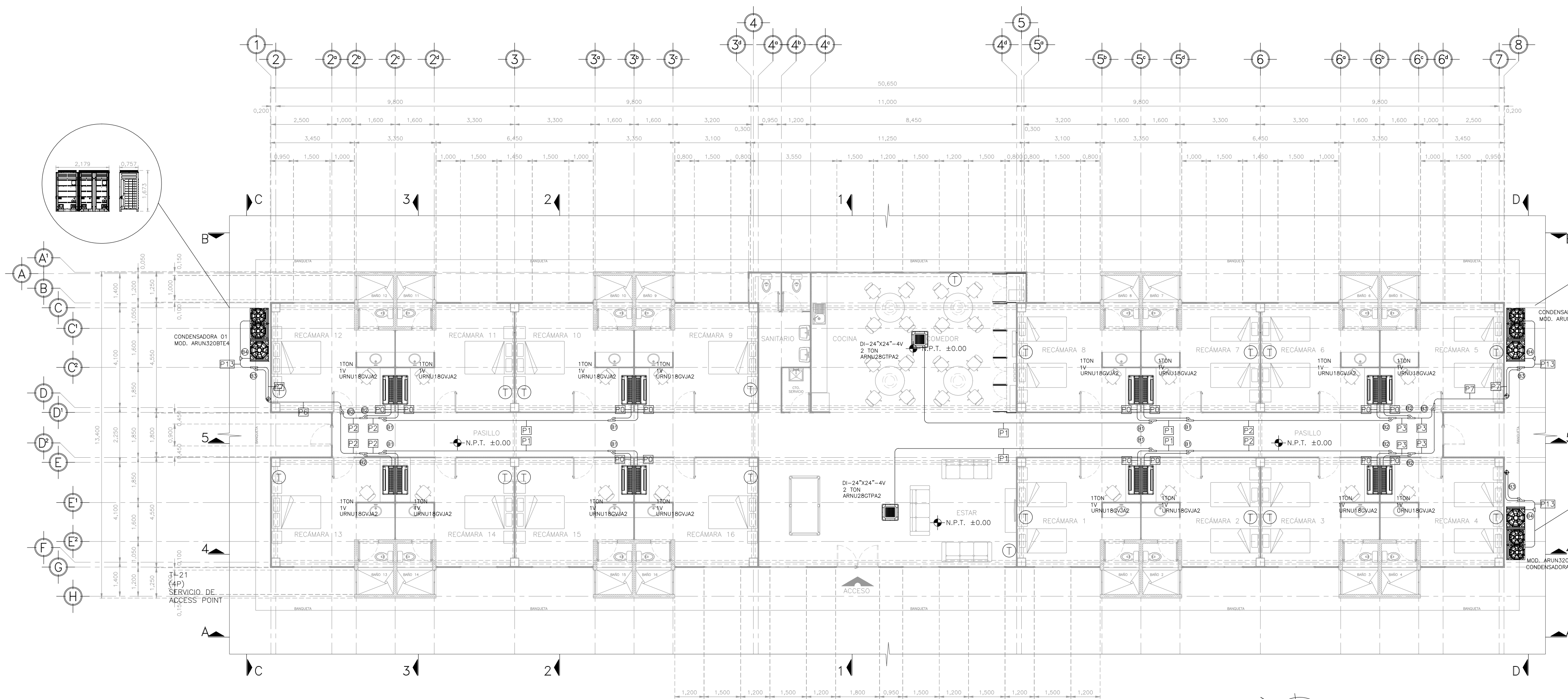
TABLERO: F		MARCA: SQUARE'D		TIPO: NQ 42 4AB225 14		OBRA: CHICOASEN		FECHA: 16-dic-13		FCT = 0.94					
UBICACION: DORMITORIOS MODULO 1		APLICACION: FUERZA		9 FASES		4 HILOS		127/02 VOLTS		PORCENTAJE DE MAXIMA CAIDA EN DERIVADOS PARA CALCULO DE CONDUCTORES					
CIRCUITO	INTERRUPTOR TERMOMAGNET	CARGA INSTALADA (WATTS)	SIST	CALENTADOR	ZONA	F.C.A.	F.D.	CARGA DEMANDA (WATTS)	(Amp)	(m)	CAIDA ALIMENTADOR				
											(%)	A	B	C	
F - 13	2	2 x 20	2			0.70	1.00	3700	16.18	32	3	- 12	2.35	1.850	1.850
F - 24	2	2 x 20	2			0.70	1.00	3700	16.18	22	3	- 12	1.61	1.850	1.850
F - 57	2	2 x 20	2			0.70	1.00	3700	16.18	27	3	- 12	1.98	1.850	1.850
F - 811	2	2 x 20	2			0.70	1.00	3700	16.18	17	3	- 12	1.25	1.850	1.850
F - 811	2	2 x 20	2			0.70	1.00	3700	16.18	22	3	- 12	1.61	1.850	1.850
F - 1013	2	2 x 20	2			0.70	1.00	3700	16.18	12	3	- 12	0.88	1.850	1.850
F - 1315	2	2 x 20	2			0.70	1.00	3700	16.18	8	3	- 12	0.59	1.850	1.850
F - 1416	2	2 x 20	2			0.70	1.00	3700	16.18	18	3	- 12	1.32	1.850	1.850
F - 1719	2	2 x 20	2			0.70	1.00	3700	16.18	20	3	- 12	1.47	1.850	1.850
F - 1820	2	2 x 20	2			0.70	1.00	3700	16.18	10	3	- 12	0.73	1.850	1.850
F - 2123	2	2 x 20	2			0.70	1.00	3700	16.18	25	3	- 12	1.88	1.850	1.850
F - 2224	2	2 x 20	2			0.70	1.00	3700	16.18	15	3	- 12	1.10	1.850	1.850
F - 2527	2	2 x 20	2			0.70	1.00	3700	16.18	30	3	- 12	2.20	1.850	1.850
F - 2628	2	2 x 20	2			0.70	1.00	3700	16.18	20	3	- 12	1.47	1.850	1.850
F - 2931	2	2 x 20	2			0.70	1.00	3700	16.18	33	3	- 12	2.42	1.850	1.850
F - 3032	2	2 x 20	2			0.70	1.00	3700	16.18	25	3	- 12	1.88	1.850	1.850
F - 3335	2	2 x 20	2			0.70	1.00	4000	17.50	30	3	- 12	2.20	2.000	1.850
F - 3438	2	2 x 15	2			0.70	1.00	3200	14.00	30	3	- 12	1.66		1.600

TABLERO: C		MARCA: SQUARE'D		TIPO: NQ424B225S		OBRA: CHICOASEN		FECHA: 16-ene-14		FCT = 0.94					
UBICACION: DORMITORIOS MODULO 1		APLICACION: CONTACTOR		9 FASES		4 HILOS		127/02 VOLTS		PORCENTAJE DE MAXIMA CAIDA EN DERIVADOS PARA CALCULO DE CONDUCTORES					
CIRCUITO	INTERRUPTOR TERMOMAGNET	CARGA INSTALADA (WATTS)	SIST	ESTUPA REFRIGERADOR	ZONA	F.C.A.	F.D.	CARGA DEMANDA (WATTS)	(Amp)	(m)	CAIDA ALIMENTADOR				
											(%)	A	B	C	
C - 1	1	1 x 20	1		N2	0.70	1.00	1440	12.60	41	2	- 10	2.71	1.440	
C - 2	1	1 x 20	1		N2	0.70	1.00	1440	12.60	33	2	- 10	2.18	1.440	
C - 3	1	1 x 20	1		N2	0.70	1.00	1440	12.60	40	2	- 10	2.67	1.440	
C - 4	1	1 x 20	1		N2	0.70	1.00	1440	12.60	40	2	- 10	2.67	1.440	
C - 5	1	1 x 20	1		N2	0.70	1.00	1440	12.60	28	2	- 10	1.85		1.440
C - 6	1	1 x 20	1		N2	0.70	1.00	1440	12.60	27	2	- 10	1.85		1.440
C - 7	1	1 x 20	1		N2	0.70	1.00	1440	12.60	33	2	- 10	2.18	1.440	
C - 8	1	1 x 20	1		N2	0.70	1.00	1440	12.60	38	2	- 10	2.51	1.440	
C - 9	1	1 x 20	1		N2	0.70	1.00	1200	11.02	41	2	- 10	2.71	1.200	
C - 10	1	1 x 20	1		N2	0.70	1.00	900	7.97	28	2	- 10	1.85	900	
C - 11,13,15	3	3 x 20	3		N1	0.70	1.00	7400	21.58	28	3	- 8	0.95	2.487	2.487
C - 12	1	1 x 20	1		N1	0.70	1.00	1440	12.60	33	2	- 10	2.18	1.440	
C - 14	1	1 x 20	1		N1	0.70	1.00	1440	12.60	30	2	- 10	1.98	1.440	
C - 15	1	1 x 20	1		N1	0.70	1.00	1440	12.60	42	2	- 10	2.76		1.440
C - 17	1	1 x 20	1		N1	0.70	1.00	1440	12.60	37	2	- 10	2.45		1.440
C - 18	1	1 x 20	1		N1	0.70	1.00	1440	12.60	26	2	- 10	2.25		1.440
C - 19	1	1 x 20	1		N1	0.70	1.00	1440	12.60	27	2	- 10	2.25		1.440
C - 20	1	1 x 20	1		N1	0.70	1.00	1440	12.60	30	2	- 10	1.98	1.440	
C - 21	1	1 x 20	1		N1	0.70	1.00	1440	12.60	35	2	- 10	2.31		1.440
C - 22	1	1 x 20	1		N1	0.70	1.00	1280	11.02	38	2	- 10	2.51		1.280
C - 23	1	1 x 20	1		N1	0.70	1.00	900	7.97	26	2	- 10	1.75		900
C - 24,26,28	3	3 x 20	3		N1	0.70	1.00	7400	21.58	22	3	- 8	0.95	2.487	2.487
C - 25	1	1 x 20	1		P.B.	0.70	1.00	1440	12.60	35	2	- 10	2.31	1.440	
C - 27	1	1 x 20	1		P.B.	0.70	1.00	1440	12.60	27	2	- 10	2.25		1.440
C - 29	1	1 x 20	1		P.B.	0.70	1.00	1440	12.60	39	2	- 10	2.56		1.440
C - 30	1	1 x 20	1		P.B.	0.70	1.00	1440	12.60	34	2	- 10	2.25		1.440
C - 31	1	1 x 20	1		P.B.	0.70	1.00	1440	12.60	22	2	- 10	2.48		1.440
C - 32	1	1 x 20	1		P.B.	0.70	1.00	1440	12.60	24	2	- 10	2.54		1.440
C - 33	1	1 x 20	1		P.B.	0.70	1.00	1440	12.60	27	2	- 10	2.25		1.440
C - 34	1	1 x 20	1		P.B.	0.70	1.00	1440	12.60	30	2	- 10	2.31		1.440
C - 35	1	1 x 20	1		P.B.	0.70	1.00	1280	11.02	35	2	- 10	2.31		1.280
C - 37,39,41	3	3 x 20	3		P.B.	0.70	1.00	900	7.97	22	2	- 10	2.42	2.487	2.487
C - 38	1	1 x 20	1		P.B.	0.70	1.00	7400	21.58	19	3	- 8	0.95	2.487	2.487
C - 39	1	1 x 20	1		P.B.	0.80	1.00	2500	21.87	5	2	- 8	0.45	2500	

TABLERO: G		MARCA: SQUARE'D		TIPO: NQ 42 4AB225 14		OBRA: CHICOASEN		FECHA: 16-dic-13		FCT = 0.94					
UBICACION: DORMITORIOS MODULO 1		APLICACION: FUERZA		9 FASES		4 HILOS		127/02 VOLTS		PORCENTAJE DE MAXIMA CAIDA EN DERIVADOS PARA CALCULO DE CONDUCTORES					
CIRCUITO	INTERRUPTOR TERMOMAGNET	CARGA INSTALADA (WATTS)	SIST	CALENTADOR	ZONA	F.C.A.	F.D.	CARGA DEMANDA (WATTS)	(Amp)	(m)	CAIDA ALIMENTADOR				
											(%)	A	B	C	
G - 13	2	2 x 20	2			0.70	1.00	3700	16.18	32	3	- 12	2.35	1.850	1.850
G - 24	2	2 x 20	2			0.70	1.00	3700	16.18	22	3	- 12	1.61	1.850	1.850
G - 57	2	2 x 20	2			0.70	1.00	3700	16.18	27	3	- 12	1.98	1.850	1.850
G - 811	2	2 x 20	2			0.70	1.00	3700	16.18	17	3	- 12	1.25	1.850	1.850
G - 911	2	2 x 20	2			0.70	1.00	3700	16.18	22	3	- 12	1.61	1.850	1.850
G - 1013	2	2 x 20	2			0.70	1.00	3700	16.18	12	3	- 12	0.88	1.850	1.850
G - 1315	2	2 x 20	2			0.70	1.00	3700	16.18	8	3	- 12	0.59	1.850	1.850
G - 1416	2	2 x 20	2			0.70	1.00	3700	16.18	18	3	- 12	1.32	1.850	1.850
G - 1719	2	2 x 20	2			0.70	1.00	3700	16.18	20	3	- 12	1.47	1.850	1.850
G - 1820	2	2 x 20	2			0.70	1.00	3700	16.18	10	3	- 12	0.73	1.850	1.850
G - 2123	2	2 x 20	2			0.70	1.00	3700	16.18	25	3	- 12	1.88	1.850	1.850
G - 2224	2	2 x 20	2			0.70	1.00	3700	16.18	15	3	- 12	1.10	1.850	1.850
G - 2527	2	2 x 20	2			0.70	1.00	3700	16.18	30	3	- 12	2.20	1.850	1.850
G - 2628	2	2 x 20	2			0.70	1.00	3700	16.18	20	3	- 12	1.47	1.850	



PLANTA PRIMER NIVEL
ESC. 1:75



PLANTA BAJA
ESC. 1:75

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

- BRANCH
- BRANCH
- UNIDAD EVAPORADORA (CEILING CASSETTE) 24"x24"-4V
- UNIDAD EVAPORADORA (CEILING SUSPENDED) IV
- UNIDAD CONDENSADORA MULTI V. V.
- CONTROL LG

Sim	Tubo Lic. (inch)	Tubo Gas (inch)	Long. (ft)
P1	#1/4"	#1/2"	162.4
P2	#3/8"	#3/4"	173.6
P3	#3/8"	#7/8"	47.6
P4	#1/2"	#1 1/8"	33.8
P5	#5/8"	#1 1/8"	33.8
P6	#3/4"	#1 3/8"	32.8

Sim	Modelo	Cant.
EB	ARLND1621	16
EB	ARLND3321	14
EB	ARLND7121	4
EB	ARLND21	2

LEYENDA		TIPO DE TUBERÍA
Nombre		
Tubería Baja Presión		Tubería de Cobre
Tubería de Refrigerante		Tubería de Cobre
Tubería Alta Presión		Tubería de Cobre

ACCESORIOS			
Simb	Nombre	CANTIDAD	DESCRIPCION
EU	PT-HEC	20	7-TBKM Standard Grid-4Way Cassette
EU	PT-UNC1	20	Standard Grid-4Way Cassette(N,T,M,T)
EU	PT-UDC	20	Grid 4 way cassette (R,T,G)

NOTA DE INSTALACIONES:

- DEBE UTILIZARSE TUBERÍA PARA REFRIGERACION
- LOS DIAMETROS MARCADOS EN PLANO SON EXTERIORES DE ACUERDO A LA NORMA OFICIAL MEXICANA N-MEX-2-2003-2004
- CUALQUIER SOLDADURA QUE SE REALICE EN EL SISTEMA DEBERA LLEVARSE ACABO INDICANDO PASAR METROSCOPIA A TRAVÉS DE LA TUBERÍA EN EL MOMENTO DE SOLDAR
- TODAS LAS TUBERÍAS DEBERÁN LLEVAR AJUSTAMIENTO (YA SEA LÍQUIDO O GAS) INCLUYENDO CONDICIONES DE SECA
- EL CÁLCULO DE FLUJOS DEBERÁ SER CALCULADO POR EL AREA ELECTRICA
- UTILIZAR INTERRUPTORES THERMOMAGNETICOS DE PROTECCION POR LEVANTAMIENTO DE CORRIENTE
- TODOS EL CABLEADO ELECTRICOS DE CONTROL, DEBERÁN ESTAR IDENTIFICADOS POR COLORES SEGUN LA NORMA
- IDENTIFICADO POR COLORES ESTOS ACCESORIOS DEBERÁN SER IDENTIFICADOS SEGUN LA NOMINATIVIDAD DE PERMITA
- COLOCAR TERMINALES TIPO DYNATA EN TODAS LAS CONEXIONES ELECTRICAS
- REALIZAR PRUEBAS DE HERMETICIDAD A LOS SISTEMAS PARA EVITAR FUGAS
- REALIZAR VACIO A 500 MICRONS, A CADA SISTEMA
- REALIZAR SUELDON DE TUBERIAS A 1.5 METROS UNDO DE OTRO.
- REALIZAR CARGA DE REFRIGERANTE POR PESO DE ACUERDO A FABRICANTE
- LA DISTANCIA ENTRE BRANCH Y BRANCH O EVAPORADOR DEBE SER IGUAL O MAYOR A 0.5m (METROS)
- EL BRINCO EN CADA ESCALERA DE TUBERIA TIENE QUE SER POR LO MENOS DE 15cm, CON TUBO FLEXIBLE O CODDO DE RADIO LARGO PARA TUBERIA RIGIDA.

CORTE ESQUEMATICO

LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA

REPRESENTACION	REPRESENTACION	REPRESENTACION	REPRESENTACION
REPRESENTACION	REPRESENTACION	REPRESENTACION	REPRESENTACION
REPRESENTACION	REPRESENTACION	REPRESENTACION	REPRESENTACION
REPRESENTACION	REPRESENTACION	REPRESENTACION	REPRESENTACION
REPRESENTACION	REPRESENTACION	REPRESENTACION	REPRESENTACION
REPRESENTACION	REPRESENTACION	REPRESENTACION	REPRESENTACION
REPRESENTACION	REPRESENTACION	REPRESENTACION	REPRESENTACION
REPRESENTACION	REPRESENTACION	REPRESENTACION	REPRESENTACION

NOTAS:

- 1.- LAS ACOTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS
- 2.- LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS
- 3.- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
- 4.- TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA.

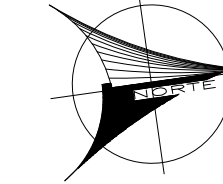
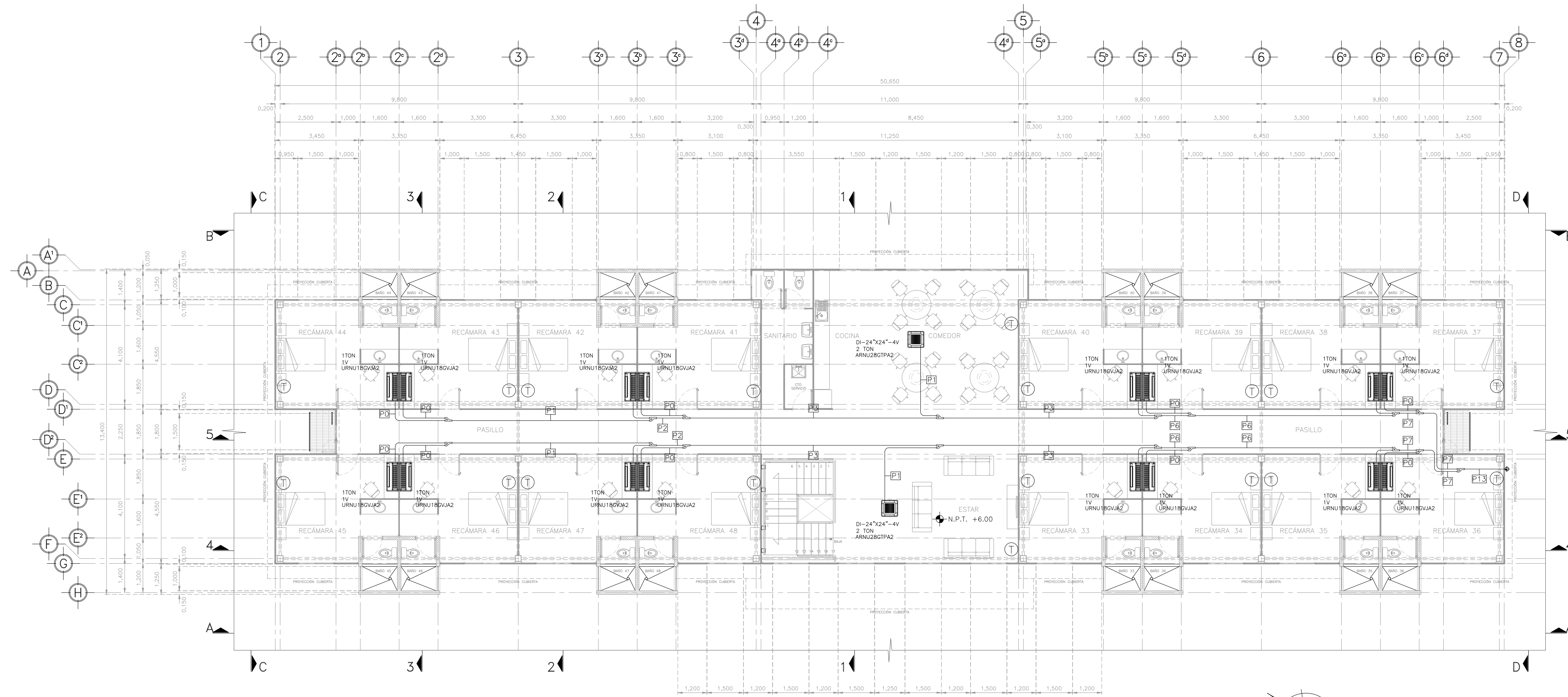
0 100 200 500 750
ESCALA 1/75
ESCALA GENERAL

PROYECTO HIDROELECTRICO: CHICOASÉN II, CHIMPAS.
CONJUNTO: DORMITORIOS MODULO 1.
TITULO: AIRE ACONDICIONADO PLANTA BAJA Y PRIMER NIVEL.

ELABORADO: ELIAS ADAIR MORALES FLORES







SINCOLES:
ARG. FERNANDO ARTURO GIOVANNINI GARCÍA M. EN HS.
ARG. MÁXIMO CAMPOY MORENO
ARG. JESÚS NORBERTO DÁVILA SUÁREZ

Nº DE ENTREGA:	FECHA:
[A 0 0 1]	MARZO-2016
	01 DE 04
	MAQUETA-01



PLANTA SEGUNDO NIVEL
ESC. 1:75

SIMBOLOGIA ESPECIFICA

-  BRANCH
-  BRANCH
-  UNIDAD EVAPORADORA (CEILING CASSETTE) 24"X24"-4V
-  UNIDAD EVAPORADORA (CEILING SUSPENDED 1V)
-  UNIDAD CONDENSADORA MULTI V V
-  CONTROL LG

Sim	Tab. Us. (Inch)	Tab. Cos (Inch)	Long. (M)
P0	#1/4"	#1/2"	192.4
P1	#3/8"	#5/8"	309.2
P2	#3/8"	#3/4"	173.6
P3	#3/8"	#3/4"	47.6
P4	#1/2"	#1 1/8"	33.8
P5	#5/8"	#1 1/8"	33.8
P6	#3/4"	#1 3/8"	32.8

Sim	Modelo	Cant.
E3	ARLND1621	16
E4	ARLND3321	14
E5	ARLND7121	4
E6	ARND21	2

LEYENDA

Nombre	TIPO DE TUBERIA
Tubería Baja Presión	Tubería de Cobre
Tubería de Refrigerante	Tubería de Cobre
Tubería Alta Presión	Tubería de Cobre

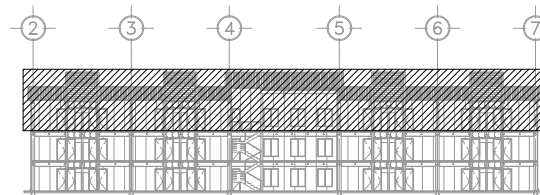
ACCESORIOS

Simb	Nombre	CANTIDAD	DESCRIPCION
EU	PT-HEC	20	7"-8K8H Standard Grid-48W Cassette
EU	PT-LMC1	20	Standard Grid-48W Cassette(N,M,T)
EU	PT-UDC	20	Grids 4 way cassette (TR,T)

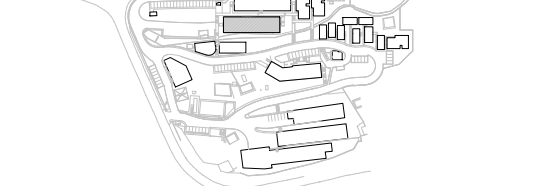
NOTA DE INSTALACIONES:

- DEBE UTILIZARSE TUBERIA PARA REFRIGERACION
- LOS DIAMETROS MARCADOS EN PLANO SON EXTERIORES DE ACUERDO A LA NORMA OFICIAL MEXICANA N.M-2-303-SC91-2004
- CUALQUIER SOLDADURA QUE SE REALICE EN EL SISTEMA DEBERA LLEVARSE ACABO INDICANDO PASAR INSPECCION A TRAVES DE LA TUBERIA EN EL MOMENTO DE SOLDAR
- TODAS LAS TUBERIAS DEBERAN LLEVAR AISLAMIENTO (YA SEA LIQUIDO O GAS) INCLUYENDO CONEXIONES
- EL CABLEADO DE FLUJOS DEBERA SER CALCULADO POR EL AREA ELECTRICA
- UTILIZAN INTERRUPTORES THERMOMAGNETICOS DE PROTECCION PARA EL SISTEMA CON LA CAPACIDAD RECOMENDADA POR LG (VER MANUAL DE INSTALACION)
- TODO EL CABLEADO ELECTRICO DE CONTROL DEBERA ESTAR IDENTIFICADO POR COLORES SEGUN LA NORMA
- EL CABLEADO DE LOS RECIPIENTES DE ALTO PRESION DEBE SER Y CUANDO LA NORMATIVA LO PERMITA
- COLOCAR TERMINALES TIPO ZARATA EN TODAS LAS CONEXIONES ELECTRICAS
- REALIZAR PRUEBAS DE HERMETICIDAD A LOS SISTEMAS PARA EVITAR FUGAS
- REALIZAR VACION A 500 MICRONES, A CADA SISTEMA
- REALIZAR SUCEDON DE TUBERIAS A 1.5 METROS UNO DE OTRO.
- REALIZAR CARGA DE REFRIGERANTE POR PESO DE ACUERDO A FABRICANTE
- LA DISTANCIA ENTRE BRANCH Y BRANCH O EVAPORADOR DEBE SER IGUAL O MAYOR A 0.5m (METROS)
- EL BRINCO EN CADA ESQUINA DE TUBERIA TIENE QUE SER POR LO MENOS DE 15cm, CON TUBO FLEXIBLE O CODO DE RADIO LARGO PARA TUBERIA RIGIDA

CORTE ESQUEMATICO



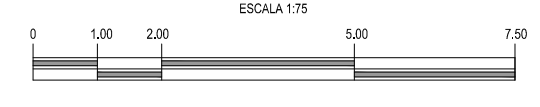
LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

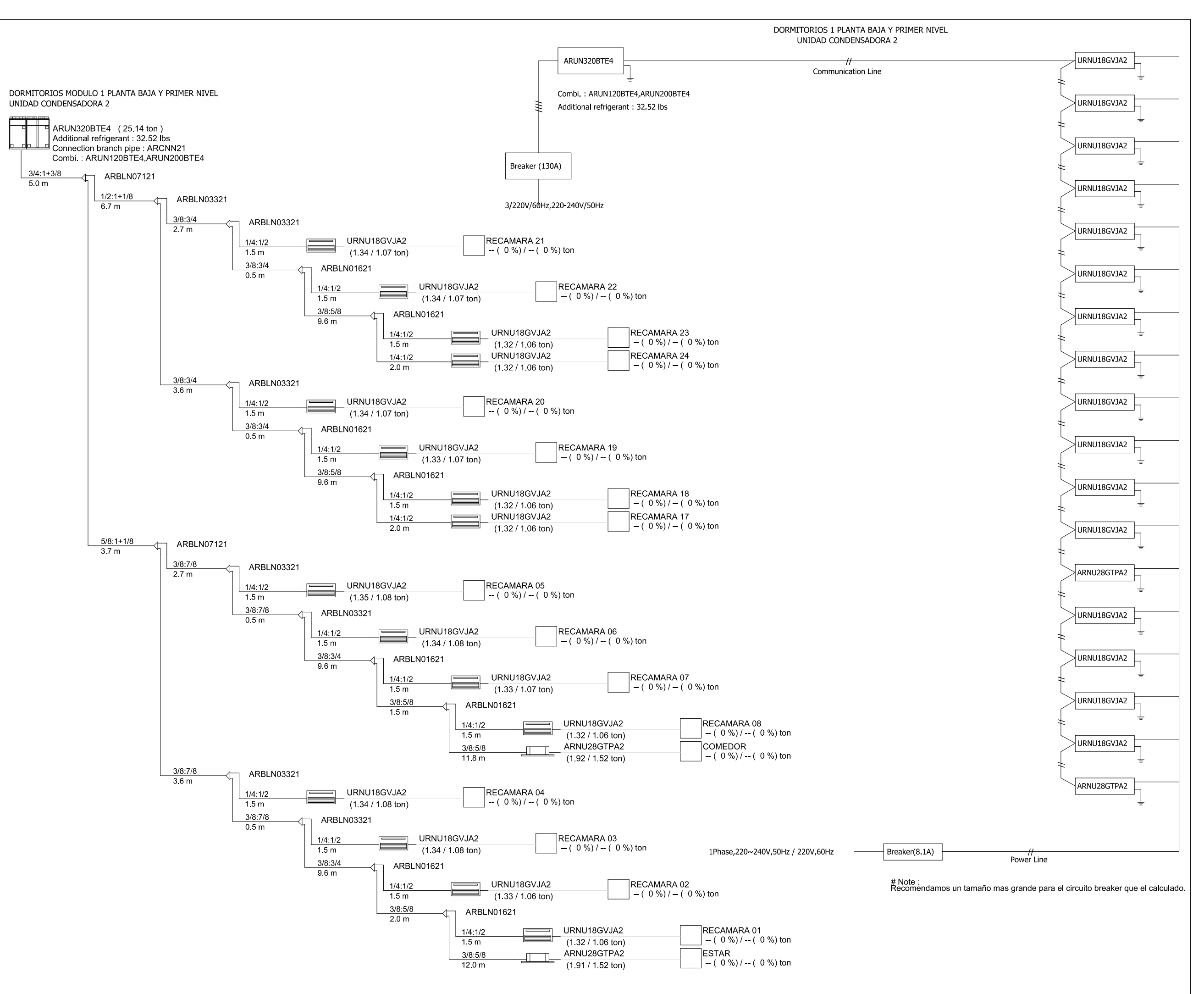
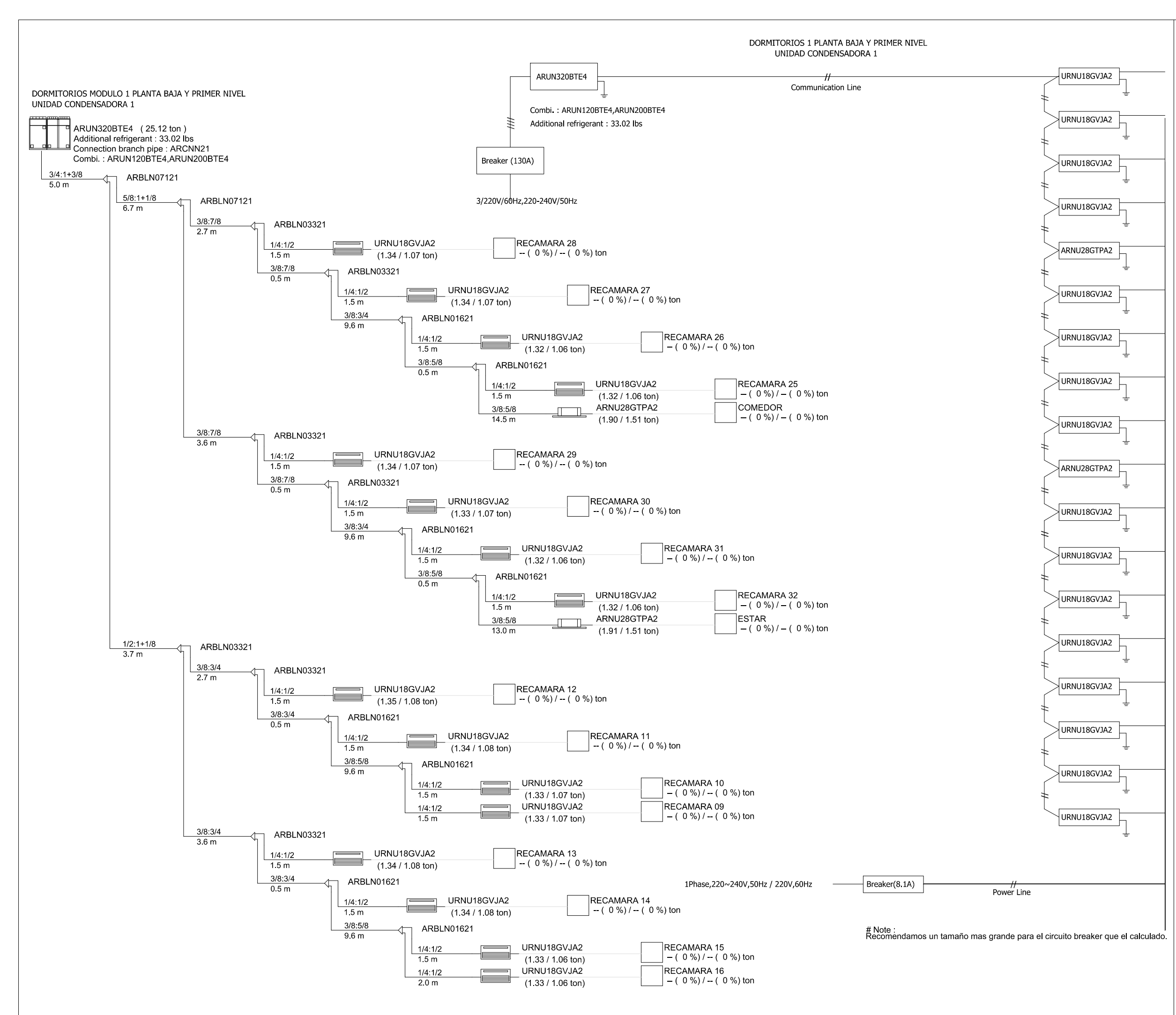
	WATER SUPPLY	WATER SUPPLY
	SEWERAGE	SEWERAGE
	RAINFALL	RAINFALL
	WATER SUPPLY	WATER SUPPLY
	SEWERAGE	SEWERAGE
	RAINFALL	RAINFALL
	WATER SUPPLY	WATER SUPPLY
	SEWERAGE	SEWERAGE
	RAINFALL	RAINFALL
	WATER SUPPLY	WATER SUPPLY
	SEWERAGE	SEWERAGE
	RAINFALL	RAINFALL
	WATER SUPPLY	WATER SUPPLY
	SEWERAGE	SEWERAGE
	RAINFALL	RAINFALL
	WATER SUPPLY	WATER SUPPLY
	SEWERAGE	SEWERAGE
	RAINFALL	RAINFALL
	WATER SUPPLY	WATER SUPPLY
	SEWERAGE	SEWERAGE
	RAINFALL	RAINFALL
	WATER SUPPLY	WATER SUPPLY
	SEWERAGE	SEWERAGE
	RAINFALL	RAINFALL

NOTAS:
1.- LAS ACOTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS
2.- LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS
3.- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
4.- TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA



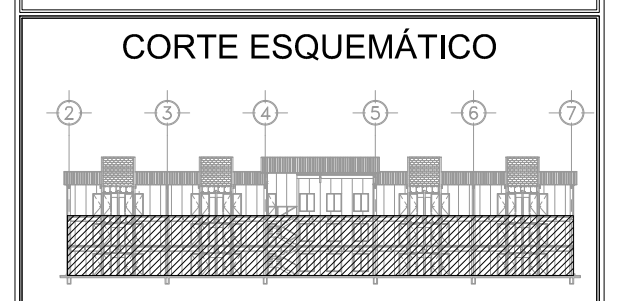
PROYECTO HIDROELECTRICO: CHICOMAS EN 8, CHIMPAS.
CONJUNTO: DORMITORIOS MODULO I
TITULO: AREA ACONDICIONADO PLANTA SEGUNDO NIVEL
DISEÑO: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES
SIGNALES:
ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNINI GARCIA M. EN HS.
ARQ. MAXIMO CAMPOY MORENO
ARQ. JESUS NORBERTO DAVILA SUAREZ

Nº DE ENTREGA: MARZO-2016
HORA: 02 DE 04
DISEÑO: MADDA-002



SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

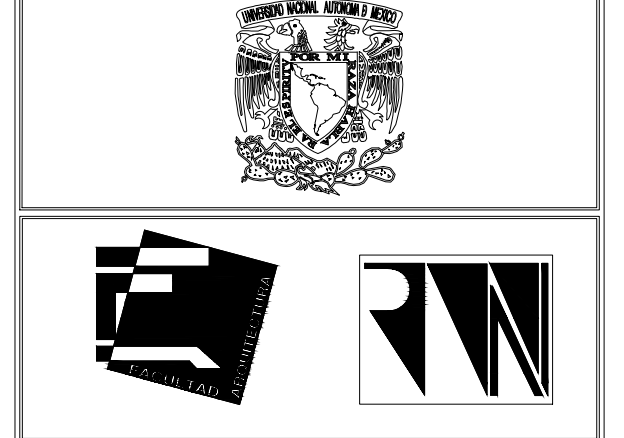
	Módulo de flujo de agua
	Parte mecánica
	Parte eléctrica



SIMBOLOGÍA

	Módulo de flujo de agua
	Parte mecánica
	Parte eléctrica

- NOTAS:**
- 1.- LAS ACOTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS
 - 2.- LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS.
 - 3.- LAS COTAS RIEN EN EL DIBUJO.
 - 4.- TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA.



PROYECTO HIDROELÉCTRICO: CHICHOASÉN II, CHIAPAS

CONJUNTO: DORMITORIOS MODULO 1

TÍTULO: DETALLES

ELABORÓ: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES

REVISÓ:

ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNINI GARCÍA M. EN HS.

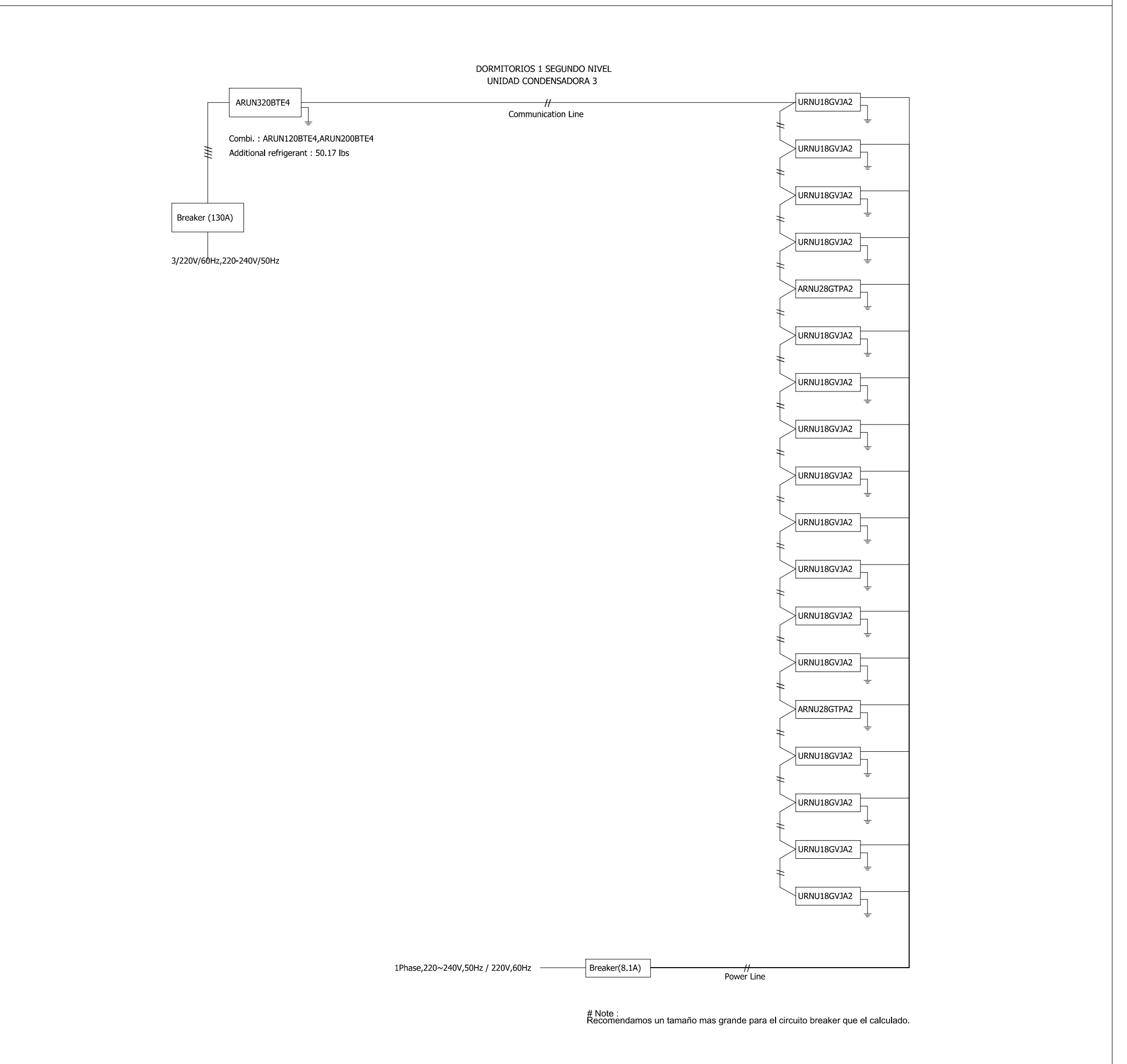
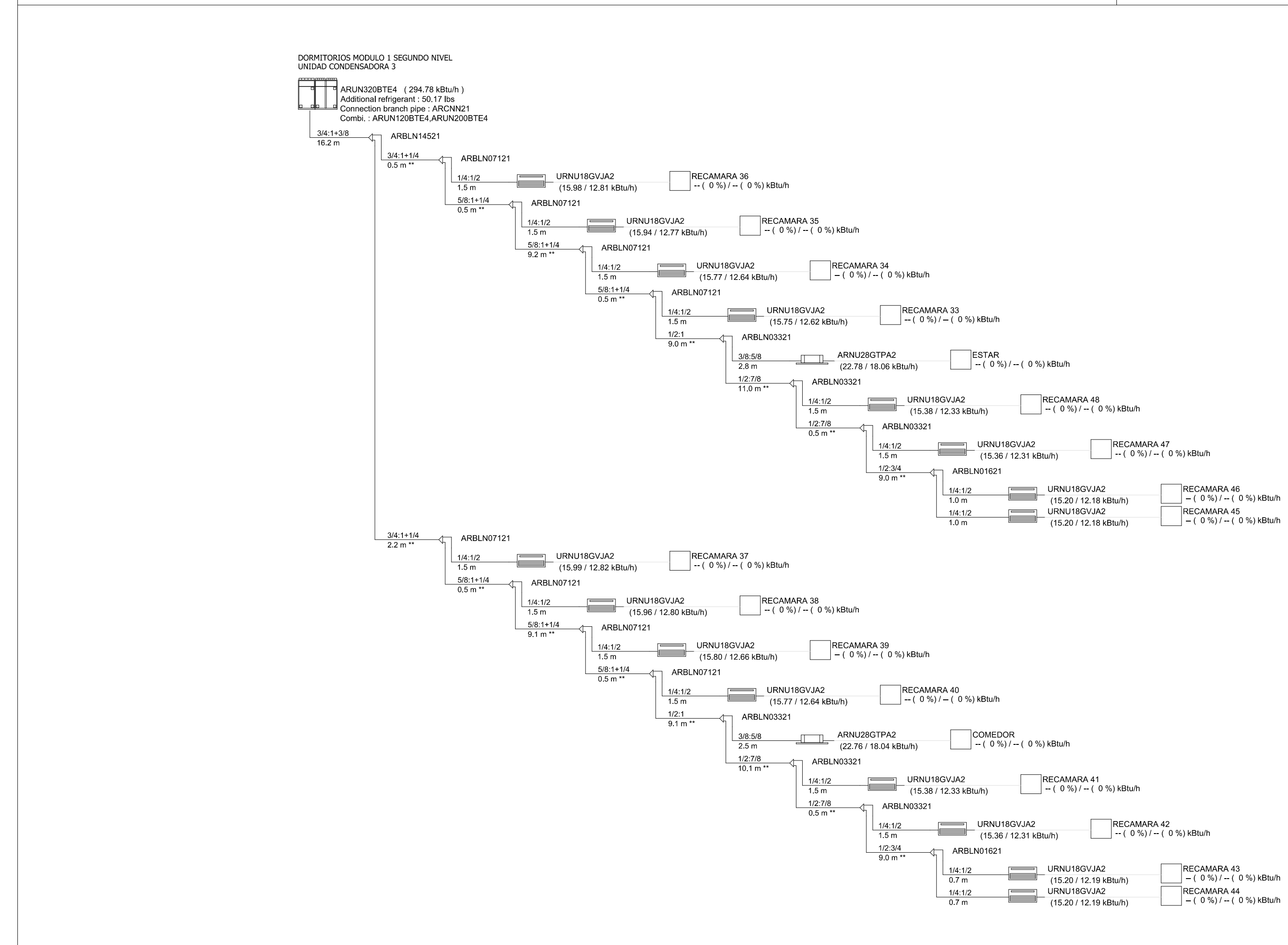
ARQ. MÁXIMO CAMPOY MORENO

ARQ. JESÚS NORBERTO DÁVILA SUÁREZ

Nº DE IDENTIFICACIÓN: **HOJA:** MARZO-2016

FECHA: 03 DE 04

ESCALA: HOJA-03

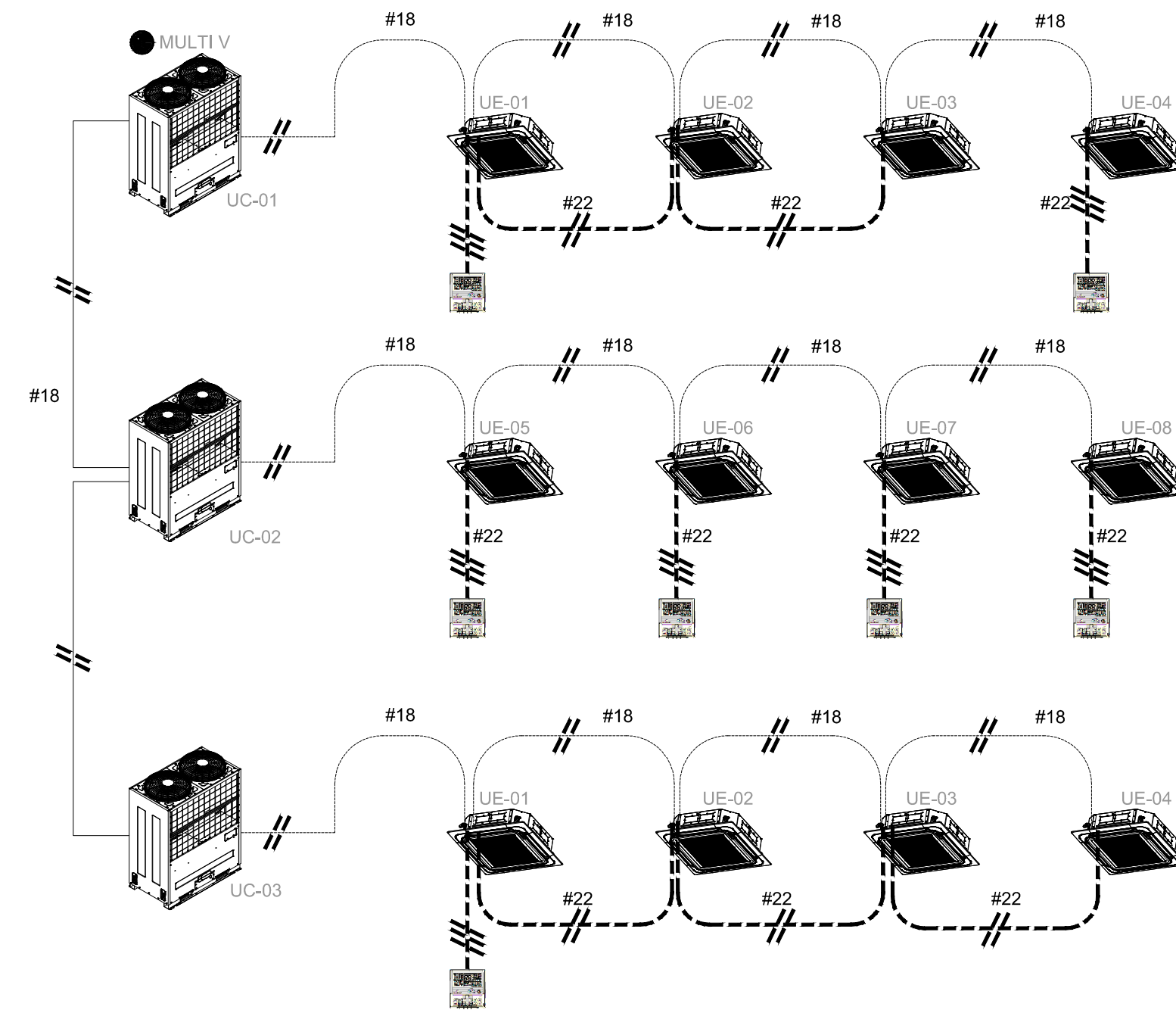


Unidad Condensadora Dormitorios Modulo 1											
Cantidad	Tipo	Modelo	Refrigerante	Carrete (KVA)	Suministro Energ V/φ/Hz	Capacidad Enfriamiento blu/h	Capacidad Calefaccion blu/h	Tipo de Compresor	Conexion	Cable de Comunicacion	
3	Heat Pump/Multi V	ARUN3208TE4	R410A	68.7+39.7	220/3/60	305,800	344,000	Hermetically Sealed Scroll	3/4	1 3/8	2C x 1.0 - 1.5

Unidad Evaporadora Dormitorios Modulo 1														
Cantidad	Tipo	Modelo	Cable de Alimentacion mm2	Carrete (KVA)	Suministro Energ V/φ/Hz	Capacidad Enfriamiento blu/h	Capacidad Calefaccion blu/h	Tipo de Motor	Conexion (inch)			Cable de Transmision mm2	Dimensiones (inch)	
									Liquido	Gas	Drenaje (Diámetro Int.)			Cuerpo
6	Ceiling Cassette - #4Roy	ARNU28C7PA2	CV2.0 X 3C	0.22	220/1/60	28,000	31,500	Turbo Fan(BLCD)	3/8	5/8	1	DW-SB 1.0-1.5 x 2C	33-1/16 x 8-1/32 x 33-1/16	37-13/32 x 31/32 x 37-13/32
48	Ceiling Suspended	URNU18QUA2	CV1.5 x 3C	0.43	220/1/60	19,100	21,500	Sirocco Fan(BLCD)	1/4	1/2	5/8	DW-SB 1.0-1.5 x 2C	37-13/32 x 25-19/32 x 8-21/32	----

NOTAS:
ESPECIFICACIONES MAS A DETALLE DE CADA UNO DE LOS EQUIPOS, DEBERA REFERIRSE A LA MEMORIA DE CALCULO Y MANUAL DE INSTALACION.

EJEMPLO DE CONEXIÓN

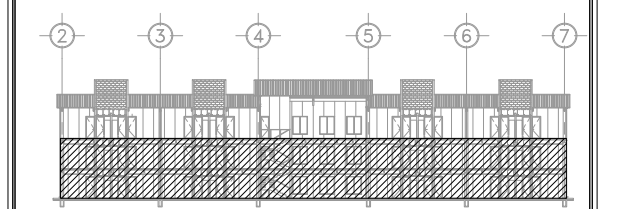


Designación Nominal	TUBOS DE COBRE SIN CONSTURA PARA REFRIGERACION Norma NMX-W-023-SC71-2004		TUBOS DE COBRE SIN CONSTURA PARA CONDUCCION DE FLUIDOS A PRESION (K, L, M) Norma NMX-W-018-1995	
	Tubería Flexible	Tubería Rígida	Tubería Flexible	Tubería Rígida
1/4"				
3/8"				
1/2"				
5/8"				
3/4"				
7/8"				
1"				
1 1/8"				
1 1/4"				
1 3/8"				
1 1/2"				
1 5/8"				

SIMBOLOGIA ESPECIFICA

NOTAS DE INSTALACIONES
-DEBE UTILIZARSE TUBERIA PARA REFRIGERACION
-LOS DIAMETROS MARCADOS EN PLANO SON EXTERIORES DE ACUERDO A LA NORMA OTICIAL MEXICANA EN ENR-001-2003-SC71-2003
-CUALQUIER SOLDADURA QUE SE REALICE EN EL SISTEMA DEBERA LLENARSE ADECUADAMENTE PARA RETROCEDER A TRAVES DE LA TUBERIA EN EL MOMENTO DE SOLDAR
-TODAS LAS TUBERIAS DEBERAN LLEVAR ASLAMIENTO (YA SEA LIQUIDO O GAS) INCLUIDO CONDICIONES
-EL CALIBRE DE TUBERIA DEBERA SER CALCULADO POR EL AREA EFECTIVA
-UTILIZAR INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS DE PROTECCION PARA EL SISTEMA CON LA CAPACIDAD RECOMENDADA POR LO (VER MANUAL DE INSTALACION)
-TODOS EL CABLEADO ELECTICO Y DE CONTROL DEBERA ESTAR IDENTIFICADO POR COLORES SEGUN NORMA
-EL CABLEADO DE LIQOS RIGIDOS ES EXCEPTADO SIEMPRE Y CUANDO LA NOMBRADIA LOCAL LO PERMITA
-COLOCAR TERMINALES TIPO ZAPATA EN TODAS LAS CONEXIONES ELECTRICAS
-REALIZAR PRUEBAS DE HERMETICIDAD A LOS SISTEMAS PARA EVITA FUGAS
-REALIZAR VACAO A 500 MICRONES, A CADA SISTEMA
-REALIZAR SUCESION DE TUBERIAS A 1.5 METROS UNO DE OTRO.
-REALIZAR CARGA DE REFRIGERANTE POR PESO DE ACUERDO A FABRICANTE
-LA DISTANCIA ENTRE BRANCH Y BRANCHS O EVAPORADOR DEBE SER TOCA O MAYOR A 0.25 METROS)
-EL RADIO EN CADA ESQUINA DE TUBERIA TIENE QUE SER DE POR LO MENOS DE 15 CM CON TUBO FLEXIBLE O CODOS DE RAYO LARGO PARATUBERIA RIGIDA

CORTE ESQUEMATICO



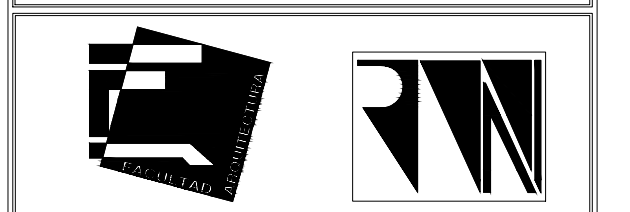
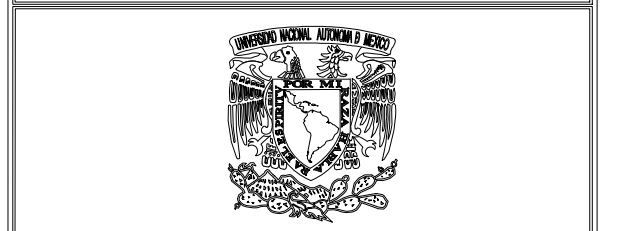
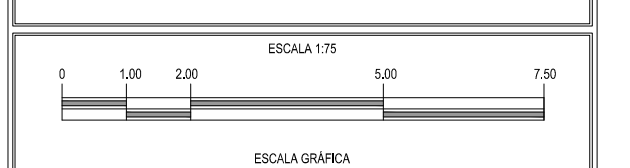
LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

	CONDENSADOR		EVAPORADOR
	UNIDAD CONDENSADORA		UNIDAD EVAPORADORA
	UNIDAD CONTROL		UNIDAD DE GRUPO
	UNIDAD DE GRUPO		UNIDAD EVAPORADORA CONTROL
	UNIDAD EVAPORADORA CONTROL		UNIDAD DE GRUPO CONTROL
	UNIDAD DE GRUPO CONTROL		UNIDAD EVAPORADORA CONTROL (AC SMART)
	UNIDAD EVAPORADORA CONTROL (AC SMART)		UNIDAD DE GRUPO CONTROL (AC SMART)
	UNIDAD DE GRUPO CONTROL (AC SMART)		UNIDAD EVAPORADORA CONTROL (AC SMART)
	UNIDAD EVAPORADORA CONTROL (AC SMART)		UNIDAD DE GRUPO CONTROL (AC SMART)
	UNIDAD DE GRUPO CONTROL (AC SMART)		UNIDAD EVAPORADORA CONTROL (AC SMART)
	UNIDAD EVAPORADORA CONTROL (AC SMART)		UNIDAD DE GRUPO CONTROL (AC SMART)
	UNIDAD DE GRUPO CONTROL (AC SMART)		UNIDAD EVAPORADORA CONTROL (AC SMART)

NOTAS:
1.- LAS ACOTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS
2.- LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS.
3.- LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO.
4.- TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA.



PROYECTO HIDROELECTRICO: CHICHAS EN 8, CHIMPAK

CONJUNTO: DORMITORIOS MODULO 1

TITULO: CUADROS DE EQUIPOS

ELABORADO: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES

REVISADO:

ARG. FERNANDO ARTURO GIOVANNI GARCIA M. EN HS.

ARG. MAXIMO CAMPOY MORENO

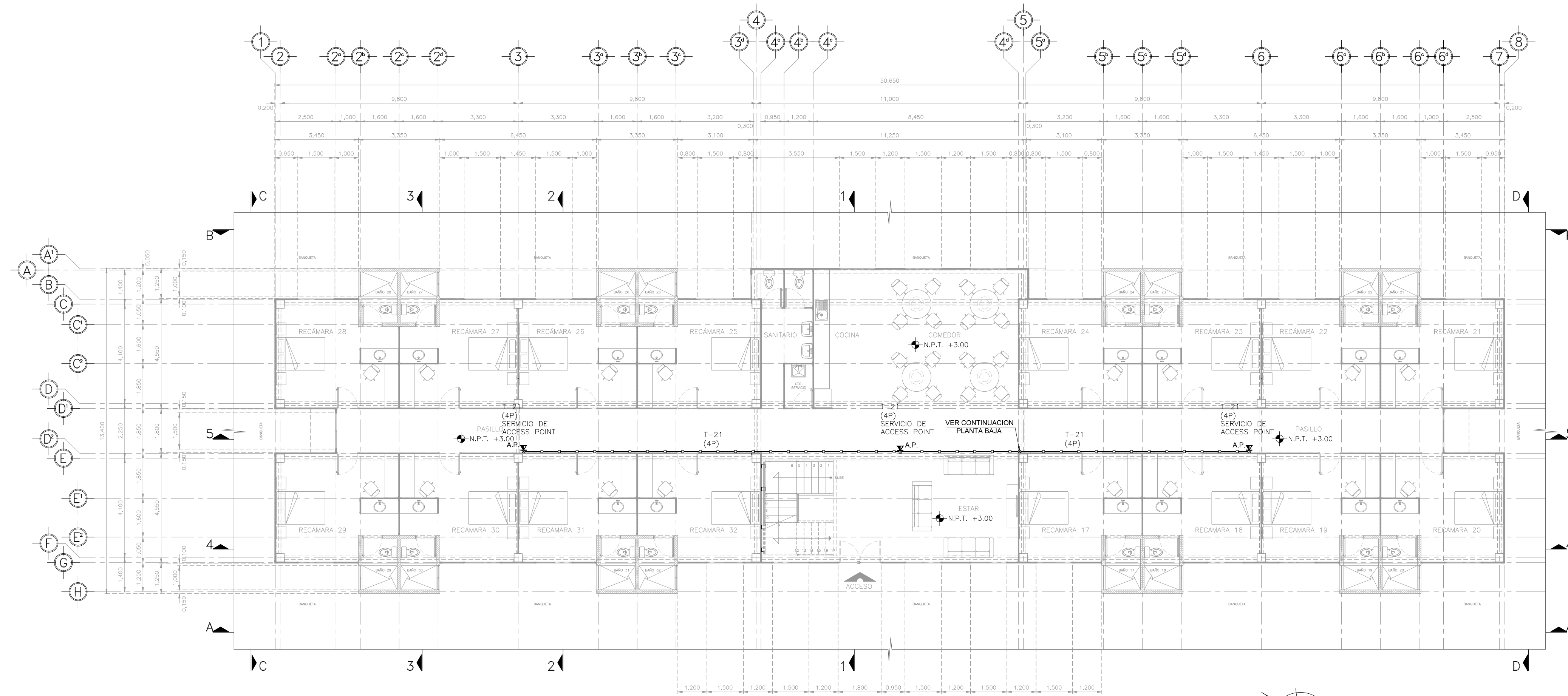
ARG. JESUS NORBERTO DAVILA SUAREZ

Nº DE ENTRADA: MARZO-2016

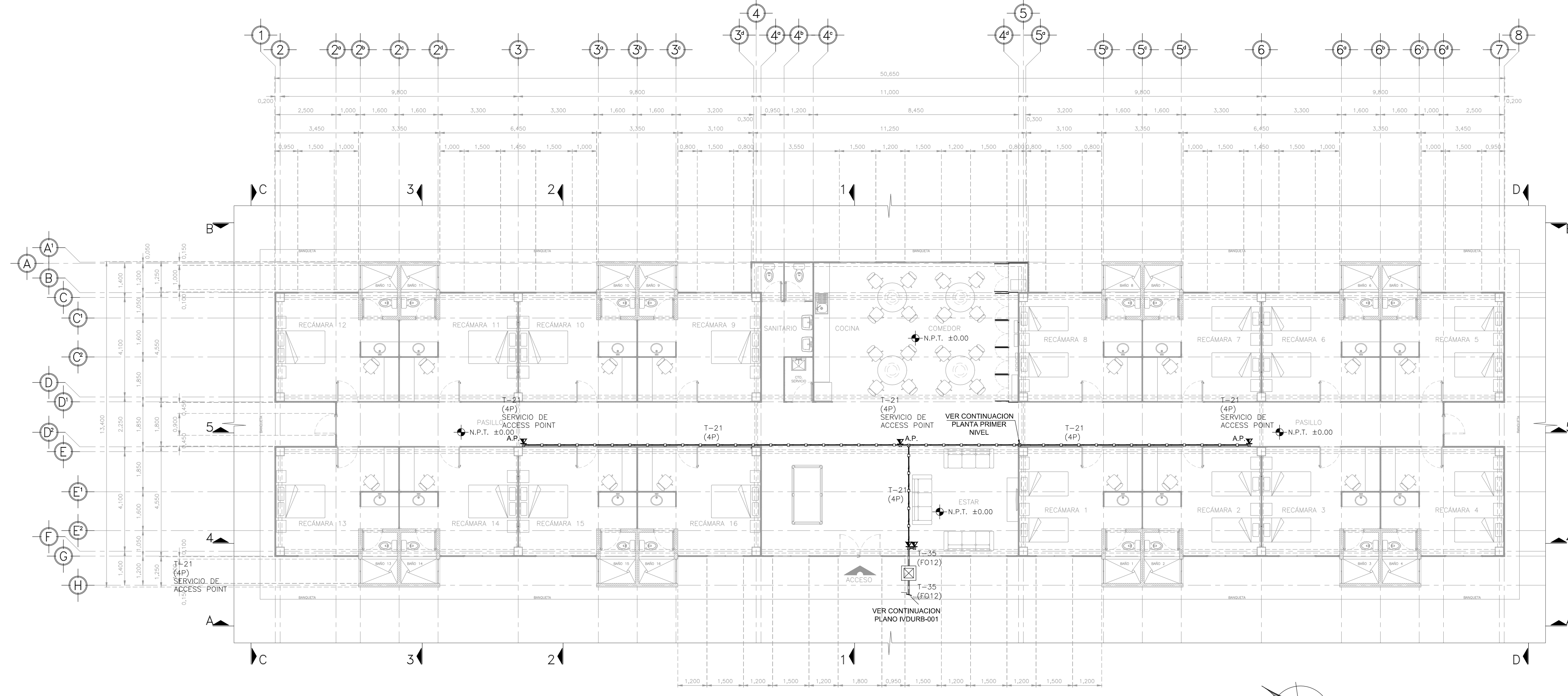
HORA: 04 DE 04

EXPLICACION: IA00A-004

SIMBOLOGIA	DESCRIPCION	DETALLE DE CONEXION
	CONEXION CONDENSADORA EVAPORADORA LA CONEXION DE CONDENSADORA EVAPORADORA SE HARA CON CABLE CALIBRE 18, 2 HILOS, TIPO BELDEN DE PAIR BUNDLED. LA CONEXION A EVAPORADORAS SE HARA TIPO MARGARITA TAL COMO SE MUESTRA EN LA FIGURA.	
	CONEXION CONDENSADORA CONTROL CENTRAL (AC SMART) LA CONEXION DE CONDENSADORA CONTROL CENTRAL SE HARA CON CABLE CALIBRE 18, 2 HILOS, TIPO BELDEN DE PAIR BUNDLED. LA CONEXION A CONDENSADORAS SE HARA TIPO MARGARITA TAL COMO SE MUESTRA	
	CONEXION DE GRUPO. ES LA UNION DE VARIAS EVAPORADORAS, CONTROLADAS POR UN SOLO CONTROL. LA CONEXION ENTRE EVAPORADORAS SE HARA TIPO MARGARITA, CON CABLE CALIBRE 22, 2 HILOS, TIPO BELDEN DE PAIR BUNDLED Y LA CONEXION EVAPORADORA CONTROL SE HA CON CABLE CALIBRE 22, 3 HILOS TIPO BELDEN DE PAIR BUNDLED.	
	CONEXION EVAPORADORA CONTROL. ES SUMINISTRADA POR LO 10 m.	



PLANTA PRIMER NIVEL
ESC. 1:75



PLANTA BAJA
ESC. 1:75

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

- SALIDA DATOS
- SALIDA Doble una de Datos y una de voz
- TUBERIA CONDUT GALVANIZADA PARED DELGADA
- CAJA REGISTRO GALVANIZADA

EQUIVALENCIA DE MILIMETROS A PULGADAS PARA TUBERIAS

T-16 mm = 1/2"	T-63 mm = 2 1/2"
T-21 mm = 3/4"	T-78 mm = 3"
T-27 mm = 1"	T-91 mm = 3 1/2"
T-35 mm = 1 1/4"	T-103 mm = 4"
T-41 mm = 1 1/2"	T-128 mm = 5"
T-53 mm = 2"	T-155 mm = 6"

NOTAS GENERALES

- ACOTACIONES Y NIVELES EN MTS.
- Toda la instalación debe cumplir con la norma NOM-201-SEDE-2011
- La trayectoria de tuberías indicadas en este plano son esquemáticas y de ser necesario se podrán ajustar en campo.
- Toda la tubería que se instale expuesta bajo techo será de acero galvanizado pared delgada y estereada sera P.V.C. PESADO DE UN DIAMETRO MÍNIMO DE 21mm.
- La tubería conduct metálica debe soportarse al menos cada 2.5m, además debe asegurarse como mínimo a 90cm. de cada salida línea, topocentro, gabinete o cualquier derivación del tubo conduct metálico aplicable según artículo 346 para tubo metálico.
- Coordinar con supervisión, altura de montaje de salidas para voz y datos, registros telefónicos y de acometida.

NOMENCLATURA

(4P) CABLE PAR TRENZADO 4 PARES CAT. 6 PLENUM
(F012) CABLE FIBRA Óptica DE 12 FIBRAMENTOS TIPO OM3
T-27 EL NÚMERO INDICA EL DIAMETRO EN MM.
T INDICA TUBERÍA

NOTA: TODA LA TUBERÍA SERÁ DE 31 MM. DE DIAMETRO EXCEPTO EN LA QUE SE INDIQUE UN DIAMETRO MAYOR

NIVEL	SALIDAS VOZ Y DATOS	SALIDAS NO. DE SALIDAS
PLANTA PRIMER NIVEL	3	3
PLANTA BAJA	2	5
TOTAL DE SERVICIOS		8

CORTE ESQUEMÁTICO

LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA

➤ INDAVIDUALIZADA	➤ TUBERIA CONDUT GALVANIZADA PARED DELGADA	➤ TUBERIA CONDUT GALVANIZADA PARED DELGADA
➤ INDAVIDUALIZADA	➤ TUBERIA CONDUT GALVANIZADA PARED DELGADA	➤ TUBERIA CONDUT GALVANIZADA PARED DELGADA
➤ INDAVIDUALIZADA	➤ TUBERIA CONDUT GALVANIZADA PARED DELGADA	➤ TUBERIA CONDUT GALVANIZADA PARED DELGADA
➤ INDAVIDUALIZADA	➤ TUBERIA CONDUT GALVANIZADA PARED DELGADA	➤ TUBERIA CONDUT GALVANIZADA PARED DELGADA
➤ INDAVIDUALIZADA	➤ TUBERIA CONDUT GALVANIZADA PARED DELGADA	➤ TUBERIA CONDUT GALVANIZADA PARED DELGADA

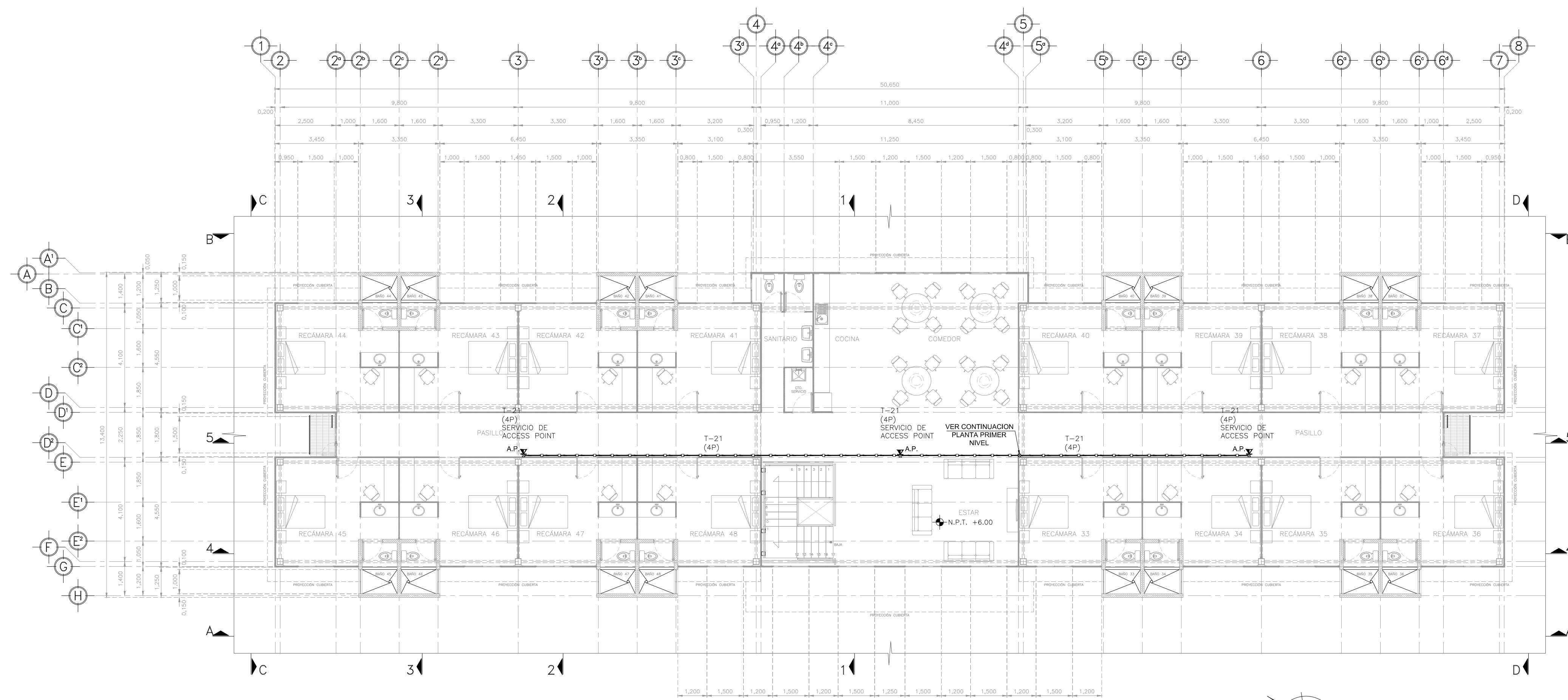
NOTAS:

- LAS ACOTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS
- LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS.
- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
- TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA.

0 100 200 500 750
ESCALA GRÁFICA

PROYECTO HIDROELÉCTRICO: CHICOASÁN II, CHIMPAS.
CONJUNTO: DORMITORIOS MODULO 1
TÍTULO: INSTALACIÓN VOZ Y DATOS P. BAJA Y PRIMER NIVEL
AUTOR: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES
PROYECTANTE: ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNI GARCÍA M. EN HS.
ARQ. MÁXIMO CAMPOY MORENO
ARQ. JESÚS NORBERTO DÁVILA SUÁREZ

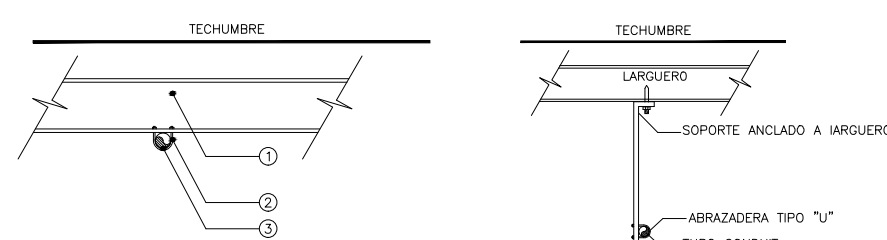
Nº DE ENTRADA: MARZO-2016
FECHA: 01 DE 02
ESPECIFICACIONES: INDD04-001



PLANTA SEGUNDO NIVEL
ESC. 1:75

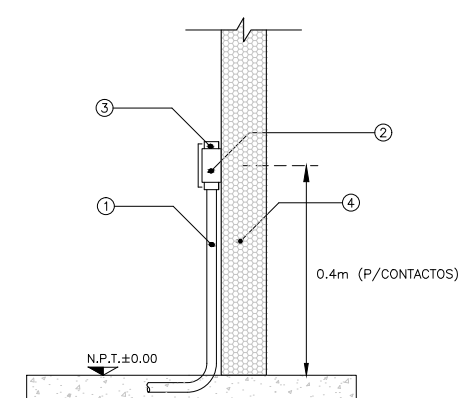
CLASE	DESCRIPCION
1	ESTRUCTURA
2	ABRACADURA TIPO "U"
3	TUBO CONDUIT INDICADO EN PLANO

ESPECIFICACIONES	
CLASE	DESCRIPCION
1	TUBO CONDUIT DE P.V. GALV. CON MENSURA EN CALIENTE, PARED DELGADA, DIAMETRO SEGUN SE INDICA, MCA, ANILLO O EQUIVALENTE
2	CAJA DE CONEXIONES RECTANGULAR (CHALUPA) DE LAMINA GALV. PARA TUBO CONDUIT DE 16 MM. MCA. BRACO O EQUIVALENTE
3	PLACA T-2 VIGNONES SEGUN ESPECIFICACION DE PLANO, CON CHASSIS DE P.V. GALV. MCA. LEVITON O EQUIVALENTE
4	MURO DE MULTIPANEL



SOPORTE DE TUBERIA EN TECHUMBRE
ESC. 5/8

SOPORTE DE TUBERIA SUSPENDIDA
ESC. 5/8



DETALLE DE COLOCACION DE SALIDA DE VOZ Y DATOS EN MURO
ESC. 3/8

SIMBOLOGIA ESPECIFICA

- K SALIDA DATOS
- K SALIDA DATOS UNO DE DATOS Y UNO DE VOZ
- M TUBERIA CONDUIT GALVANIZADA PARED DELGADA
- M CAJA REGISTRO GALVANIZADA

EQUIVALENCIA DE MILIMETROS A PULGADAS PARA TUBERIAS

- T-16 mm = 1/2"
- T-21 mm = 3/4"
- T-27 mm = 1"
- T-35 mm = 1 1/4"
- T-41 mm = 1 1/2"
- T-53 mm = 2"
- T-63 mm = 2 1/2"
- T-78 mm = 3"
- T-91 mm = 3 1/2"
- T-103 mm = 4"
- T-128 mm = 5"
- T-155 mm = 6"

NOTAS GENERALES

- 1.- ALCOTACIONES Y NIVELES EN M.P.
- 2.- TODA LA INSTALACION DEBE CUMPLIR CON LA NORMA NOM-001-SEDE-2013
- 3.- LA TRAYECTORIA DE TUBERIAS INDICADAS EN ESTE PLANO SON ESQUEMATICAS Y DE SER NECESARIO SE PODRAN AJUSTAR EN CAMPO.
- 4.- TODA LA TUBERIA QUE SE INSTALE EXPUESTA BAJO TECHO DEBERA SER TUBERIA CONDUIT GALVANIZADA PARED DELGADA Y ENTERRADA SERA P.V.C. PESADO DE UN DIAMETRO MINIMO DE 21mm.
- 5.- LA TUBERIA CONDUIT METALICA DEBE SOPORTARSE AL MENOS CADA 2.5m, ADIAMS DEBE ASEGURARSE COMO MINIMO A 90cm. DE CADA SALIDA LINEAL, TOPPOSTO, GARANTE O CUALQUIER PERFORACION DEL TUBO CONDUIT METALICO APLICABLE SEGUN ARTICULO 346 PARRA 1.- DEL METECOD.
- 6.- COORDINAR CON SUPERVISOR, ALTURA DE MONTAJE DE SALIDAS PARA VOZ Y DATOS, REGISTROS TELEFONICOS Y DE ACOMETIDA.

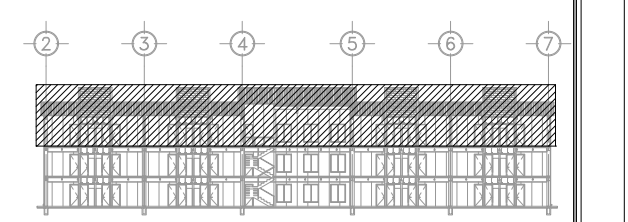
NOMENCLATURA

- (4P) CABLE PAR TRENZADO 4 PARES CAT. 6 PLENUM
- (P012) CABLE FIBRA OPTICA DE 12 FIBRILLAS TIPO OM3
- T-27 EL NUMERO INDICA EL DIAMETRO EN MM.
- T INDICA TUBERIA

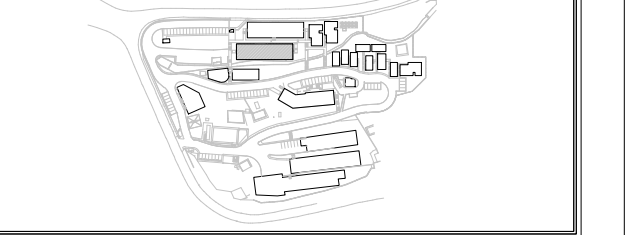
NOTA: TODA LA TUBERIA SERA DE 31 MM. DE DIAMETRO EXCEPTO EN LA QUE SE INDIQUE UN DIAMETRO MAYOR

NIVEL	SALIDAS VOZ Y DATOS	No. DE SALIDAS
PLANTA BAJA	3	3
TOTAL DE SERVICIOS	3	3

CORTE ESQUEMATICO



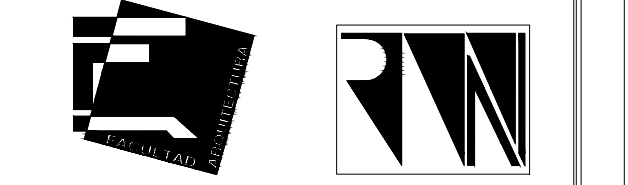
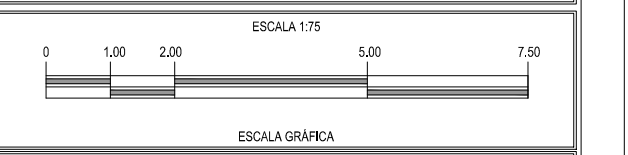
LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

- M PARED MULTIPANEL
- M PARED MULTIPANEL
- M PARED MULTIPANEL
- M PARED MULTIPANEL
- M PARED MULTIPANEL
- M PARED MULTIPANEL
- M PARED MULTIPANEL
- M PARED MULTIPANEL
- M PARED MULTIPANEL
- M PARED MULTIPANEL
- M PARED MULTIPANEL
- M PARED MULTIPANEL
- M PARED MULTIPANEL
- M PARED MULTIPANEL
- M PARED MULTIPANEL
- M PARED MULTIPANEL

- NOTAS:
- 1.- LAS ALCOTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS
 - 2.- LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS
 - 3.- LAS COTAS REGEN AL DIBUJO.
 - 4.- TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA.

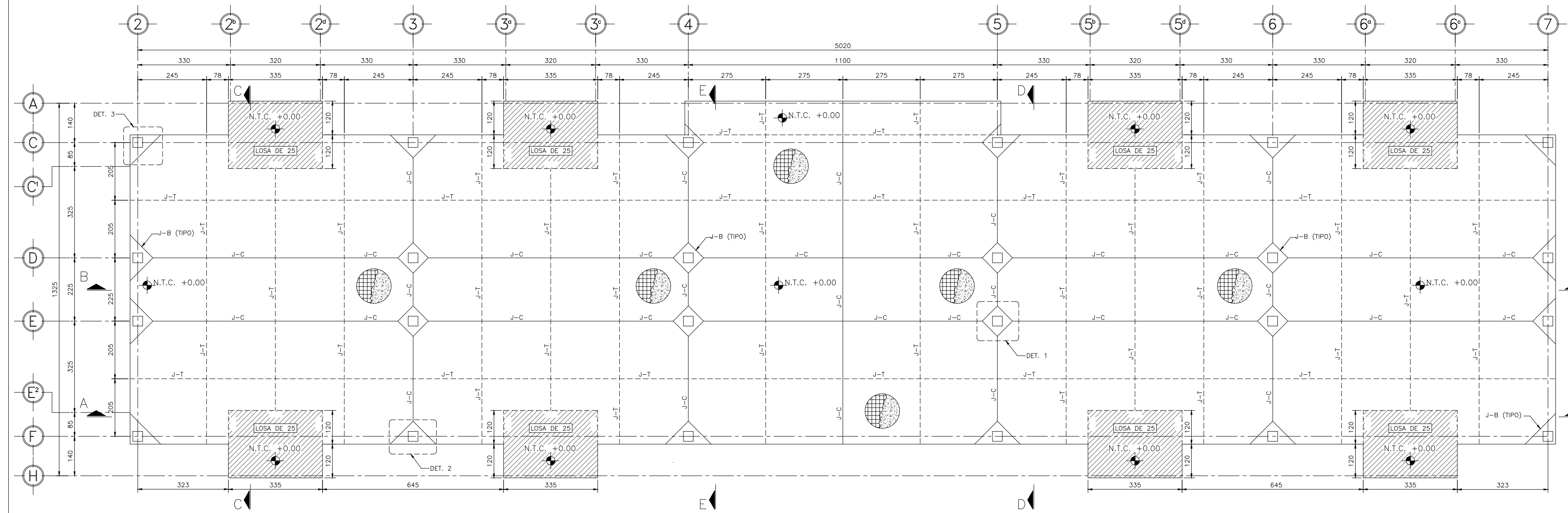
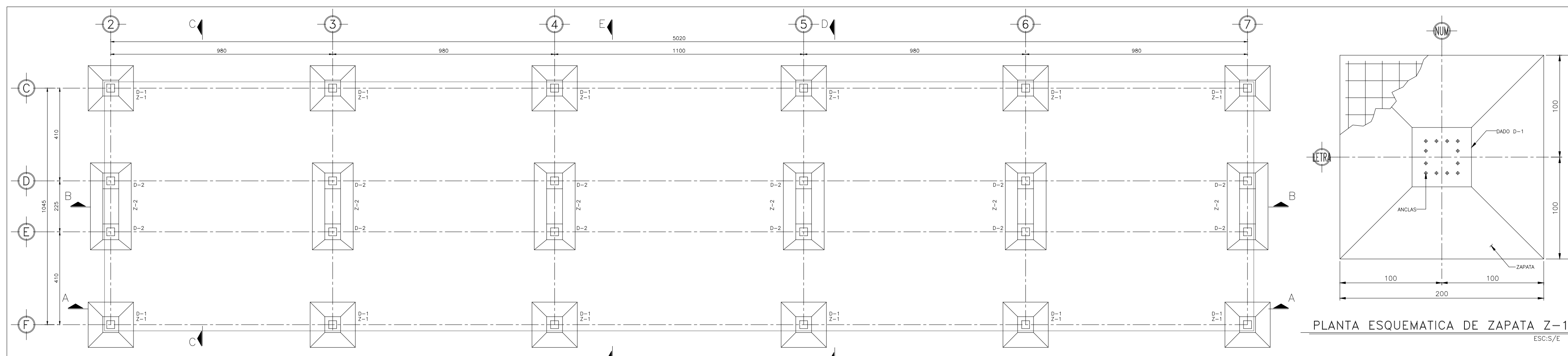


PROYECTO HIDROELECTRICO: CHICHAEN II, CHIMPAS
CONJUNTO: DORMITORIOS MODULO 1
TITULO: INSTALACION VOZ Y DATOS PLANTA SEGUNDO NIVEL

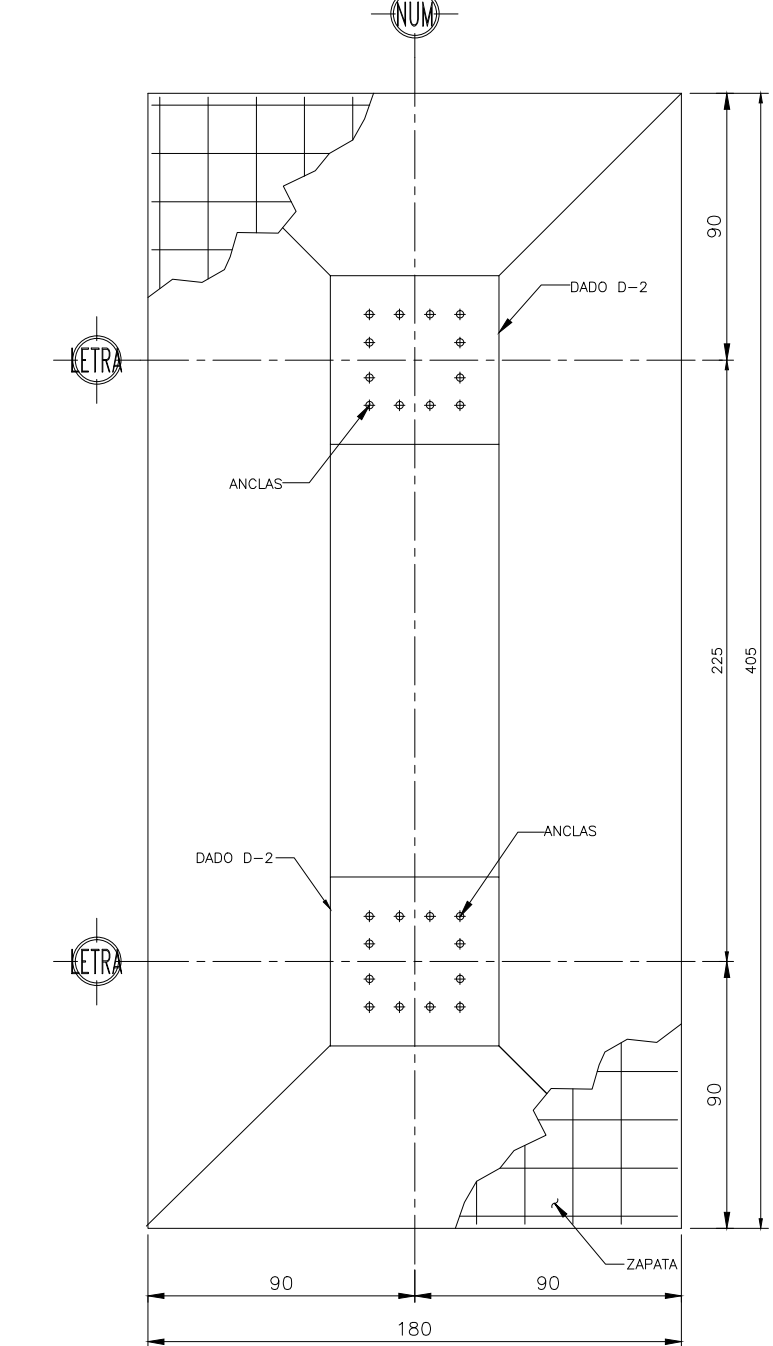
ELABORADO: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES

PROYECTANTES: ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNI GARCIA M. EN HS.
ARQ. MAXIMO CAMPOY MORENO
ARQ. JESUS NORBERTO DAVILA SUAREZ

Nº DE ENTRADA:	FECHA:
V I D I	MARZO-2016
0 2 2	02 DE 02
PROYECTO:	ESPECIFICACION:
HDDA-002	



PLANTA ESQUEMATICA DE ZAPATA Z-1 (ESC. 5/E)

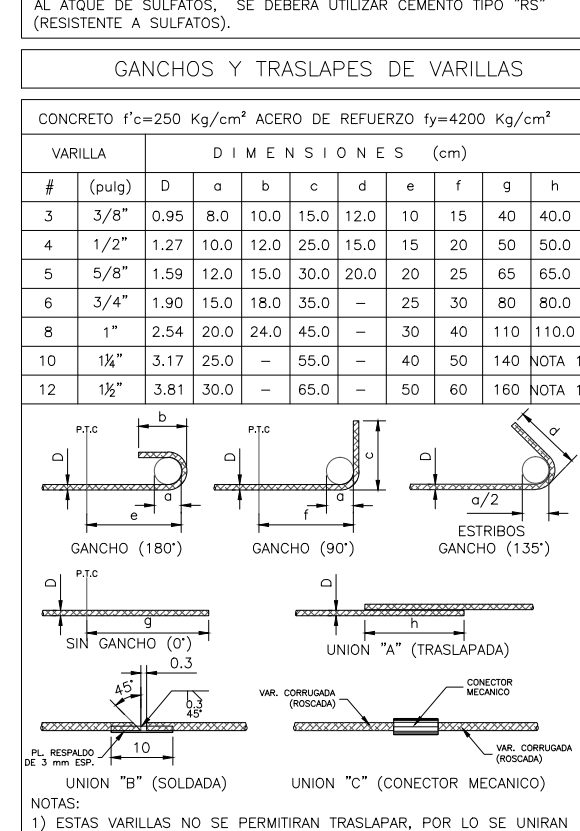


- ### NOTAS GENERALES
- 1) LAS DIMENSIONES ESTAN INDICADAS EN CENTIMETROS, EXCEPTO QUE ESPECIFIQUE OTRO UNIDAD.
 - 2) TODOS LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS, EXCEPTO QUE ESPECIFIQUE OTRO UNIDAD.
 - 3) ANTES DE PROCEDER A CONSTRUIR SE DEBERAN COTILAR COTAS Y NIVELES CON SUS CORRESPONDIENTES PLANOS ARQUITECTONICOS Y DE INSTALACIONES ELECTROMECANICAS, PERO ESPECIALMENTE EN OBRA.
 - 4) LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO, NO TOMAR DIMENSIONES A ESCALA.
 - 5) TODOS LOS NIVELES DE ESTE PLANO SON CON REFERENCIA A LOS PLANOS ARQUITECTONICOS EN LOS NIVELES DE DICHOS PLANOS.
 - 6) LAS DIMENSIONES DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES INDICADAS EN ESTOS PLANOS RIGEN SOBRE LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y EN CASO DE DUDA CONSULTAR AL PROYECTISTA CORRESPONDIENTE.
 - 7) SERA RESPONSABILIDAD DEL CONSTRUCTOR VERIFICAR LAS COTAS NIVELES Y EJE EN CAMPO Y EN LOS PLANOS ARQUITECTONICOS.
 - 8) ESTE PLANO SE COMPLIMENTA CON SUS CORRESPONDIENTES LOS PLANOS DE REFERENCIA.
- ### NOTAS DE CONCRETO
- 1) EL CONCRETO SERA CLASE 1 CON UNA RESISTENCIA A LA COMPRESION $f_{ck}=250 \text{ kg/cm}^2$, EXCEPTO QUE SE ESPECIFIQUE OTRA RESISTENCIA.
 - 2) EL CONCRETO PARA LAS PLANTILLAS TENDRA UNA RESISTENCIA A LA COMPRESION $f_{ck}=100 \text{ kg/cm}^2$.
 - 3) EL CONCRETO EXPUESTO DEBERA CURARSE AL MENOS DURANTE LOS SIGUIENTES 14 DIAS DESPUES DEL COLADO.
 - 4) EL TAMANO MAXIMO DE ADECUADO GRESO SERA DE 2.5 cm (1").
 - 5) EL REBENDIMIENTO SERA EL NECESARIO PARA EL COLADO ADECUADO PERO SIN AFECTAR LA RESISTENCIA.
 - 6) EL PESO VOLUM. DEL CONCRETO NO SERA MENOR A 2.2 Ton/m^3 .
 - 7) EN ZONAS DE COLADO, LA SUPERFICIE DE UNION DEL CONCRETO ENDURECIDO CON CONCRETO NUEVO, DEBERA ESTAR LIMPIA, BRUJEA (15 mm) Y SATURADA CON AGUA AL MENOS 24 HRS. ANTES DEL COLADO.
- ### NOTAS DE ACERO DE REFUERZO
- 1) EL ACERO DE REFUERZO SERA GRADO "A-47" CON UN LIMITE DE FLUENCIA $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ PARA VARILLAS # 3 Y MAYORES.
 - 2) EL ACERO DE REFUERZO PARA VARILLAS #1/A (ALAMBRO) TENDRA UN LIMITE DE FLUENCIA $f_y=2320 \text{ kg/cm}^2$.
 - 3) EL ACERO DE MALLA ELECTROSDOADA TENDRA $f_y=5000 \text{ kg/cm}^2$.
 - 4) LA SEPARACION DEL REFUERZO INDICADA EN LOS DETALLES ES DE CENTRO A CENTRO DE VARILLAS.
 - 5) LOS REBENDIMIENTOS DE LAS VARILLAS SERAN LOS INDICADOS EN LOS CORTES Y DETALLES, PERO NO MENOR DE 2.5 cm .
 - 6) LOS GANCHOS Y TRASLAPES DE VARILLAS SE HARAN DE ACUERDO A LA TABLA Y DETALLES CORRESPONDIENTE.
 - 7) EN ZONAS DONDE EL CONCRETO TENGA UNA EXPOSICION SEVERA A LOS AGRESIVOS DE SULFATOS, SE DEBERA USAR CEMENTO TIPO "RS" (RESISTENTE A SULFATOS).

GANCHOS Y TRASLAPES DE VARILLAS

CONCRETO $f_{ck}=250 \text{ kg/cm}^2$ ACERO DE REFUERZO $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$

VARILLA	Ø	M	N	O	P	Q	R	H	
1	3/8"	0.95	8.0	10.0	15.0	12.0	10	15	40
2	1/2"	1.27	10.0	12.5	15.0	15	20	50	50.0
3	5/8"	1.59	12.0	15.0	30.0	20.0	20	25	65
4	3/4"	1.90	15.0	18.0	30.0	20	25	30	80
5	1"	2.54	20.0	24.0	45.0	30	40	30	110
6	1 1/8"	3.17	25.0	30.0	50.0	40	50	140	110.0
7	1 1/2"	3.81	30.0	35.0	60.0	50	60	160	110.0

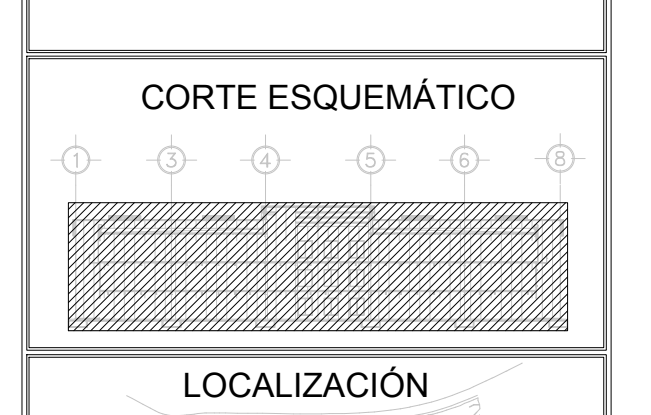


- ### NOTAS DE CIMENTACION
- 1) LA CIMENTACION SE DESPLANTARA SOBRE UN TERRENO SANO, POR LO QUE NO SE PERMITIRA EL DESPLANTE SOBRE RELLENOS O MATERIALES SUELTOS O BLANDOS.
 - 2) LA CONSTRUCCION DE LA CIMENTACION (TRABES, LOSAS, MUROS Y ZARZAS) SE HARA SOBRE TERRENO SANO POR LO QUE SE ABANDONARA EL NIVEL DE AGUAS FREATICAS EN CASO DE SER NECESARIO.
 - 3) LA CIMENTACION Y LOS RELLENOS NECESARIOS PARA LA CIMENTACION SE HARAN BAJO LA SUPERVISION DE UN ESPECIALISTA EN MECANICA DE SUELOS.
 - 4) NO SE PERMITIRA EL DESPLANTE DE LA CIMENTACION SOBRE RELLENOS SUELTOS O CUALQUIER MATERIAL QUE NO GARANTICE LA CAPACIDAD RESISTENTE.
 - 5) EN CASO DE QUE LAS ZAPATAS SE DESPLANTEN EN RELLENOS Y NO EN EL TERRENO NATURAL, ESTE DEBERA SER CON MATERIAL MEJORADO (ESTRATO) COMPACTADO AL 95% DE SU PPM (PROYECTO ESTANDAR) Y EN CAPAS DE 20 cm .
 - 6) TODAS LAS ZAPATAS SE DESPLANTARAN SOBRE UNA PLANTILLA DE SUELO CON CONCRETO CON UNA $f_{ck}=100 \text{ kg/cm}^2$.
 - 7) LOS PISOS DEBERAN DESPLANTARSE SOBRE TERRENO NATURAL O SOBRE HELLENOS MEJORADOS Y COMPACTADOS AL 95% DE SU PPM (PROYECTO ESTANDAR).
 - 8) LAS ZAPATAS SE DISEÑARAN CONSIDERANDO UNA CAPACIDAD DE CARGA DE TERRENO NATURAL (NOCOSUO) DE 100 Ton/m^2 PARA CONDICIONES ESTANAS.
 - 9) DEBERA GARANTIZARSE EN SITIO QUE EL DESPLANTE DE TODAS Y CADA UNA DE LAS ZAPATAS SEA EN TERRENO PROPIO Y VERIFICAR QUE NO SE TENGAN DRETES, FURAJOS O MATERIALES SUELTOS, DEBIDO A ELLO LA PROFUNDIDAD DE CADA ZAPATA PODRA VARIAR Y DICHA VARIACION SE RESOLVERA VARIANDO LA ALTURA DEL DADO.
 - 10) EN MENOR CASO SE PERMITIRA UNA PROFUNDIDAD DE DESPLANTE DE CIMENTACION MENOR A LOS 85 cm COMO MINIMO MEDIDOS DESDE EL NIVEL DE PISO TERMINADO.
 - 11) EN CASO DE QUE POR LA TOPOGRAFIA NATURAL DEL TERRENO, LAS ZAPATAS TENGAN UNA PROFUNDIDAD DE DESPLANTE MAYOR A 200 cm , DEBERA CONSULTARSE AL PROYECTISTA PARA HACER LA CORRESPONDIENTE REVISION DEL DADO.

- ### NOTAS ESPECIALES
- 1) DE MANERA MUY ESPECIAL DEBERAN COTILARSE, EJE, COTAS Y NIVELES CON EL CORRESPONDIENTE PROYECTO ARQUITECTONICO.
 - 2) VER PLANO DE DETALLES DEL CONCEPTO DE URBANIZACION PARA LAS ESPECIFICACIONES DE RELLENOS MEJORADOS Y COMPACTADOS.

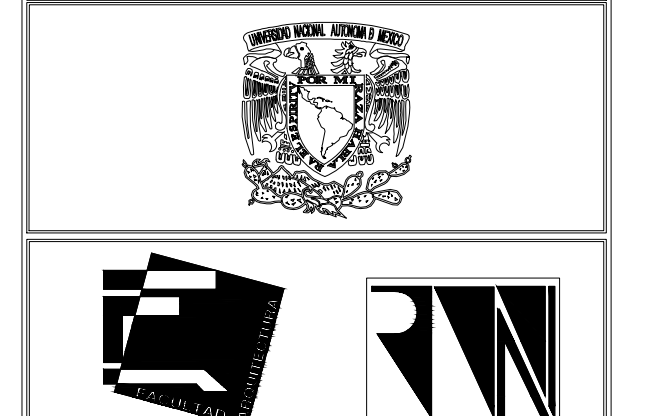
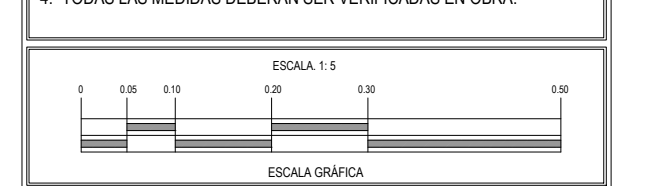
SIMBOLOGIA ESPECIFICA

CORTE ESQUEMATICO



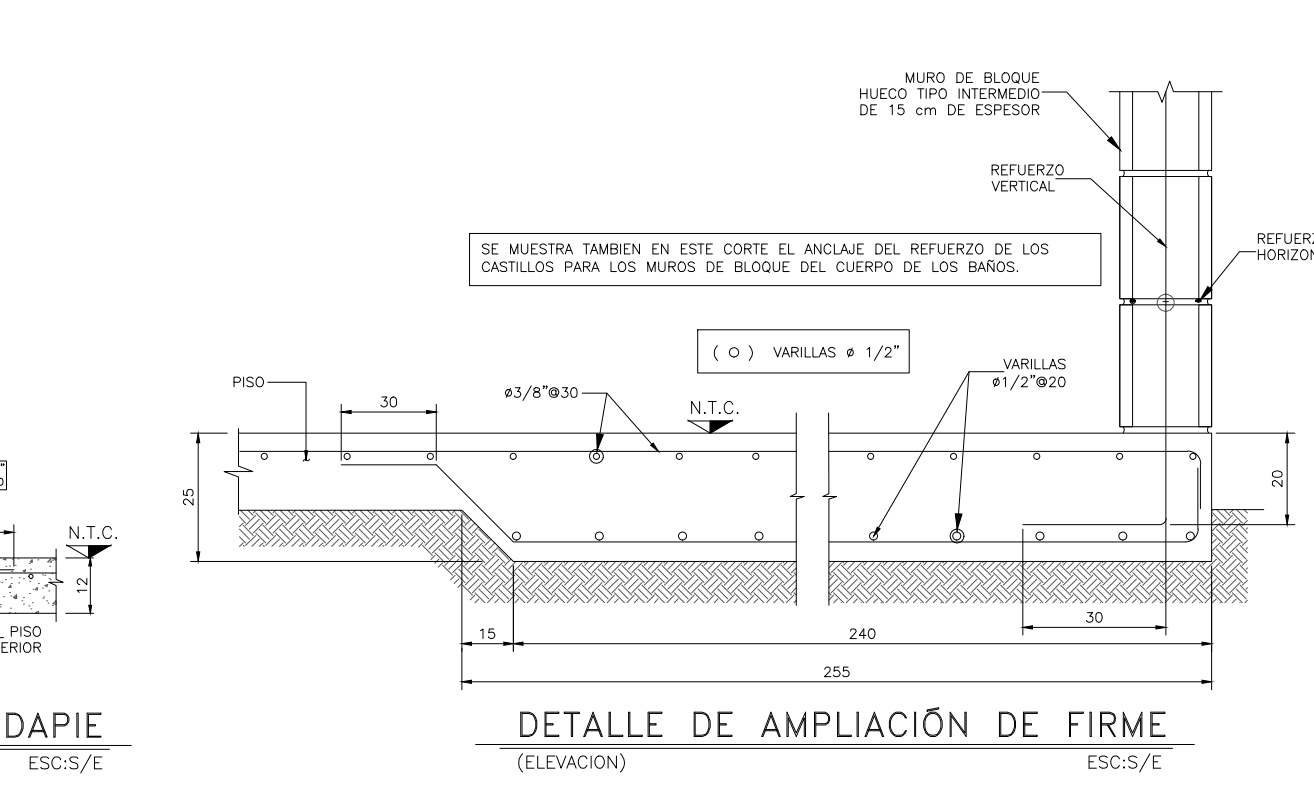
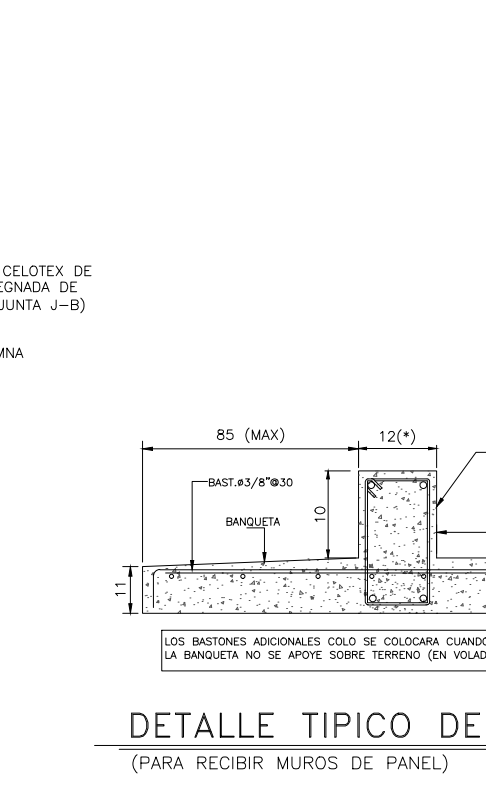
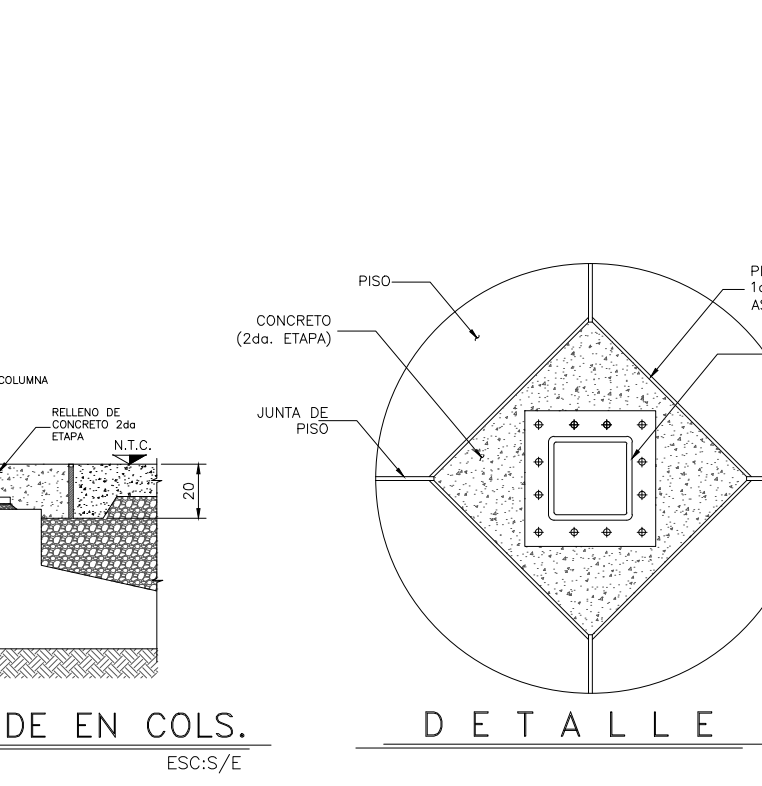
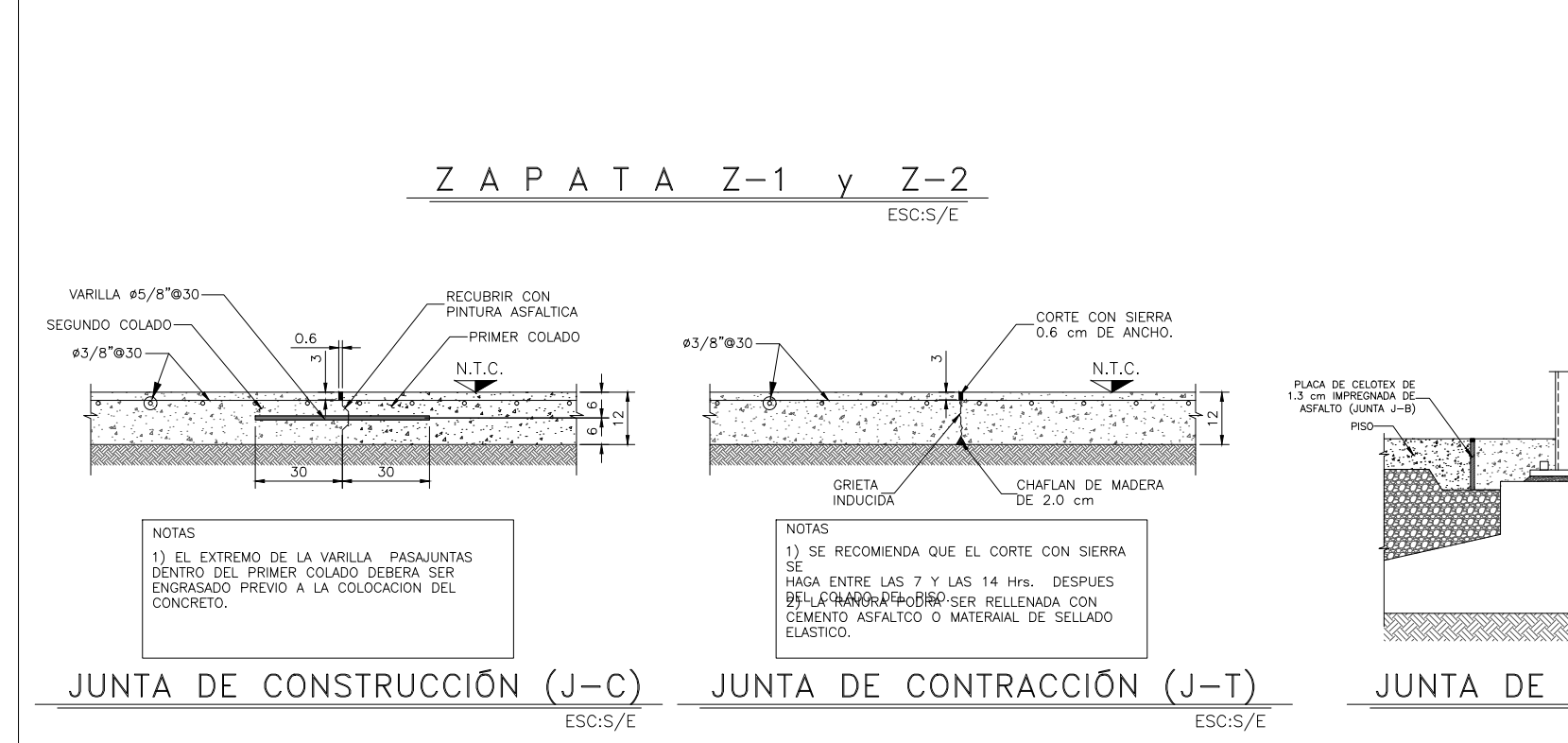
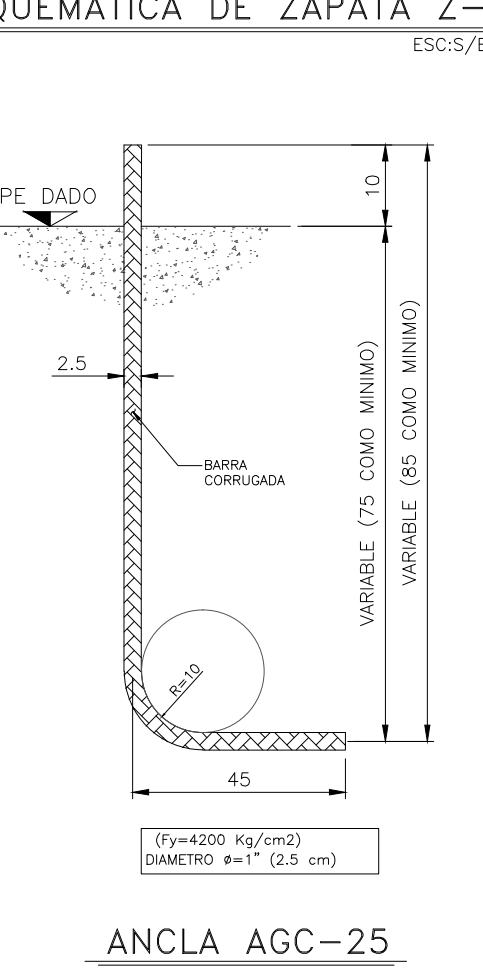
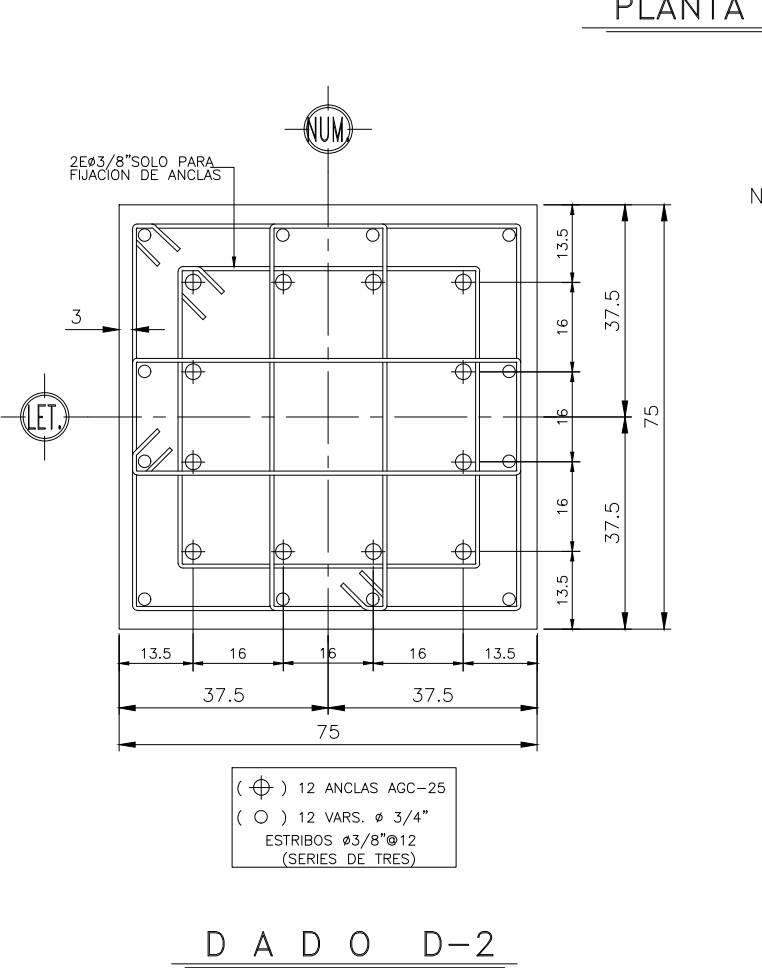
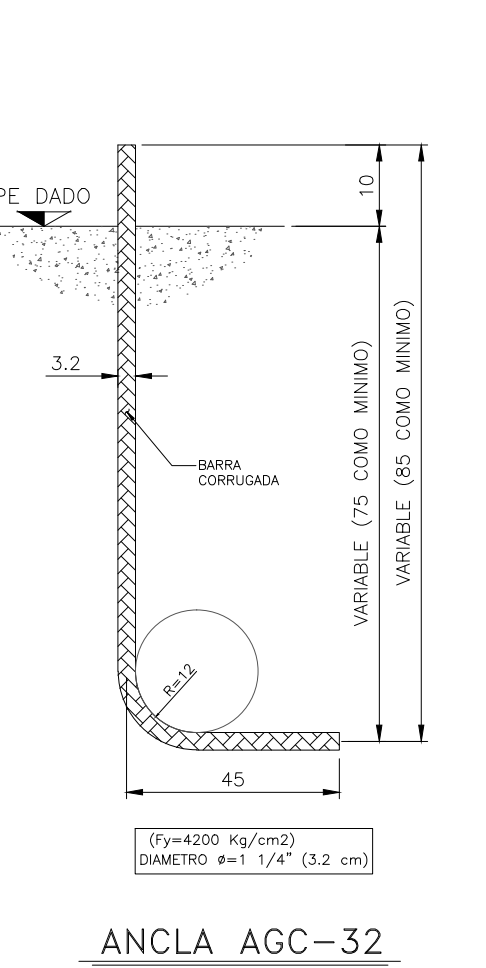
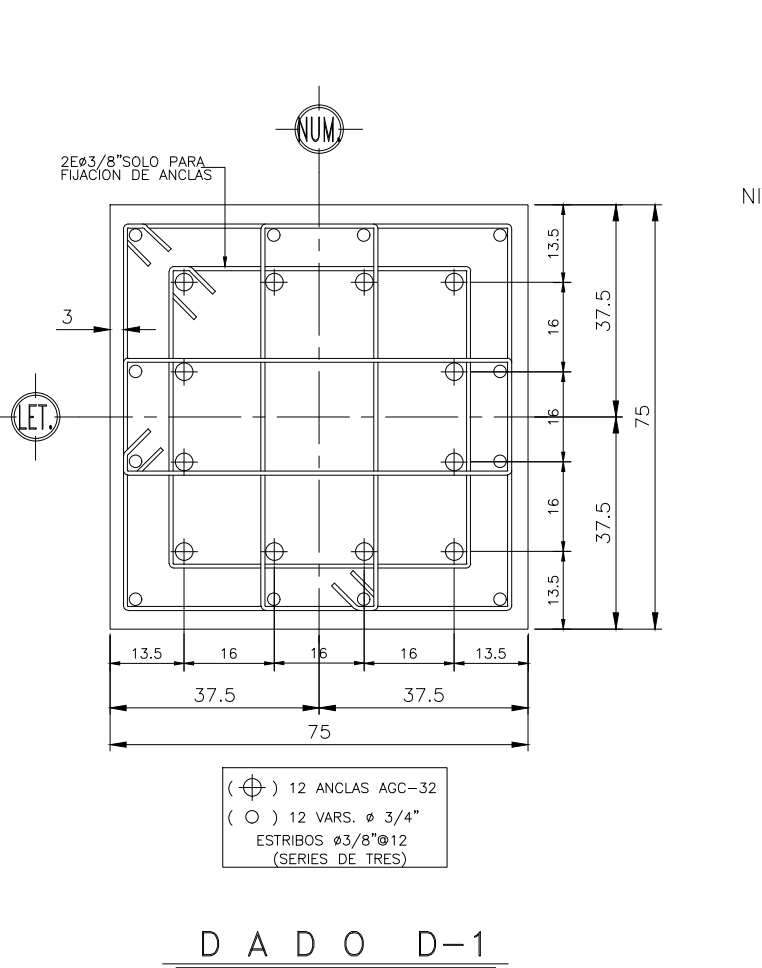
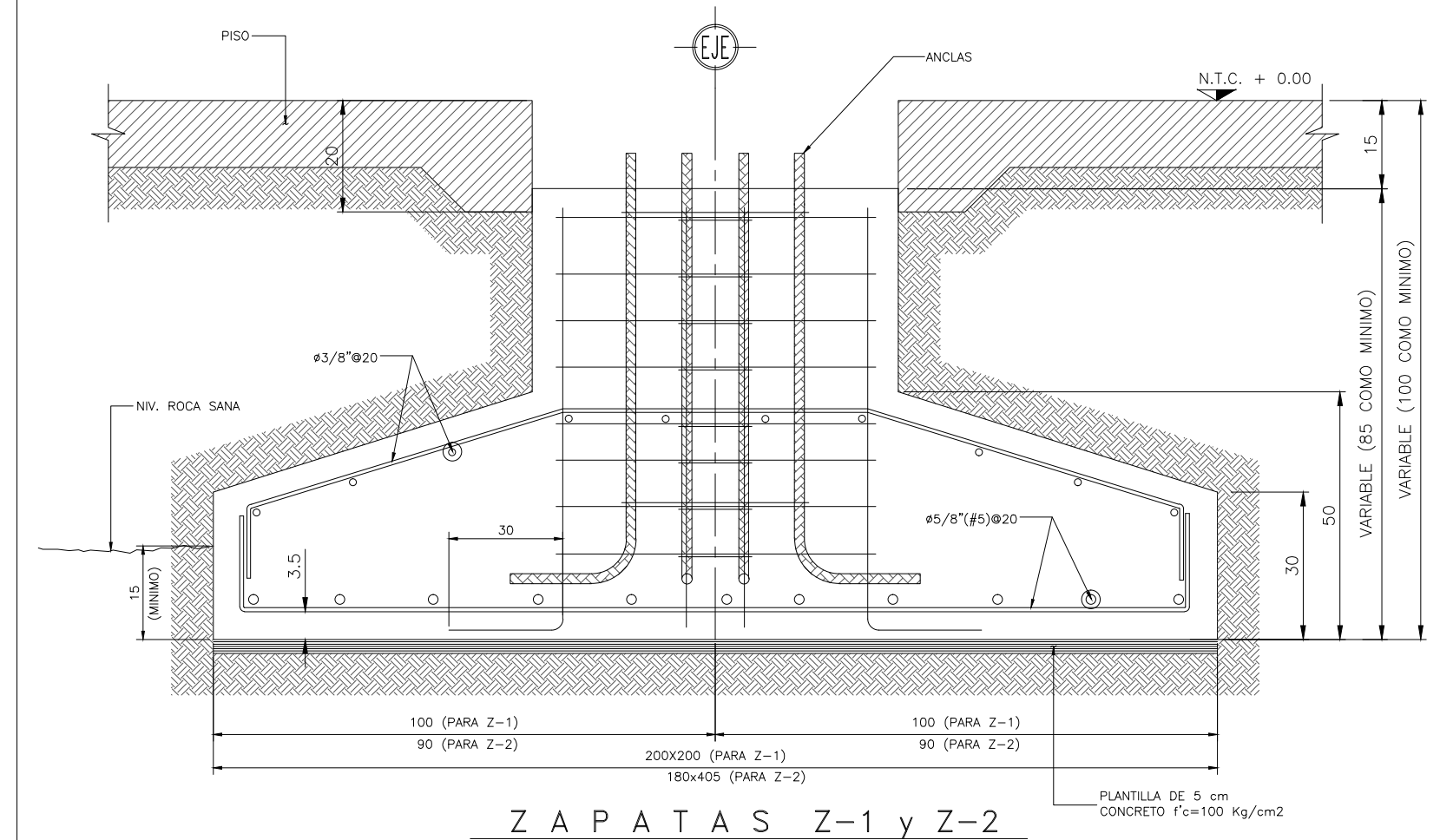
SIMBOLOGIA

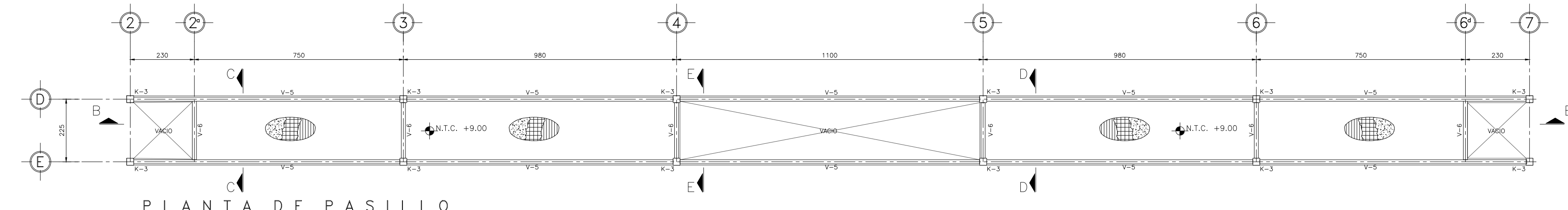
- ### NOTAS:
- 1) LAS ADOTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS
 - 2) LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS.
 - 3) LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
 - 4) TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA.



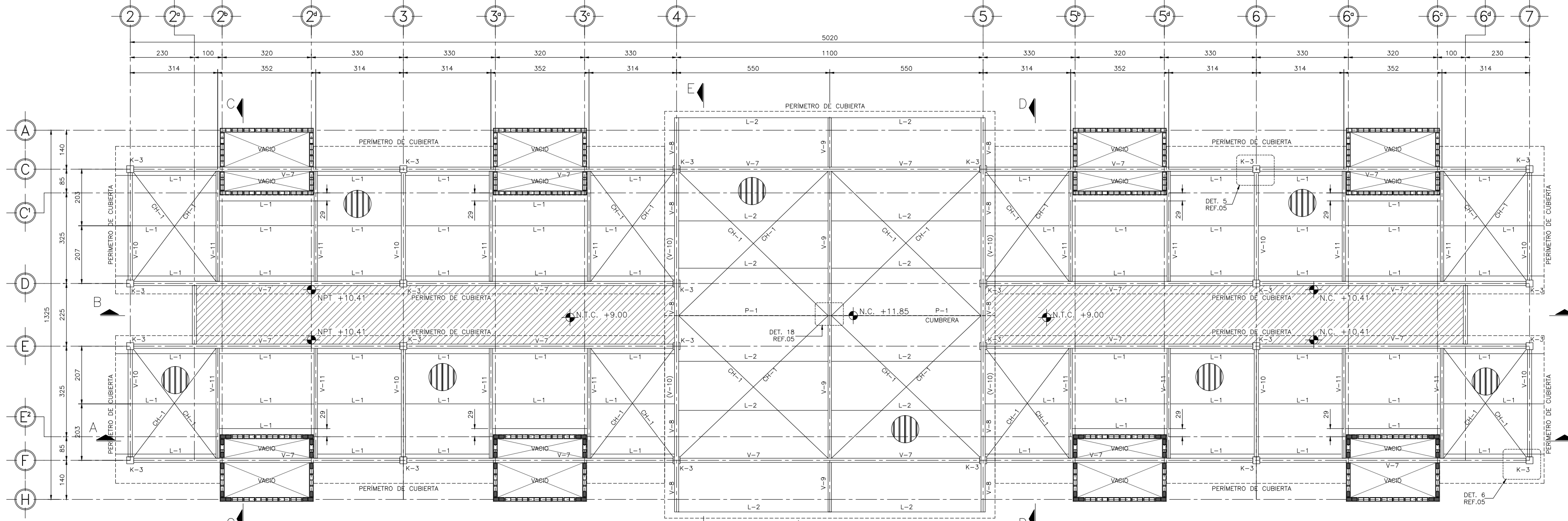
PROYECTO HIDROELECTRICO: CHICOASÉN E CHIPAS
 CONSULTA: DORMITORES MODULO 1
 TITULO: CIMENTACION Y PISOS
 ELABORADO: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES

Nº DE CIMENTACION:	FECHA:
[E][S][I][T][O][I]	MARZO-2016
NOMBRE DEL ARQUITECTO:	Nº DE PLAN:
ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNINI GARCÍA M. EN HS. ARQ. MÁXIMO CAMPOYO MORENO ARQ. JESÚS NORBERTO DÁVILA SUÁREZ	01 DE 05
PROYECTISTA:	ESTADISTICO:
[E][S][I][T][O][I]	ESTD04-001



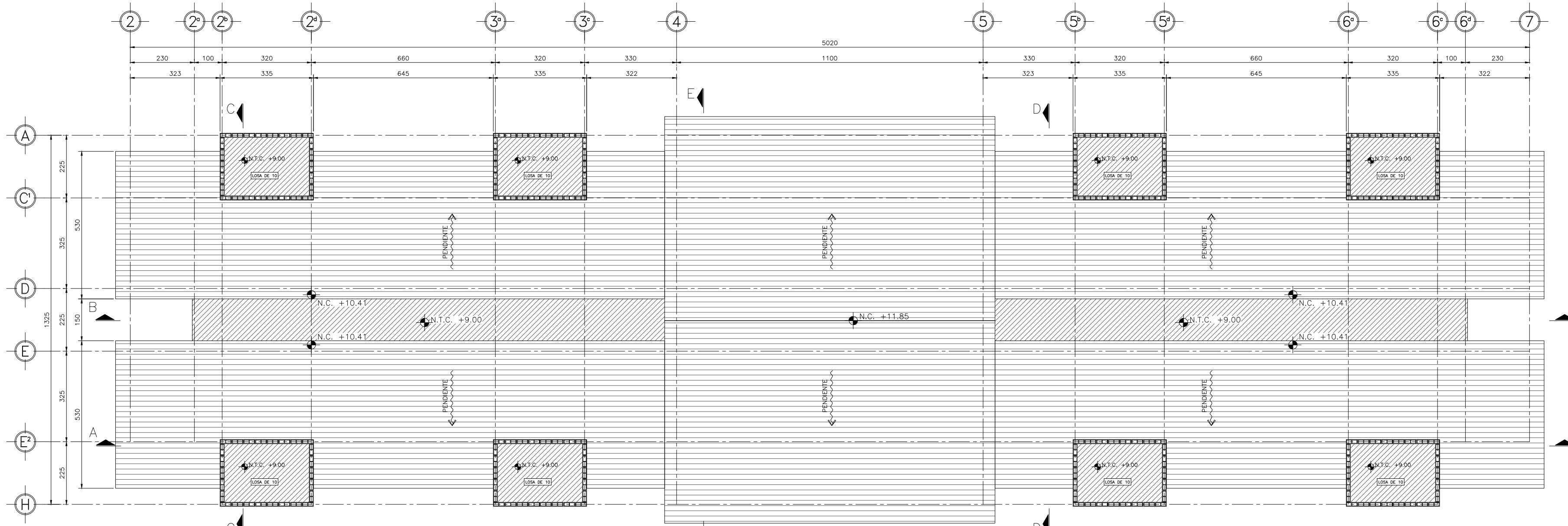


PLANTA DE PASILLO
ESC. 1:75

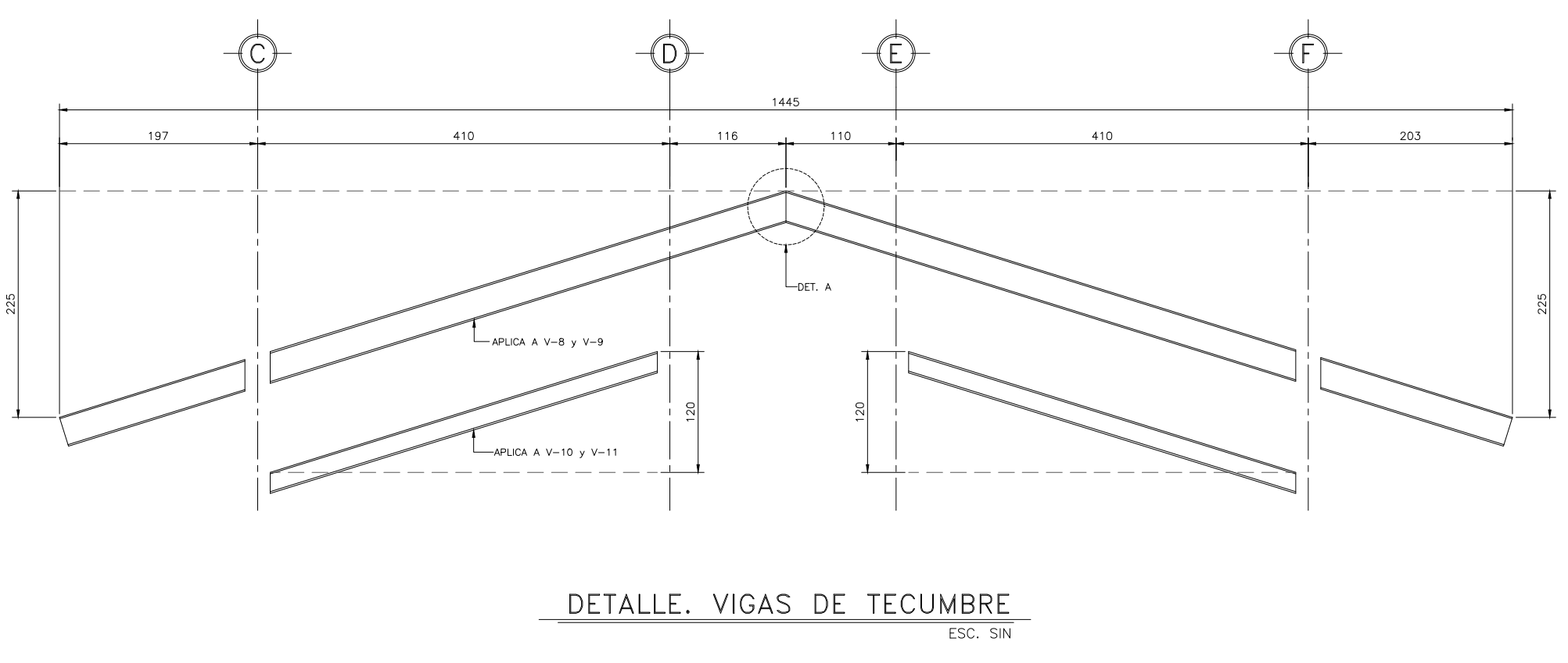
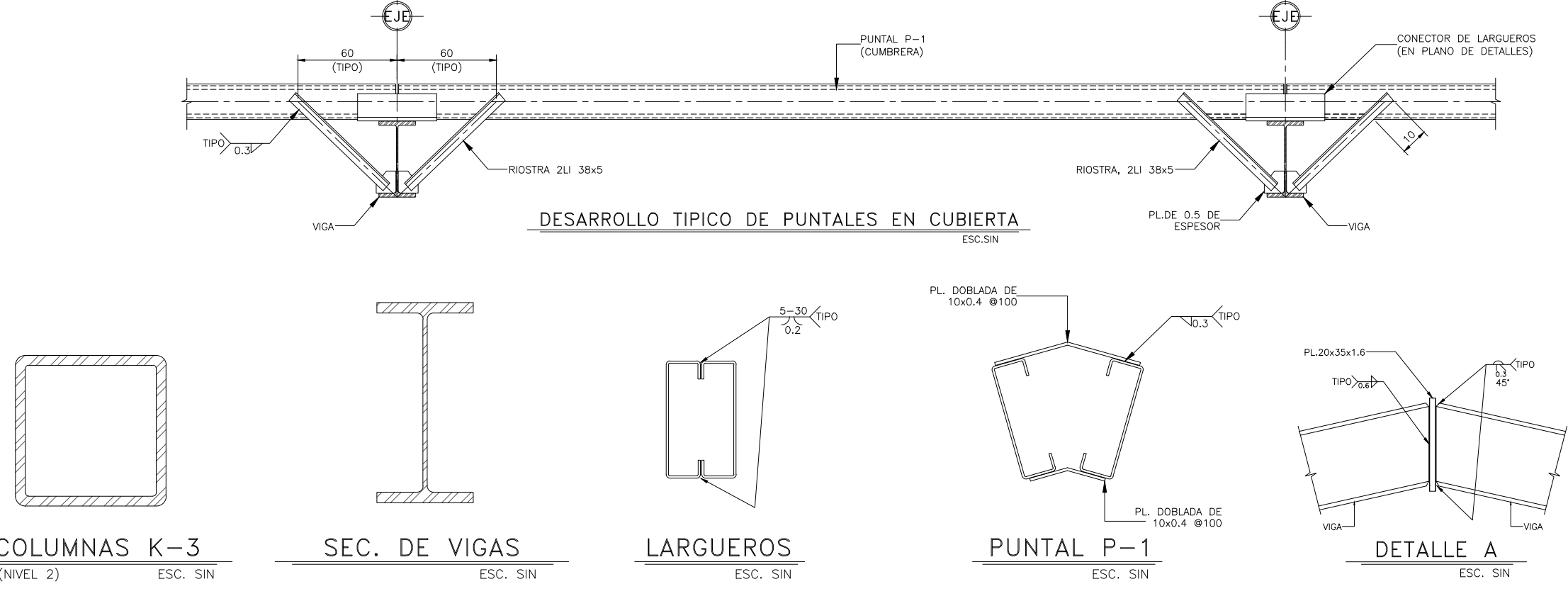


ESTRUCTURA DE CUBIERTA
ESC. 1:75

DAR TENSION INICIAL A LOS TENSORES "OH-1" DE 250 kg UNA VEZ QUE TODA LA ESTRUCTURA ESTE MONTADA.



PLANTA DE TECHOS
ESC. 1:75



NOTAS GENERALES

- 1) LAS DIMENSIONES ESTAN INDICADAS EN CENTIMETROS, EXCEPTO QUE ESPECIFIQUE OTRO UNIDAD.
- 2) TODOS LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS, EXCEPTO QUE ESPECIFIQUE OTRO UNIDAD.
- 3) ANTES DE PROCEDER A CONSTRUIR SE DEBERAN COTEAR COTAS Y NIVELES CON SUS CORRESPONDIENTES PLANOS ARQUITECTONICOS Y DE INSTALACIONES ELECTROMECANICAS, PERO ESPECIALMENTE EN OBRA.
- 4) LAS COTAS DEBEN ALZARLAS EN TODAS LAS DIMENSIONES A ESCALA.
- 5) TODOS LOS NIVELES DE ESTE PLANO SON CON REFERENCIA A LOS PLANOS ARQUITECTONICOS EN CASO DE QUE SUEN LOS NIVELES DE DICHO PLANOS.
- 6) LAS DIMENSIONES DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES INDICADAS EN ESTOS PLANOS SON SOBRE LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y EN CASO DE QUE CONSULTAR AL PROYECTISTA CORRESPONDIENTE.
- 7) SERA RESPONSABILIDAD DEL CONSTRUCTOR VERIFICAR LAS COTAS NIVELES Y CIES EN CAMPO Y EN LOS PLANOS ARQUITECTONICOS.
- 8) ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON SUS CORRESPONDIENTES PLANOS DE REFERENCIA.

CARGAS DE DISEÑO EN CUBIERTAS LIGERAS

CONCEPTO	CARGA
LAMINA TIPO MULTIPANEL O SIMILAR	18
PLATON, DUCTOS E INSTALACIONES	30
PESO PROPIO DE ESTRUCTURA METALICA (SUPUESTO)	25
CARGA VIVA MAXIMA EN CUBIERTA	40
TOTAL	105

NOTAS DE ACERO ESTRUCTURAL

- 1) EL ACERO PARA PLACAS Y PERFILES laminados sera "A-36" con UN LIMITE DE FLUENCIA $F_u \geq 250 \text{ Kg/cm}^2$.
- 2) LAS DESIGNACIONES DE LOS PERFILES INDICADOS EN LOS PLANOS, CORRESPONDEN A LAS ESPECIFICACIONES DEL MANUAL DEL AISC.
- 3) TODAS LAS SOLDADURAS SE HARAN CON ELECTRODOS DE LA SERIE E-70X EN SOLDADURA MANUAL O EN ELECTRODOS SE OBTENDRA UNA COMBINACION DE FUENTE Y ELECTRODO QUE PRODUZCA UNA RESISTENCIA IGUAL A LA OBTENIDA CON ELECTRODOS (E-70X).
- 4) LAS SOLDADURAS SE REALIZARAN POR SOLDADURAS CALIFICADAS Y DEBERAN ATENDERS A LAS NORMAS ASESORADAS POR EL LABORATORIO QUE LEERE EL CONTROL DE CALIDAD Y SOLDADURA DE TALENTO O CAMPO DEBERA HACERSE CON LAS PIEZAS SOSTENIDAS RIGIDAMENTE.
- 5) NO SE HARAN SOLDADURAS CON ELECTRODOS HOMODOS NI TAMPOCO SE PERMITIRAN HACERLAS BRAS LUJAS.
- 6) LA ESTRUCTURA DEBERA PINTARSE CON "DOS MANOS" DE PINTURA ANTIOXIDACION (VER NOTAS ESPECIALES).
- 7) ESTOS PLANOS NO SON DE FABRICACION. EL FABRICANTE DE LA ESTRUCTURA DETALLARA LOS PLANOS DE TALLER Y MONTAJE.
- 8) EN LA OBRA SE DEBERA CONTAR CON UN HORNO PARA LOS ELECTRODOS DE LA SOLDADURA QUE SE REALICE EN LA OBRA.
- 9) LAS SUPERFICIES Y BORDOS QUE VAN A SOLDARSE SERAN LISAS Y LIMPIAS Y LIBRES DE OXIDOS, SUDOS, HONGOS, GRASA, PINTURA Y OTROS DEFECTOS QUE AFECTEN DESFAVORABLEMENTE LA CALIDAD O RESISTENCIA DE LA SOLDADURA.
- 10) PARA REALIZAR SOLDADURAS DE ELEMENTOS NUEVOS CON EXISTENTES, ESTOS ULTIMOS DEBERAN ESTAR PERFECTAMENTE LIMPIOS DE PINTURA Y ALGUN OXIDO O CONTAMINANTE ACUMULADO.
- 11) UNA VEZ REALIZADAS LAS UNIONES SOLDADAS DEBERAN INSPECCIONARSE COLUMNAMENTE Y SE REPARARAN TODAS LAS QUE PRESENTEN DEFECTOS APARENTES Y SE REPARARAN LAS SOLDADURAS SOTERRANAS RECHAZANDOSE Y EN NECESSARIO QUE UN LABORATORIO DE RECONOCIMIENTO PRESTADO LLEVE EL CONTROL DE CALIDAD EN LAS SOLDADURAS.
- 12) SE CONSIDERARA QUE CADA TRAMO ENTRE EMPALMES DE UNA COLUMNA ESTA A FLESA Y LA DESVIACION VERTICAL DE SU LINEA DE TRABAJO (TIPO) CON LAS SIGUIENTES LIMITACIONES.
- 13) EL MONTAJE DEBERA HACERSE EN LAS UNIONES EXTERNAS ESTAN DESAJUSTADOS DE SU EJEMPLO NO MAS DE 20 mm HACIA ADELANTE O HACIA ATRAS DE LA ESTRUCTURA QUE DEBE DEBER DEBERE TORCEDORAS Y RIGIDIDAD DEL MATERIAL, LAS PIEZAS CON ESTOS DEFECTOS SE DEBERAN REPARAR INTEGRALMENTE.

PERFILES ESTRUCTURALES

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	MARCA	DESIGNACION	SENOLO	PEAO	OBSERV.
COLUMNAS	K-3	DR 305x95	□	86.46	
VIGAS DE CUBIERTA	V-5	IR 406x87.4	I	67.4	
	V-6	IR 406x38.9	I	38.9	
	V-7	IR 305x38.7	I	38.7	
	V-8	IR 305x38.7	I	38.7	
	V-9	IR 305x38.7	I	38.7	
	V-10	IR 305x38.7	I	38.7	
LARGUEROS Y PUNTALES	L-1	20F102x12	C	9.14	
	L-2	20F102x12	C	12.34	
TENSORES	OH-1	OS 19.1	●	2.24	

NOTAS:

- 1) LAS DESIGNACIONES DE LOS PERFILES CORRESPONDEN A LOS DEL MANUAL DEL INSTITUTO MEXICANO DE CONSTRUCCION EN ACERO (IMCA) EXCEPTO ESPECIFICADO OTRO TIPO DE PERFL.

NOTAS DE CUBIERTA DE PANEL

LAMINA DE CUBIERTA, SEGUN PROYECTO ARQUITECTONICO

NOTAS:

- 1) LAS CARACTERISTICAS DE LA LAMINA DE CUBIERTA Y MUROS SERAN LAS ESPECIFICADAS EN EL PROYECTO ARQUITECTONICO.
- 2) LA FUNCION DE LA LAMINA A LOS LARGUEROS DE LA ESTRUCTURA SERA DE ACORDO A LAS ESPECIFICACIONES Y RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE O PROVEEDOR DE LA MISMA.
- 3) LA CARGA DE CARGA DE LA LAMINA DE CUBIERTA ASI COMO DE LOS CONECTORES PARA SU FIJACION A LA ESTRUCTURA, DEBERA SER DE AL MENOS 250 Kg/M² CONSIDERANDO UNA DE LAS ACCIONES MAS DESFAVORABLES QUE PODRA SER LA SUCION POR VIENTO Y UNA SEPARACION MAXIMA PROMEDIO DE 200 cm ENTRE LARGUEROS.
- 4) CONSULTAR EN PLANOS ARQUITECTONICOS, LA MODULACION Y DISTRIBUCION DE LOS PANELES DE MUROS.
- 5) LA UBICACION Y DIMENSIONES DE HUÉCOS PARA PASOS EN FUERTAS Y VENTANAS, TAMBIEN DEBERAN CONCORDARSE EN LOS PLANOS ARQUITECTONICOS CORRESPONDIENTES.
- 6) LA FORMA DE FIJACION DE LOS PANELES AL PISO Y ENTRE LOS MÓDULOS DE PANEL, SERAN DE ACORDO CON LAS ESPECIFICACIONES DEL PROVEEDOR O FABRICANTE. EN ESTE PROYECTO SOLO SE DETALLA EL RODAPE DE DESPLANTE.

NOTAS ESPECIALES

- 1) ESTE PLANO NO ES DE FABRICACION, POR LO QUE EL FABRICANTE DE LA ESTRUCTURA DEBERA ELABORAR LO CORRESPONDIENTES PLANOS DE TALLER Y MONTAJE.
- 2) LA ESTRUCTURA METALICA TENDRA EL SIGUIENTE ACABADO:
a) "PRIMER" A BASE DE PIRPROV CL, RECOMENDAMIENTO EPIDICO AL SOL DE SOLIDOS, BASE SOLVENTE, COLOR BLANCO MARCA SOCIOMEX (SE APLICARAN SOLOS TALENTO DOS MANOS DEL PRODUCTO CON PISTOLA DE AIRE CON UN LAPSO DE APLICACION DE 8 hrs ENTRE CADA UNA DE ELLAS.
b) BARRERA CONTRA FUEGO "TRIPROV", PINTURA ANTIFUMASIA BASE EPIDICO DE DOS COMPONENTES, COLOR BLANCO MAS SECADO RAPIDO MARCA SOCIOMEX, SE APLICARAN DOS MANOS DEL PRODUCTO CON PISTOLA DE AIRE CON UN LAPSO DE APLICACION DE 24 hrs ENTRE CADA UNA DE ELLAS.

SIMBOLOGIA ESPECIFICA

- ▬ CUBIERTA DE LAMINA, SEGUN PROYECTO ARQ.
- ▬ VIGAS DE ACERO (EN PLANTA)
- ▬ LARGUERO DE CUBIERTA (EN PLANTA)
- COLUMNAS DE ACERO (EN PLANTA)
- N.T.C. +9.00 INDICACION DE NIVEL EN PLANTA
- N.T.C. +9.00 INDICACION DE NIVEL EN ELEVACION
- A INDICACION DE CORTE
- K-N COLUMNA
- V-N VIGA
- L-N LARGUERO
- N.T.C. NIVEL TERMINADO DE CONCRETO
- N.C. NIVEL DE CUBIERTA

ESTE PROYECTO SE COMPLEMENTA CON LOS PLANOS DE REFERENCIA SIGUIENTES:

LSCHD4611R101CC-393	ESTDCA-001	ORIENTACION Y PISOS
LSCHD4611R101CC-394	ESTDCA-002	ENTREROS
LSCHD4611R101CC-396	ESTDCA-004	CORTES
LSCHD4611R101CC-397	ESTDCA-005	DETALLES

Y EL DOCUMENTO:
LSCHD4611R101MC-257 MEMORIA DE CALCULO ESTRUCTURAL DE LA EDIFICACION "DORMITORIOS MODULO 1"

CORTE ESQUEMATICO

LOCALIZACION

SIMBOLOGIA

- ▬ MODOLOS EN PLANTA
- ▬ MODOLOS EN ELEVACION
- ▬ MODOLOS
- ▬ MODOLOS EN PLANTA
- ▬ MODOLOS EN ELEVACION
- ▬ MODOLOS EN PLANTA
- ▬ MODOLOS EN ELEVACION
- ▬ MODOLOS EN PLANTA
- ▬ MODOLOS EN ELEVACION
- ▬ MODOLOS EN PLANTA
- ▬ MODOLOS EN ELEVACION
- ▬ MODOLOS EN PLANTA
- ▬ MODOLOS EN ELEVACION
- ▬ MODOLOS EN PLANTA
- ▬ MODOLOS EN ELEVACION

NOTAS:

- 1.- LAS ADICIONES ESTAN INDICADAS EN METROS
- 2.- LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS
- 3.- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
- 4.- TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA

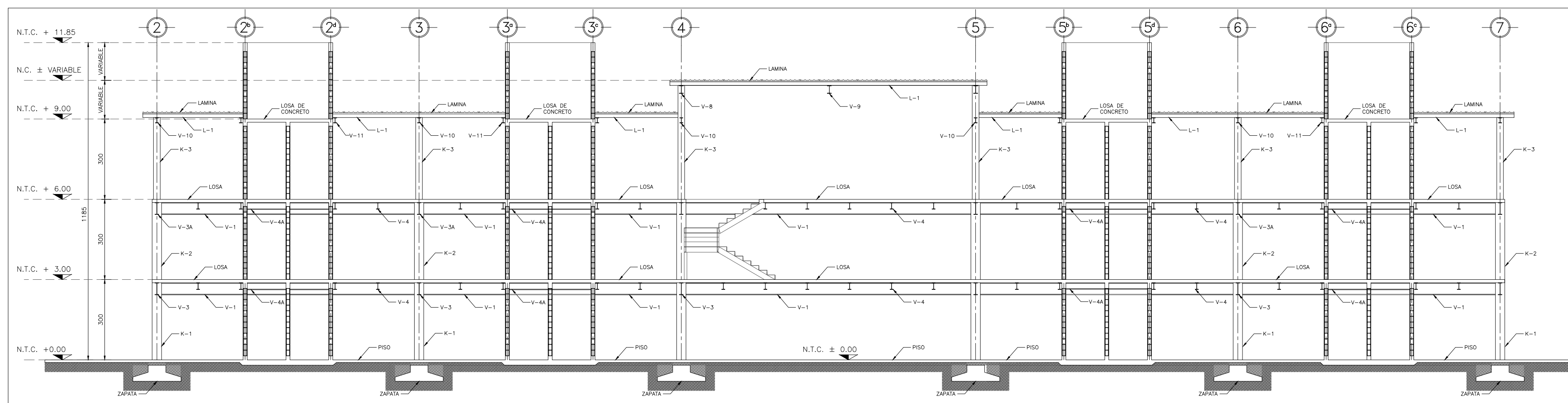
ESCALA 1:5
ESCALA GRAFICA

PROYECTO HIDROELECTRICO: CHICOSAN E CHIPAS
CONJUNTO: DORMITORIOS MODULO 1
TITULO: CUBIERTA

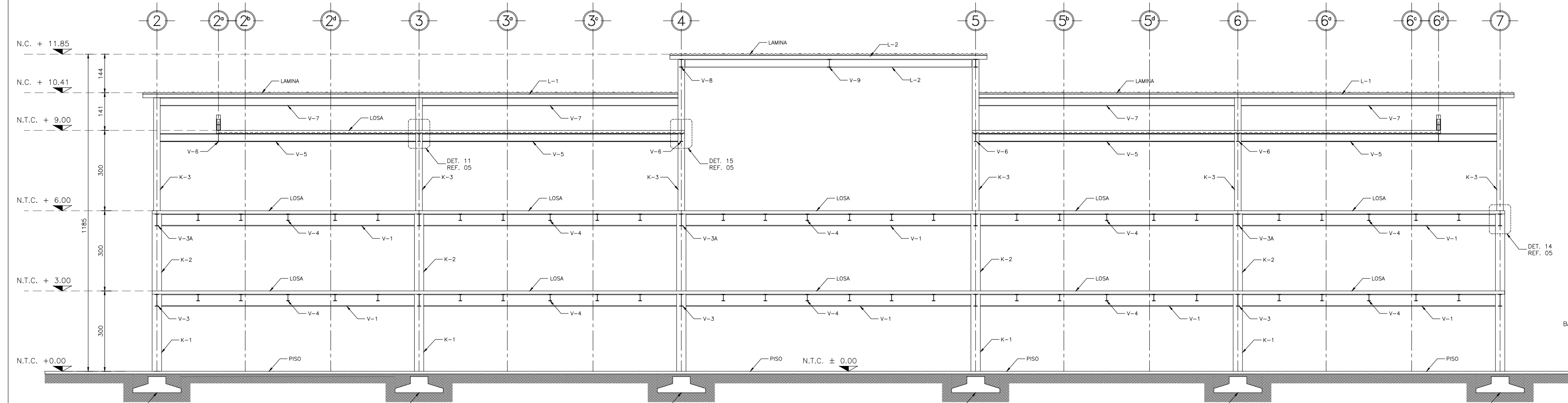
ELABORADO: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES

REVISOR: ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNI GARCIA M. EN HS.
ARQ. MAXIMO CAMPOY MORENO
ARQ. JESUS NORBERTO DAVILA SUAREZ

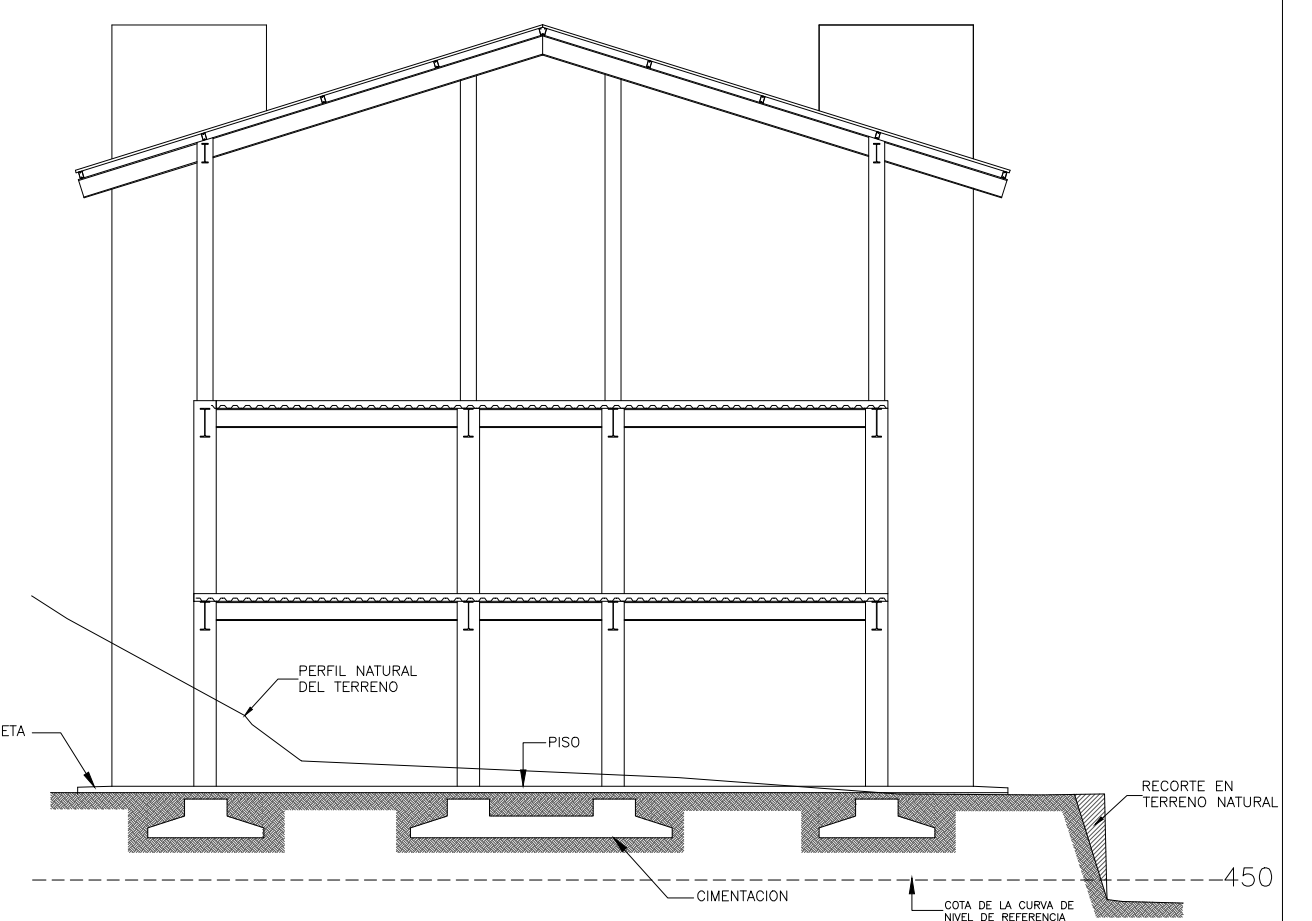
Nº DE IDENTIFICACION: ESI|01013
FECHA: MARZO-2016
HOJA: 03 DE 05
EXPLICACION: ESTDCA-003



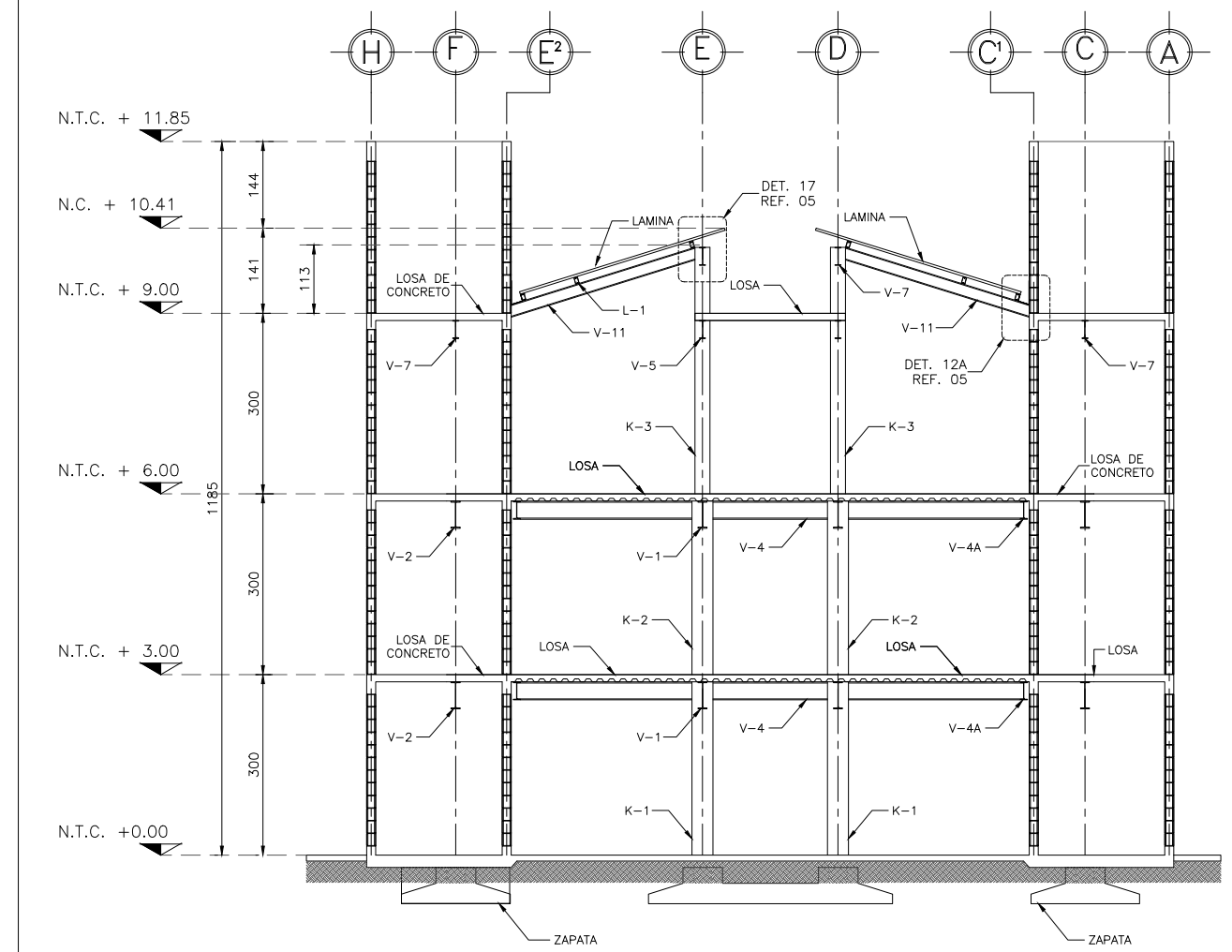
CORTE LONGITUDINAL A - A
ESC. 1:75



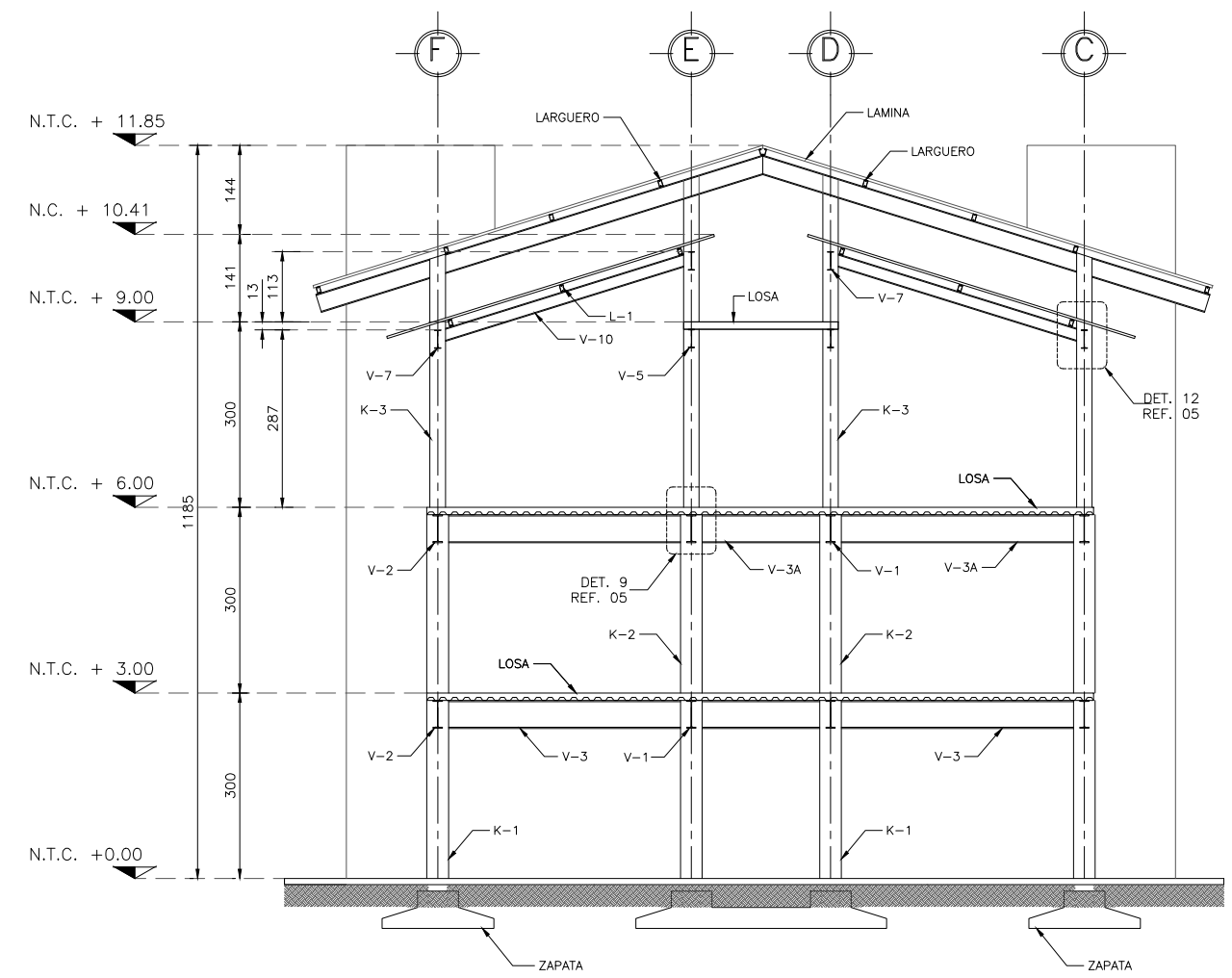
CORTE LONGITUDINAL B - B
ESC. 1:75



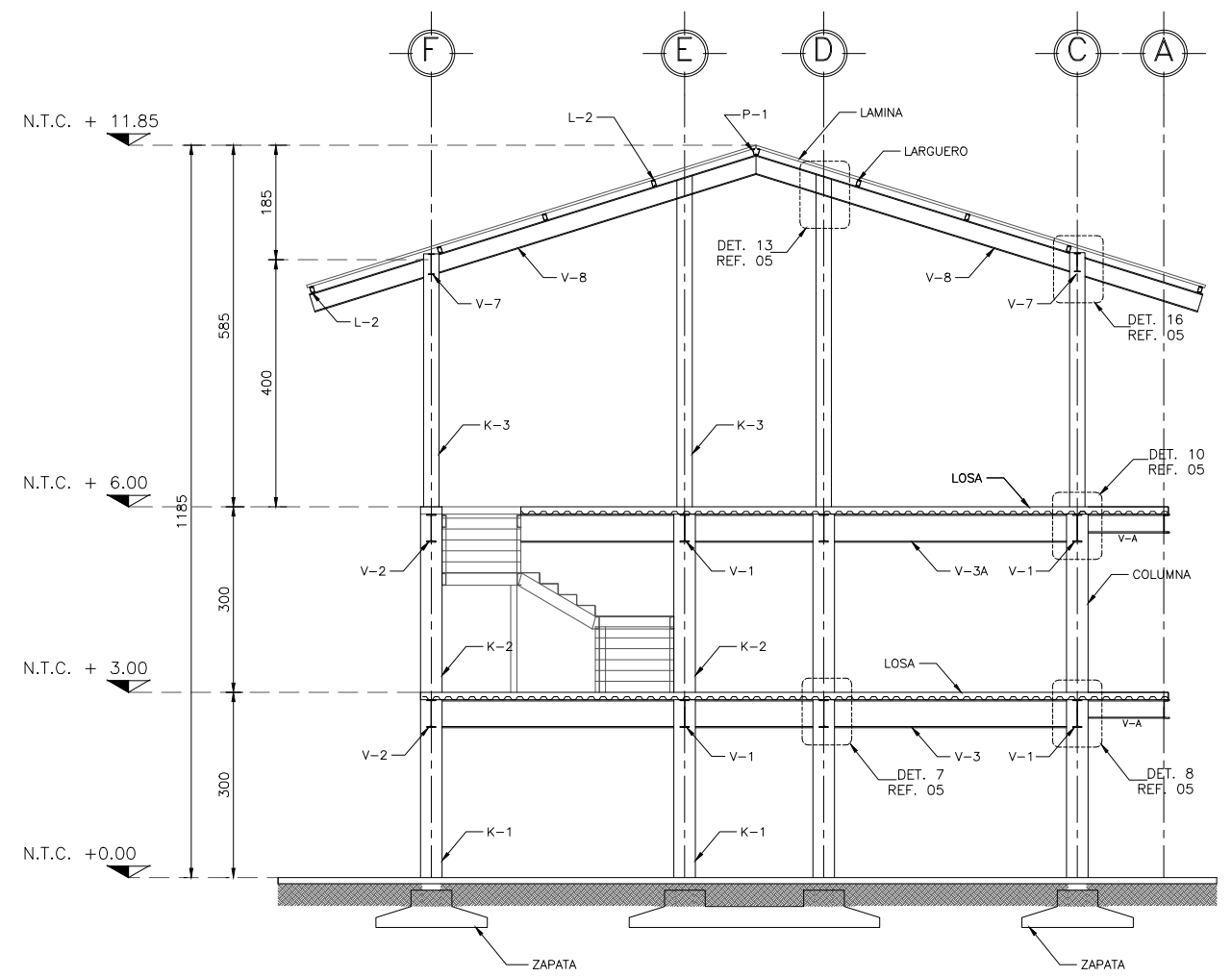
CORTE ESQUEMATICO PARA DESPLANTE DE EDIFICIO
ESC. S/E



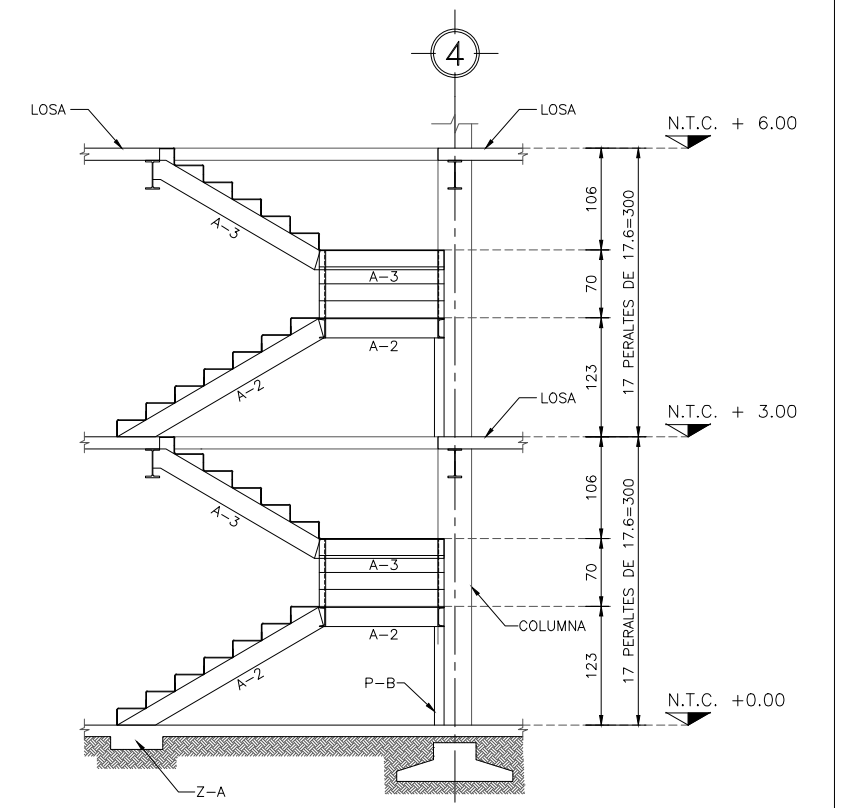
CORTE TRANSVERSAL C - C
ESC. 1:75



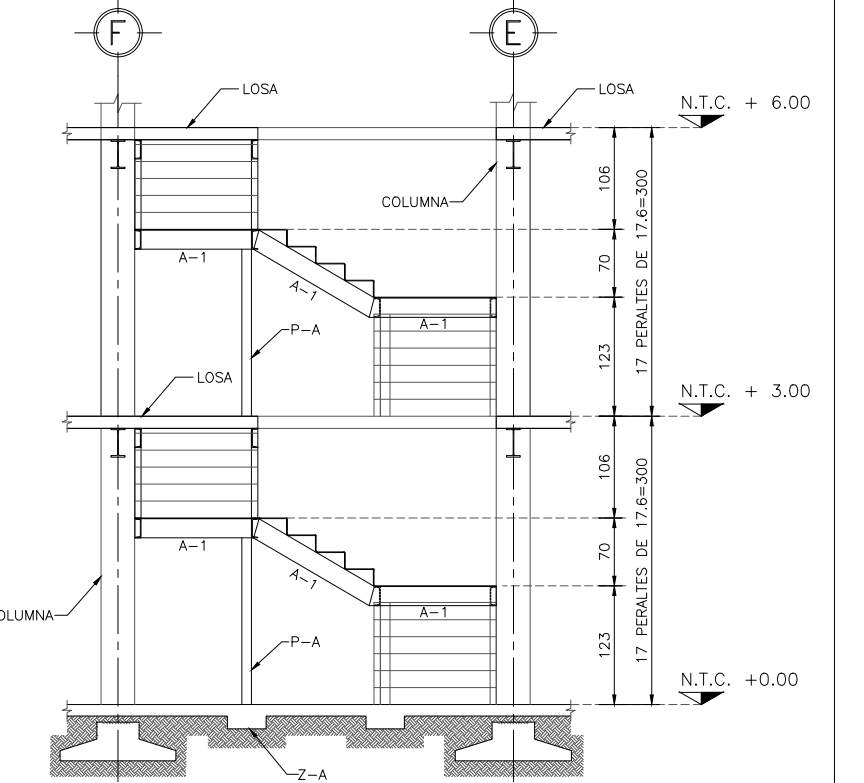
CORTE TRANSVERSAL D - D
ESC. 1:75



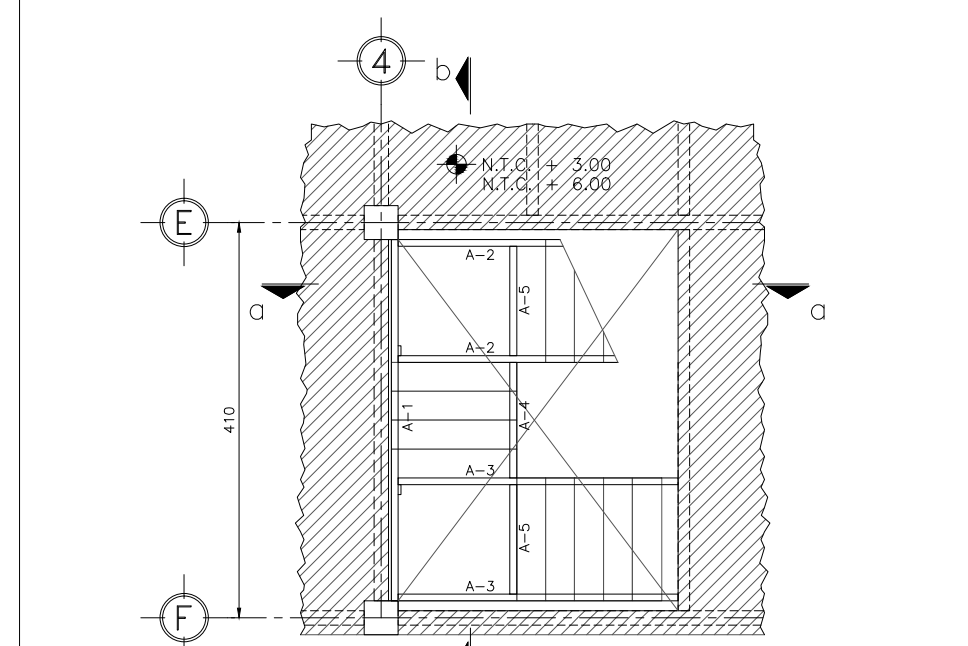
CORTE TRANSVERSAL E - E
ESC. 1:75



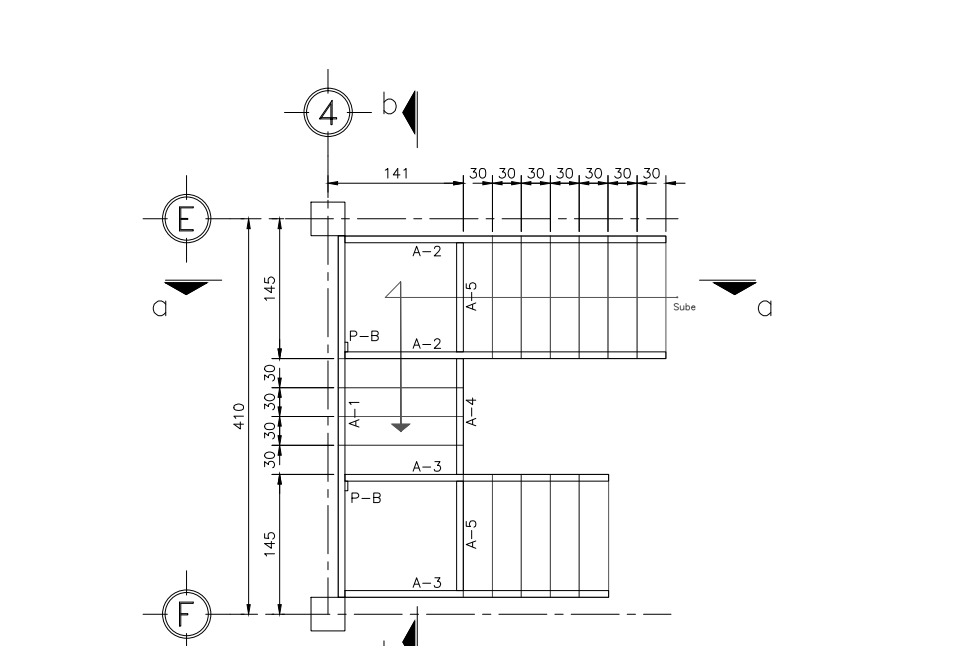
CORTE EN ESCALERA a-a
ESC. S/E



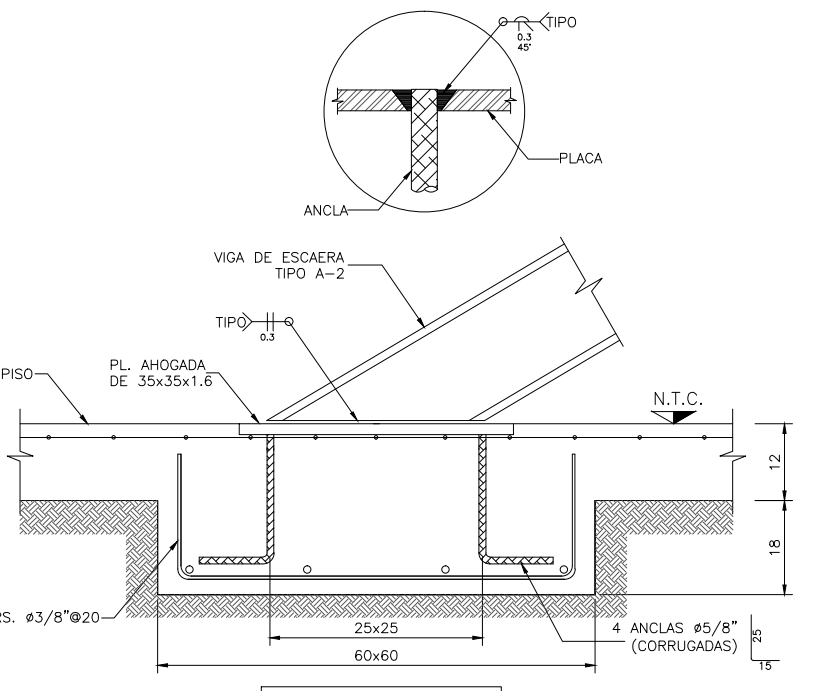
CORTE EN ESCALERA b-b
ESC. S/E



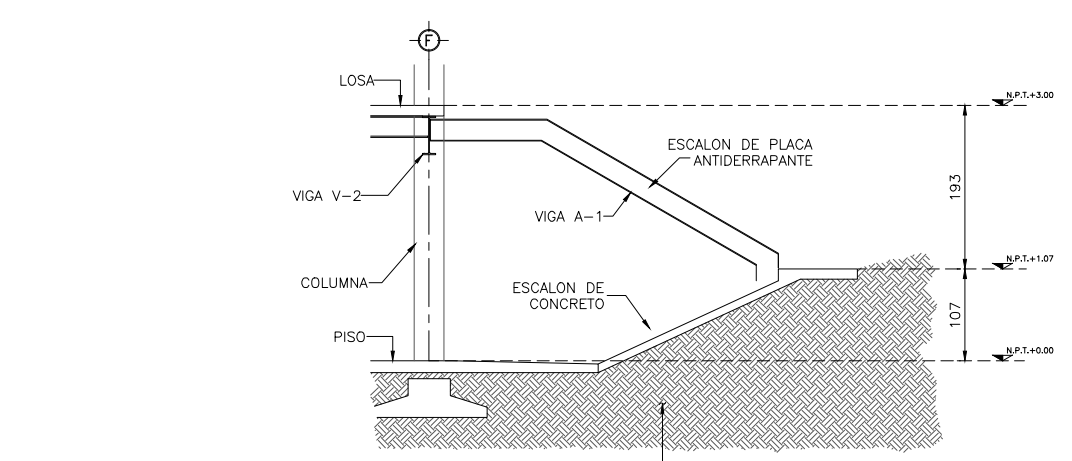
PLANTA DE ESCALERA NIVEL + 3.00 Y + 6.00
ESC. S/E



PLANTA DE ESCALERA NIVEL + 0.00
ESC. S/E



ZAPATA Z-A
(APLICA TAMBIEN PARA P-A)
ESC. S/E



CORTE EN ESCALERAS DE ACCESO
ESC. S/E

NOTAS GENERALES

- 1) LAS DIMENSIONES ESTAN INDICADAS EN CENTIMETROS, EXCEPTO QUE ESPECIFIQUE OTRA UNIDAD.
- 2) TODOS LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS, EXCEPTO QUE ESPECIFIQUE OTRA UNIDAD.
- 3) ANTES DE PROCEDER A CONSTRUIR SE DEBERAN COTEAR COTAS Y NIVELES CON SUS CORRESPONDIENTES PLANOS ARQUITECTONICOS Y DE INSTALACIONES ELECTROMECANICAS, PERO ESPECIALMENTE EN OBRA.
- 4) LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO, NO TOMAR DIMENSIONES A ESCALA.
- 5) TODOS LOS NIVELES DE ESTE PLANO SON CON REFERENCIA A LOS PLANOS ARQUITECTONICOS EN CASO DE QUEDA RIGEN LOS NIVELES DE DICHS PLANOS.
- 6) LAS DIMENSIONES DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES INDICADAS EN ESTOS PLANOS RIGEN SOBRE LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y EN CASO DE DUDA CONSULTAR AL PROYECTISTA CORRESPONDIENTE.
- 7) SERA RESPONSABILIDAD DEL CONSTRUCTOR VERIFICAR LAS COTAS NIVELES Y Ejes EN CAMPO Y EN LOS PLANOS ARQUITECTONICOS.
- 8) ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON SUS CORRESPONDIENTES LOS PLANOS DE REFERENCIA.

PERFILES ESTRUCTURALES

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	MARCA	DESIGNACION	SIEMBOLO	PESO (kg/m)	OBSERV.
P-A	OR	102x4.8	[Symbol]	14.0	
A-1	CE	203x17.11	[Symbol]	17.11	
A-2	CE	203x17.11	[Symbol]	17.11	
A-3	CE	203x17.11	[Symbol]	17.11	
A-4	CE	203x17.11	[Symbol]	17.11	
A-5	CE	203x17.11	[Symbol]	17.11	
A-6	CE	203x17.11	[Symbol]	17.11	

NOTAS:

- 1) LAS DESIGNACIONES DE LOS PERFILES CORRESPONDEN A LOS DEL MANUAL DEL INSTITUTO MEXICANO DE CONSTRUCCION EN ACERO (IMCA) EXCEPTO ESPECIFICANDO OTRO TIPO DE PERFL.

SIMBOLOGIA ESPECIFICA

N.T.C. + 0.00 INDICACION DE NIVEL EN ELEVACION

N.T.C. NIVEL TERMINADO DE CONCRETO

N.C. NIVEL DE COBERTURA

CORTE ESQUEMATICO

LOCALIZACION

SIMBOLOGIA

NOTAS:

- 1.- LAS ADOTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS
- 2.- LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS.
- 3.- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
- 4.- TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA.

ESCALA 1:5

PROYECTO HIDROELECTRICO: CHICOASÉN E. CHIAPAS

CONJUNTO: DORMITORIOS MODULO 1

TITULO: CORTES GENERALES Y ESCALERAS

ELABORADO: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES

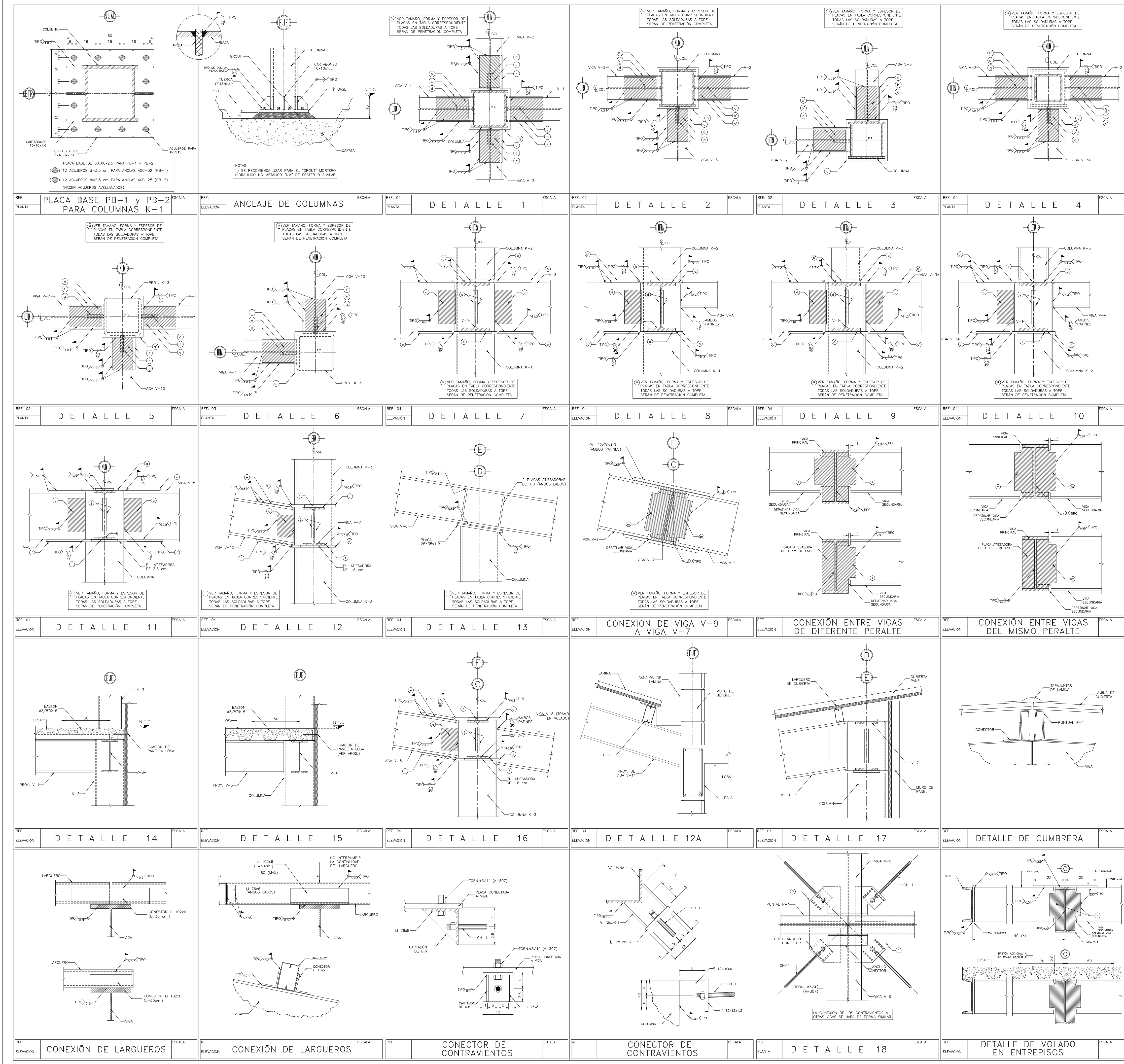
REVISADO: ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNINI GARCIA M. EN HS. ARQ. MAXIMO CAMPOYO MORENO ARQ. JESUS NORBERTO DAVILA SUAREZ

Nº DE IDENTIFICACION: [Symbol]

FECHA: MARZO-2016

HOJA: 04 DE 05

CLASIFICACION: ESTDCA-004



NOTAS GENERALES

- 1) LAS DIMENSIONES ESTAN INDICADAS EN CENTIMETROS, EXCEPTO QUE SE ESPECIFIQUE OTRA UNIDAD.
- 2) TODOS LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS, EXCEPTO QUE SE ESPECIFIQUE OTRA UNIDAD.
- 3) ANTES DE PROCEDER A CONSTRUIR SE DEBERAN OBTENER COMO Y DE INSTALACIONES CORRESPONDIENTES PLANOS ARQUITECTONICOS Y DE INSTALACIONES ELECTROMECANICAS PARA ESTABLECER EN OBRA:
- 4) LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO, NO TOMAR DIMENSIONES A ESCALA.
- 5) TODOS LOS NIVELES DE ESTE PLANO SON CON REFERENCIA A LOS NIVELES ARQUITECTONICOS EN CASO DE DUDA RIGEN LOS NIVELES DE DIOSOS PLANOS.
- 6) LAS DIMENSIONES DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES INDICADAS EN ESTOS PLANOS RIGEN SOBRE LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y EN CASO DE DUDA CORRELARLA AL PROYECTO CORRESPONDIENTE.
- 7) SERA RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA VERIFICAR LAS COTAS NIVEL Y LAS EN CAMPO Y EN LOS PLANOS ARQUITECTONICOS.
- 8) ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON SUS CORRESPONDIENTES PLANOS DE REFERENCIA.

NOTAS DE ACERO ESTRUCTURAL

- 1) EL ACERO PARA PLACA Y PERFILES LAMINADOS SERA "A-36" CON UN LIMITE DE FLUENCIA $f_y=250 \text{ Kg/cm}^2$
- 2) LAS DESIGNACIONES DE LOS PERFILES INDICADOS EN LOS PLANOS, CORRESPONDEN A LAS ESPECIFICACIONES DEL MANUAL DEL "AISC".
- 3) TODAS LAS SOLDADURAS SE HAN CON ELECTRODOS DE LA SERIE E-70 EN SOLDADURA MANUAL Y EN ELECTRICA SE UTILIZARA UNA COMBINACION DE FUENTE Y ELECTRODO QUE PRODUZCA UNA RESISTENCIA IGUAL A LA RESISTENCIA CON ELECTRODOS E-60 (SISTEMAS A-W-S).
- 4) LAS SOLDADURAS SE REALIZARAN POR SOLDADORES CALIFICADOS Y DEBERAN APLICARSE A LAS NORMAS A.N.S. LOS SOLDADORES REALIZARAN PRUEBAS DE SOLDADURA Y DOBLADO ANTES DEL LABORATORIO A FIN DE VERIFICAR EL CONTROL DE CALIDAD LA SOLDADURA DE CAMPO DEBERA HACERSE CON LAS PIEZAS SOSTENIDAS RIGIDAMENTE.
- 5) NO SE HAN HECHO SOLDADURAS CON ELECTRODOS HOMODIOS NI TAMPOCO SE PERMITIRAN HACERLAS BAJO LLUVIA.
- 6) LA ESTRUCTURA DEBERA PINTARSE CON TODOS MANOS DE PINTURA ANTI-RUGOSIDAD.
- 7) ESTE PLANO NO SON DE FABRICACION, EL FABRICANTE DE LA ESTRUCTURA DETALLARA LOS PLANOS DE TALLER Y MONTAJE.
- 8) EN LA OBRA SE DEBERA CONTAR CON UN HORNO PARA LOS ELECTRODOS DE LA SOLDADURA QUE SE REALICE EN CAMPO.
- 9) LAS SUPERFICIES Y BORDES QUE VAYAN A SOLDARSE SERAN LISAS Y LIBRES DE IMPUREZAS, OXIDO, HUMEDAD, GRASA, PINTURA Y OTROS DEFECTOS QUE AFECTEN DESFAVORABLEMENTE LA CALIDAD O RESISTENCIA DE LA SOLDADURA.
- 10) PARA REALIZAR SOLDADURAS DE ELEMENTOS NUEVOS CON EXISTENTES, ESTOS ULTIMOS DEBERAN ESTAR PERFECTAMENTE LIMPIOS DE PINTURA Y ALGUN OXIDO O CONTAMINANTE ACUMULADO.
- 11) UNA VEZ REALIZADAS LAS UNIONES SOLIDAS DEBERAN INSPECCIONARSE OCLAMAMENTE Y SE REPARARAN TODAS LAS QUE PRESENTEN DEFECTOS IMPORTANTES DE IMPORTANCIA LA SOLDADURA ADECUADA DEBE RECHAZARSE Y ES NECESARIO QUE UN LABORATORIO DE RECONOCIDO PRESTIGIO LEVE EL CONTROL DE CALIDAD EN LAS SOLDADURAS.
- 12) SE CONSIDERARA QUE CADA TRAMO ENTRE EMPALMES DE UNA COLUMNA ESTA A FLUJO Y LA DESIGNACION VERTICAL DE SU LINEA DE TRABAJO (1500) CON LAS SIGUIENTES LIMITACIONES:
- 13) EL MONTAJE DEBERA HACERSE CON TODA PRECAUCION PARA EVITAR LA INTRODUCCION DE ESPEROS RESIDUALES POR EFECTO DE MALACATEDAS, TORQUILLAS O SOLDADURAS EN LAS JUNTAS NO DEBERA MONTARSE NINGUNA PIEZA QUE SE HAYA DEFORMADO DURANTE SU MANTENIMIENTO.
- 14) EL MONTAJE DEBERA HACERSE CON TODA PRECAUCION PARA EVITAR LA INTRODUCCION DE ESPEROS RESIDUALES POR EFECTO DE MALACATEDAS, TORQUILLAS O SOLDADURAS EN LAS JUNTAS NO DEBERA MONTARSE NINGUNA PIEZA QUE SE HAYA DEFORMADO DURANTE SU MANTENIMIENTO.
- 15) LA SOLDADURA EN JUNTAS DEBERA APLICARSE EVITANDO FLAMEO TORCEDURA Y REQUIMADO DEL MATERIAL LAS PIEZAS CON ESTOS DEFECTOS SE DEBERAN REEMPLAZAR INTEGRAMENTE.

TABLA DE PLACAS DE CONEXION

PLACA	ESPESOR (cm)	FORMA Y TAMAÑO	OBSERVACIONES
1	2.5	40x40	SOLDADURA EN TALLER A COLUMNAS PARA CONECTAR LOS PATINES DE LAS VIGAS
2	2.5	35x35	SOLDADURA EN TALLER A COLUMNAS PARA CONECTAR PATINES DE LAS VIGAS
3	2.2	45x16	PARA CONECTAR EL PATIN SUPERIOR DE LAS VIGAS V-1 Y V-3
4	1.6	45x25	PARA CONECTAR EL PATIN SUPERIOR DE LAS VIGAS V-1 Y V-3
5	1.6	45x30	PARA CONECTAR POR CORTANTE LAS VIGAS V-2 V-3 Y V-3A (AMBOS LADOS DEL ALMA)
6	2.2	45x16	PARA CONECTAR EL PATIN SUPERIOR DE LAS VIGAS V-2 Y V-3A
7	1.6	45x25	PARA CONECTAR EL PATIN SUPERIOR DE LAS VIGAS V-2 Y V-3A
8	2.2	45x16	PARA CONECTAR EL PATIN SUPERIOR DE LAS VIGAS V-5
9	1.6	45x25	PARA CONECTAR EL PATIN SUPERIOR DE LAS VIGAS V-5
10	1.6	35x35	PARA CONECTAR EL PATIN SUPERIOR DE LAS VIGAS V-7, V-8 Y V-10
11	1.6	35x35	PARA CONECTAR EL PATIN SUPERIOR DE LAS VIGAS V-7, V-8 Y V-10
12	1.3	45x30	PARA CONECTAR POR CORTANTE LAS VIGAS V-7, V-8 Y V-10
13	1.6	35x35	PARA CONECTAR EL PATIN SUPERIOR DE LAS VIGAS V-6
14	1.3	35x35	PARA CONECTAR EL PATIN SUPERIOR DE LAS VIGAS V-6
15	1.3	35x35	CONEXION DE VIGAS V-4 Y V-4A A VIGA PRINCIPAL
16	1.3	35x35	CONEXION DE VIGA SECUNDARIA A VIGA PRINCIPAL (DIFERENTES PERALTES)
17	1.0	35x35	CONEXION DE VIGA SECUNDARIA A VIGA PRINCIPAL (MISMO PERALTE)
18	0.8	20x20	PARA CONECTAR CONTRAVIENTOS A VIGA DE CUBRETA

CORTE ESQUEMATICO

LOCALIZACION

SIMBOLOGIA

SIMBOLO	DESCRIPCION
1	ACERO ESTRUCTURAL PARA PLACA Y PERFILES
2	ACERO ESTRUCTURAL PARA PERFILES LAMINADOS
3	ACERO ESTRUCTURAL PARA PERFILES LAMINADOS
4	ACERO ESTRUCTURAL PARA PERFILES LAMINADOS
5	ACERO ESTRUCTURAL PARA PERFILES LAMINADOS
6	ACERO ESTRUCTURAL PARA PERFILES LAMINADOS
7	ACERO ESTRUCTURAL PARA PERFILES LAMINADOS
8	ACERO ESTRUCTURAL PARA PERFILES LAMINADOS
9	ACERO ESTRUCTURAL PARA PERFILES LAMINADOS
10	ACERO ESTRUCTURAL PARA PERFILES LAMINADOS
11	ACERO ESTRUCTURAL PARA PERFILES LAMINADOS
12	ACERO ESTRUCTURAL PARA PERFILES LAMINADOS
13	ACERO ESTRUCTURAL PARA PERFILES LAMINADOS
14	ACERO ESTRUCTURAL PARA PERFILES LAMINADOS
15	ACERO ESTRUCTURAL PARA PERFILES LAMINADOS
16	ACERO ESTRUCTURAL PARA PERFILES LAMINADOS
17	ACERO ESTRUCTURAL PARA PERFILES LAMINADOS
18	ACERO ESTRUCTURAL PARA PERFILES LAMINADOS

NOTAS:

1. LAS ADICIONES ESTAN INDICADAS EN METROS
2. LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS.
3. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
4. TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA.

ESCALA 1:5
ESCALA GRAFICA

PROYECTO HIDROELECTRICO: CHICOASÉN II, CHAPARRA

CONJUNTO: DORMITORIOS MODULO 1

TITULO: DETALLES

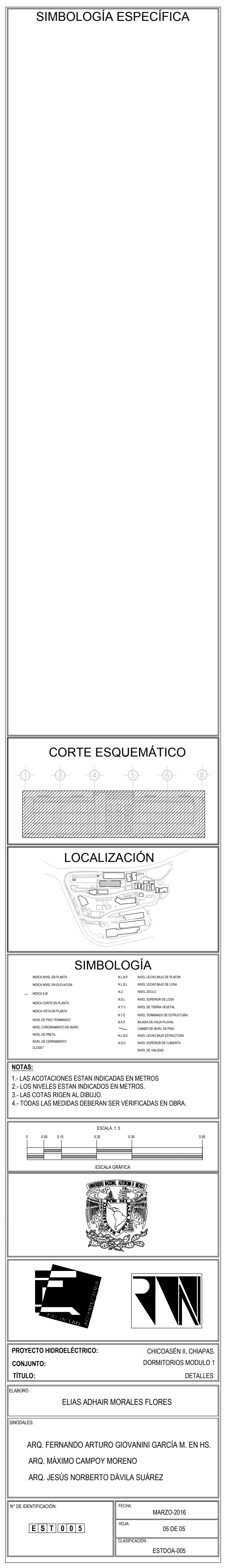
ELABORADO: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES

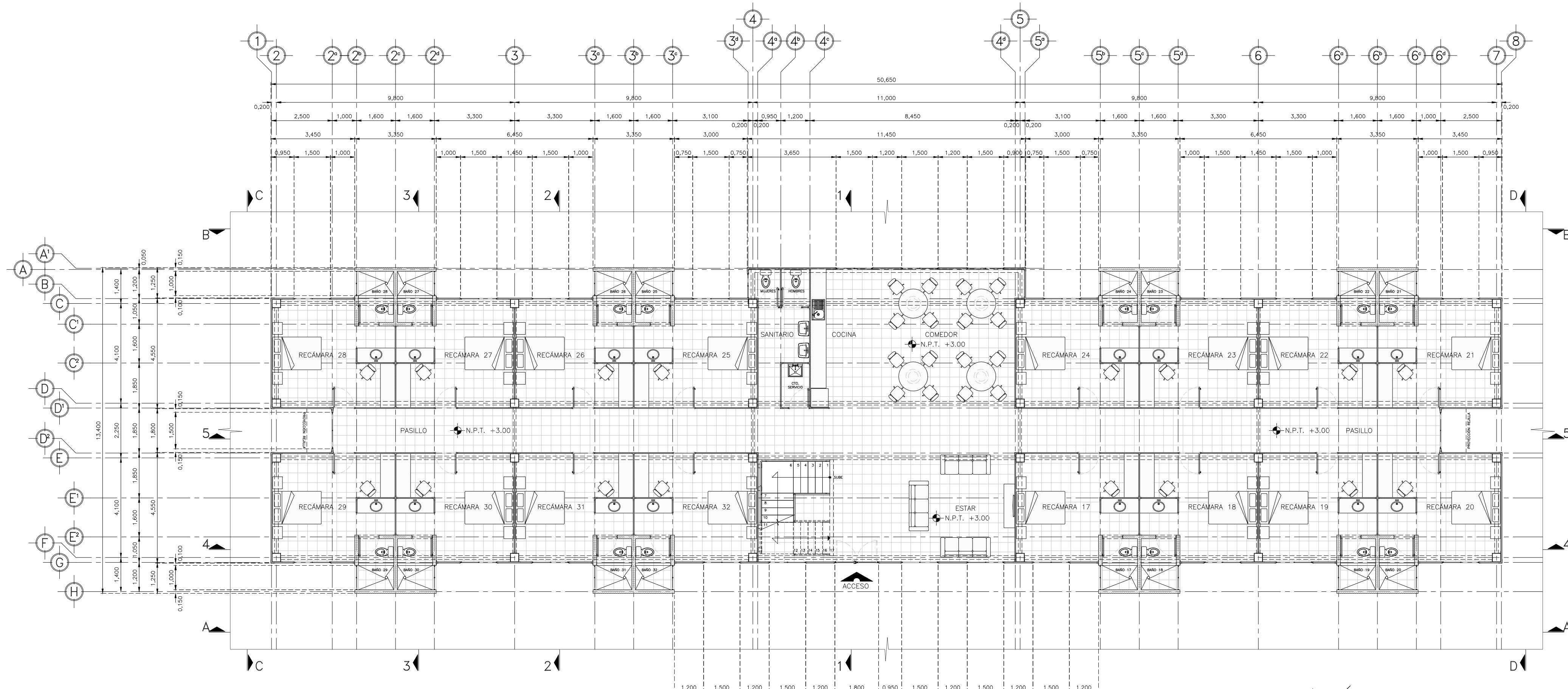
REVISADO: ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNINI GARCIA M. EN HS. ARQ. MAXIMO CAMPOYO MORENO ARQ. JESUS NORBERTO DAVILA SUAREZ

FECHA: MARZO 2016

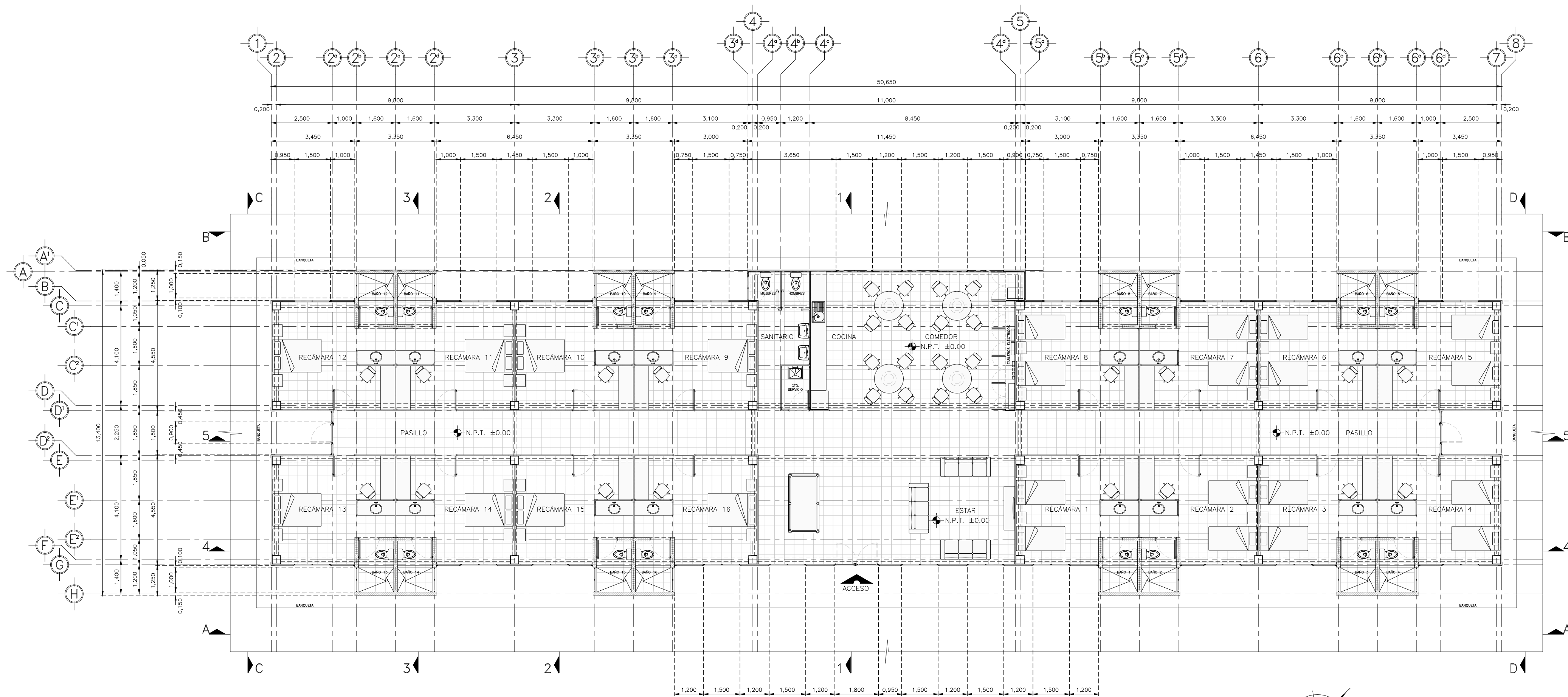
HOJA: 05 DE 05

ESTUDIO: ESTDCA-005





PLANTA PRIMER NIVEL
ESC. 1:75



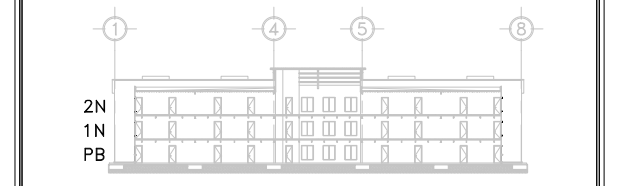
PLANTA BAJA
ESC. 1:75

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

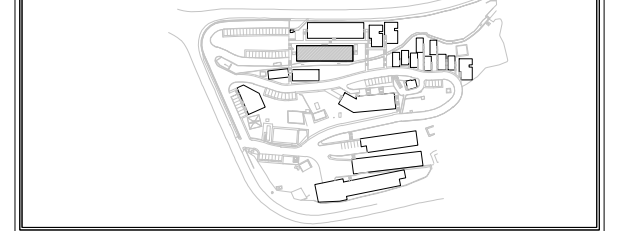
- MURO MULTIPANEL DE 5 CM DE ESPESOR EN EXTERIORES
- MURO MULTIPANEL DE 4 CM DE ESPESOR EN INTERIORES
- COLUMNA METÁLICA DE 35 X 35
- COLUMNA METÁLICA DE 25 X 25

EL NIVEL ±0.00 DEL PLANO ARQUITECTÓNICO DE DORMITORIOS MÓDULO 1, CORRESPONDE AL NIVEL ±0.00 DEL PLANO DE NIVELES DE PLATAFORMAS Y VALDADES.

CORTE ESQUEMÁTICO



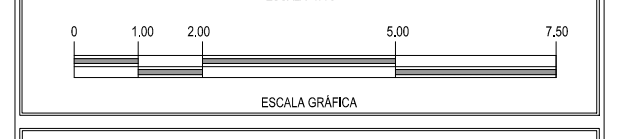
LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

- | | | |
|-------------------------------|----------|---------------------------------|
| ✦ PASADIZO EN PLANTA | ⊕ N.P.T. | ⊕ NIVEL DE DRENAJE EN PLANTA |
| ⊕ PASADIZO VERTICAL EN PLANTA | ⊕ N.P.T. | ⊕ NIVEL DE DRENAJE EN LOSA |
| ⊕ PASADIZO | ⊕ N.P.T. | ⊕ NIVEL DE DRENAJE |
| ⊕ PASADIZO EN PLANTA | ⊕ N.P.T. | ⊕ NIVEL DE SUPERFICIE DE LOSA |
| ⊕ PASADIZO EN PLANTA | ⊕ N.P.T. | ⊕ NIVEL DE SUPERFICIE DE PLANTA |
| ⊕ PASADIZO EN PLANTA | ⊕ N.P.T. | ⊕ NIVEL DE SUPERFICIE DE PLANTA |
| ⊕ PASADIZO EN PLANTA | ⊕ N.P.T. | ⊕ NIVEL DE SUPERFICIE DE PLANTA |
| ⊕ PASADIZO EN PLANTA | ⊕ N.P.T. | ⊕ NIVEL DE SUPERFICIE DE PLANTA |
| ⊕ PASADIZO EN PLANTA | ⊕ N.P.T. | ⊕ NIVEL DE SUPERFICIE DE PLANTA |
| ⊕ PASADIZO EN PLANTA | ⊕ N.P.T. | ⊕ NIVEL DE SUPERFICIE DE PLANTA |
| ⊕ PASADIZO EN PLANTA | ⊕ N.P.T. | ⊕ NIVEL DE SUPERFICIE DE PLANTA |
| ⊕ PASADIZO EN PLANTA | ⊕ N.P.T. | ⊕ NIVEL DE SUPERFICIE DE PLANTA |
| ⊕ PASADIZO EN PLANTA | ⊕ N.P.T. | ⊕ NIVEL DE SUPERFICIE DE PLANTA |
| ⊕ PASADIZO EN PLANTA | ⊕ N.P.T. | ⊕ NIVEL DE SUPERFICIE DE PLANTA |
| ⊕ PASADIZO EN PLANTA | ⊕ N.P.T. | ⊕ NIVEL DE SUPERFICIE DE PLANTA |
| ⊕ PASADIZO EN PLANTA | ⊕ N.P.T. | ⊕ NIVEL DE SUPERFICIE DE PLANTA |
| ⊕ PASADIZO EN PLANTA | ⊕ N.P.T. | ⊕ NIVEL DE SUPERFICIE DE PLANTA |

- NOTAS:**
- 1.- LAS ACOTACIONES ESTÁN INDICADAS EN METROS
 - 2.- LOS NIVELES ESTÁN INDICADOS EN METROS
 - 3.- LAS COTAS RIENEN AL DIBUJO
 - 4.- TODAS LAS MEDIDAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN OBRA.



PROYECTO HIDROELÉCTRICO: CHICOASÉN II, CHAPAS.
CONJUNTO: DORMITORIOS MÓDULO 1
TÍTULO: PLANTA BAJA Y PRIMER NIVEL
ELABORADO POR: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES
PROYECTO: ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNI GARCÍA M. EN HS.
 ARQ. MÁXIMO CAMPOY MORENO
 ARQ. JESÚS NORBERTO DÁVILA SUÁREZ

FECHA DE ENTREGA: [A][R][Q] [0][0] 1
 FECHA: 01 DE 17
 DESCRIPCIÓN: ARDDDA-001



Universidad Nacional
Autónoma de México

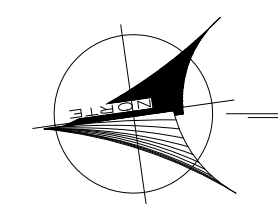
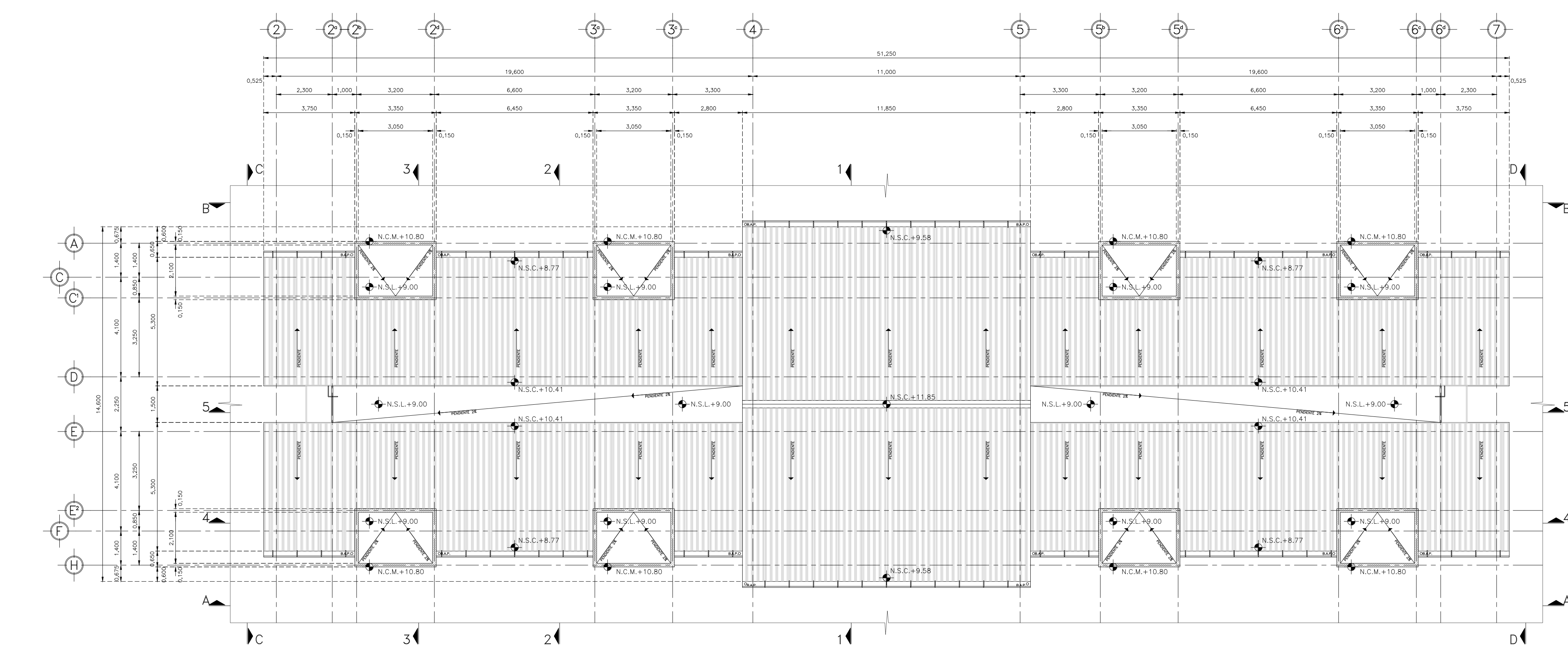


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

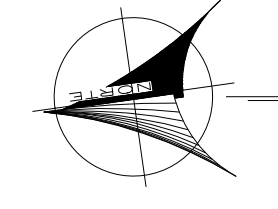
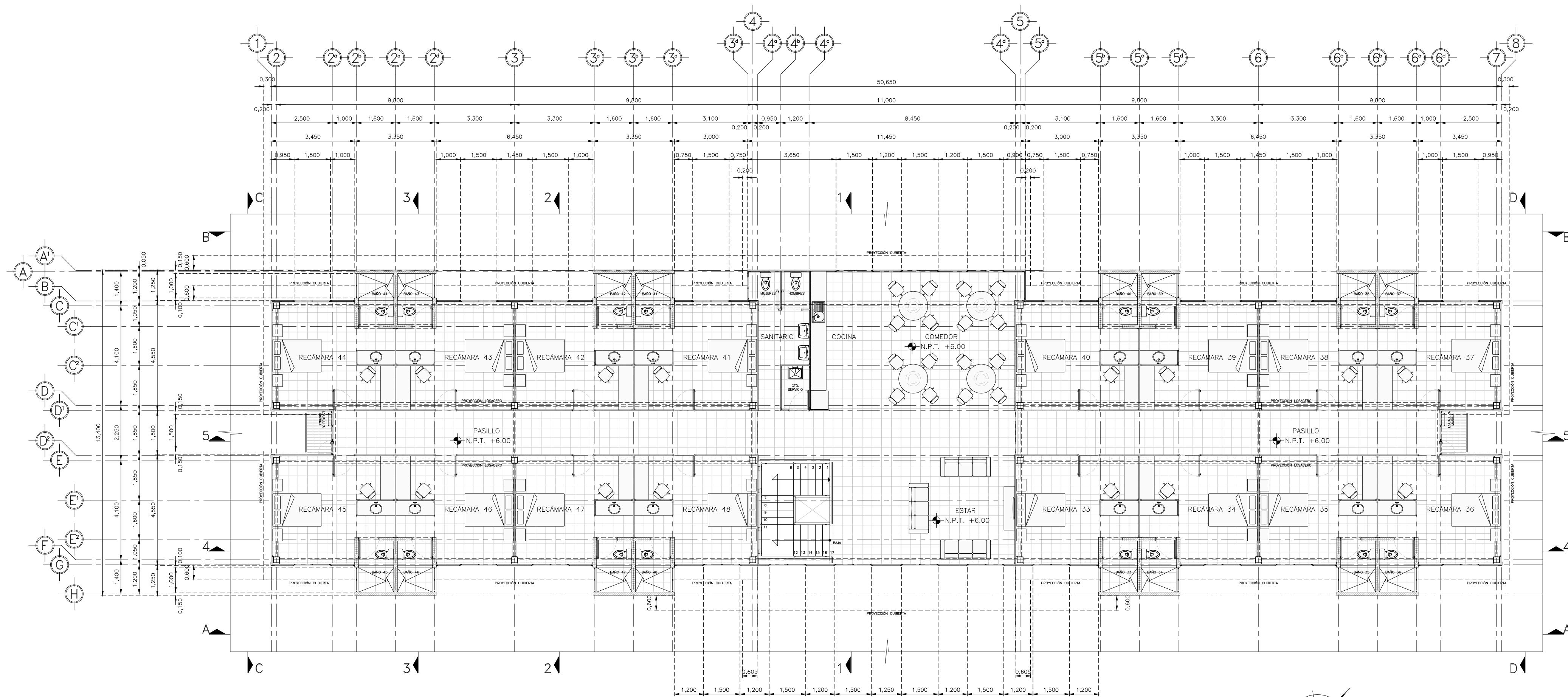
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



PLANTA AZOTEA
ESC. 1:75

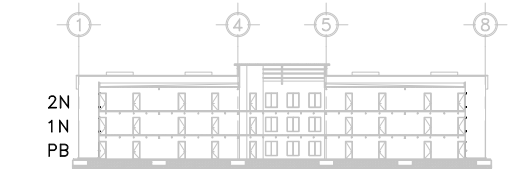


PLANTA SEGUNDO NIVEL
ESC. 1:75

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

- EL NIVEL +0.00 DEL PLANO ARQUITECTÓNICO DE DORMITORIOS
MÓDULO 1, CORRESPONDE AL NIVEL +0.30 DEL PLANO DE
NIVELES DE PLATAFORMAS Y VALIDADES.
- MURO MULTIPANEL DE 5 CM DE ESPESOR EN EXTERIORES
 - MURO MULTIPANEL DE 4 CM DE ESPESOR EN INTERIORES
 - COLUMNA METÁLICA DE 35 X 35
 - COLUMNA METÁLICA DE 25 X 25

CORTE ESQUEMÁTICO



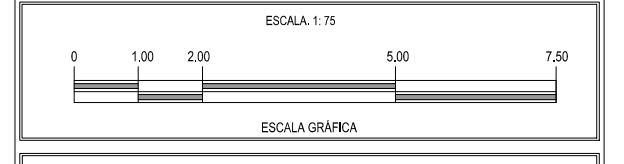
LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

- | | | | |
|---|----------|---|----------------|
| • | RECAMARA | • | W.C. DE BARRIO |
| • | RECAMARA | • | W.C. DE BARRIO |
| • | RECAMARA | • | W.C. DE BARRIO |
| • | RECAMARA | • | W.C. DE BARRIO |
| • | RECAMARA | • | W.C. DE BARRIO |
| • | RECAMARA | • | W.C. DE BARRIO |
| • | RECAMARA | • | W.C. DE BARRIO |
| • | RECAMARA | • | W.C. DE BARRIO |
| • | RECAMARA | • | W.C. DE BARRIO |
| • | RECAMARA | • | W.C. DE BARRIO |
| • | RECAMARA | • | W.C. DE BARRIO |
| • | RECAMARA | • | W.C. DE BARRIO |
| • | RECAMARA | • | W.C. DE BARRIO |
| • | RECAMARA | • | W.C. DE BARRIO |
| • | RECAMARA | • | W.C. DE BARRIO |
| • | RECAMARA | • | W.C. DE BARRIO |
| • | RECAMARA | • | W.C. DE BARRIO |
| • | RECAMARA | • | W.C. DE BARRIO |
| • | RECAMARA | • | W.C. DE BARRIO |
| • | RECAMARA | • | W.C. DE BARRIO |
| • | RECAMARA | • | W.C. DE BARRIO |
| • | RECAMARA | • | W.C. DE BARRIO |

- NOTAS:**
 1.- LAS ACOTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS
 2.- LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS.
 3.- LAS COTAS RIENEN AL DIBUJO.
 4.- TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA.



PROYECTO HIDROELÉCTRICO: CHICOMASÉN II, CHAPAS.
CONJUNTO: DORMITORIOS MÓDULO 1
TÍTULO: PLANTA SEGUNDO NIVEL Y AZOTEA

LABOR: ELIAS ADHAR MORALES FLORES

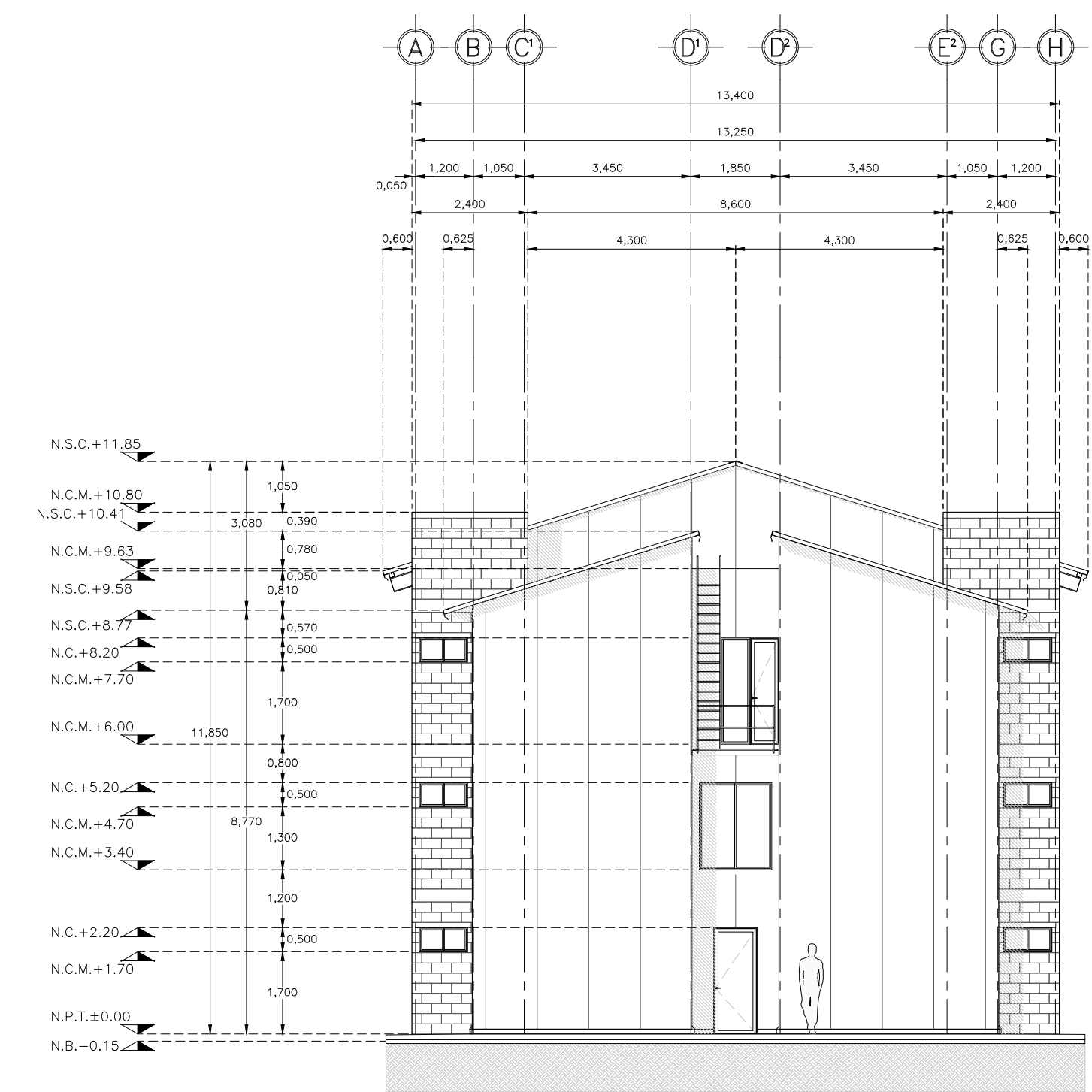
PROYECTANTES:
 ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNI GARCÍA M. EN HS.
 ARQ. MÁXIMO CAMPOY MORENO
 ARQ. JESÚS NORBERTO DÁVILA SUÁREZ

Nº DE ENTRADA:	FECHA:
A [R] Q [0] 0 [2]	MARZO-2016
	02 DE 17
	ARQ004-002

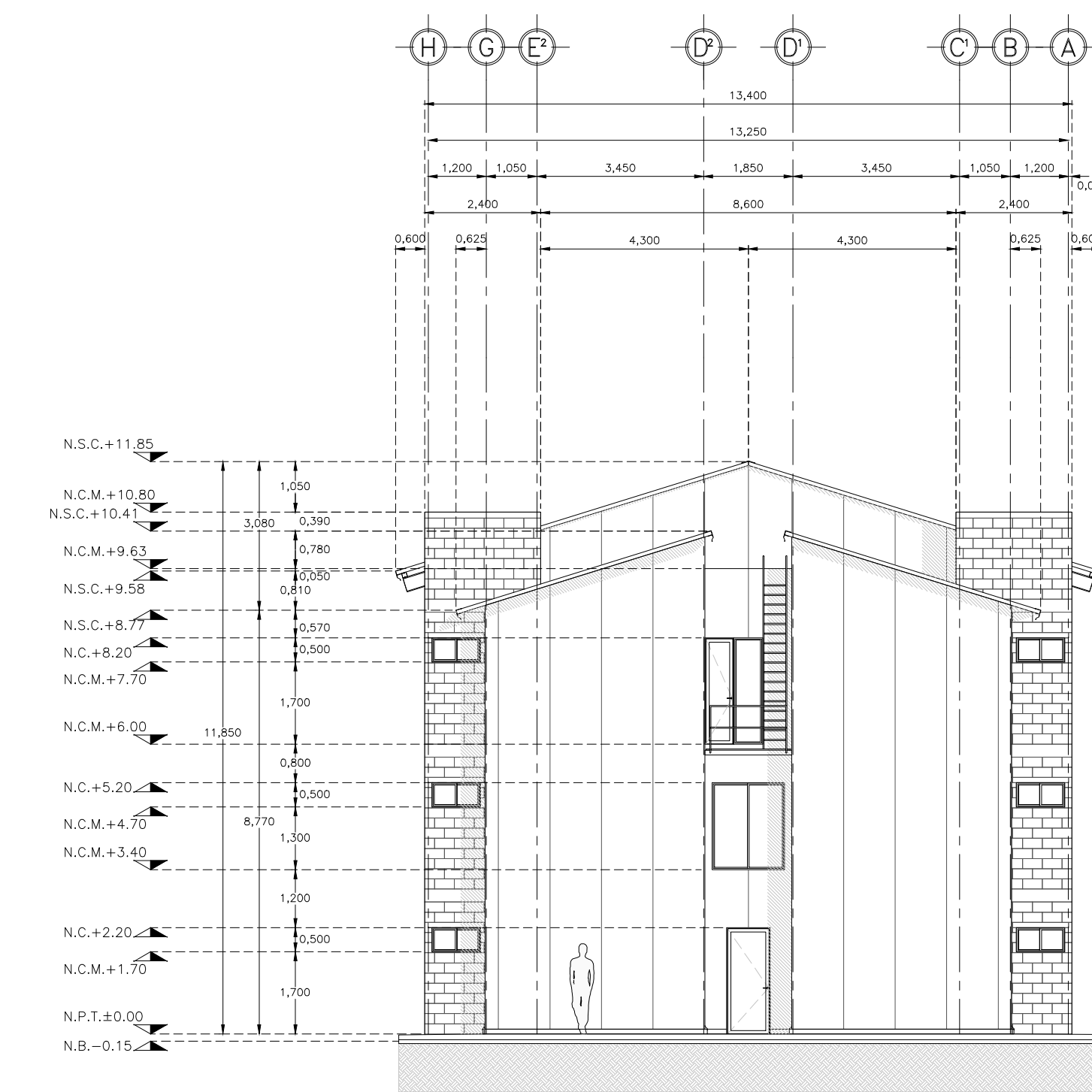
SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

EL NIVEL +0.00 DEL PLANO ARQUITECTÓNICO DE DORMITORIOS
 MODELO 1, CORRESPONDE AL NIVEL +0.30 DEL PLANO DE
 NIVELES DE PLATAFORMAS Y VALADARES.

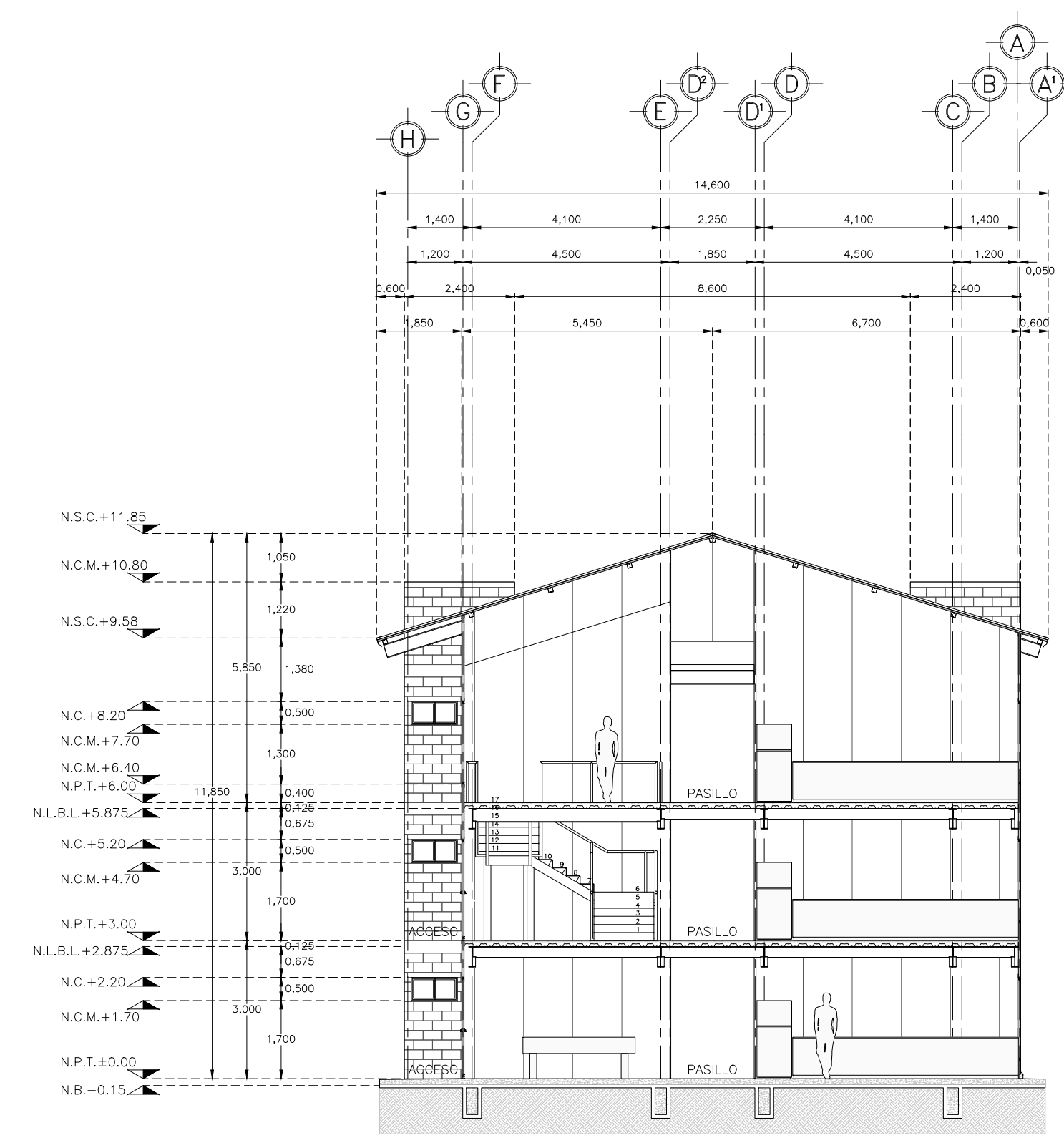
- MURO MULTIPANEL DE 5 CM DE ESPESOR EN EXTERIORES
- MURO MULTIPANEL DE 4 CM DE ESPESOR EN INTERIORES
- COLUMNA METÁLICA DE 35 X 35
- COLUMNA METÁLICA DE 25 X 25



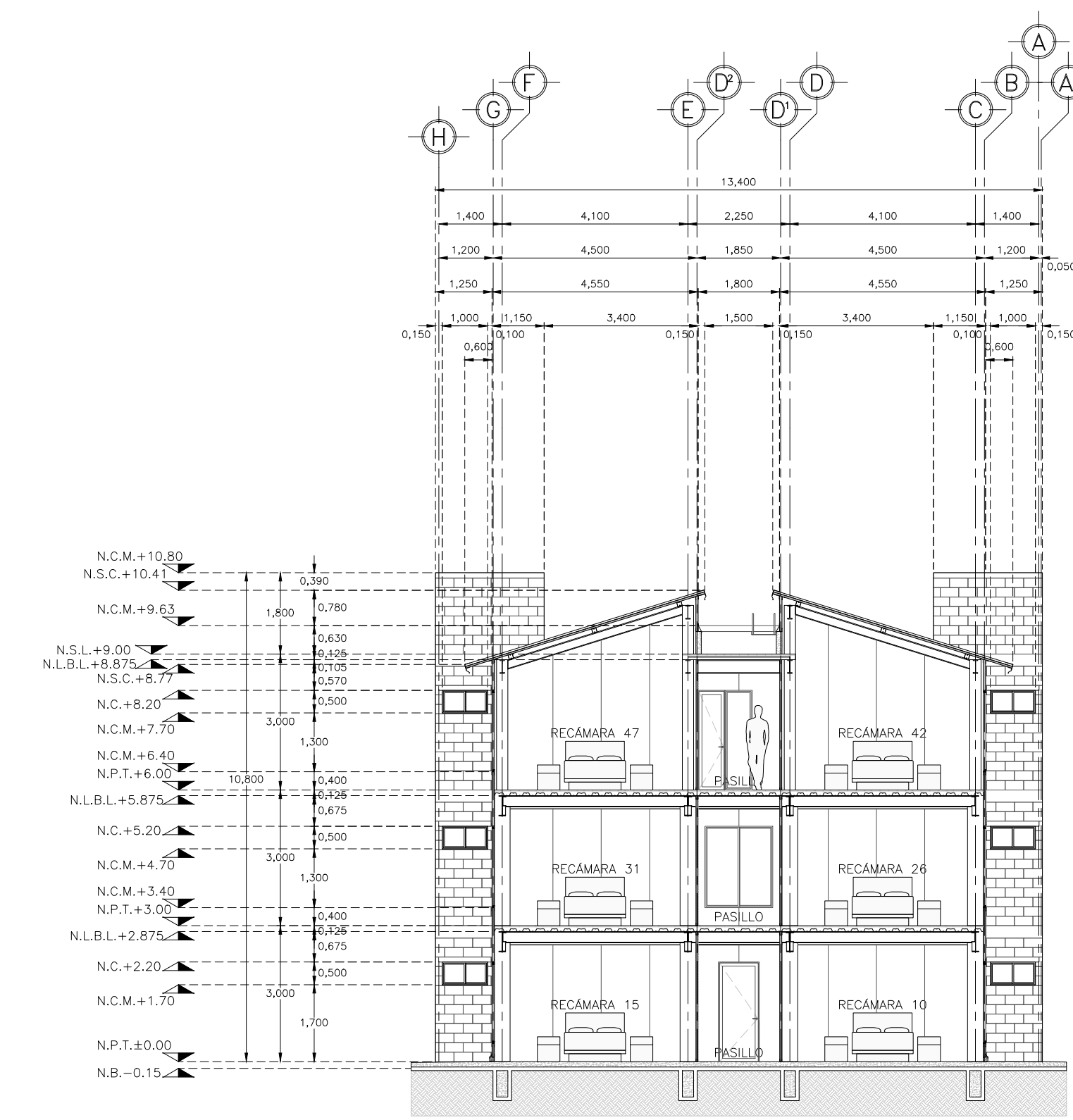
FACHADA C-C
 ESC. 1:75



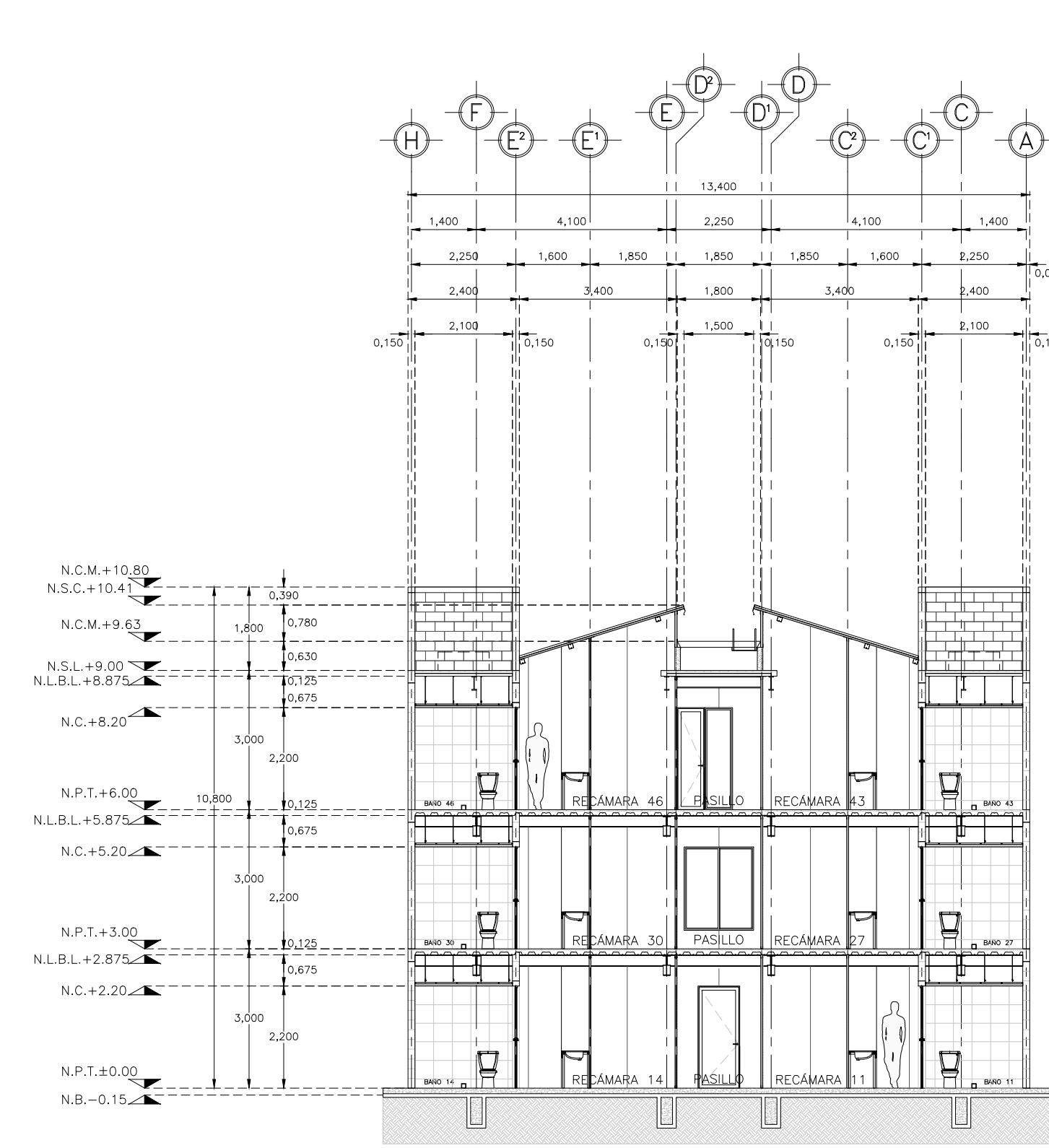
FACHADA D-D
 ESC. 1:75



CORTE 1-1
 ESC. 1:75

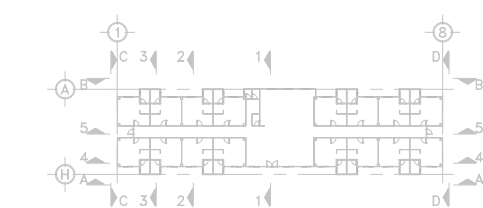


CORTE 2-2
 ESC. 1:75

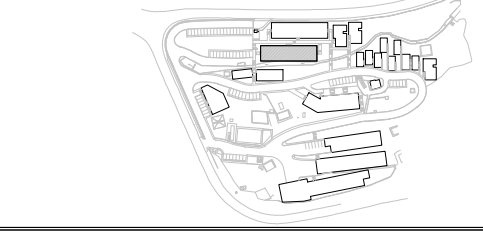


CORTE 3-3
 ESC. 1:75

PLANTA ESQUEMÁTICA



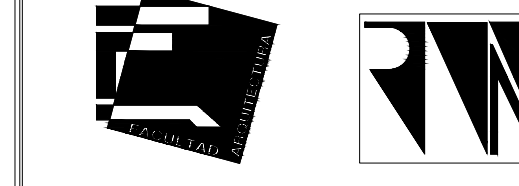
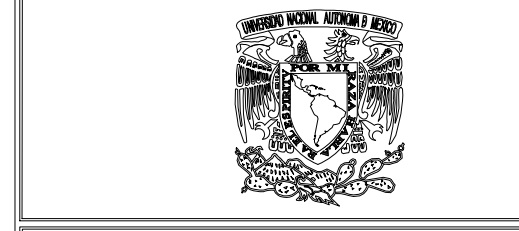
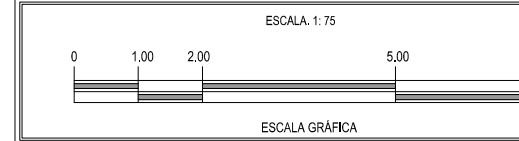
LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

- | | | | |
|--|--|--|--|
| | MURO MULTIPANEL DE 5 CM DE ESPESOR EN EXTERIORES | | MURO MULTIPANEL DE 4 CM DE ESPESOR EN INTERIORES |
| | COLUMNA METÁLICA DE 35 X 35 | | COLUMNA METÁLICA DE 25 X 25 |

- NOTAS:**
 1.- LAS ACOTACIONES ESTÁN INDICADAS EN METROS
 2.- LOS NIVELES ESTÁN INDICADOS EN METROS.
 3.- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
 4.- TODAS LAS MEDIDAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN OBRA.



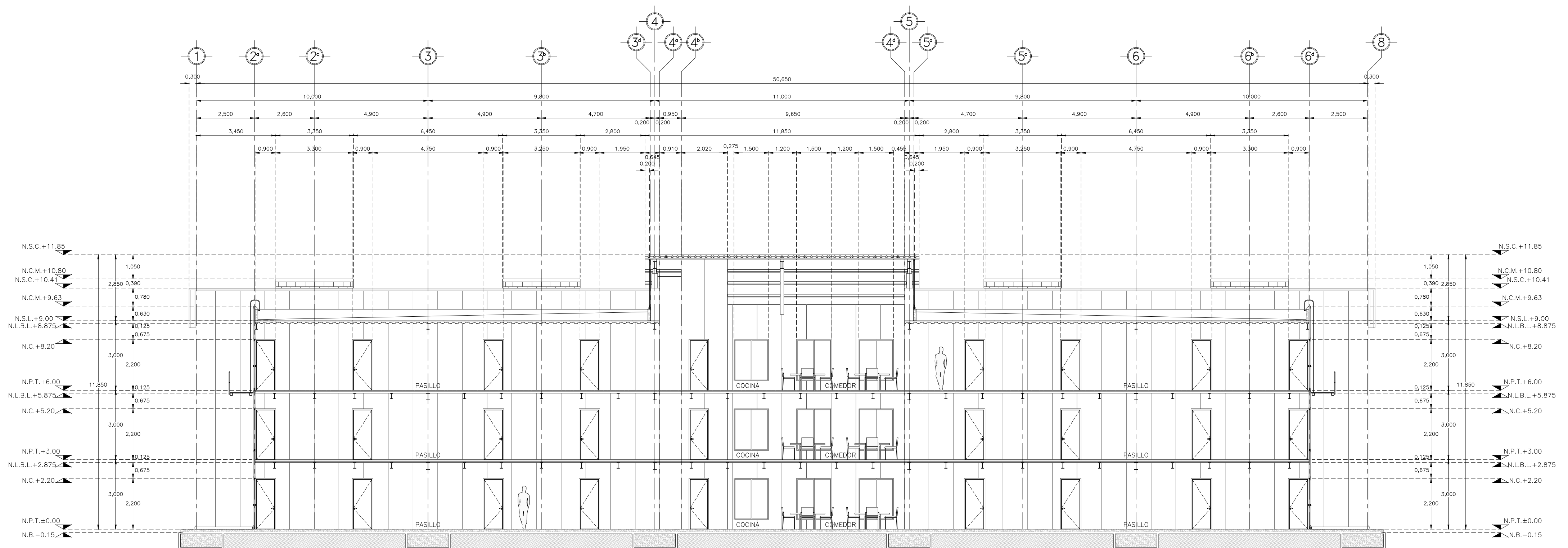
PROYECTO HIDROELÉCTRICO: CHICOASÉN II, CHAPAS.
CONJUNTO: DORMITORIOS MODELO 1
TÍTULO: CORTES 1, 2, 3 Y FACHADAS C Y D

ELABORÓ: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES

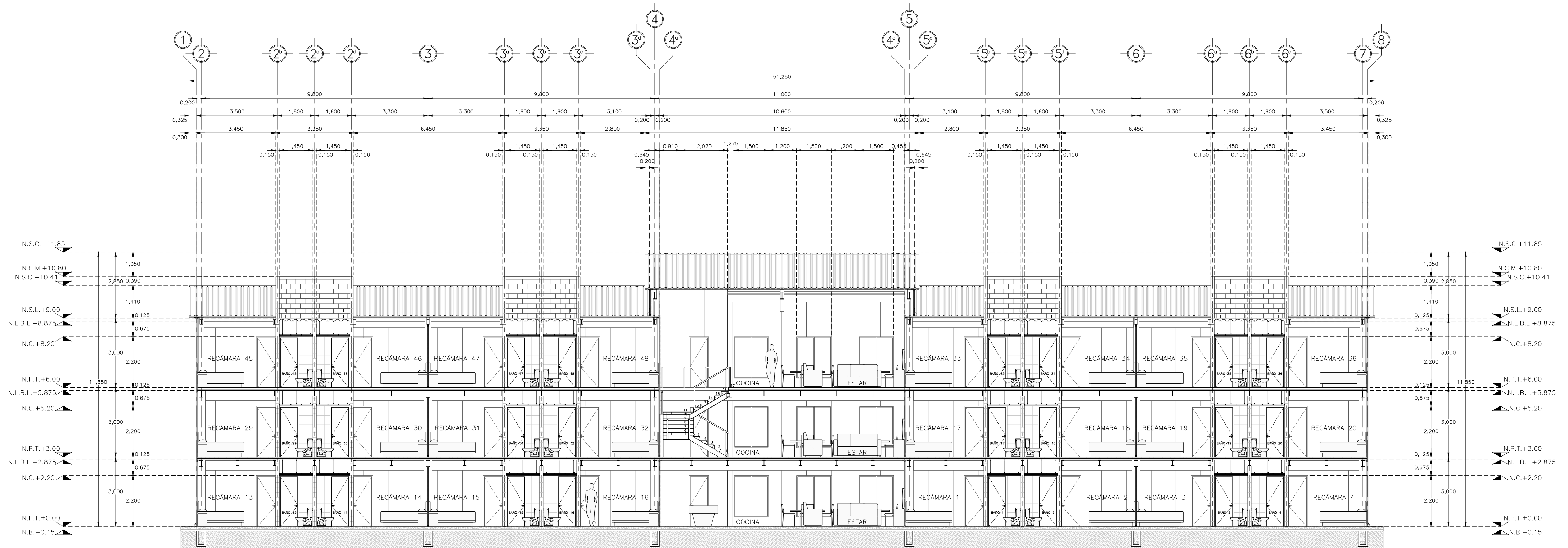
REVISÓ:

ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNI GARCÍA M. EN HS.
ARQ. MÁXIMO CAMPOY MORENO
ARQ. JESÚS NORBERTO DÁVILA SUÁREZ

Nº DE IDENTIFICACIÓN:	FECHA: MARZO-2016
PROYECTO: A[R]Q [0] [0] [3]	HOJA: 03 DE 17
CLASIFICACIÓN:	PROYECTO: ARODCA-003



CORTE 5-5
ESC. 1:75

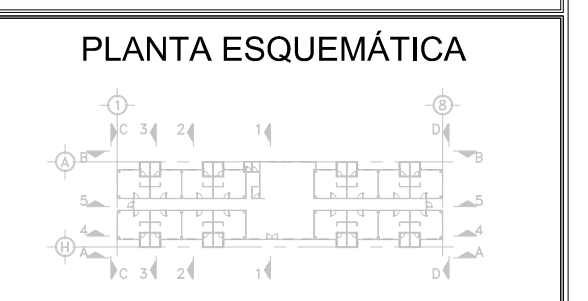


CORTE 4-4
ESC. 1:75

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

EL NIVEL +0.00 DEL PLANO ARQUITECTÓNICO DE DORMITORIOS MÓDULO 1, CORRESPONDE AL NIVEL +0.150 DEL PLANO DE NIVELES DE PLATAFORMAS Y VALIGADES.

	MURO MULTIPANEL DE 5 CM DE ESPESOR EN EXTERIORES
	MURO MULTIPANEL DE 4 CM DE ESPESOR EN INTERIORES
	COLUMNA METÁLICA DE 35 X 35
	COLUMNA METÁLICA DE 25 X 25

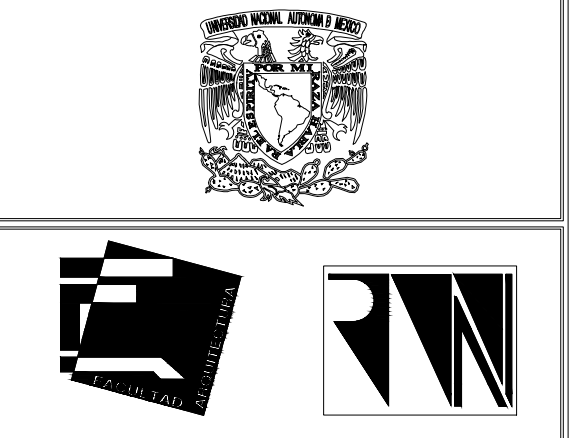
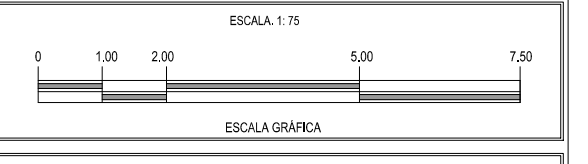


SIMBOLOGÍA

	MURO MULTIPANEL DE 5 CM DE ESPESOR EN EXTERIORES		COLUMNA METÁLICA DE 35 X 35
	MURO MULTIPANEL DE 4 CM DE ESPESOR EN INTERIORES		COLUMNA METÁLICA DE 25 X 25
	PORTE		VENTANA
	ESCALERA		LIFT
	RAMPAS		NIVEL DE PLATAFORMA
	EPAISUROS DE MUR		NIVEL DE PISO
	ALTURAS DE TEJADO		NIVEL DE TAVELADO
	NIVEL DE CUBIERTA		NIVEL DE CUBIERTA
	NIVEL DE CUBIERTA		NIVEL DE CUBIERTA

NOTAS:

1.- LAS ACOTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS
 2.- LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS.
 3.- LAS COTAS RIENEN AL DIBUJO.
 4.- TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA.



PROYECTO HIDROELÉCTRICO: CHICOASÉN II, CHAPAS.

CONJUNTO: DORMITORIOS MÓDULO 1.

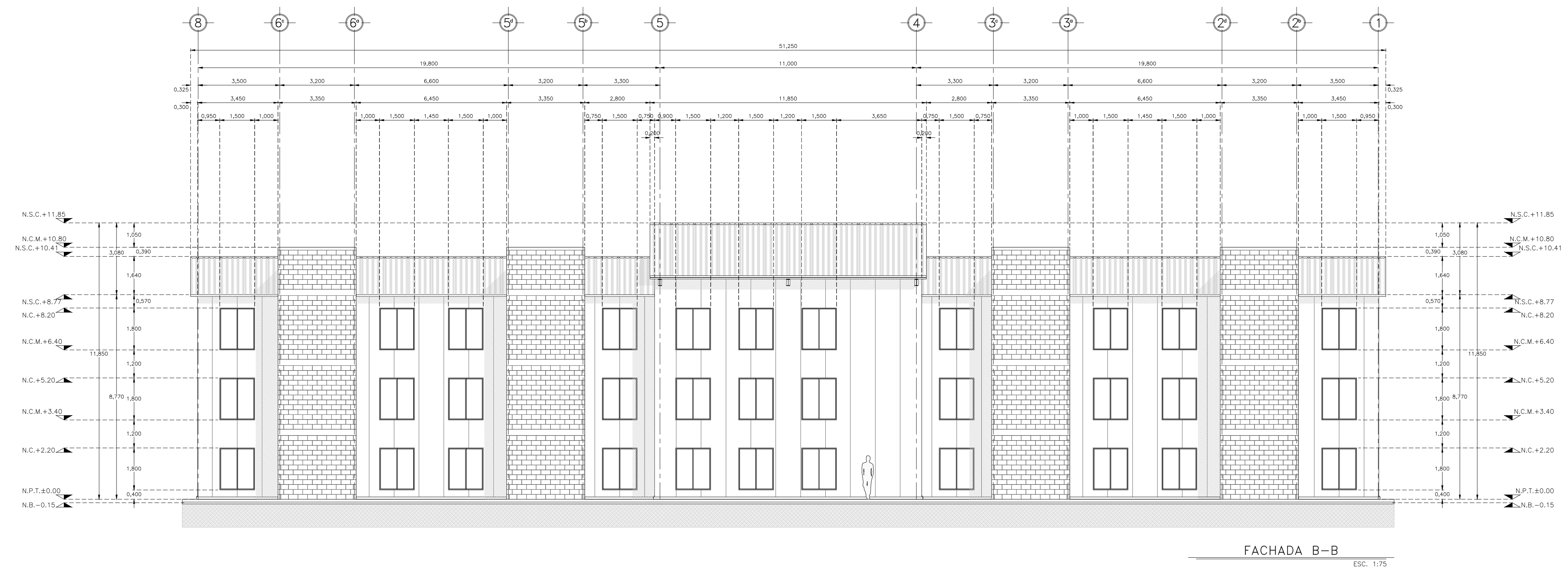
TÍTULO: CORTES 4 Y 5.

ELABORÓ: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES

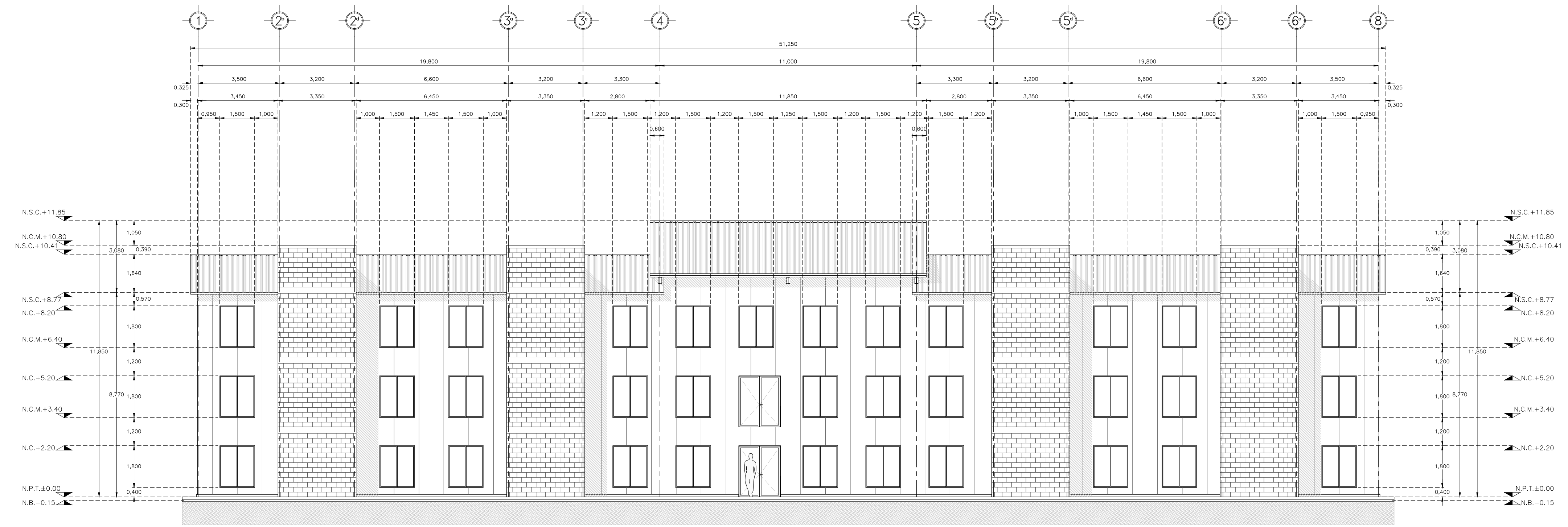
REVISÓ:

ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNI GARCÍA M. EN HS.
 ARQ. MÁXIMO CAMPOY MORENO
 ARQ. JESÚS NORBERTO DÁVILA SUÁREZ

Nº DE IDENTIFICACIÓN: A R Q 0 0 4
 FECHA: MARZO-2016
 HOJA: 04 DE 17
 CLASIFICACIÓN: ARQ004-004



FACHADA B-B
ESC. 1:75

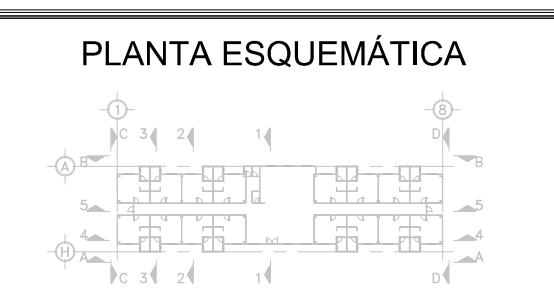


FACHADA A-A
ESC. 1:75

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

EL NIVEL +0.00 DEL PLANO ARQUITECTÓNICO DE DORMITORIOS MODULO 1, CORRESPONDE AL NIVEL +0.30 DEL PLANO DE NIVELES DE PLATAFORMAS Y VALIDADES.

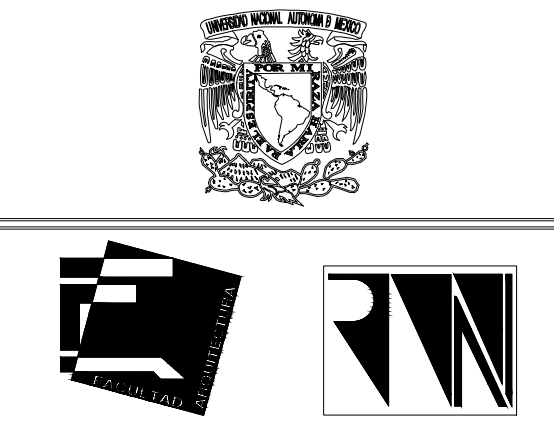
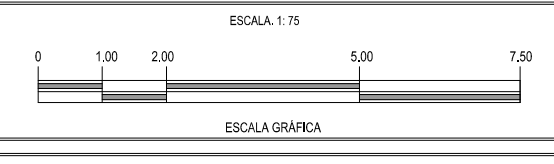
	MURO MULTIPANEL DE 5 CM DE ESPESOR EN EXTERIORES
	MURO MULTIPANEL DE 4 CM DE ESPESOR EN INTERIORES
	COLUMNA METÁLICA DE 35 X 35
	COLUMNA METÁLICA DE 25 X 25



SIMBOLOGÍA

	MURO MULTIPANEL DE 5 CM DE ESPESOR EN EXTERIORES
	MURO MULTIPANEL DE 4 CM DE ESPESOR EN INTERIORES
	COLUMNA METÁLICA DE 35 X 35
	COLUMNA METÁLICA DE 25 X 25
	PUERTA
	VENTANA
	ESCALERA
	RAMPAS
	LOSAS DE CONCRETO ARMADO
	MUR DE CONCRETO ARMADO
	TEJADO DE CONCRETO ARMADO
	LOSAS DE CONCRETO ARMADO CON ESTRUCTURA
	MUR DE CONCRETO ARMADO CON ESTRUCTURA
	TEJADO DE CONCRETO ARMADO CON ESTRUCTURA
	LOSAS DE CONCRETO ARMADO CON ESTRUCTURA Y REFORZO
	MUR DE CONCRETO ARMADO CON ESTRUCTURA Y REFORZO
	TEJADO DE CONCRETO ARMADO CON ESTRUCTURA Y REFORZO
	LOSAS DE CONCRETO ARMADO CON ESTRUCTURA Y REFORZO Y REFORZO
	MUR DE CONCRETO ARMADO CON ESTRUCTURA Y REFORZO Y REFORZO
	TEJADO DE CONCRETO ARMADO CON ESTRUCTURA Y REFORZO Y REFORZO

NOTAS:
 1.- LAS ACOTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS
 2.- LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS.
 3.- LAS COTAS RIENEN AL DIBUJO.
 4.- TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA.

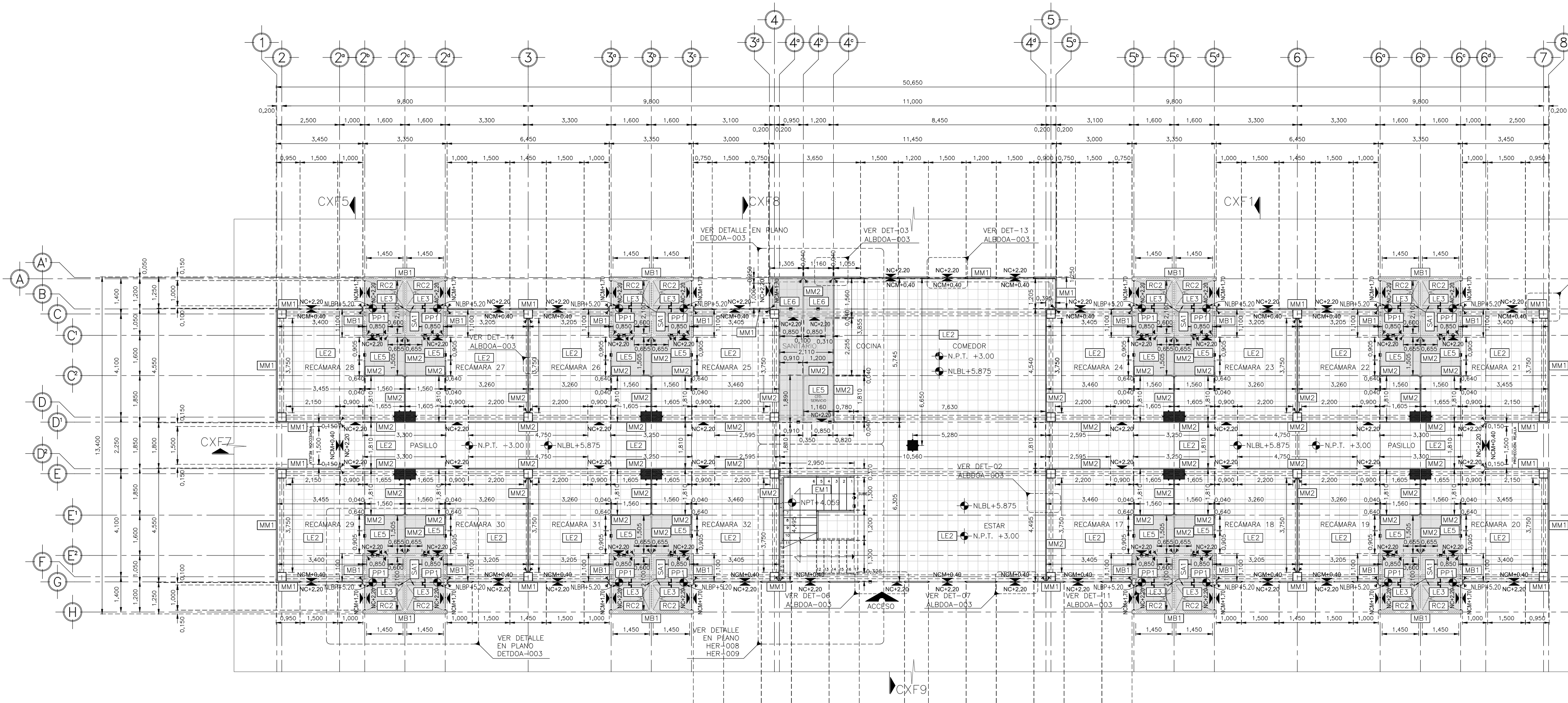


PROYECTO HIDROELÉCTRICO: CHICOASÉN II, CHAPAS
CONJUNTO: DORMITORIOS MODULO 1
TÍTULO: FACHADAS A Y B

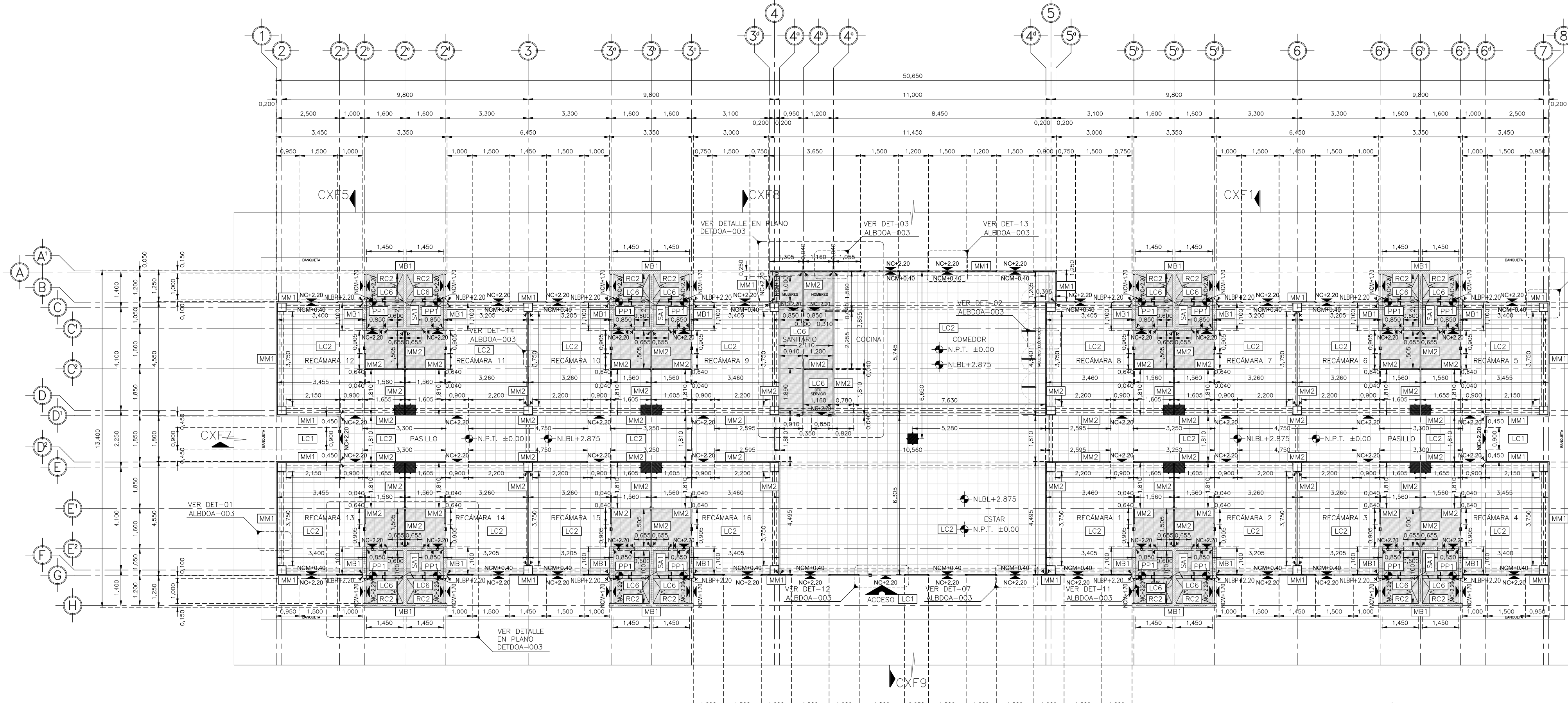
ELABORÓ: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES

REVISÓ:
 ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNI GARCÍA M. EN HS.
 ARQ. MÁXIMO CAMPOY MORENO
 ARQ. JESÚS NORBERTO DÁVILA SUÁREZ

Nº DE ENTRADA:	05
FECHA:	MARZO-2016
HOJA:	05 DE 17
CLASIFICACIÓN:	ARQ00A-005



PLANTA PRIMER NIVEL
ESC. 1:75



PLANTA BAJA
ESC. 1:75

ESPECIFICACIONES PISOS, ENTREPISOS Y CUBIERTAS	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
LC1	FIRME DE CONCRETO Fc=250 kg/cm ² , DE 12 cm, DE ESPESOR REFORZADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/6X6, CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL, SIKAT LITE PLUS MARCA SIKAT, VER ESPECIFICACIONES EN PROYECTO ESTRUCTURAL CORRESPONDIENTE, ACABADO ESCOBILLADO.
LC2	FIRME DE CONCRETO Fc=250 kg/cm ² , DE 12 cm, DE ESPESOR REFORZADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/6X6, CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL, SIKAT LITE PLUS MARCA SIKAT, VER ESPECIFICACIONES EN PROYECTO ESTRUCTURAL CORRESPONDIENTE, ACABADO DE LOSETA CERÁMICA LINEA GLOW COLOR BLANCO, MARCA PORCELANITE O SIMILAR, DE SECCIÓN 40X40 cm, ASENTADA CON PEGAZULOJO CREST O SIMILAR, COLOCADA A HUESO CON LECHADA DE CEMENTO BLANCO.
LC6	FIRME DE CONCRETO Fc=250 kg/cm ² , DE 12 cm, DE ESPESOR REFORZADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/6X6, CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL, SIKAT LITE PLUS MARCA SIKAT, VER ESPECIFICACIONES EN PROYECTO ESTRUCTURAL CORRESPONDIENTE, IMPERMEABILIZANTE: ACRILICO DE 5 AÑOS IMPERPERA 802, COLOR BLANCO, MARCA PASA, APLICAR ANTES UNA CAPA DE PRIMER PASA ASIA FLEX SELLO, ACABADO DE LOSETA CERÁMICA LINEA GLOW COLOR BLANCO, MARCA PORCELANITE O SIMILAR, DE SECCIÓN 40X40 cm, ASENTADA CON PEGAZULOJO CREST O SIMILAR, COLOCADA A HUESO CON LECHADA DE CEMENTO BLANCO.
LE2	ENTREPISO DE 13 CM DE ESPESOR A BASE DE LOSADERO, CON LAMINA TIPO GALVADECK 25 CAL 22, CON CAPA DE COMPRESIÓN DE CONCRETO Fc=250 kg/cm ² DE 6 CM DE ESPESOR REFORZADA CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/6X6, VER ESPECIFICACIONES EN PROYECTO ESTRUCTURAL CORRESPONDIENTE, ACABADO DE LOSETA CERÁMICA LINEA GLOW COLOR BLANCO, MARCA PORCELANITE O SIMILAR, DE SECCIÓN 40X40 cm, ASENTADA CON PEGAZULOJO CREST O SIMILAR, COLOCADA A HUESO CON LECHADA DE CEMENTO BLANCO.
LE3	ENTREPISO A BASE DE LOSA MACIZA DE CONCRETO Fc=250 kg/cm ² DE 12 CM DE ESPESOR, ARMADO CON VARILLAS #3/8"Ø20 A DOS LECHOS, VER ESPECIFICACIONES EN PROYECTO ESTRUCTURAL CORRESPONDIENTE, IMPERMEABILIZANTE ACRILICO DE 5 AÑOS IMPERPERA 802, COLOR BLANCO, MARCA PASA, APLICAR ANTES UNA CAPA DE PRIMER PASA ASIA FLEX SELLO, ACABADO DE LOSETA CERÁMICA LINEA GLOW COLOR BLANCO, MARCA PORCELANITE O SIMILAR, DE SECCIÓN 40X40 cm, ASENTADA CON PEGAZULOJO CREST O SIMILAR, COLOCADA A HUESO CON LECHADA DE CEMENTO BLANCO.
CM1	CUBIERTA DE MULTITECHO MT 100 DE 1 1/2" EN ESPESOR DE ESPUMA RÍGIDA DE POLIURETANO ENCHAPADA EN AMBAS CARAS CON LAMINA PINTO, CALIBRE 26/26, ACABADO POLIESTER ESTÁNDAR TIPO EMBÓZADO.
LE4	LOSA DE AZÓTEA DE 13 CM DE ESPESOR A BASE DE LOSADERO, CON LAMINA TIPO GALVADECK 25 CAL 22, CON CAPA DE COMPRESIÓN DE CONCRETO Fc=250 kg/cm ² DE 6 CM DE ESPESOR REFORZADA CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/6X6, VER ESPECIFICACIONES EN PROYECTO ESTRUCTURAL CORRESPONDIENTE, ENTORZADO A BASE DE RELLENO DE TEZONTLE EN CAPAS DE 20 cm, FIRME DE MORTERO CEMENTO ARENA PROP. 1:5; IMPERMEABILIZANTE PREFABRICADO MOD. COVER PLY POLI APP GRANULAR DE 6MM DE ESPESOR, MARCA PASA, COLOR TERRACOTA (APLICAR INICIALMENTE CAPA DE PRIMARIO ADHERENTE, MODELO PROTECTO HIDRO PRIMER HTTP-051-B MARCA PASA).
LE5	ENTREPISO DE 13 CM DE ESPESOR A BASE DE LOSADERO, CON LAMINA TIPO GALVADECK 25 CAL 22, CON CAPA DE COMPRESIÓN DE CONCRETO Fc=250 kg/cm ² DE 6 CM DE ESPESOR REFORZADA CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/6X6, VER ESPECIFICACIONES EN PROYECTO ESTRUCTURAL CORRESPONDIENTE, IMPERMEABILIZANTE ACRILICO DE 5 AÑOS IMPERPERA 802, COLOR BLANCO, MARCA PASA, APLICAR ANTES UNA CAPA DE PRIMER PASA ASIA FLEX SELLO, ACABADO DE LOSETA CERÁMICA LINEA GLOW COLOR BLANCO, MARCA PORCELANITE O SIMILAR, DE SECCIÓN 40X40 cm, ASENTADA CON PEGAZULOJO CREST O SIMILAR, COLOCADA A HUESO CON LECHADA DE CEMENTO BLANCO.
LE6	ENTREPISO DE 13 CM DE ESPESOR A BASE DE LOSADERO, CON LAMINA TIPO GALVADECK 25 CAL 22, CON CAPA DE COMPRESIÓN DE CONCRETO Fc=250 kg/cm ² DE 6 CM DE ESPESOR REFORZADA CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/6X6, VER ESPECIFICACIONES EN PROYECTO ESTRUCTURAL CORRESPONDIENTE, ACABADO DE LOSETA CERÁMICA LINEA GLOW COLOR BLANCO, MARCA PORCELANITE O SIMILAR, DE SECCIÓN 40X40 cm, ASENTADA CON PEGAZULOJO CREST O SIMILAR, COLOCADA A HUESO CON LECHADA DE CEMENTO BLANCO.
LE7	LOSA DE AZÓTEA A BASE DE LOSA MACIZA DE CONCRETO Fc=250 kg/cm ² DE 10 CM DE ESPESOR, ARMADO CON VARILLAS #3/8"Ø20 EN AMBOS SENTIDOS A DOS LECHOS, VER ESPECIFICACIONES EN PROYECTO ESTRUCTURAL CORRESPONDIENTE, ENTORZADO A BASE DE RELLENO DE TEZONTLE EN CAPAS DE 20 cm, FIRME DE MORTERO CEMENTO ARENA PROP. 1:5; IMPERMEABILIZANTE PREFABRICADO MOD. COVER PLY POLI APP GRANULAR DE 6MM DE ESPESOR, MARCA PASA, COLOR TERRACOTA (APLICAR INICIALMENTE CAPA DE PRIMARIO ADHERENTE, MODELO PROTECTO HIDRO PRIMER HTTP-051-B MARCA PASA).

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

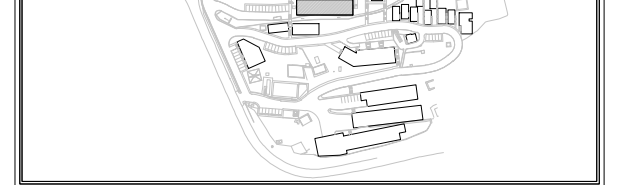
- EL NIVEL +0.00 DEL PLANO ARQUITECTÓNICO DE DORMITORIOS MODULO 1, CORRESPONDE AL NIVEL DE LECHO BAO DE LOSA O NIVEL DE PLATAFORMAS Y VALDADES.
- ▬ MURO MULTIPANEL DE 5 CM DE ESPESOR EN ENTREPISOS
 - ▬ MURO MULTIPANEL DE 4 CM DE ESPESOR EN INTERIORES
 - ▬ COLUMNA METÁLICA DE 35 X 35
 - ▬ COLUMNA METÁLICA DE 25 X 25
- TOODOS LOS MUROS INTERIORES Y EXTERIORES DE MULTIPANEL DEBERÁN REMANEAR, MÁS EL NIVEL DE LECHO BAO DE LOSA O CUBIERTA, SALVO QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
- LOS NIVELES DE CORONAMIENTOS Y CORONAMIENTOS SE MEDIRÁN A PAPER DEL NIVEL DE PISO TERMINADO
- ▲ INDICA CAMBIO DE MATERIAL EN MURO
 - ⊕ INDICA CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
 - ▬ INDICA ESPECIFICACIONES DE MATERIAL
 - ⬆ INDICA PIEZA DE INICIO Y DIRECCIÓN DE DESPESCE DEL ACABADO DE PISO
 - ▬ INDICA CAMBIO NIVEL EN PLAFÓN
 - ▬ INDICA SARDINEL EN BAÑO
 - NC+2.00 NIVEL DE CORONAMIENTO
 - NC+1.700 NIVEL DE CORONAMIENTO DE MURO
 - ▲ CUT FOR FACADA

- | ESPECIFICACIONES MUROS Y LAMBRINES | |
|------------------------------------|--|
| CLAVE | DESCRIPCIÓN |
| MM1 | MURO DE MULTIMURO DE 2" DE ESPESOR LINEA MESA, ESPUMA RÍGIDA DE POLIURETANO, ENCHAPADA EN AMBAS CARAS CON LAMINA PINTO, CALIBRE 26/26, ACABADO POLIESTER ESTÁNDAR TIPO EMBÓZADO, COLOR BLANCO-BLANCO DE LINEA, MARCA MULTIPANEL, O SIMILAR, TORNERILERA Y PERFILES DE SUJECCIÓN, DE REMATE Y BOTAGUAS DE LINEA, DESPLANTADO SOBRE RODAPIE DE CONCRETO ARMADO DE 10X10 cm, ACABADO APARENTE, APLICAR POSTERIOR DOS CAPAS DE SARGUADO -70 (REPLENTE DE AGUA Y TRATAMIENTO ANTI-MUSGO) MARCA SIKAT O SIMILAR, VER ESPECIFICACIONES EN PROYECTO ESTRUCTURAL CORRESPONDIENTE. |
| MM2 | MURO DE MULTIMURO DE 1 1/2" DE ESPESOR LINEA MESA, ESPUMA RÍGIDA DE POLIURETANO, ENCHAPADA EN AMBAS CARAS CON LAMINA PINTO, CALIBRE 26/26, ACABADO POLIESTER ESTÁNDAR TIPO EMBÓZADO, COLOR BLANCO-BLANCO DE LINEA, MARCA MULTIPANEL, O SIMILAR, TORNERILERA Y PERFILES DE SUJECCIÓN, DE REMATE Y BOTAGUAS DE LINEA. |
| MB1 | MURO DE BLOCO DE CEMENTO TIPO CARRA VISTA COLOR TERRACOTA, MEDIDAS DE 12X20X40 cm, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA EN PROPORCIÓN 1:4, COLOCADO A FIJO, REFORZADO DE VARILLA DEL #3 B 1.00 m, AHOGADA EN MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCIÓN 1:5. |
| RC2 | LAMBRIN DE 2.20 m, DE ALTURA, A BASE DE LOSETA CERÁMICA LINEA GLOW COLOR BLANCO, MARCA PORCELANITE O SIMILAR, DE SECCIÓN 40X40 cm, ASENTADA CON PEGAZULOJO CREST O SIMILAR, COLOCADA A HUESO CON LECHADA DE CEMENTO BLANCO. |
| SA1 | SARDINEL DE CONCRETO Fc=150 kg/cm ² , DE 10 X 10 cm, DE SECCIÓN, ARMADA CON REFORZADO PRESIDUAL ARMEX O SIMILAR, ACABADO COMÚN; RECUBRIMIENTO DE LOSETA CERÁMICA LINEA GLOW COLOR BLANCO, MARCA PORCELANITE O SIMILAR, ASENTADA CON PEGAZULOJO CREST O SIMILAR, COLOCADA A HUESO CON LECHADA DE CEMENTO BLANCO. |
| SA2 | TRABE DE CONCRETO DE 12X50cm, ARMADO CON 6 VARILLAS #3/8" Y ESTRIBOS #1/4"Ø20cm, ACABADO APARENTE, CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL, TERMINADO A UNA CARA CON IMPERMEABILIZANTE PREFABRICADO MOD. COVER PLY POLI APP GRANULAR DE 6MM DE ESPESOR, MARCA PASA, COLOR TERRACOTA (APLICAR INICIALMENTE CAPA DE PRIMARIO ADHERENTE, MODELO PROTECTO HIDRO PRIMER HTTP-051-B MARCA PASA). |

CORTE ESQUEMÁTICO



LOCALIZACIÓN



- ### SIMBOLOGÍA
- | | |
|------------------|------------------|
| ▬ MUR MULTIPANEL | ▲ MUR MULTIPANEL |
| ▬ MUR MULTIPANEL | ▲ MUR MULTIPANEL |
| ▬ MUR MULTIPANEL | ▲ MUR MULTIPANEL |
| ▬ MUR MULTIPANEL | ▲ MUR MULTIPANEL |
| ▬ MUR MULTIPANEL | ▲ MUR MULTIPANEL |
| ▬ MUR MULTIPANEL | ▲ MUR MULTIPANEL |
| ▬ MUR MULTIPANEL | ▲ MUR MULTIPANEL |
| ▬ MUR MULTIPANEL | ▲ MUR MULTIPANEL |
| ▬ MUR MULTIPANEL | ▲ MUR MULTIPANEL |
| ▬ MUR MULTIPANEL | ▲ MUR MULTIPANEL |
| ▬ MUR MULTIPANEL | ▲ MUR MULTIPANEL |
| ▬ MUR MULTIPANEL | ▲ MUR MULTIPANEL |
| ▬ MUR MULTIPANEL | ▲ MUR MULTIPANEL |
| ▬ MUR MULTIPANEL | ▲ MUR MULTIPANEL |
| ▬ MUR MULTIPANEL | ▲ MUR MULTIPANEL |
| ▬ MUR MULTIPANEL | ▲ MUR MULTIPANEL |
| ▬ MUR MULTIPANEL | ▲ MUR MULTIPANEL |
| ▬ MUR MULTIPANEL | ▲ MUR MULTIPANEL |
| ▬ MUR MULTIPANEL | ▲ MUR MULTIPANEL |
| ▬ MUR MULTIPANEL | ▲ MUR MULTIPANEL |
| ▬ MUR MULTIPANEL | ▲ MUR MULTIPANEL |
| ▬ MUR MULTIPANEL | ▲ MUR MULTIPANEL |
| ▬ MUR MULTIPANEL | ▲ MUR MULTIPANEL |
| ▬ MUR MULTIPANEL | ▲ MUR MULTIPANEL |
| ▬ MUR MULTIPANEL | ▲ MUR MULTIPANEL |

- NOTAS:**
- 1.- LAS ACOTACIONES ESTÁN INDICADAS EN METROS
 - 2.- LOS NIVELES ESTÁN INDICADOS EN METROS.
 - 3.- LAS COTAS RIEN AL DIBUJO.
 - 4.- TODAS LAS MEDIDAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN OBRA.

PROYECTO HIDROELECTRICO: CHICOASÉN II, CHIPAS, DORMITORIOS MODULO 1

CONJUNTO: ALBAÑILERÍAS PLANTA BAJA Y PRIMER NIVEL

TÍTULO:

ELABORÓ: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES

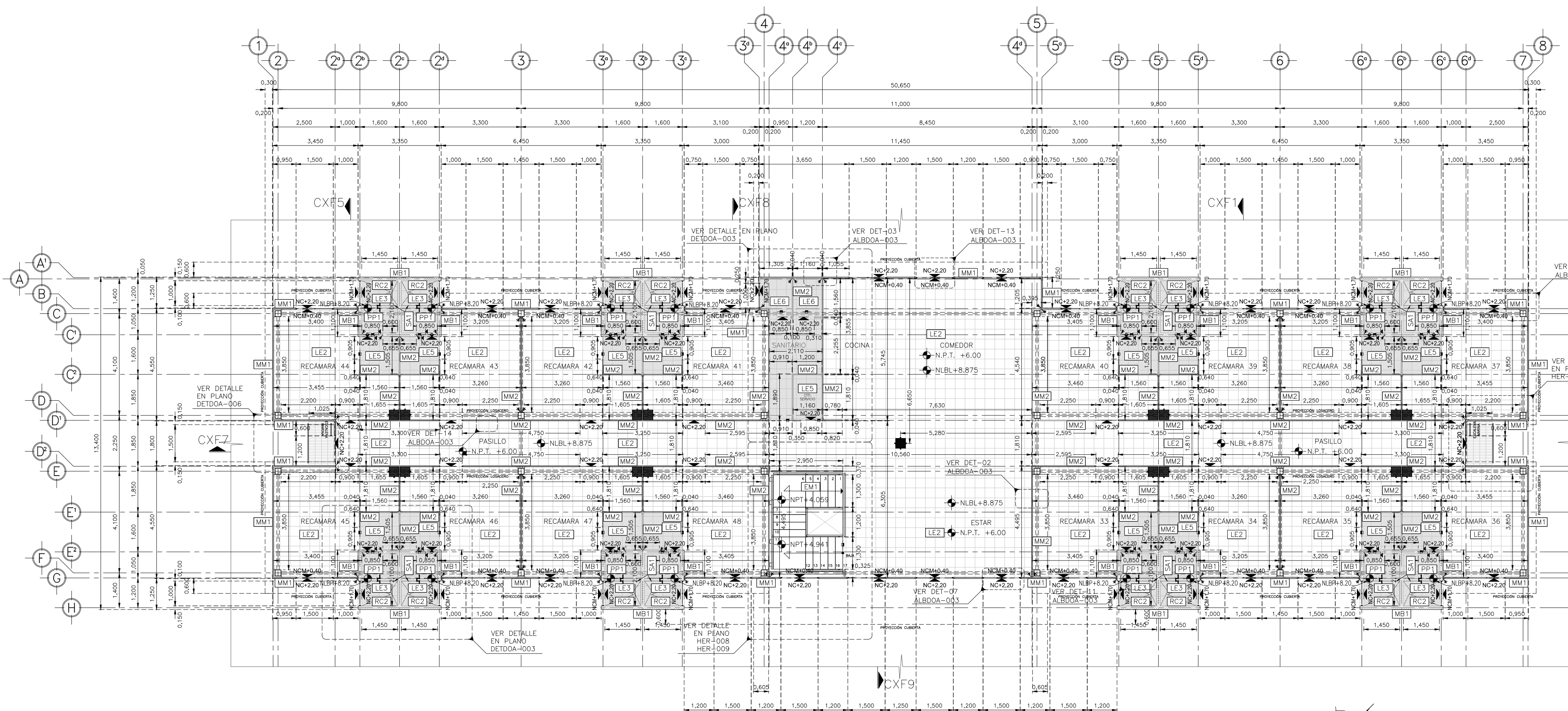
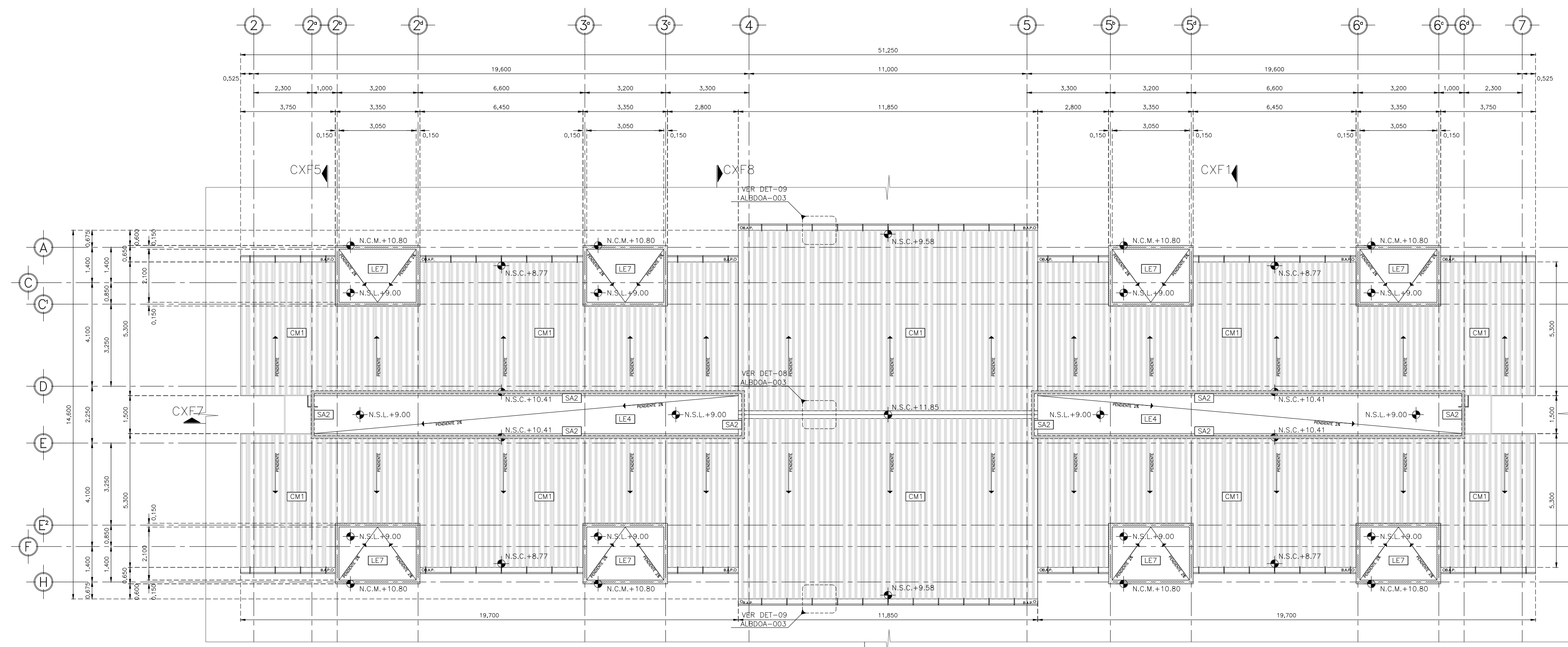
REVISÓ:

ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNI GARCÍA M. EN H.S.

ARQ. MÁXIMO CAMPO MORENO

ARQ. JESÚS NORBERTO DÁVILA SUÁREZ

Nº DE DIBUJACIÓN:	FECHA:
ALR010106	MARZO 2016
Nº DE ESCALA:	FECHA:
ALB001	06 DE 17



ESPECIFICACIONES PISOS, ENTREPISOS Y CUBIERTAS	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
L1	FIRME DE CONCRETO F'c=250 kg/cm ² DE 12 CM. DE ESPESOR REFORZADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/6X6, CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL SIKAFLEX PLUS MARCA SIKAFLEX, VER ESPECIFICACIONES EN PROYECTO ESTRUCTURAL CORRESPONDIENTE, ACABADO ESCOBILLADO.
L2	FIRME DE CONCRETO F'c=250 kg/cm ² DE 12 CM. DE ESPESOR REFORZADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/6X6, CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL SIKAFLEX PLUS MARCA SIKAFLEX, VER ESPECIFICACIONES EN PROYECTO ESTRUCTURAL CORRESPONDIENTE, ACABADO DE LOSETA CERÁMICA LINEA GLOW COLOR BLANCO, MARCA PORCELANITE O SIMILAR, DE SECCIÓN 40X40 CM. ASENTADA CON PEGAZULEJO CREST O SIMILAR, COLOCADA A HUESO CON LECHADA DE CEMENTO BLANCO.
L3	FIRME DE CONCRETO F'c=250 kg/cm ² DE 12 CM. DE ESPESOR REFORZADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/6X6, CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL SIKAFLEX PLUS MARCA SIKAFLEX, VER ESPECIFICACIONES EN PROYECTO ESTRUCTURAL CORRESPONDIENTE, IMPERMEABILIZANTE ACRIÍLICO DE 5 AÑOS IMPERPASA 802, COLOR BLANCO, MARCA PASA, APLICAR ANTES UNA CAPA DE PRIMER PASA ASIFA FLEX SELLO; ACABADO DE LOSETA CERÁMICA LINEA GLOW COLOR BLANCO, MARCA PORCELANITE O SIMILAR, DE SECCIÓN 40X40 CM. ASENTADA CON PEGAZULEJO CREST O SIMILAR, COLOCADA A HUESO CON LECHADA DE CEMENTO BLANCO.
L4	ENTREPISO DE 13 CM DE ESPESOR A BASE DE LOSACERO, CON LAMINA TIPO GALVADECK 25 CAL 22, CON CAPA DE COMPRESIÓN DE CONCRETO F'c=250 kg/cm ² DE 5 CM DE ESPESOR REFORZADA CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/6X6, VER ESPECIFICACIONES EN PROYECTO ESTRUCTURAL CORRESPONDIENTE, ACABADO DE LOSETA CERÁMICA LINEA GLOW COLOR BLANCO, MARCA PORCELANITE O SIMILAR, DE SECCIÓN 40X40 CM. ASENTADA CON PEGAZULEJO CREST O SIMILAR, COLOCADA A HUESO CON LECHADA DE CEMENTO BLANCO.
L5	ENTREPISO DE 13 CM DE ESPESOR A BASE DE LOSACERO, CON LAMINA TIPO GALVADECK 25 CAL 22, CON CAPA DE COMPRESIÓN DE CONCRETO F'c=250 kg/cm ² DE 5 CM DE ESPESOR REFORZADA CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/6X6, VER ESPECIFICACIONES EN PROYECTO ESTRUCTURAL CORRESPONDIENTE, IMPERMEABILIZANTE ACRIÍLICO DE 5 AÑOS IMPERPASA 802, COLOR BLANCO, MARCA PASA, APLICAR ANTES UNA CAPA DE PRIMER PASA ASIFA FLEX SELLO; ACABADO DE LOSETA CERÁMICA LINEA GLOW COLOR BLANCO, MARCA PORCELANITE O SIMILAR, DE SECCIÓN 40X40 CM. ASENTADA CON PEGAZULEJO CREST O SIMILAR, COLOCADA A HUESO CON LECHADA DE CEMENTO BLANCO.
L6	ENTREPISO DE 13 CM DE ESPESOR A BASE DE LOSACERO, CON LAMINA TIPO GALVADECK 25 CAL 22, CON CAPA DE COMPRESIÓN DE CONCRETO F'c=250 kg/cm ² DE 5 CM DE ESPESOR REFORZADA CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/6X6, VER ESPECIFICACIONES EN PROYECTO ESTRUCTURAL CORRESPONDIENTE, ACABADO DE LOSETA CERÁMICA LINEA GLOW COLOR BLANCO, MARCA PORCELANITE O SIMILAR, DE SECCIÓN 40X40 CM. ASENTADA CON PEGAZULEJO CREST O SIMILAR, COLOCADA A HUESO CON LECHADA DE CEMENTO BLANCO.
L7	LOSA DE AZÓTEA A BASE DE LOSA MACIZA DE CONCRETO F'c=250 kg/cm ² DE 10 CM DE ESPESOR, ARMADO CON VARILLAS #3/8" EN AMBOS SENTIDOS A DOS LECHOS, VER ESPECIFICACIONES EN PROYECTO ESTRUCTURAL CORRESPONDIENTE, IMPERMEABILIZANTE ACRIÍLICO DE 5 AÑOS IMPERPASA 802, COLOR BLANCO, MARCA PASA, APLICAR ANTES UNA CAPA DE PRIMER PASA ASIFA FLEX SELLO; ACABADO DE LOSETA CERÁMICA LINEA GLOW COLOR BLANCO, MARCA PORCELANITE O SIMILAR, DE SECCIÓN 40X40 CM. ASENTADA CON PEGAZULEJO CREST O SIMILAR, COLOCADA A HUESO CON LECHADA DE CEMENTO BLANCO.

SIMBOLOGÍA ESPECIFICA	
[Línea gruesa]	MURO MULTIPANEL DE 5 CM DE ESPESOR EN EXTERIORES
[Línea fina]	MURO MULTIPANEL DE 4 CM DE ESPESOR EN INTERIORES
[Círculo]	COLUMNA METÁLICA DE 35 X 35
[Cuadrado]	COLUMNA METÁLICA DE 25 X 25

TODOS LOS MUROS INTERIORES Y EXTERIORES DE MULTIPANEL DEBERÁN REMANERAR HASTA EL NIVEL DE LECHADA DE LOSA O CUBIERTA, SALVO QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.

LOS NIVELES DE CORRAMIENTOS Y CORONAMIENTOS SE MEDIRÁN A PAPER DEL NIVEL DE PISO TERMINADO.

INDICA CAMBIO DE MATERIAL EN MURO
 INDICA CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
 INDICA ESPECIFICACIONES DE MATERIAL
 INDICA PIEZA DE INICIO Y DIRECCIÓN DE DESPESQUE DEL ACABADO DE PISO
 INDICA CAMBIO NIVEL EN PLAFÓN
 INDICA SARDINEL EN BAIRO
 NIVEL DE CORRAMIENTO
 NIVEL DE CORONAMIENTO DE MURO
 CORTE POR FACHADA



ESPECIFICACIONES MUROS Y LAMBRINES	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
MM1	MURO DE MULTIMURO DE 2" DE ESPESOR LINEA MESA, ESPUMA RÍGIDA DE POLIURETANO, ENCHAPADA EN AMBAS CARAS CON LAMINA PINTRO, CALIBRE 26/26, ACABADO POLIESTER ESTÁNDAR TIPO EMBÓZADO, COLOR BLANCO-BLANCO DE LINEA, MARCA MULTIPANEL O SIMILAR, TORNILLERÍA Y PERFILES DE SUJECCIÓN, DE REMATE Y BOTAGUAS DE LINEA DESPLANTADO SOBRE ROSACEA DE CONCRETO ARMADO DE 10X10 CM, ACABADO APARENTE. APLICAR POSTERIOR 2 CAPAS DE SIKAFUOR -70 (REPELENTE DE AGUA Y TRATAMIENTO ANTI-MUSGO) MARCA SIKAFLEX O SIMILAR, VER ESPECIFICACIONES EN PROYECTO ESTRUCTURAL CORRESPONDIENTE.
MM2	MURO DE MULTIMURO DE 1 1/2" DE ESPESOR LINEA MESA, ESPUMA RÍGIDA DE POLIURETANO, ENCHAPADA EN AMBAS CARAS CON LAMINA PINTRO, CALIBRE 26/26, ACABADO POLIESTER ESTÁNDAR TIPO EMBÓZADO, COLOR BLANCO-BLANCO DE LINEA, MARCA MULTIPANEL O SIMILAR, TORNILLERÍA Y PERFILES DE SUJECCIÓN, DE REMATE Y BOTAGUAS DE LINEA.
MB1	MURO DE BLOQUE DE CEMENTO TIPO CARA VISTA COLOR TERRACOTA, MEDIDAS DE 12X20X40 CM, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA EN PROPORCIÓN 1:4, COLOCADO A PLOMO REVERSO DE VARILLA L#8 Ø 10.00 CM AHOGADA EN MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCIÓN 1:5.
RC2	LAMBRIN DE 2.20 M. DE ALTIMA, A BASE DE LOSETA CERÁMICA LINEA GLOW COLOR BLANCO, MARCA PORCELANITE O SIMILAR, DE SECCIÓN 40X40 CM. ASENTADA CON PEGAZULEJO CREST O SIMILAR, COLOCADA A HUESO CON LECHADA DE CEMENTO BLANCO.
SA1	SARDINEL DE CONCRETO F'c=150 kg/cm ² DE 10 X 10 CM, DE SECCIÓN, ARMADO CON REFUERZO PRESIDIOSO ARMYX O SIMILAR, ACABADO COMÚN; RECUBRIMIENTO DE LOSETA CERÁMICA LINEA GLOW COLOR BLANCO, MARCA PORCELANITE O SIMILAR, ASENTADA CON PEGAZULEJO CREST O SIMILAR, COLOCADA A HUESO CON LECHADA DE CEMENTO BLANCO.
SA2	TRABE DE CONCRETO DE 12X50CM, ARMADO CON 6 VARILLAS #3/8" Y ESTIBOS #1/4" #20CM, ACABADO APARENTE CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL, TERMINADO A UNA CARA CON IMPERMEABILIZANTE PRE-FABRICADO MOD. COVER PLY O POLI APP GRANULAR DE 6MM DE ESPESOR, MARCA PASA, COLOR TERRACOTA (APLICAR INICIALMENTE CARA DE PRIMARIO ADHERENTE, MODELO PROTECTO HIDRO PRIMER HTTP-051-B MARCA PASA).

SIMBOLOGÍA	
[Símbolo]	MURO DE BLOQUE DE CEMENTO
[Símbolo]	MURO MULTIPANEL
[Símbolo]	MURO DE BLOQUE DE CONCRETO
[Símbolo]	MURO DE BLOQUE DE CEMENTO
[Símbolo]	MURO DE BLOQUE DE CONCRETO

NOTAS:
 1.- LAS COTAS ESTÁN EN METROS
 2.- LOS NIVELES ESTÁN INDICADOS EN METROS
 3.- LAS COTAS RIENAN AL DIBUJO
 4.- TODAS LAS MEDIDAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN OBRA.

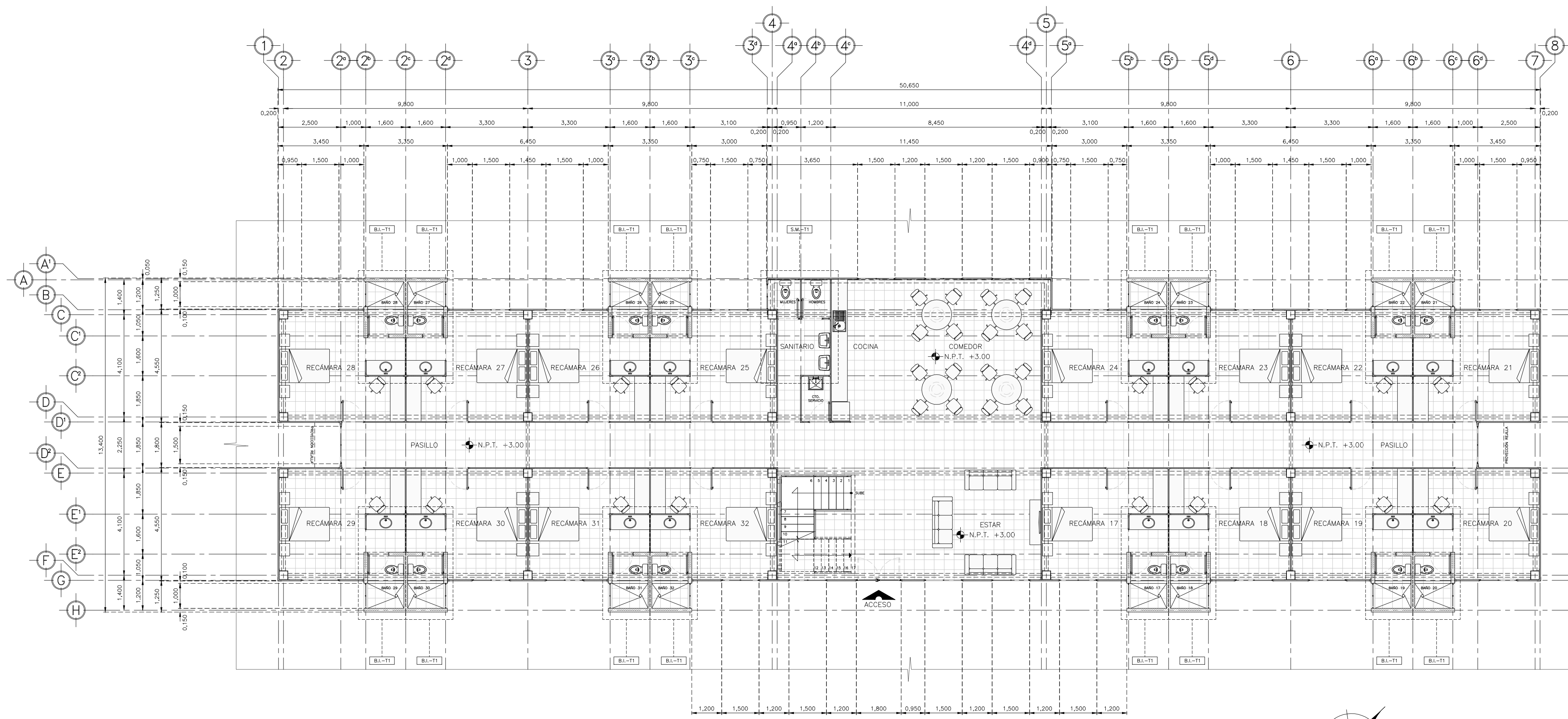


PROYECTO HIDROELECTRICO: CHICÓSAEN II, CHAPAS
 CONJUNTO: DORMITORIOS MÓDULO 1
 TÍTULO: ALBAÑILERÍA PLANTA SEGUNDO NIVEL Y AZOTEA

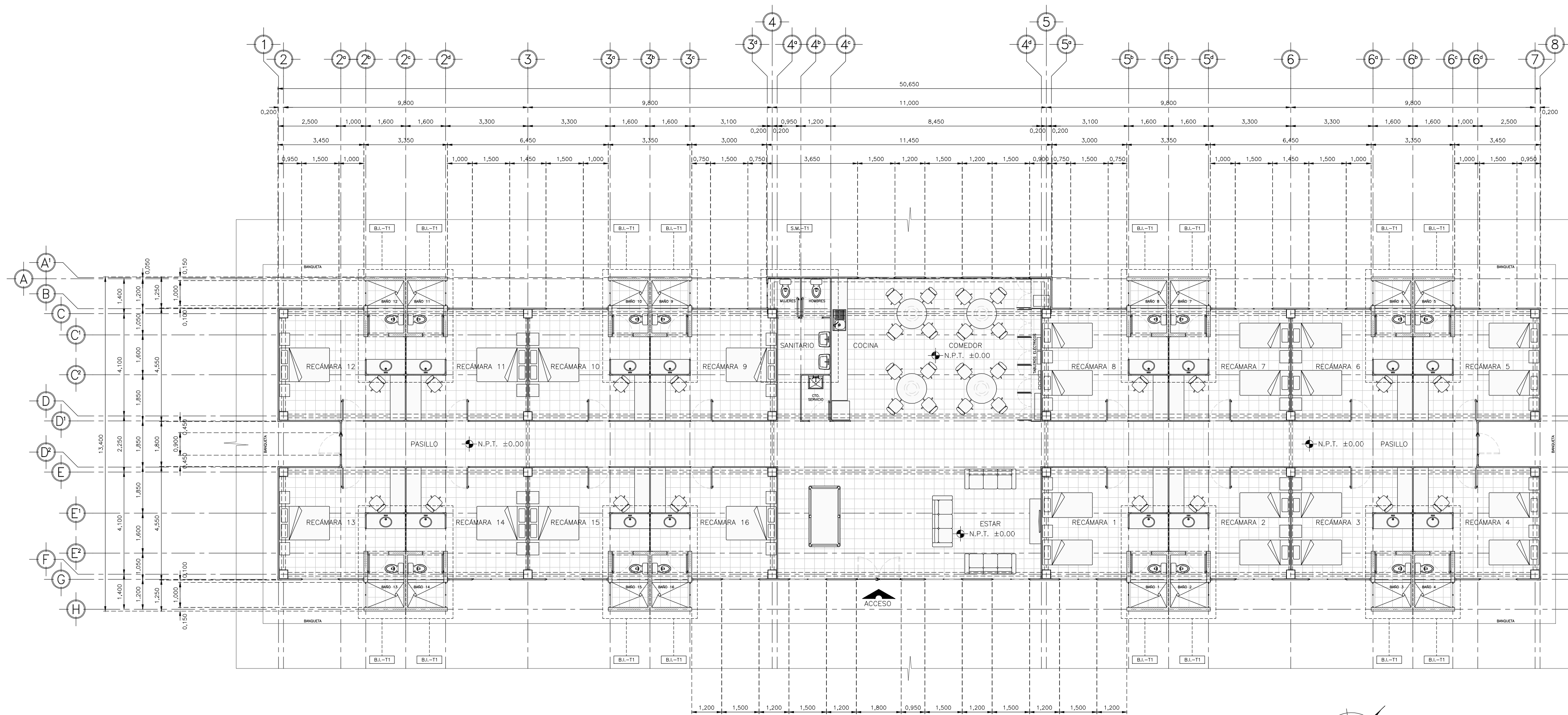
ELABORÓ: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES

REVISÓ:
 ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNI GARCÍA M. EN H.S.
 ARQ. MÁXIMO CAMPO MORENO
 ARQ. JESÚS NORBERTO DÁVILA SUÁREZ

Nº DE IDENTIFICACIÓN:	017
FECHA:	MARZO-2016
ESTADO:	07 DE 17
ESPECIFICACIÓN:	ALBDOA-002



PLANTA PRIMER NIVEL
ESC. 1:75



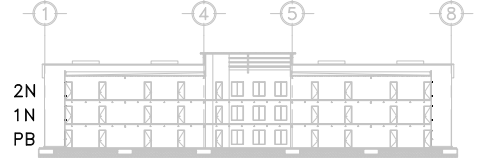
PLANTA BAJA
ESC. 1:75

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

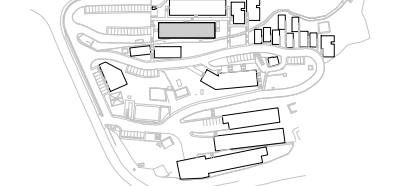
EL NIVEL ±0.00 DEL PLANO ARQUITECTÓNICO DE DORMITORIOS
MÓDULO 1, CORRESPONDE AL NIVEL ±0.30 DEL PLANO DE
NIVELES DE PLATAFORMAS Y VALIGADES.

NOTA PARA EL DESPIECE DE PISOS:
EL DESPIECE DE LOSETA CERÁMICA EN EL INTERIOR DE LOS
BAÑOS Y/O SANITARIOS, DEBE CONTINUAR AL QUE SE LLEVA
EN LAS ÁREAS SECAS DE LA EDIFICACIÓN.

CORTE ESQUEMÁTICO



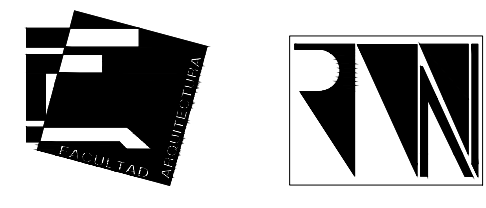
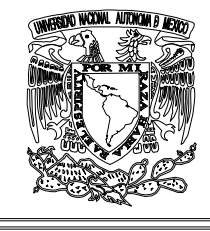
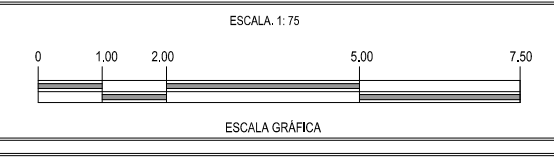
LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

➔	INDICADOR DE PLANTA	➔	NIVEL DE PLANTA
➔	INDICADOR DE PLANTA	➔	NIVEL DE PLANTA
➔	INDICADOR DE PLANTA	➔	NIVEL DE PLANTA
➔	INDICADOR DE PLANTA	➔	NIVEL DE PLANTA
➔	INDICADOR DE PLANTA	➔	NIVEL DE PLANTA
➔	INDICADOR DE PLANTA	➔	NIVEL DE PLANTA
➔	INDICADOR DE PLANTA	➔	NIVEL DE PLANTA
➔	INDICADOR DE PLANTA	➔	NIVEL DE PLANTA
➔	INDICADOR DE PLANTA	➔	NIVEL DE PLANTA
➔	INDICADOR DE PLANTA	➔	NIVEL DE PLANTA
➔	INDICADOR DE PLANTA	➔	NIVEL DE PLANTA
➔	INDICADOR DE PLANTA	➔	NIVEL DE PLANTA
➔	INDICADOR DE PLANTA	➔	NIVEL DE PLANTA
➔	INDICADOR DE PLANTA	➔	NIVEL DE PLANTA
➔	INDICADOR DE PLANTA	➔	NIVEL DE PLANTA
➔	INDICADOR DE PLANTA	➔	NIVEL DE PLANTA

NOTAS:
1.- LAS ACOTACIONES ESTÁN INDICADAS EN METROS
2.- LOS NIVELES ESTÁN INDICADOS EN METROS
3.- LAS COTAS RIEN AL DIBUJO.
4.- TODAS LAS MEDIDAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN OBRA.

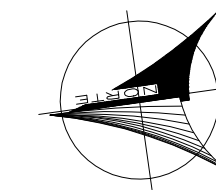
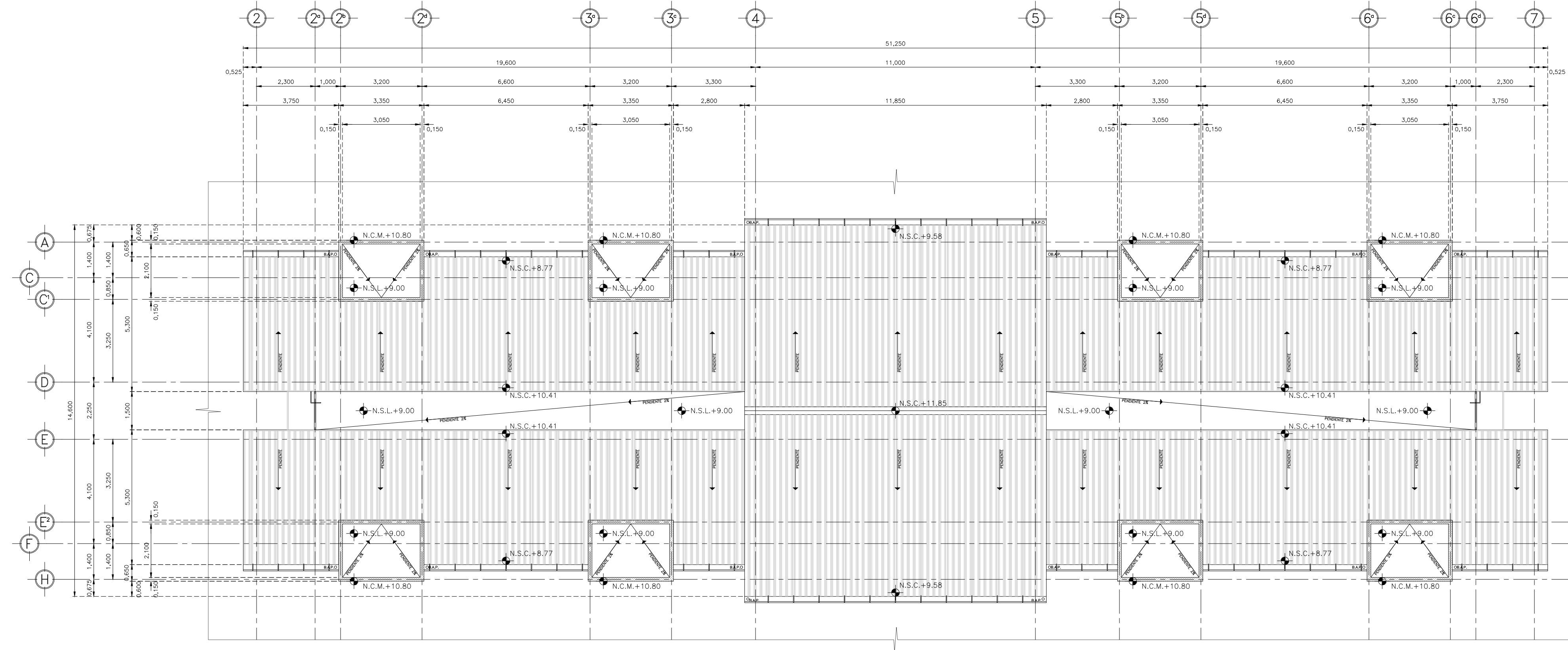


PROYECTO HIDROELÉCTRICO: CHICHOASÉN II, CHAPAS.
CONJUNTO: DORMITORIOS MÓDULO 1.
TÍTULO: DETALLES DE BAÑOS PLANO LLAVE PLANTA BAJA Y PRIMER NIVEL

LABOR: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES

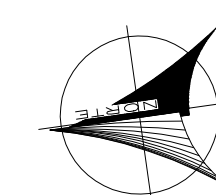
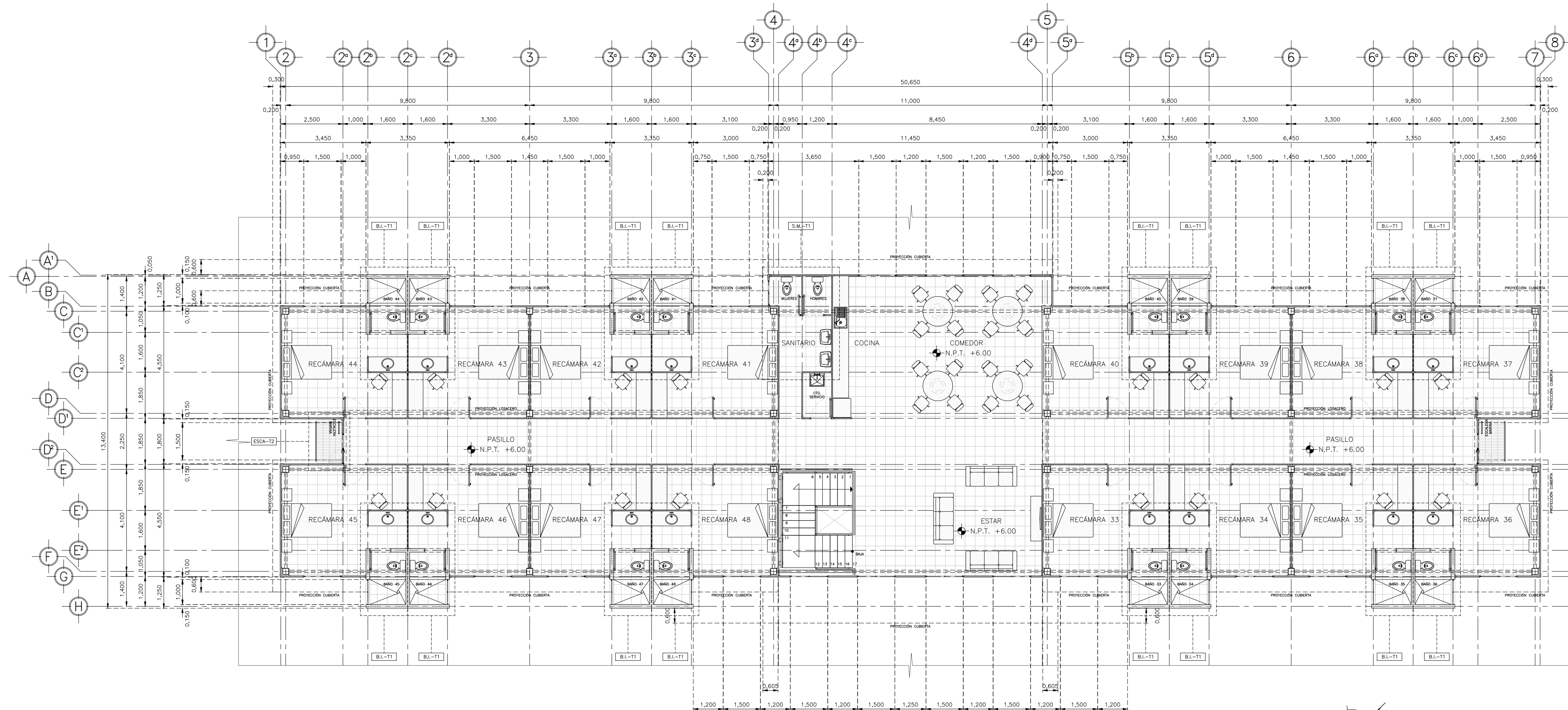
PROFESIONALES:
ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNI GARCÍA M. EN HS.
ARQ. MÁXIMO CAMPOY MORENO
ARQ. JESÚS NORBERTO DÁVILA SUÁREZ

FECHA DE ENTREGA: MARZO-2016
HOJA: 12 DE 17
CLASIFICACIÓN: DETD04-001



PLANTA AZOTEA

ESC. 1:75



PLANTA SEGUNDO NIVEL

ESC. 1:75

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

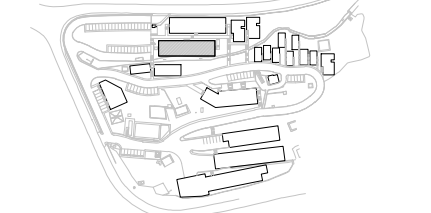
EL NIVEL +0.00 DEL PLANO ARQUITECTÓNICO DE DORMITORIOS
MÓDULO 1, CORRESPONDE AL NIVEL 400.00 DEL PLANO DE
NIVELES DE PLATAFORMAS Y VALIDADES.

NOTA PARA EL DESPIECE DE PISOS:
EL DESPIECE DE LOSA CERRAMICA EN EL INTERIOR DE LOS
BAÑOS Y/O SANITARIOS, DARA CONTINUO AL QUE SE LLEVA
EN LAS AREAS SECAS DE LA EDIFICACION.

CORTE ESQUEMÁTICO



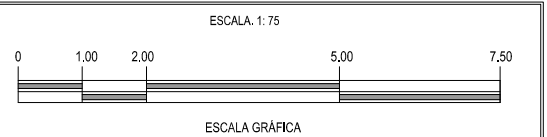
LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

▲	RECAMARA PLANTA	▲	WAL. INTERIORES PLANTA
○	RECAMARA PLANTA	▲	WAL. EXTERIORES PLANTA
○	RECAMARA PLANTA	▲	WAL. INTERIORES PLANTA
▲	RECAMARA PLANTA	▲	WAL. EXTERIORES PLANTA
▲	RECAMARA PLANTA	▲	WAL. INTERIORES PLANTA
▲	RECAMARA PLANTA	▲	WAL. EXTERIORES PLANTA
▲	RECAMARA PLANTA	▲	WAL. INTERIORES PLANTA
▲	RECAMARA PLANTA	▲	WAL. EXTERIORES PLANTA
▲	RECAMARA PLANTA	▲	WAL. INTERIORES PLANTA
▲	RECAMARA PLANTA	▲	WAL. EXTERIORES PLANTA
▲	RECAMARA PLANTA	▲	WAL. INTERIORES PLANTA
▲	RECAMARA PLANTA	▲	WAL. EXTERIORES PLANTA
▲	RECAMARA PLANTA	▲	WAL. INTERIORES PLANTA
▲	RECAMARA PLANTA	▲	WAL. EXTERIORES PLANTA
▲	RECAMARA PLANTA	▲	WAL. INTERIORES PLANTA
▲	RECAMARA PLANTA	▲	WAL. EXTERIORES PLANTA

- NOTAS:**
 1.- LAS ACOTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS
 2.- LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS.
 3.- LAS COTAS RIEN AL DIBUJO.
 4.- TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA.



PROYECTO HIDROELECTRICO: CHICOSEN II, CHAPAS
 CONJUNTO: DORMITORIOS MODULO 1

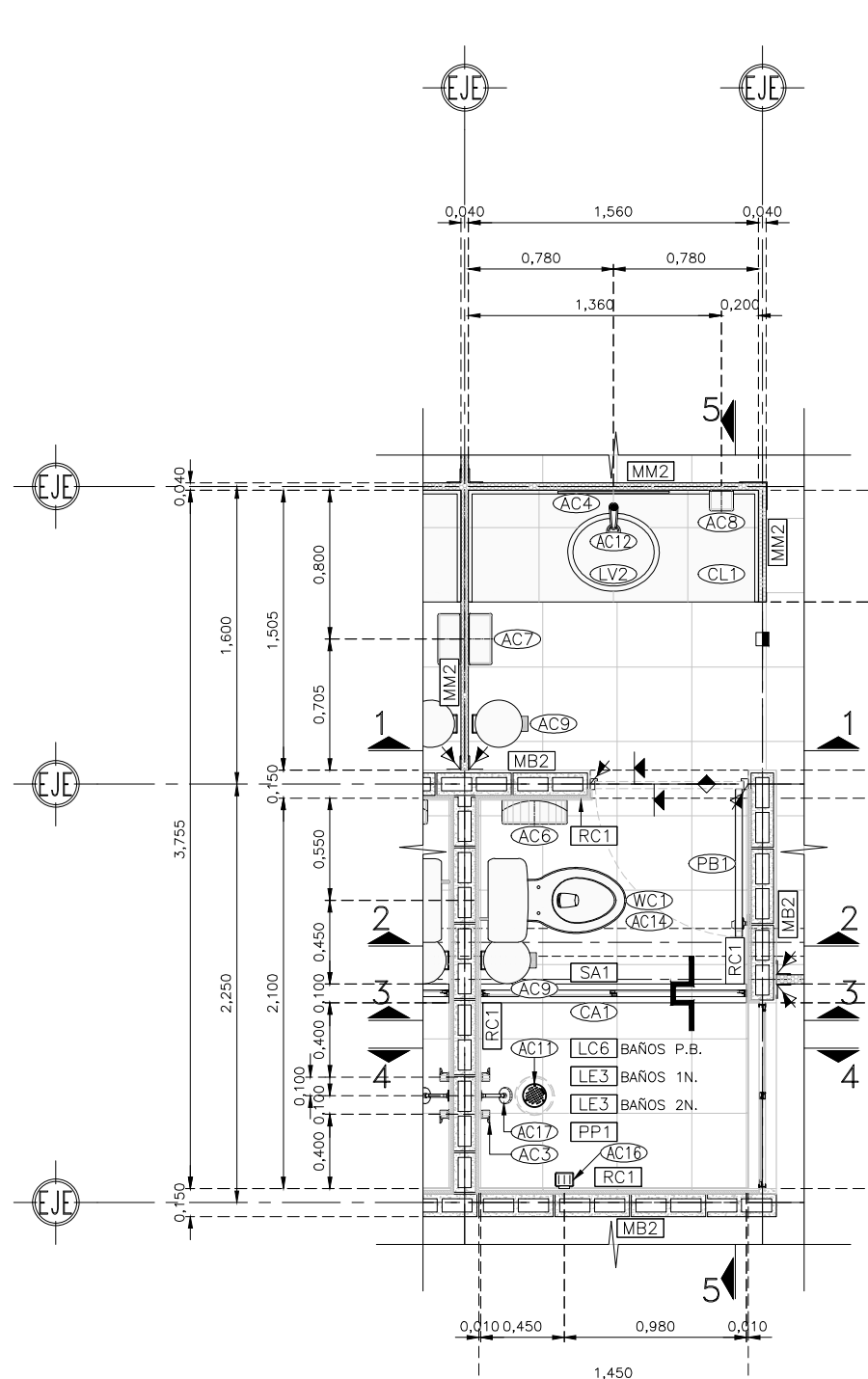
TITULO: DETALLES DE BAÑOS PLANO LLAVE PLANTA SEGUNDO NIVEL Y AZOTEA

ELABORADO: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES

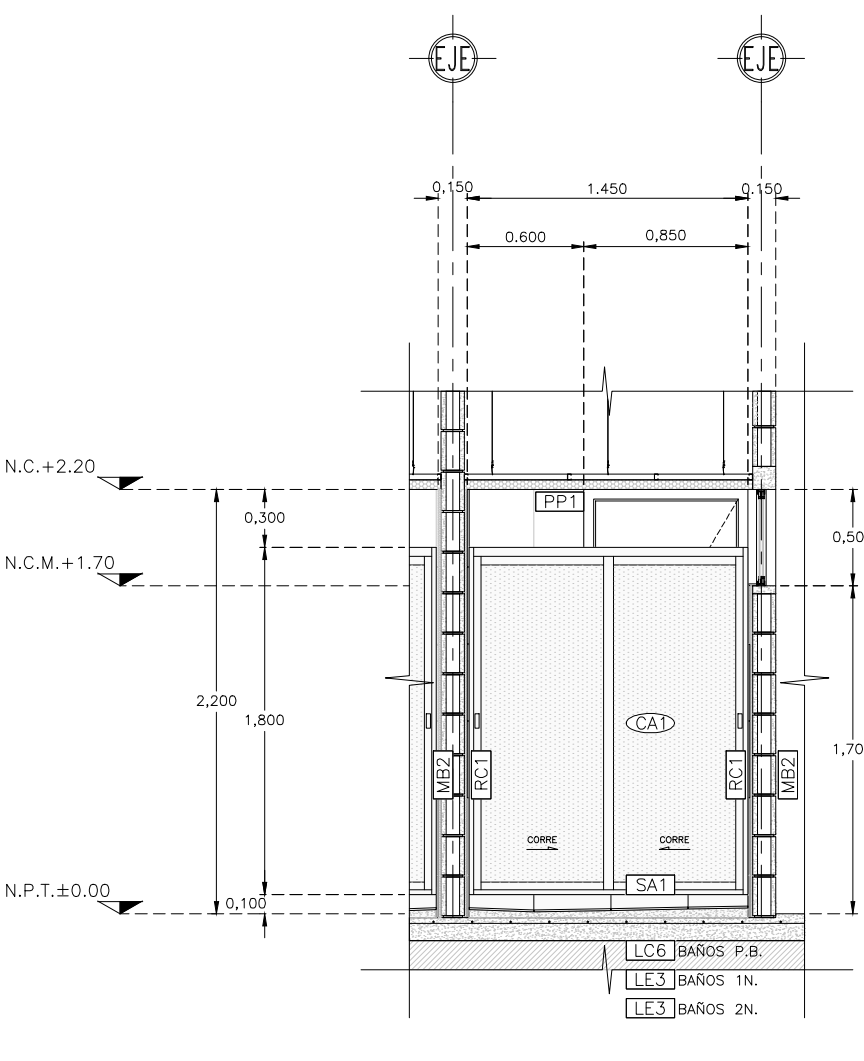
REVISADO:

ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNI GARCIA M. EN HS.
 ARQ. MÁXIMO CAMPOY MORENO
 ARQ. JESÚS NORBERTO DÁVILA SUÁREZ

Nº DE ENTREGA:	FECHA:
A [0] 0 [1] 3	MARZO-2016
CLASIFICACION:	HORA:
DETDOA-002	13 DE 17



B.I.-T1 PLANTA
ESC. 1:25

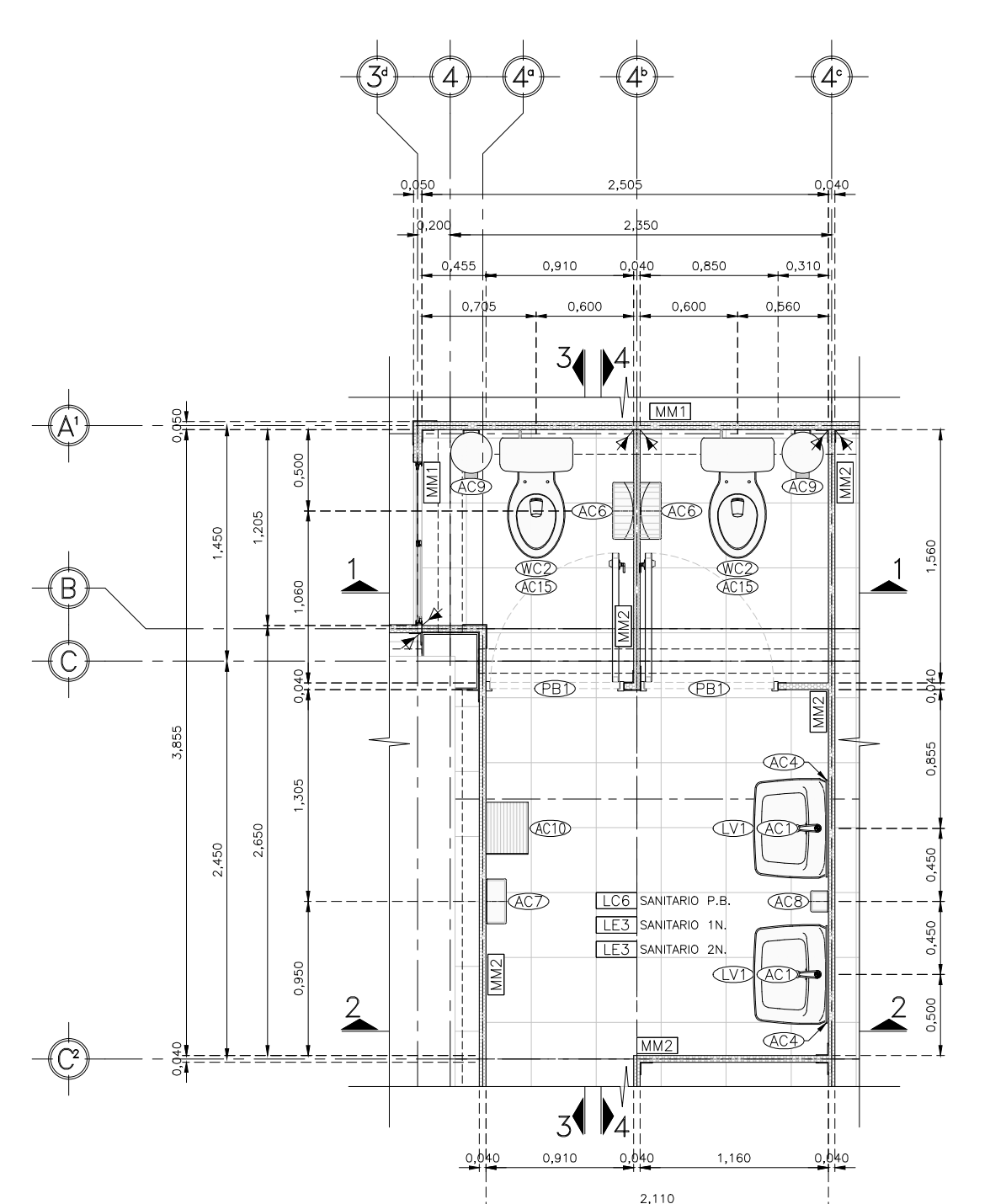


B.I.-T1 CORTE 3-3
ESC. 1:25

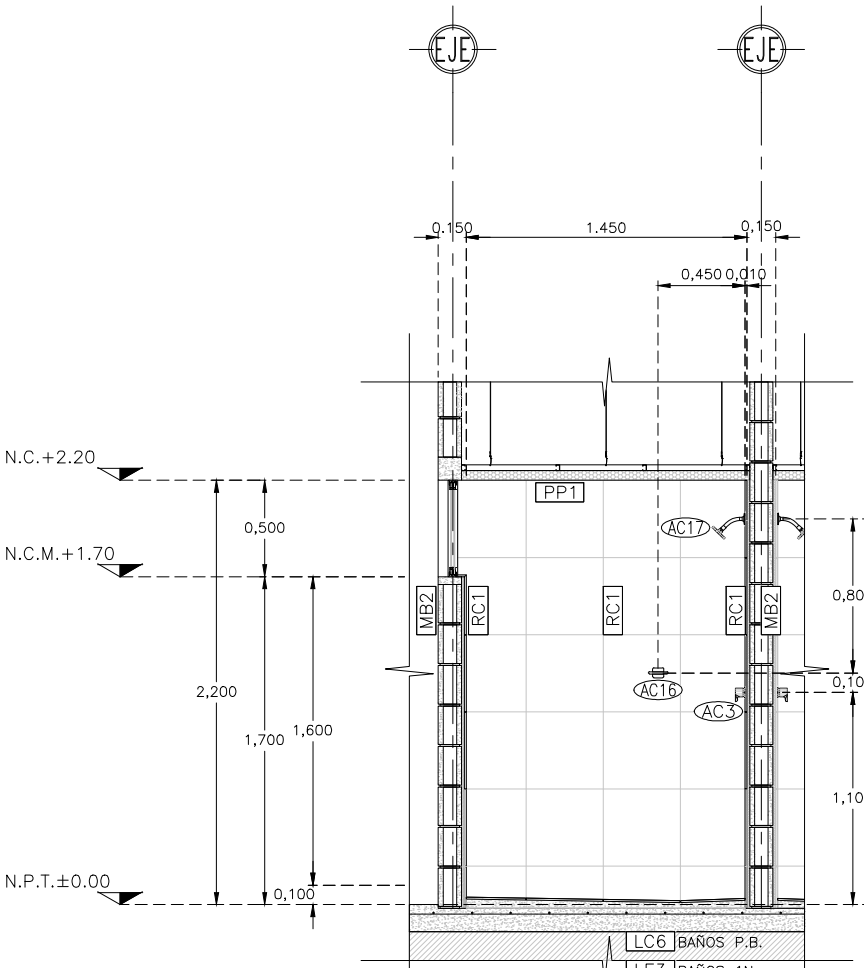
ESPECIFICACIONES PISOS, ENTREPISOS Y CUBIERTAS	
CLAVE	DESCRIPCION
LCS	LOSA DE CIMENTACION DE CONCRETO F'c=250 kg/cm² DE 12 cm. DE ESPESOR, REFORZADO CON MALLA ELECTRODINAMICA 6-16/100 CM. INTERMEDIANTE ENTRENCA SIN LITE PLUS MARCA SIA. VER ESPECIFICACIONES EN PROYECTO ESTRUCTURAL CORRESPONDIENTE. INTERMEDIANTE: ACRILOCO DE 5 AÑOS IMPERMEABLES, COLOR BLANCO, MARCA PISA. APLICAR ANTES UNA CAPA DE PRIMER PARA AGUA FLEX SILEO ACABADO DE LOSETA CERAMICA COLOR BLANCO, MARCA PORCELANTO. O SIMILAR, DE SECCION 45/45 cm. ARMADA CON PEGAJALEO CREST 3 SIMILAR, CON JUNTA DE 3 mm. CON BOQUILLA BOUCREST ULTRAMAX COLOR ARENA, O SIMILAR.
ENTR	ENTRENCA A BASE DE LOSETA MAZCA DE CONCRETO F'c=250 kg/cm² DE 12 CM DE ESPESOR, ARMADO CON VARILLAS AS 97/800 EN AMBOS SENTIDOS A DOS LEVANTOS. VER ESPECIFICACIONES EN PROYECTO ESTRUCTURAL CORRESPONDIENTE. INTERMEDIANTE: ACRILOCO DE 5 AÑOS IMPERMEABLES, COLOR BLANCO, MARCA PISA. APLICAR ANTES UNA CAPA DE PRIMER PARA AGUA FLEX SILEO ACABADO DE LOSETA CERAMICA COLOR BLANCO, MARCA PORCELANTO. O SIMILAR, DE SECCION 45/45 cm. ARMADA CON PEGAJALEO CREST 3 SIMILAR, CON JUNTA DE 3 mm. CON BOQUILLA BOUCREST ULTRAMAX COLOR ARENA, O SIMILAR.
LCS	LOSA DE CIMENTACION DE CONCRETO F'c=250 kg/cm² DE 12 CM. DE ESPESOR, REFORZADO CON MALLA ELECTRODINAMICA 6-16/100 CM. INTERMEDIANTE ENTRENCA SIN LITE PLUS MARCA SIA. VER ESPECIFICACIONES EN PROYECTO ESTRUCTURAL CORRESPONDIENTE. INTERMEDIANTE: ACRILOCO DE 5 AÑOS IMPERMEABLES, COLOR BLANCO, MARCA PISA. APLICAR ANTES UNA CAPA DE PRIMER PARA AGUA FLEX SILEO ACABADO DE LOSETA CERAMICA COLOR BLANCO, MARCA PORCELANTO. O SIMILAR, DE SECCION 45/45 cm. ARMADA CON PEGAJALEO CREST 3 SIMILAR, CON JUNTA DE 3 mm. CON BOQUILLA BOUCREST ULTRAMAX COLOR ARENA, O SIMILAR.
ESPECIFICACIONES PULVEROS	
CLAVE	DESCRIPCION
PP1	PLAFON A BASE DE MULTIMYRO DE 1 1/2" DE ESPESOR LINEA MESA, ESPUMA RIGIDA DE POLIURETANO, ENCHAPADO EN CARAS CON LAMINA TERMOIMPACTO, CAJONEO, CAJONEO 26/26, ACABADO POLIESTER ESTANDAR TIPO BARROCO, COLOR BLANCO-BLANCO DE LINEA, MARCA MULTIPANEL, PERFILES DE SUCECION Y DE REMATE DE LINEA.
ESPECIFICACIONES CAJELERIA	
CLAVE	DESCRIPCION
PP1	PUERTAS EN BAÑOS DE 0.8M. DE LAMINA LISA CON MARCO BLANCO DE HERRERA PARA MULTIPANEL DE 1 3/8" COLOR BLANCO DE LINEA MARCA LAPERCA O SIMILAR, CAPA DE CALIDO COMERCIAL, MODELO LAMINA ASES 177 BARO COLOR CM SIN LLAVE, MARCA PHILLIPS SIMILAR.
CAT	CANCEL DE BAÑO CONSTRUIDO CON MARCO DE ALUMINO NATURAL DE 1 3/8" FUERA CORREDOZ, HERRAJES CHAPAZ Y CERRAJES DE ALUMINO CUERPO CON ACRILOCO BLANCO LECHOSO DE 6 MM DE ESPESOR.

ESPECIFICACIONES MUROS Y LABERINES	
CLAVE	DESCRIPCION
MM1	MURO DE MULTIMYRO DE 2" DE ESPESOR LINEA MESA, ESPUMA RIGIDA DE POLIURETANO, ENCHAPADA EN AMBAS CARAS CON LAMINA TERMOIMPACTO, CAJONEO, CAJONEO 26/26, ACABADO POLIESTER ESTANDAR TIPO BARROCO, COLOR BLANCO-BLANCO DE LINEA, MARCA MULTIPANEL, PERFILES DE SUCECION Y DE REMATE DE LINEA.
MM2	MURO DE MULTIMYRO DE 1 1/2" DE ESPESOR LINEA MESA, ESPUMA RIGIDA DE POLIURETANO, ENCHAPADA EN AMBAS CARAS CON LAMINA TERMOIMPACTO, CAJONEO, CAJONEO 26/26, ACABADO POLIESTER ESTANDAR TIPO BARROCO, COLOR BLANCO-BLANCO DE LINEA, MARCA MULTIPANEL, PERFILES DE SUCECION Y DE REMATE DE LINEA.
MM3	MURO DE BLOCC DE CEMENTO TIPO CARA VISTA COLOR TERMINADO, MEDIO DE 12/20x40 cm. ARMADO CON MORTERO CEMENTO ARENA EN PROPORCION 1:4, COLORADO A FLECO REFUEZO DE VARILLA DEL #3 Ø 1.00 m. ARMADA EN MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCION 1:5. ACABADO DE LOSETA CERAMICA LINEA CLOW COLOR BLANCO, MARCA PORCELANTO. O SIMILAR, DE SECCION 45/45 cm. ARMADA CON PEGAJALEO CREST 3 SIMILAR, CON JUNTA DE 3 mm. CON BOQUILLA BOUCREST ULTRAMAX COLOR ARENA, O SIMILAR.
RC1	LAMPRIN DE 2.20 m. DE ALTURA, A BASE DE PLAZAS DE FIBROCEMENTO MARCA BURCO, O SIMILAR, SOBRE BAÑOS METALICO DE 3" CALIBRE 24 MARCA LOS O SIMILAR, JUNTAS TERMINADA CON BURCOOK TAPE Y BESICORN. ACABADO DE LOSETA CERAMICA LINEA CLOW COLOR BLANCO, MARCA PORCELANTO. O SIMILAR, DE SECCION 45/45 cm. ARMADA CON PEGAJALEO CREST 3 SIMILAR, CON JUNTA DE 3 mm. CON BOQUILLA BOUCREST ULTRAMAX COLOR ARENA, O SIMILAR.
SA1	SARDINEL DE CONCRETO F'c=150 kg/cm² DE 10 X 10 cm. DE SECCION ARMADO CON REFUEZO PREARMADO ARMEZ O SIMILAR ACABADO COMUN. REFORZAMIENTO DE LOSETA CERAMICA LINEA CLOW COLOR BLANCO MARCA PORCELANTO O SIMILAR, ARMADA CON PEGAJALEO CREST O SIMILAR, CON JUNTA DE 3 mm. CON BOQUILLA BOUCREST ULTRAMAX COLOR ARENA, O SIMILAR.
DE CUBIERTA ESPECIFICACION	
CLAVE	DESCRIPCION
CL1	CUBIERTA PARA ALJAB LAVABOS, A BASE DE ESTRUCTURA DE PER DE 2" COLOR HERRAJE ACABADO CON PINTURA DE ESMALTE COLOR BLANCO, FORRADA CON PLACA-CEMENTO DE 13 MM MARCA BURCOCK Y ZOCLO DE 6.10 M. DE PERALTE Y FALDA DE 0.40 M. FORMADA CON LOSETA CERAMICA LINEA CLOW COLOR BLANCO, MARCA PORCELANTO. O SIMILAR, DE SECCION 45/45 cm. ARMADA CON PEGAJALEO CREST O SIMILAR, CON JUNTA DE 3 mm. CON BOQUILLA BOUCREST ULTRAMAX COLOR ARENA.

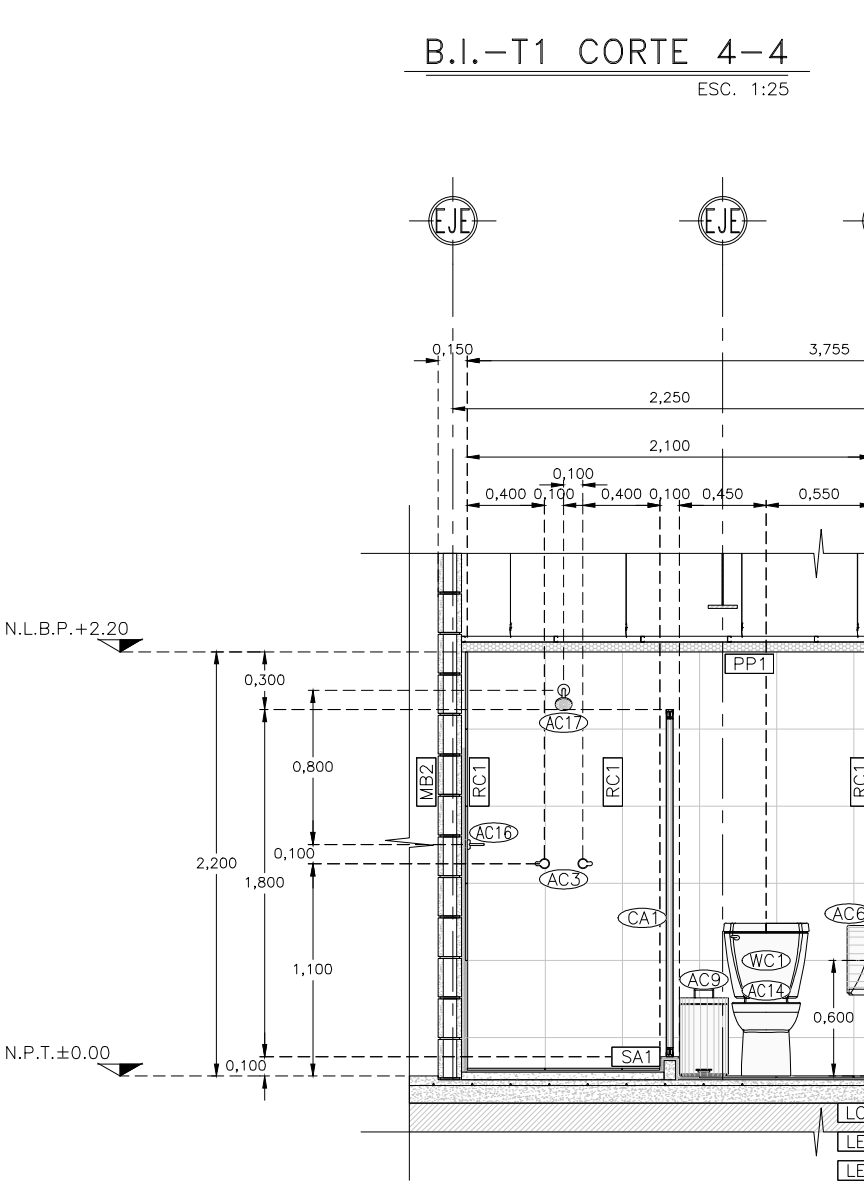
ESPECIFICACIONES MUEBLES Y ACCESORIOS DE BAÑOS	
CLAVE	DESCRIPCION
WC1	WC DE 2 PIEZAS ALARGADO, CON SISTEMA ECOMAL DE 3 Y 4.8, POR DESGARRA, MODELO ECOEXTREME, COLOR BLANCO, MARCA LAMSA O SIMILAR.
WC2	WC DE 2 PIEZAS ALARGADO, EL POR DESGARRA, MODELO OLIMPIA, COLOR BLANCO, MARCA AMERICAN STANDARD O SIMILAR.
LV1	LAVABO SENA CON FEDELTAD VENA, COLOR BLANCO, MARCA LAMSA O SIMILAR.
LV2	LAVABO DE EMPOTRAR, MODELO OLWIN CHIN, COLOR BLANCO, MARCA AMERICAN STANDARD O SIMILAR.
AC1	MEZCLADORA MONOMANUDO PARA LAVABOS CON CUBIERTA DE LATON, SIN DESGASTE AUTOMATICO, MODELO 23-MG, ACABADO CROMO, MARCA RUSO O SIMILAR.
AC3	ALJEBE DE MANILLAS GRANDES, MODELO EO, COLOR CROMO, MARCA UREKA O SIMILAR.
AC4	ESPEJO DE 8 mm. CON MARCO DE ALUMINO NATURAL DE 1" DE 0.80 X 0.80 m.
AC6	DISPENSADOR DE PAPEL HIGIENO, MODELO AZUR PASADO, COLOR TRANSPARENTE, MARCA JOFEL O SIMILAR.
AC7	DISPENSADOR DE TOALLAS INTERDOLIDAS CON CANGRIOS DE 400 PZA, MODELO AZUR DIZO, COLOR TRANSPARENTE 2-855, MARCA JOFEL O SIMILAR.
AC8	DISPENSADOR DE JABON, MODELO AZUR BURSCO, COLOR TRANSPARENTE, MARCA JOFEL O SIMILAR.
AC9	BOTE BARRERO PARA INTERIOR, DE 12 LTS. DE CAPACIDAD, CON PEDAJO METALICO, MODELO RISOLIZ, COLOR LAMINA ELECTRO, MARCA JOFEL O SIMILAR.
AC10	BOTE CANTARINA MODELO DE 12 X 26 CM. RM. RM. MODELO BEFOSOL, COLOR BLANCO, MARCA JOFEL O SIMILAR.
AC11	COLADERA VER ESPECIFICACIONES EN PLANOS DE INSTALACION SANITARIA.
AC12	MEZCLADORA MONOMANUDO PARA LAVABOS SOBRE CUBIERTA, CON DESGASTE AUTOMATICO, MODELO 24-MCS, ACABADO CROMO, MARCA RUSO O SIMILAR.
AC14	TAPA Y ASIENTO ALARGADO, MODELO REGENCY, COLOR BLANCO, MARCA LAMSA O SIMILAR.
AC15	TAPA Y ASIENTO ALARGADO, MODELO M-235, COLOR BLANCO, MARCA AMERICAN STANDARD O SIMILAR.
AC16	JABONERA DE EMPOTRAR CON PLATO DE ACRILICO, LINEA CLASICA 308, MARCA UREKA O SIMILAR.
AC17	RESECADORA CON BRAZO Y CHAPETON, MODELO 3000R, COLOR CROMO, MARCA UREKA O SIMILAR.



S.M.-T1 PLANTA
ESC. 1:25



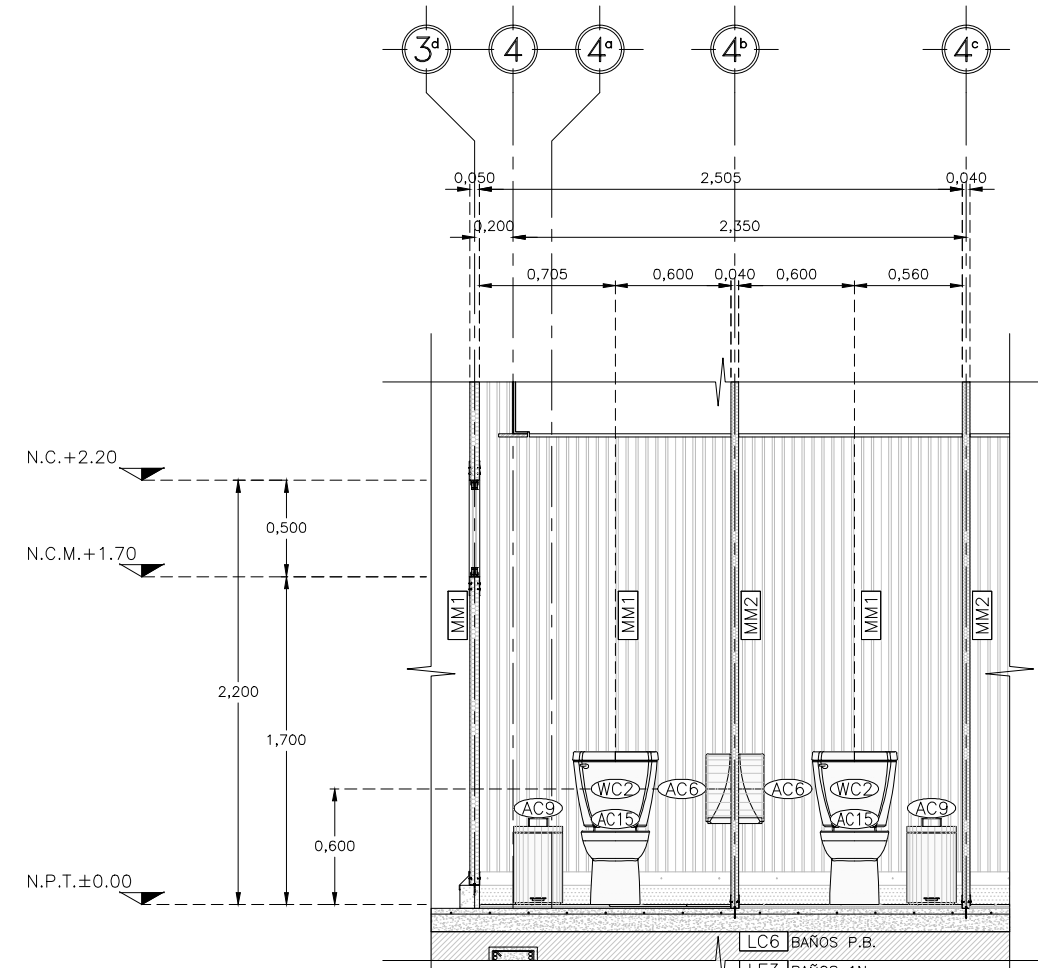
B.I.-T1 CORTE 1-1
ESC. 1:25



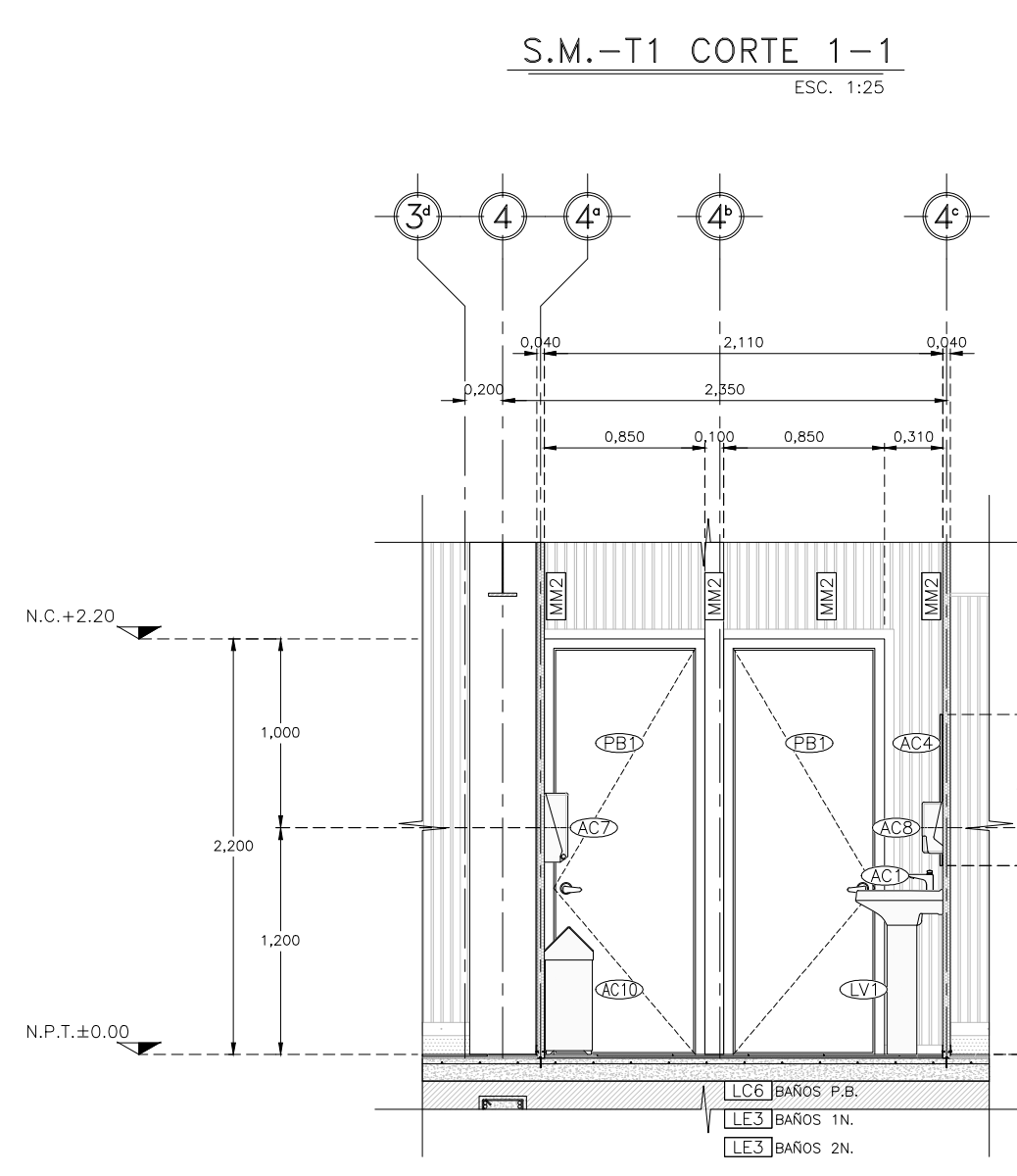
B.I.-T1 CORTE 4-4
ESC. 1:25



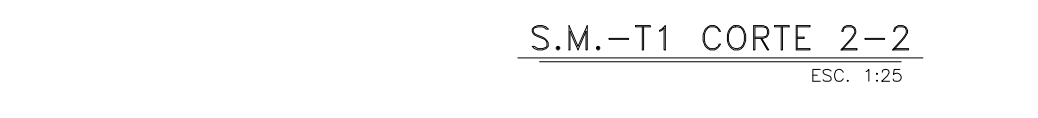
B.I.-T1 CORTE 5-5
ESC. 1:25



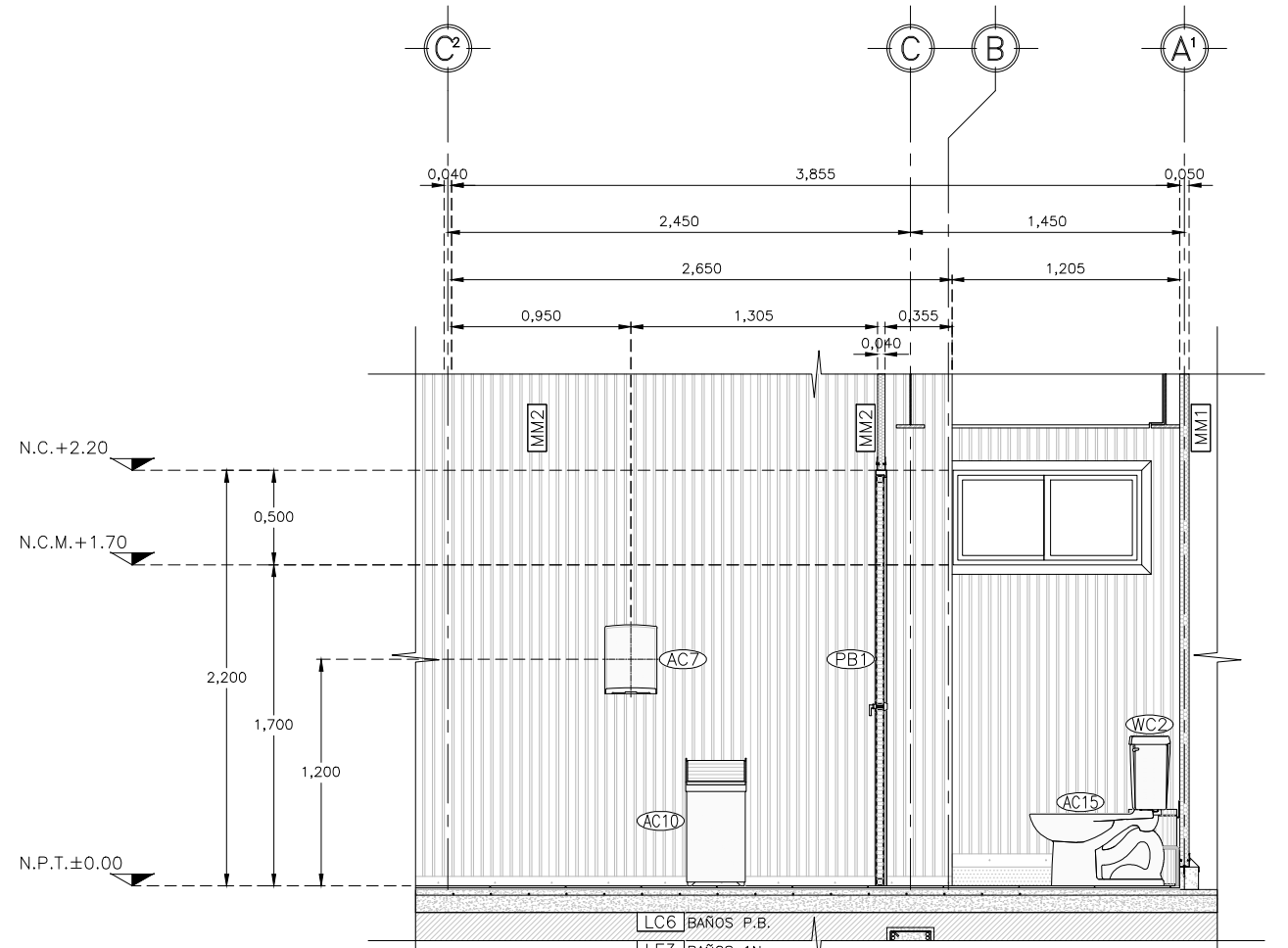
S.M.-T1 CORTE 1-1
ESC. 1:25



S.M.-T1 CORTE 2-2
ESC. 1:25



S.M.-T1 CORTE 3-3
ESC. 1:25

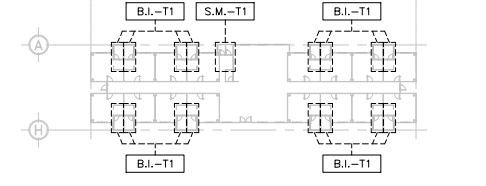


S.M.-T1 CORTE 4-4
ESC. 1:25

SIMBOLOGIA ESPECIFICA

- NOTA PARA EL DESPIECE DE PISOS:
EL DESPIECE DE LOSETA CERAMICA EN EL INTERIOR DE LOS BAÑOS Y LOS SANITARIOS, DEBE CONTINUAR AL QUE SE LLEVA EN LAS AREAS SECAS DE LA EDIFICACION.
- ↕ INDICA CAMBIO DE MATERIAL EN MURO
 - ↕ INDICA CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFON
 - ↕ INDICA CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
 - [LLE1] INDICA ESPECIFICACIONES DE MATERIAL
 - [LLE2] INDICA ESPECIFICACIONES DE MUEBLES Y ACCESORIOS
 - ◀ INDICA CAMBIO NIVEL EN PLAFON
 - ↳ INDICA SARDINEL EN BAÑO
 - ↕ INDICA CORTE

PLANTA ESQUEMATICA



LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

- [LLE1] INDICA ESPECIFICACIONES DE MATERIAL
- [LLE2] INDICA ESPECIFICACIONES DE MUEBLES Y ACCESORIOS
- [LLE3] INDICA CAMBIO NIVEL EN PLAFON
- [LLE4] INDICA SARDINEL EN BAÑO
- [LLE5] INDICA CORTE
- [LLE6] INDICA CAMBIO DE MATERIAL EN MURO
- [LLE7] INDICA CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFON
- [LLE8] INDICA CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
- [LLE9] INDICA ESPECIFICACIONES DE MATERIAL
- [LLE10] INDICA ESPECIFICACIONES DE MUEBLES Y ACCESORIOS
- [LLE11] INDICA CAMBIO NIVEL EN PLAFON
- [LLE12] INDICA SARDINEL EN BAÑO
- [LLE13] INDICA CORTE

- NOTAS:**
 1.- LAS ADOTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS
 2.- LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS.
 3.- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
 4.- TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA.



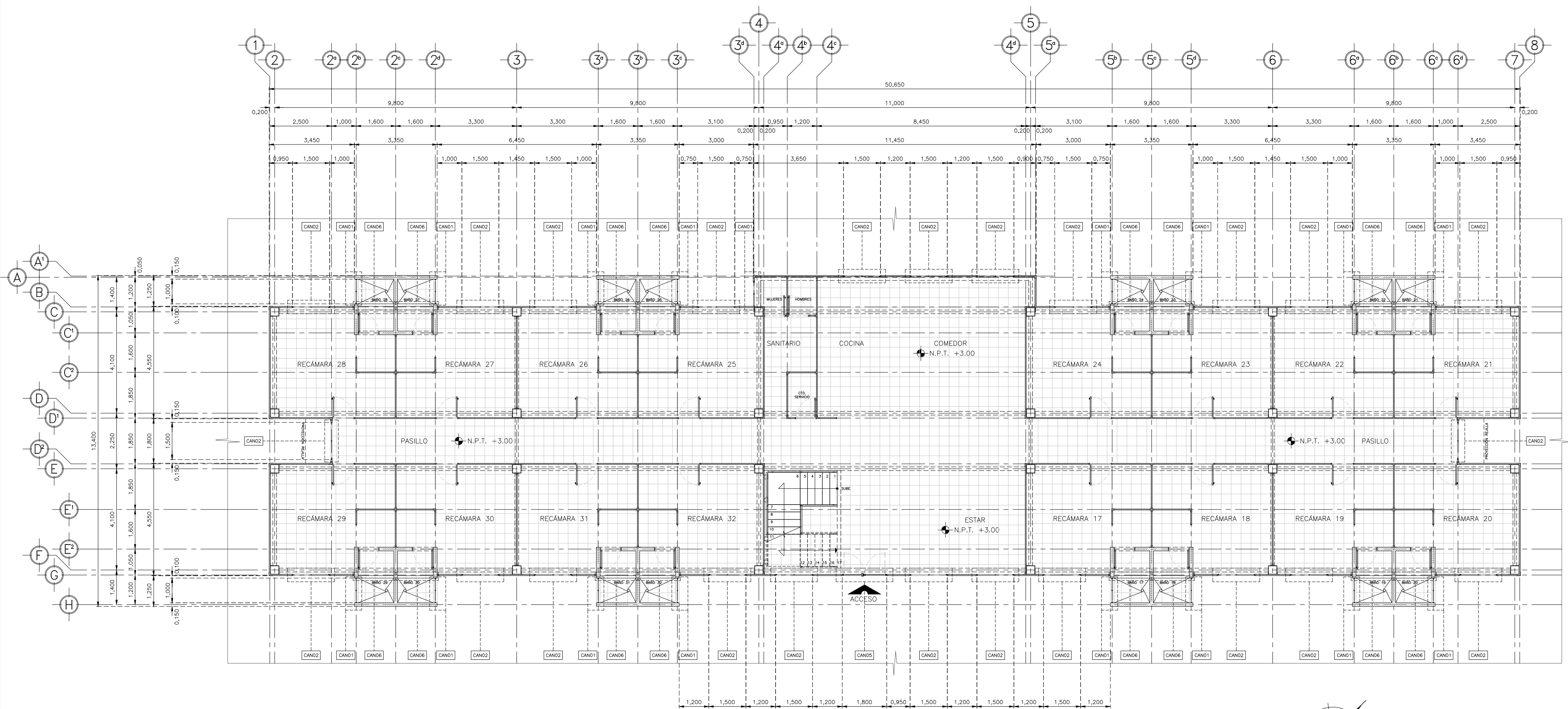
Logos of the design firm and university.

PROYECTO HIDROELECTRICO: CHICOASEN II, CHAPAS
CONJUNTO: DORMITORIOS MODULO I
TITULO: DETALLES DE BAÑOS B.I.-T1 Y S.M.-T1

ELABORO: ELIAS ADHAR MORALES FLORES

PROFESOR: ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNI GARCIA M. EN HS.
 ARQ. MAXIMO CAMPOMAYO MORENO
 ARQ. JESUS NORBERTO DAVILA SUAREZ

FECHA: MARZO-2016
HOJA: 14 DE 17
CLASIFICACION: BDTQDA-003



ESPECIFICACIONES

CLAVE	DESCRIPCIÓN
(A)	CRISTAL CLARO DE 6 mm MARCA TECHNOVORO.
(B)	CRISTAL FILTRASOL TINTEX DE 6 mm MARCA TECHNOVORO.
(C)	ACRILICO LISO BLANCO DE 6 mm MARCA DURORIL.
(D)	EMPALME CUÑA DE VINIL MODELO V-519 PARA CRISTAL DE 6 mm MARCA SUPERFIL.
(E)	EMPALME DE VINIL MODELO V-241-242 PARA MOSQUITERO CORREDOZ MARRA SUPERFIL.
(F)	SELLADOR ESTRUCTURAL MARCA DOWN COPPING TRANSPARENTE O BLANCO.
(G)	TELA DE MOSQUITERO STANDARD DIAMETRO DE HILLO 0.22 MM. TERMINADO ALUMINO BRILLANTE.
(H)	FELPA DE PLÁSTICO DE 2" COLOR GRIS. MARCA SUPERFIL.
(I)	PIVOTE DESCENTRADO MODELO P068 COLOR BLANCO MARCA PHILLIPS.
(J)	CERRADURA PARA PUERTA DE ALUMINO MODELO 500 COLOR BLANCO MARCA PHILLIPS.
(K)	JALISERA MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 5982
(L)	CARRETELLA PARA CANCEL. DE BAÑO MODELO 2/B MARCA TORINO.
(M)	CARRETELLA FLUJ. DE 2" PARA VENTANA MODELO 2/A MARCA TORINO.
(N)	EMPALME DE VINIL MODELO ALETA
(O)	CALZA DE NEOPRENO
(P)	TABLETA RECTA MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 5982
(Q)	CERCHONTERAS MODELO 1404AN MARCA PHILLIPS O SIMILAR.
(R)	BARRA ANTIFRANCO MARCA MERCK LINEA ECONOMICA 3000 ACABADO PINTURA ELECTROSTATICA COLOR BLANCO.

(1)	PERFIL DE ALUMINO BLANCO DE 2" x 1" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 38370 (REL. CON MOSQUITERO EXTERIOR) O SIMILAR.
(2)	PERFIL DE ALUMINO BLANCO DE 2" x 1" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 27819 (CABEZAL Y JAMBA MOSQUITERO) O SIMILAR.
(3)	PERFIL DE ALUMINO BLANCO DE 2" x 1" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 27821 (CERCIO DE PUERTA) O SIMILAR.
(4)	PERFIL DE ALUMINO BLANCO DE 2" x 1" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 39923 (TRANSLUPE DE PUERTA) O SIMILAR.
(5)	PERFIL DE ALUMINO BLANCO DE 2" x 1" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 11044 (CABEZAL) O SIMILAR.
(6)	PERFIL DE ALUMINO BLANCO DE 2" x 1" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 37823 (ZOCLO) O SIMILAR.
(7)	PERFIL DE ALUMINO BLANCO DE 2" x 1" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 28033 (CABEZAL Y ZOCLO MOSQUITERO) O SIMILAR.
(8)	PERFIL DE ALUMINO BLANCO DE 2" x 1" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 28034 (CERCIO MOSQUITERO) O SIMILAR.

(9)	PERFIL DE ALUMINO BLANCO DE 1" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 8550 (MARCOS PARA PUERTAS) O SIMILAR.
(10)	PERFIL DE ALUMINO BLANCO DE 1" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 27293 (CERCIO CANTAL) O SIMILAR.
(11)	PERFIL DE ALUMINO BLANCO DE 1" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 27291 (CABEZAL) O SIMILAR.
(12)	PERFIL DE ALUMINO BLANCO DE 1" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 27292 (ZOCLO) O SIMILAR.
(13)	PERFIL DE ALUMINO BLANCO DE 1" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 7556 (INTERMEDIO) O SIMILAR.
(14)	PERFIL DE ALUMINO BLANCO DE 1" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 27295 (ANQUILLO) O SIMILAR.

(15)	PERFIL DE ALUMINO BLANCO CANCEL. PARA BAÑO ECONOMICO MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 8928 (REL. SUPERIOR) O SIMILAR.
(16)	PERFIL DE ALUMINO BLANCO CANCEL. PARA BAÑO ECONOMICO MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 8945 (REL. INFERIOR) O SIMILAR.
(17)	PERFIL DE ALUMINO BLANCO CANCEL. PARA BAÑO ECONOMICO MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 8943 (JAMBA) O SIMILAR.
(18)	PERFIL DE ALUMINO BLANCO CANCEL. PARA BAÑO ECONOMICO MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 9156 (MARCOS) O SIMILAR.

(19)	PERFIL DE ALUMINO BLANCO DE 1" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 11835 (JAMBA CANTAL) O SIMILAR.
(20)	PERFIL DE ALUMINO BLANCO DE 1" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 11837 (CABEZAL Y ZOCLO) O SIMILAR.
(21)	PERFIL DE ALUMINO BLANCO DE 1" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 11838 (REL.) O SIMILAR.
(22)	PERFIL DE ALUMINO BLANCO DE 1" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 9078 (MODULORA UNICO) O SIMILAR.

NOTAS:
 * EL CAN DE MADERA SE COLOCARÁ ÚNICAMENTE EN LOS CASOS QUE SEA REQUERIDO QUE SE COLOQUE CANCELERA SOBRE MUROS DE MAQUEDA O BARRIDO. EN LOS CASOS DONDE LOS MUROS SEAN DE BLOQUE O MUROS EXISTENTES LA CANCELERA SE FLUJA CON PUNTA DE 2" x 1".
 TODO EL PERÍMETRO ENTRE EL MURO Y LA CANCELERA SE LE APLICARÁ SELLADOR ESTRUCTURAL, DOWN COPPING TRANSPARENTE O BLANCO.
 TODO EL ALUMINO ES BLANCO.
 LA FIJACION DE PERFIL EN FRÍE, MURO O LEÑA SERÁ A CADA ROOM EN DIRECCION LONGITUDINAL, CON PUNOS AUTOPUNZABLES DE LONGITUD PROPORCIONAL AL PERFIL A ANGULAR.

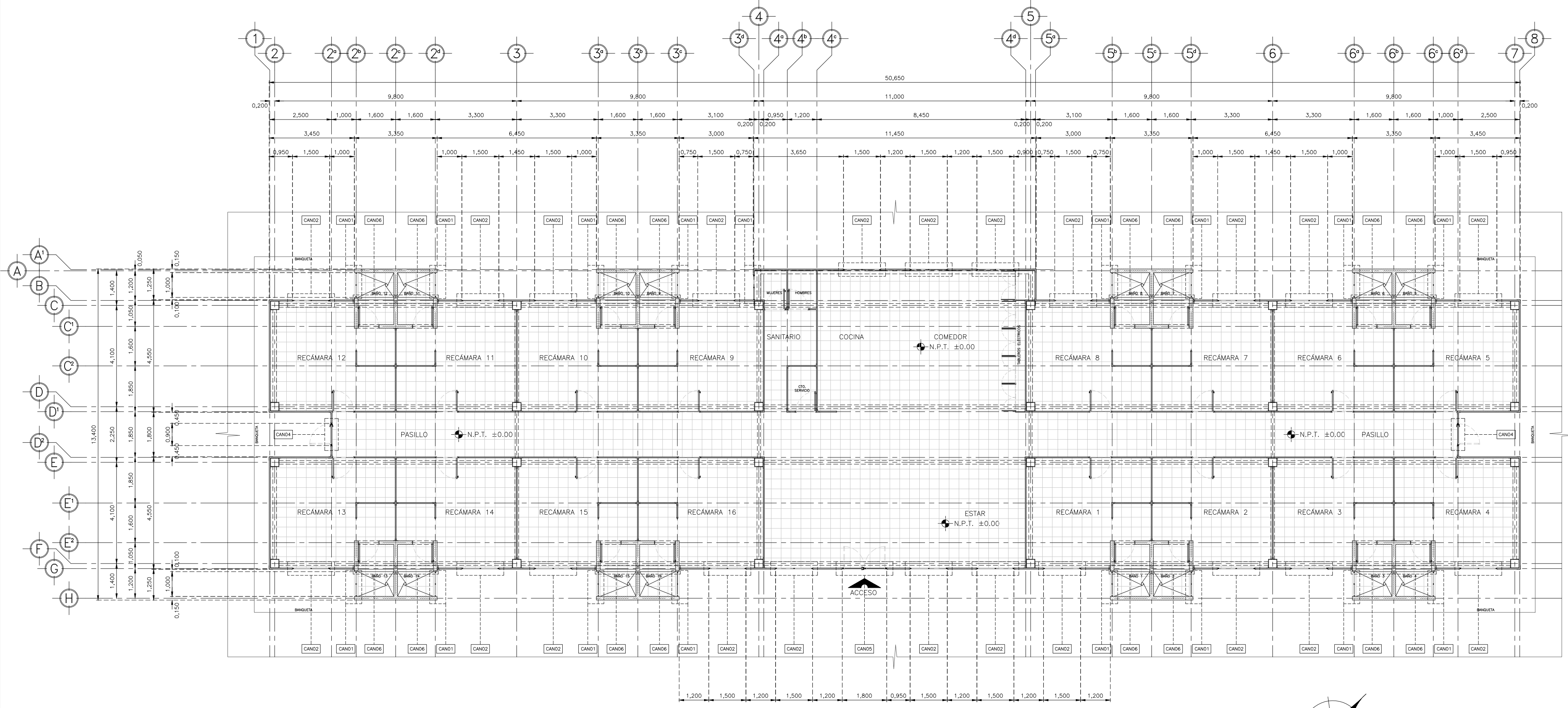


TABLA DE CANCELERIAS

CLAVE	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VER EN PLANO
CANCELERIA DORMITORIOS-1			
CAN01	VENTANA CORREDOZA DE 1.00X0.80 m. CONSTA DE DOS HOJAS DE 0.50X0.80 m. CON MOSQUITERO FLUJ. SOBRE HOJA CORREDOZA. FABRICADA EN ALUMINO DE 2" LINEA PANORAMA, COLOR BLANCO PINTADO, MARCA CUPRUM O SIMILAR, CON VIDRIOS FILTRASOL TINTEX DE 6 mm MARCA TECHNOVORO O SIMILAR. INCLUDE CARRETELLA C-053. CIERRE EMBUTIDO AUTOMATICO GN-101, FELPA Y TORNILLERÍA.	51	CANDOA-002
CAN02	VENTANA CORREDOZA DE 1.50X1.80 m. CONSTA DE DOS HOJAS DE 0.75X1.80 m. CON MOSQUITERO FLUJ. SOBRE HOJA CORREDOZA. FABRICADA EN ALUMINO DE 2" LINEA PANORAMA, COLOR BLANCO PINTADO, MARCA CUPRUM O SIMILAR, CON VIDRIOS FILTRASOL TINTEX DE 6 mm MARCA TECHNOVORO O SIMILAR. INCLUDE CARRETELLA C-053. CIERRE EMBUTIDO AUTOMATICO GN-101, FELPA Y TORNILLERÍA.	69	CANDOA-002
CAN03	PUERTA ABATIBLE DE 0.90X2.20 m. VENTANA FLUJ. DE 0.60X2.20 m. FABRICADA EN ALUMINO DE 1" Y 2" LINEA PANORAMA, COLOR BLANCO PINTADO, MARCA CUPRUM O SIMILAR, CON VIDRIOS FILTRASOL TINTEX DE 6 mm MARCA TECHNOVORO O SIMILAR. INCLUDE PIVOTE DESCENTRADO P068, CERRADURA 500-C114, MARCA PHILLIPS O SIMILAR, FELPA Y TORNILLERÍA.	2	CANDOA-002
CAN04	PUERTA ABATIBLE DE 0.90X2.20 m. FABRICADA EN ALUMINO DE 1" Y 2" LINEA PANORAMA, COLOR BLANCO PINTADO, MARCA CUPRUM O SIMILAR, CON VIDRIOS FILTRASOL TINTEX DE 6 mm MARCA TECHNOVORO O SIMILAR. INCLUDE PIVOTE DESCENTRADO P068, FELPA Y TORNILLERÍA. BARRA ANTI-FRANCO MARCA MERCK LINEA ECONOMICA 3000 ACABADO PINTURA ELECTROSTATICA COLOR BLANCO.	2	CANDOA-002
CAN05	PUERTA ABATIBLE DE 1.80X2.20 m. CONSTA DE DOS HOJAS DE 0.90X2.20 m. FABRICADA EN ALUMINO DE 1" Y 2" LINEA PANORAMA, COLOR BLANCO PINTADO, MARCA CUPRUM O SIMILAR, CON VIDRIOS FILTRASOL TINTEX DE 6 mm MARCA TECHNOVORO O SIMILAR. INCLUDE PIVOTE DESCENTRADO P068, CERRADURA 500-C114, CERRAPUERTAS 4MAN MARCA PHILLIPS O SIMILAR, FELPA Y TORNILLERÍA.	2	CANDOA-002
CAN06	CANCEL PARA BAÑO ECONOMICO DE 1.45X1.80 m. CONSTA DE DOS HOJAS CORREDOZAS DE PANORAMA, COLOR BLANCO PINTADO, MARCA CUPRUM O SIMILAR, CON ACRILICO LISO BLANCO DE 6 mm MARCA DURORIL, O SIMILAR. INCLUDE CARRETELLA MODELO 2/B MARCA TORINO O SIMILAR Y JALISERA MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 5982 O SIMILAR.	48	CANDOA-002

SIMBOLOGIA ESPECIFICA



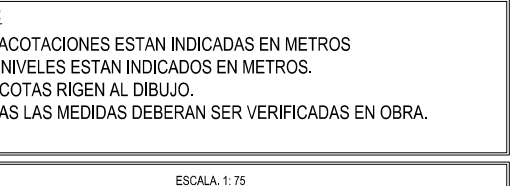
CORTE ESQUEMATICO



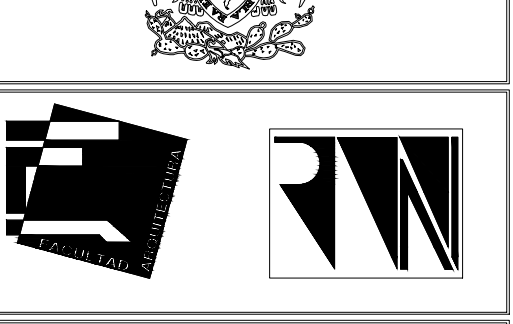
LOCALIZACION



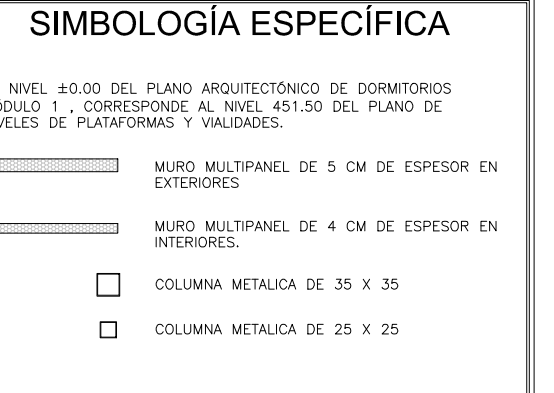
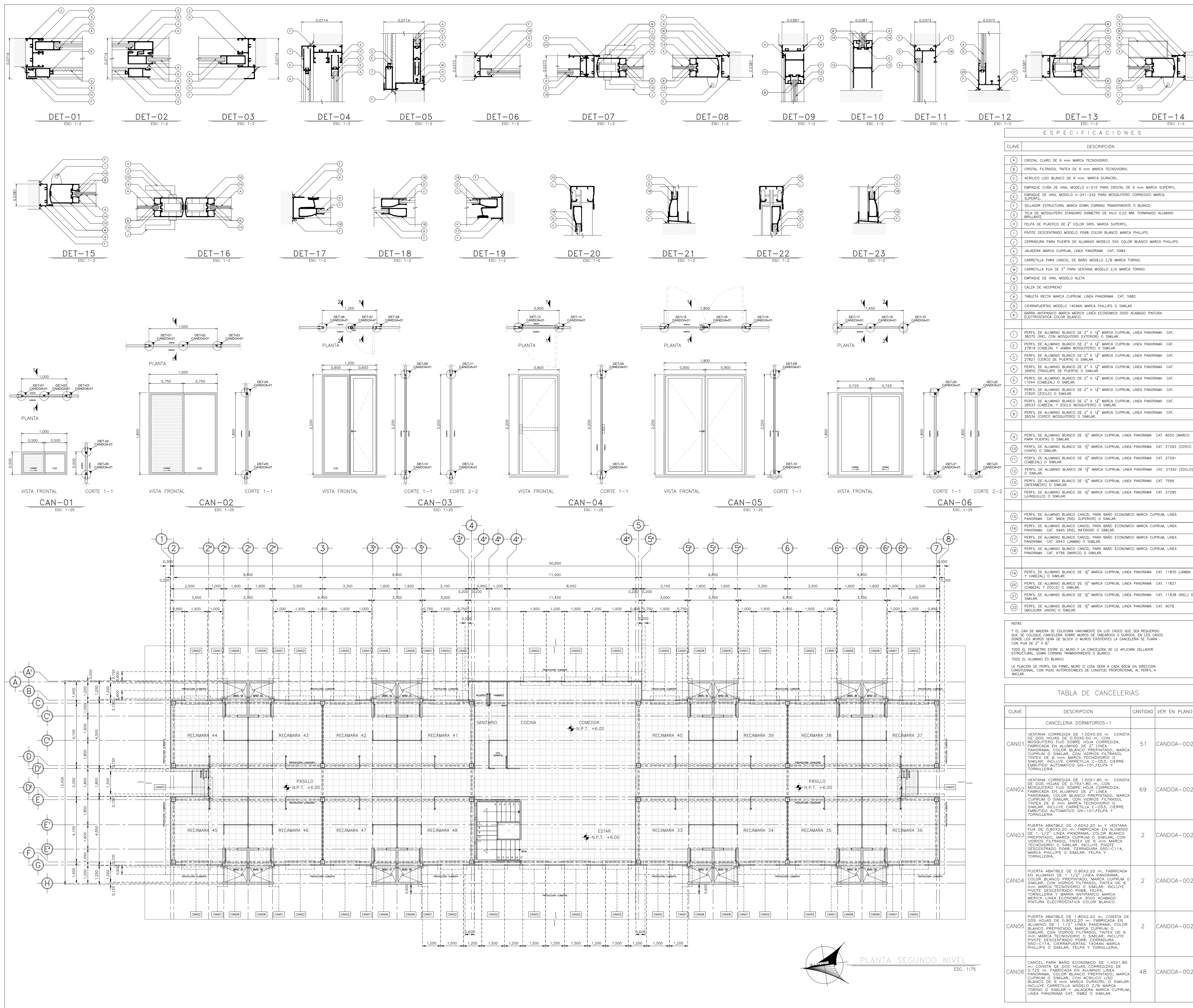
SIMBOLOGIA



NOTAS:
 1.- LAS ACOTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS.
 2.- LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS.
 3.- LAS COTAS RIENEN AL DIBUJO.
 4.- TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA.

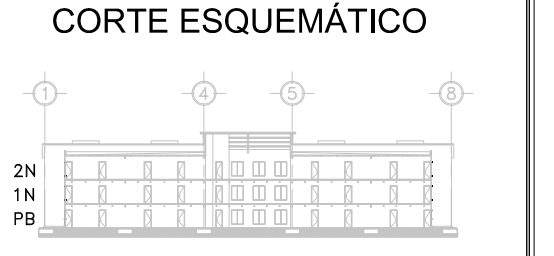


PROYECTO HIDROELECTRICO: CHICOASÉN II, CHAPAS.
 CONJUNTO: DORMITORIOS MODELO 1.
 TITULO: CANCELERIA PLANO LLAVE PLANTA BAJA Y PRIMER NIVEL.
 ELABORO: ELIAS ADHAR MORALES FLORES
 REVISOR:
 ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNI GARCÍA M. EN H.S.
 ARQ. MÁXIMO CAMPO MORENO
 ARQ. JESÚS NORBERTO DÁVALA SUÁREZ
 Nº DE ENTREGA: A10 015
 FECHA: MARZO 2016
 HORA: 15 DE 17
 CLASIFICACION: CANDOA-001

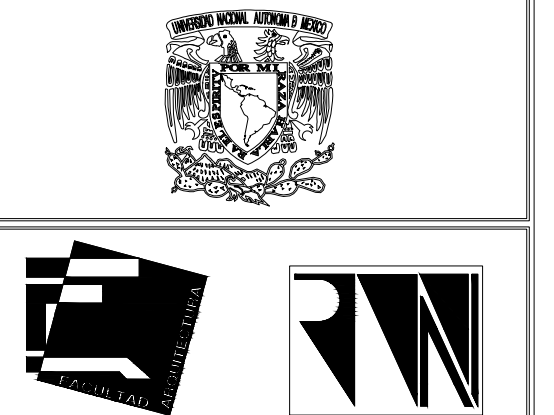


ESPECIFICACIONES

CLAVE	DESCRIPCIÓN
(1)	CRISTAL CLARO DE 6 mm MARCA TECNODURO.
(2)	CRISTAL FILTRASOL TINTEX DE 6 mm MARCA TECNODURO.
(3)	ACRILICO LISO BLANCO DE 6 mm MARCA DURACRIL.
(4)	EMPAQUE CUNA DE VINIL MODELO V-010 PARA CRISTAL DE 6 mm MARCA SUPERSIL.
(5)	EMPAQUE DE VINIL MODELO V-241-242 PARA MOSQUITERO CORREDIZO MARCA SUPERSIL.
(6)	SELLADOR ESTRUCTURAL MARCA DOWN CORNING TRANSPARENTE O BLANCO.
(7)	TELA DE MOSQUITERO STANDARD DIAMETRO DE H40 0.22 MM TERMINADO ALUMINIO BRILLANTE.
(8)	FELPA DE PLASTICO DE 1" COLOR GRIS, MARCA SUPERSIL.
(9)	PIVOTE DESCENTRADO MODELO PO88 COLOR BLANCO MARCA PHILIPS.
(10)	CERRADURA PARA PUERTA DE ALUMINIO MODELO 550 COLOR BLANCO MARCA PHILIPS.
(11)	JALISERA MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 5882.
(12)	CARRETLA PARA CANCEL DE BAO MODELO 2/8 MARCA TORINO.
(13)	CARRETLA FLUJA DE 2" PARA VENTANA MODELO 2/A MARCA TORINO.
(14)	EMPAQUE DE VINIL MODELO ALETA.
(15)	CALZA DE NODIPRENO.
(16)	TABLETA RECTA MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 5882.
(17)	CIERRAPUERTAS MODELO 1404AN MARCA PHILIPS O SIMILAR.
(18)	BARRA ANTIPANICO MARCA MERX LINEA ECONOMICA 3000 ACABADO PINTURA ELECTROSTATICA COLOR BLANCO.
(19)	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO DE 2" X 1 1/2" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 3870 (REL CON MOSQUITERO EXTERIOR) O SIMILAR.
(20)	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO DE 2" X 1 1/2" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 27819 (CABEZAL Y JAMBA MOSQUITERO) O SIMILAR.
(21)	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO DE 2" X 1 1/2" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 27821 (CERCO DE PUERTA) O SIMILAR.
(22)	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO DE 2" X 1 1/2" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 39985 (EMPAQUE DE PUERTA) O SIMILAR.
(23)	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO DE 2" X 1 1/2" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 11044 (CABEZAL) O SIMILAR.
(24)	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO DE 2" X 1 1/2" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 37623 (ZOCLO) O SIMILAR.
(25)	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO DE 2" X 1 1/2" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 26533 (CABEZAL Y ZOCLO MOSQUITERO) O SIMILAR.
(26)	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO DE 2" X 1 1/2" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 26534 (CERCO MOSQUITERO) O SIMILAR.
(27)	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO DE 1 1/2" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 8550 (MARCOS PARA PUERTA O SIMILAR) O SIMILAR.
(28)	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO DE 1 1/2" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 27293 (CERCO CHAPA) O SIMILAR.
(29)	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO DE 1 1/2" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 27291 (CABEZAL) O SIMILAR.
(30)	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO DE 1 1/2" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 27292 (ZOCLO) O SIMILAR.
(31)	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO DE 1 1/2" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 7056 (INTERMEDIO) O SIMILAR.
(32)	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO DE 1 1/2" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 27295 (CERCO ZOCLO) O SIMILAR.
(33)	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO CANCEL PARA BAO ECONOMICO MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 8809 (REL SUPERIOR) O SIMILAR.
(34)	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO CANCEL PARA BAO ECONOMICO MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 8943 (JAMBA) O SIMILAR.
(35)	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO CANCEL PARA BAO ECONOMICO MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 8943 (JAMBA) O SIMILAR.
(36)	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO CANCEL PARA BAO ECONOMICO MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 9756 (MARCOS) O SIMILAR.
(37)	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO DE 1 1/2" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 11835 (JAMBA Y CABEZAL) O SIMILAR.
(38)	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO DE 1 1/2" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 11837 (CABEZAL Y ZOCLO) O SIMILAR.
(39)	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO DE 1 1/2" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 11838 (REL) O SIMILAR.
(40)	PERFIL DE ALUMINIO BLANCO DE 1 1/2" MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA. CAT. 9078 (MOLDURA UNION) O SIMILAR.



NOTAS:
 1.- LAS ACOTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS
 2.- LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS
 3.- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
 4.- TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA.



PROYECTO HIDROELECTRICO: CHICÓCEN S, CHAPAS
 CONJUNTO: DORMITORIOS MODELO 1
 TITULO: CANCELERIA PLANO LLAVE SEGUNDO NIVEL Y DETALLES

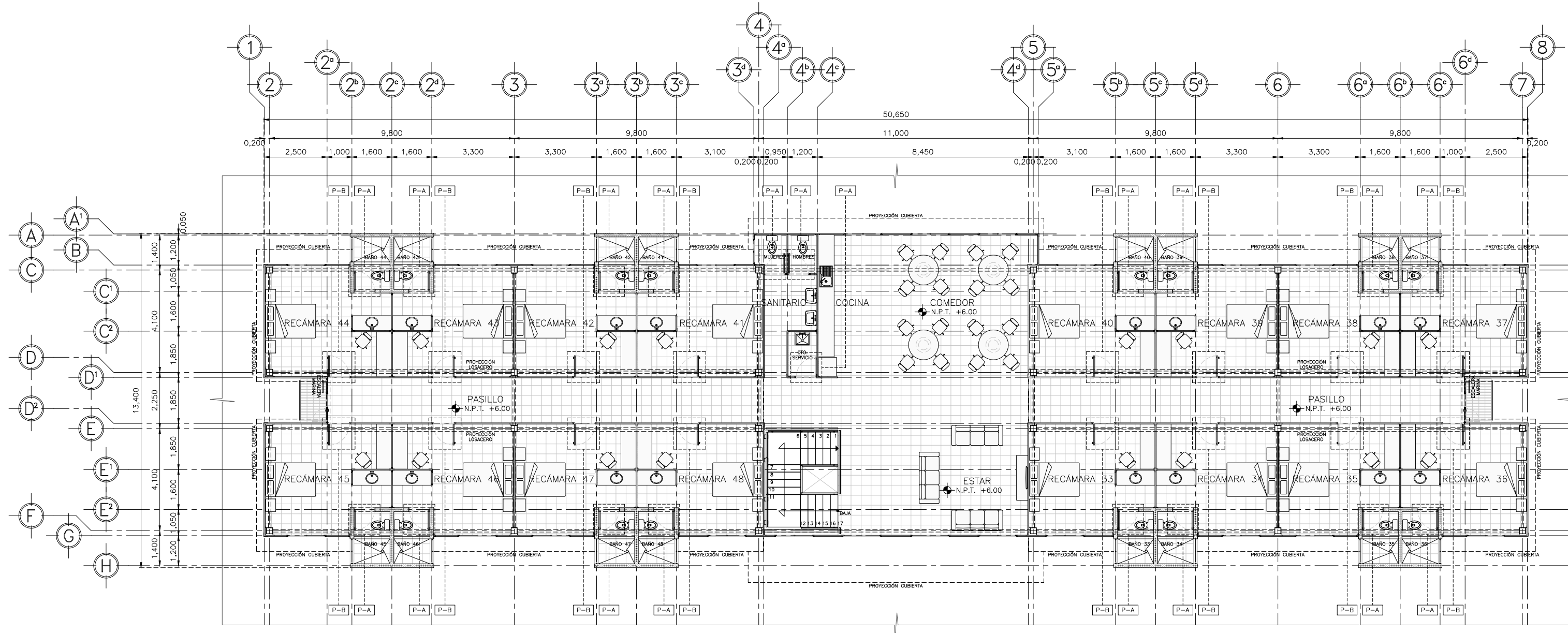
ELABORADO: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES

REVISTAS:
 ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNI GARCÍA M. EN H.S.
 ARQ. MÁXIMO CAMPO MORENO
 ARQ. JESÚS NORBERTO DÁVILA SUÁREZ

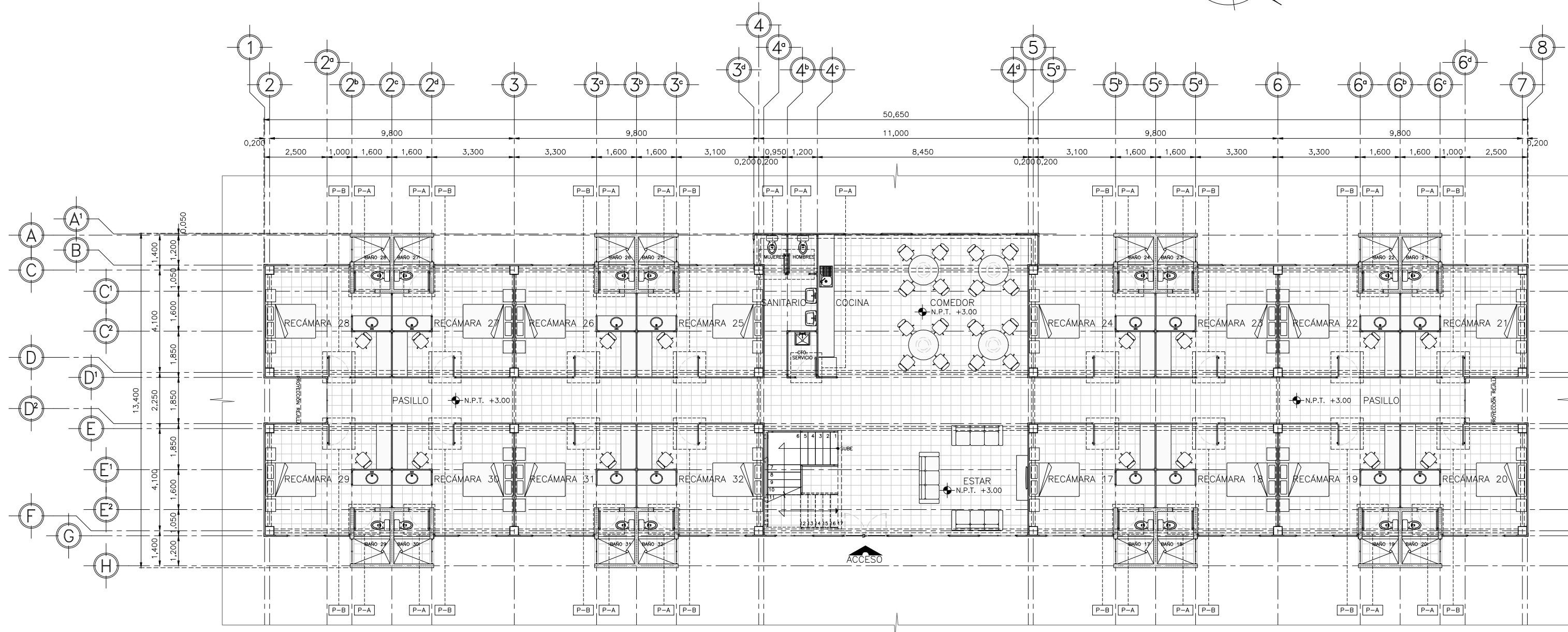
Nº DE ENTREGA:	FECHA:
[A][R][0][1][0]	MARZO-2016
HOJA:	CLASIFICACION:
16 DE 17	CAND0A-002

TABLA DE CANCELERIAS

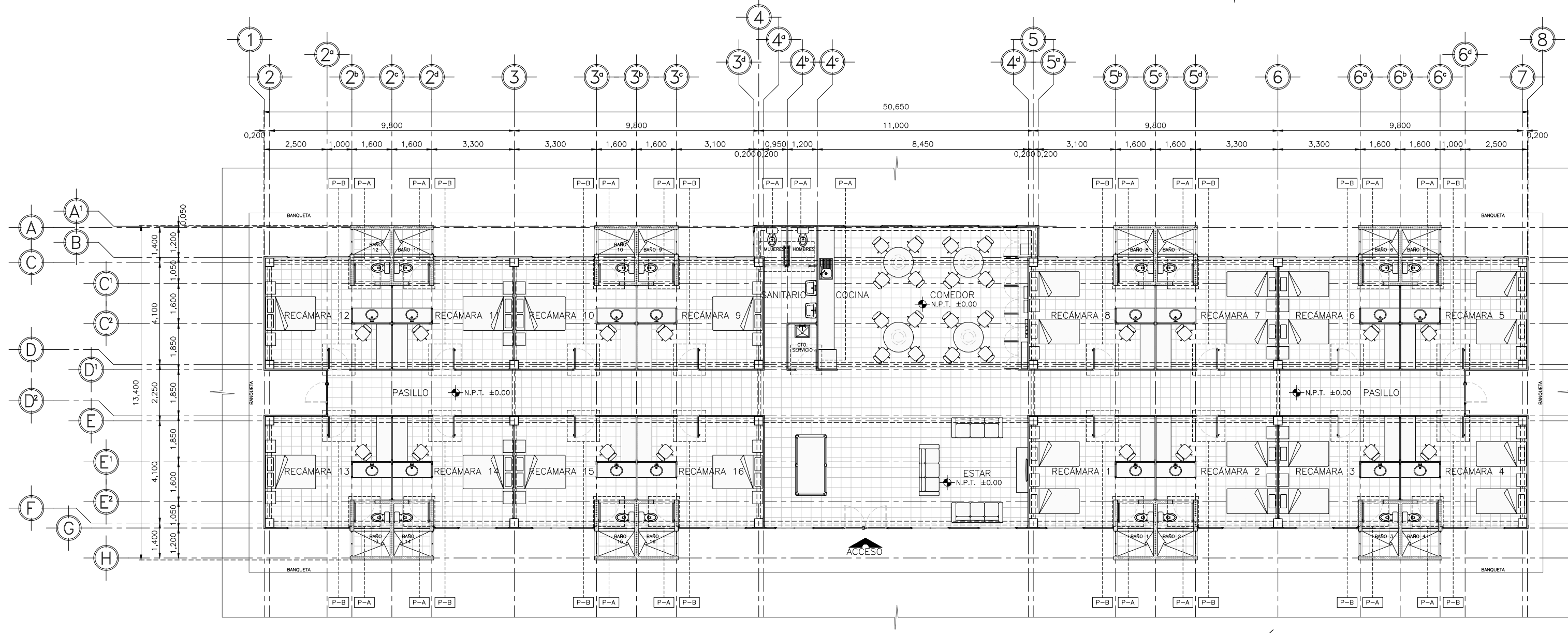
CLAVE	DESCRIPCION	CANTIDAD	VER EN PLANO
CAN01	VENTANA CORREDIZA DE 1.000x0.50 m CONSTA DE DOS HOJAS DE 0.50x0.50 m, CON MOSQUITERO FLUJ SOBRE HOJA CORREDIZA, FABRICADA EN ALUMINIO DE 2" LINEA PANORAMA COLOR BLANCO PREPINTADO, MARCA CUPRUM O SIMILAR, CON VIDRIOS FILTRASOL TINTEX DE 6 mm MARCA TECNODURO O SIMILAR, INCLUYE CARRETLA C-005, CIERRE EMBITUDO AUTOMATICO GN-101.FELPA Y TORNILLERIA.	51	CAND0A-002
CAN02	VENTANA CORREDIZA DE 1.001x1.80 m CONSTA DE DOS HOJAS DE 0.50x1.80 m, CON MOSQUITERO FLUJ SOBRE HOJA CORREDIZA, FABRICADA EN ALUMINIO DE 2" LINEA PANORAMA COLOR BLANCO PREPINTADO, MARCA CUPRUM O SIMILAR, CON VIDRIOS FILTRASOL TINTEX DE 6 mm MARCA TECNODURO O SIMILAR, INCLUYE CARRETLA C-005, CIERRE EMBITUDO AUTOMATICO GN-101.FELPA Y TORNILLERIA.	69	CAND0A-002
CAN03	PUERTA ABATIBLE DE 0.90x2.20 m Y VENTANA FLUJA DE 0.90x2.20 m FABRICADA EN ALUMINIO DE 1 1/2" LINEA PANORAMA, COLOR BLANCO PREPINTADO, MARCA CUPRUM O SIMILAR, CON VIDRIOS FILTRASOL TINTEX DE 6 mm MARCA TECNODURO O SIMILAR, INCLUYE PIVOTE DESCENTRADO RO88, CERRADURA 550-C114, MARCA PHILIPS O SIMILAR, FELPA Y TORNILLERIA.	2	CAND0A-002
CAN04	PUERTA ABATIBLE DE 0.90x2.20 m, FABRICADA EN ALUMINIO DE 1 1/2" LINEA PANORAMA, COLOR BLANCO PREPINTADO, MARCA CUPRUM O SIMILAR, CON VIDRIOS FILTRASOL TINTEX DE 6 mm MARCA TECNODURO O SIMILAR, INCLUYE PIVOTE DESCENTRADO RO88, CERRADURA 550-C114, MARCA PHILIPS O SIMILAR, FELPA Y TORNILLERIA Y BARRA ANTIPANICO MARCA MERX LINEA ECONOMICA 3000 ACABADO PINTURA ELECTROSTATICA COLOR BLANCO.	2	CAND0A-002
CAN05	PUERTA ABATIBLE DE 1.80x3.20 m, CONSTA DE DOS HOJAS DE 0.90x3.20 m, FABRICADA EN ALUMINIO DE 1 1/2" LINEA PANORAMA, COLOR BLANCO PREPINTADO, MARCA CUPRUM O SIMILAR, CON VIDRIOS FILTRASOL TINTEX DE 6 mm MARCA TECNODURO O SIMILAR, INCLUYE PIVOTE DESCENTRADO RO88, CERRADURA 550-C114, MARCA PHILIPS O SIMILAR, FELPA Y TORNILLERIA.	2	CAND0A-002
CAN06	CANCEL PARA BAO ECONOMICO DE 1.45x1.80 m, CONSTA DE DOS HOJAS CORREDIZAS DE 0.725 m, FABRICADA EN ALUMINIO LINEA PANORAMA COLOR BLANCO PREPINTADO, MARCA CUPRUM O SIMILAR, CON ACRILICO LISO BLANCO DE 6 mm MARCA DURACRIL, O SIMILAR, INCLUYE CARRETLA MODELO 2/8 MARCA TORINO O SIMILAR, Y JALISERA MARCA CUPRUM, LINEA PANORAMA CAT. 5882 O SIMILAR.	48	CAND0A-002



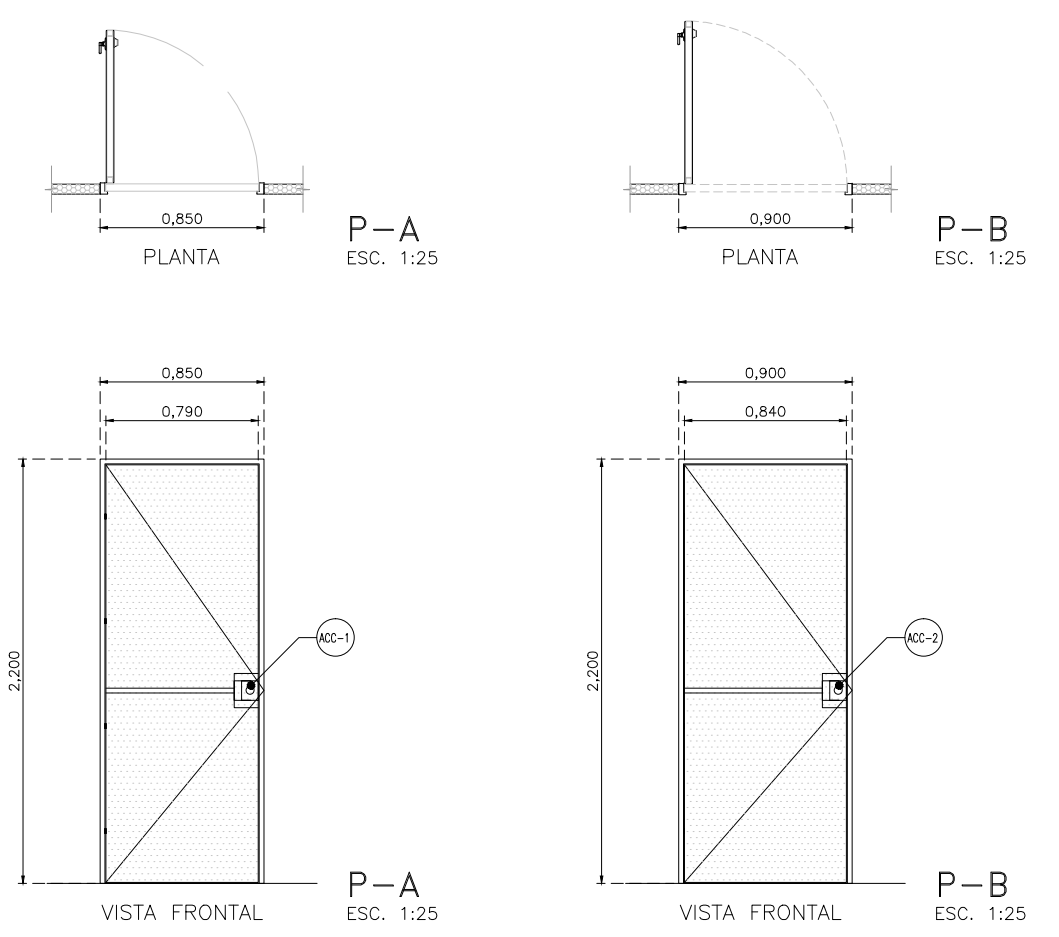
PLANTA SEGUNDO NIVEL
ESC. 1:100



PLANTA PRIMER NIVEL
ESC. 1:100



PLANTA BAJA
ESC. 1:100



ESPECIFICACIONES										
CLAVE	DESCRIPCIÓN									
P-A	PUERTA DE 0.90M DE LAMINA LISA CON MARGO BLANCO DE HERRERA PARA MULTIPANEL DE 1' 30". COLOR BLANCO DE LINEA MARCA LAFERRASA O SIMILAR. CHAPA DE CALIDAD COMERCIAL, MODELO CAMBRIDGE 405 COLOR CROMO MATE SIN LLAVE, MARCA YALE O SIMILAR, CON TOPE DE HULE MODELO S4 ACABADO SATIN MARCA PHILLIPS O SIMILAR.									
P-B	PUERTA DE 0.90M DE LAMINA LISA CON MARGO BLANCO DE HERRERA PARA MULTIPANEL DE 1' 30". COLOR BLANCO DE LINEA MARCA LAFERRASA O SIMILAR, CHAPA DE CALIDAD COMERCIAL, MODELO CAMBRIDGE 405 COLOR CROMO MATE CON LLAVE, MARCA YALE O SIMILAR, CON TOPE DE HULE MODELO S4 ACABADO SATIN MARCA PHILLIPS O SIMILAR.									
HERRAJES Y ACCESORIOS										
CLAVE	DESCRIPCIÓN									
ACC-1	CERRADURA PARA PUERTA MODELO CAMBRIDGE 405 COLOR CROMO MATE SIN LLAVE, MARCA YALE O SIMILAR.									
ACC-2	CERRADURA PARA PUERTA MODELO CAMBRIDGE 405 COLOR CROMO MATE CON LLAVE, MARCA YALE O SIMILAR.									
TABLA DE PUERTAS										
CLAVE	TOTAL	HOJAS		ABATIMIENTO AL ACCESO		DIMENSIONES VANO		CHAPAS ACCESORIOS		
		1	2	IZQUIERDA	DERECHA	ANCHO (m)	ALTEZA (m)	ACC-1	ACC-2	ACC-3
P-A	19	9	10			0.85	2.20	19		
P-B	16	8	8			0.90	2.20		16	
			35	SUBTOTAL PLANTA BAJA				35		
P-A	19	9	10			0.85	2.20	19		
P-B	16	8	8			0.90	2.20		16	
			35	SUBTOTAL PLANTA PRIM. NIV.				35		
P-A	19	9	10			0.85	2.20	19		
P-B	16	8	8			0.90	2.20		16	
			35	SUBTOTAL PLANTA SEG. NIV.				35		
		105	TOTAL DE PUERTAS						105	

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

EL NIVEL +0.00 DEL PLANO ARQUITECTÓNICO DE DORMITORIOS MODULO 1, CORRESPONDE AL NIVEL +0.50 DEL PLANO DE NIVELES DE PLATAFORMAS Y VALIDADES.

- MURO MULTIPANEL DE 5 CM DE ESPESOR EN EXTERIORES
- MURO MULTIPANEL DE 4 CM DE ESPESOR EN INTERIORES
- COLUMNA METÁLICA DE 35 X 35
- COLUMNA METÁLICA DE 25 X 25

CORTE ESQUEMÁTICO

LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA

+	INDICAR EL NIVEL	M.O.	MURO OPERARIO
-	INDICAR EL NIVEL	M.F.	MURO DE FRENTE
○	INDICAR EL NIVEL	M.P.	MURO PERIMETRO
△	INDICAR EL NIVEL	M.S.	MURO DE SOSTENIMIENTO
□	INDICAR EL NIVEL	M.L.	MURO DE LATERAL
■	INDICAR EL NIVEL	M.P.L.	MURO PERIMETRO LATERAL
■	INDICAR EL NIVEL	M.F.L.	MURO DE FRENTE LATERAL
■	INDICAR EL NIVEL	M.S.L.	MURO DE SOSTENIMIENTO LATERAL
■	INDICAR EL NIVEL	M.L.L.	MURO DE LATERAL LATERAL
■	INDICAR EL NIVEL	M.P.L.L.	MURO PERIMETRO LATERAL LATERAL
■	INDICAR EL NIVEL	M.F.L.L.	MURO DE FRENTE LATERAL LATERAL
■	INDICAR EL NIVEL	M.S.L.L.	MURO DE SOSTENIMIENTO LATERAL LATERAL
■	INDICAR EL NIVEL	M.L.L.L.	MURO DE LATERAL LATERAL LATERAL
■	INDICAR EL NIVEL	M.P.L.L.L.	MURO PERIMETRO LATERAL LATERAL LATERAL
■	INDICAR EL NIVEL	M.F.L.L.L.	MURO DE FRENTE LATERAL LATERAL LATERAL
■	INDICAR EL NIVEL	M.S.L.L.L.	MURO DE SOSTENIMIENTO LATERAL LATERAL LATERAL
■	INDICAR EL NIVEL	M.L.L.L.L.	MURO DE LATERAL LATERAL LATERAL LATERAL
■	INDICAR EL NIVEL	M.P.L.L.L.L.	MURO PERIMETRO LATERAL LATERAL LATERAL LATERAL
■	INDICAR EL NIVEL	M.F.L.L.L.L.	MURO DE FRENTE LATERAL LATERAL LATERAL LATERAL
■	INDICAR EL NIVEL	M.S.L.L.L.L.	MURO DE SOSTENIMIENTO LATERAL LATERAL LATERAL LATERAL

NOTAS:

- LAS ACOTACIONES ESTÁN INDICADAS EN METROS
- LOS NIVELES ESTÁN INDICADOS EN METROS
- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
- TODAS LAS MEDIDAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN OBRA

PROYECTO HIDROELECTRICO: CHICOASÉN II, CHAPAS.

CONJUNTO: DORMITORIOS MODULO 1

TÍTULO: PUERTAS PLANO LLAVE PLANTA BAJA, PRIMERA Y SEGUNDO NIVEL Y DETALLES

ELABORÓ: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES

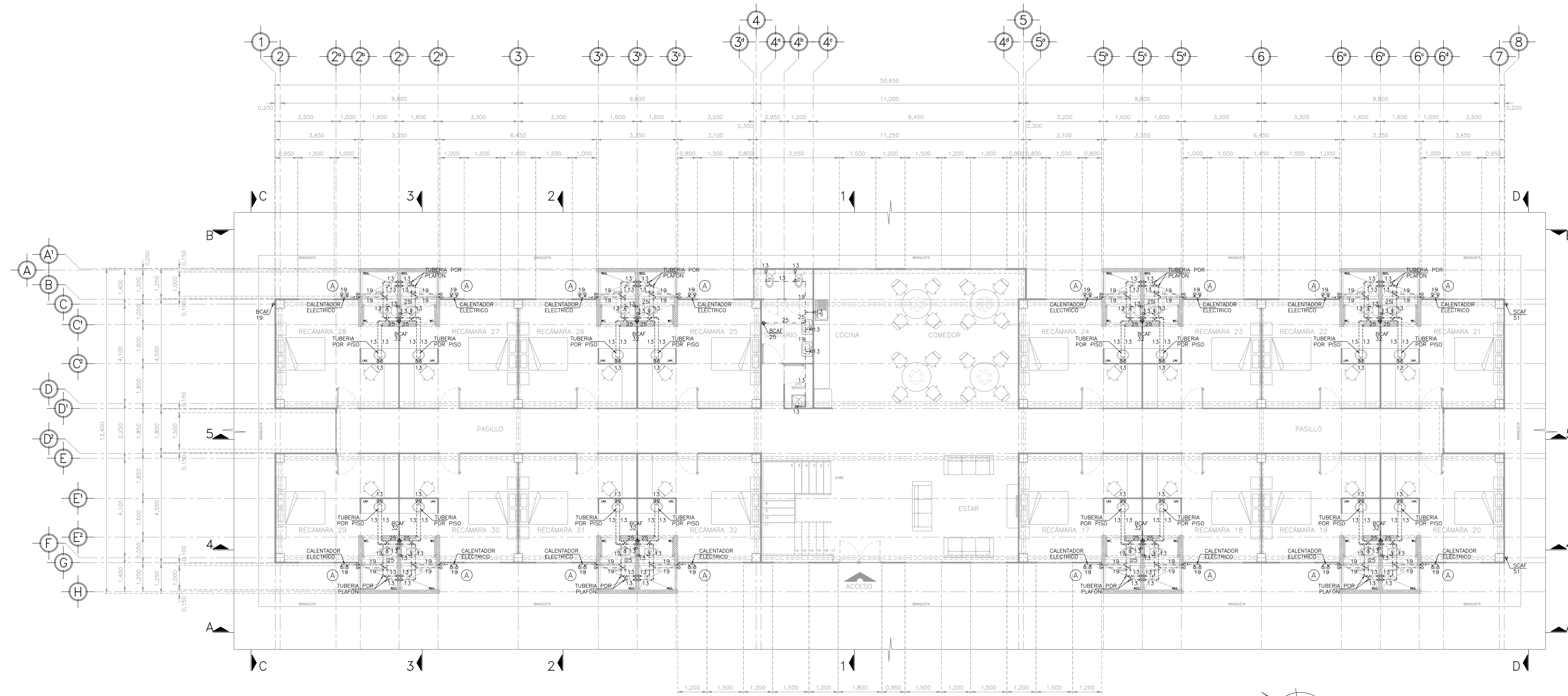
REVISÓ: ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNI GARCÍA M. EN HS.
ARQ. MÁXIMO CAMPOY MORENO
ARQ. JESÚS NORBERTO DÁVILA SUÁREZ

Nº DE ENTRADA: [A] [R] [Q] [0] [1] [7]

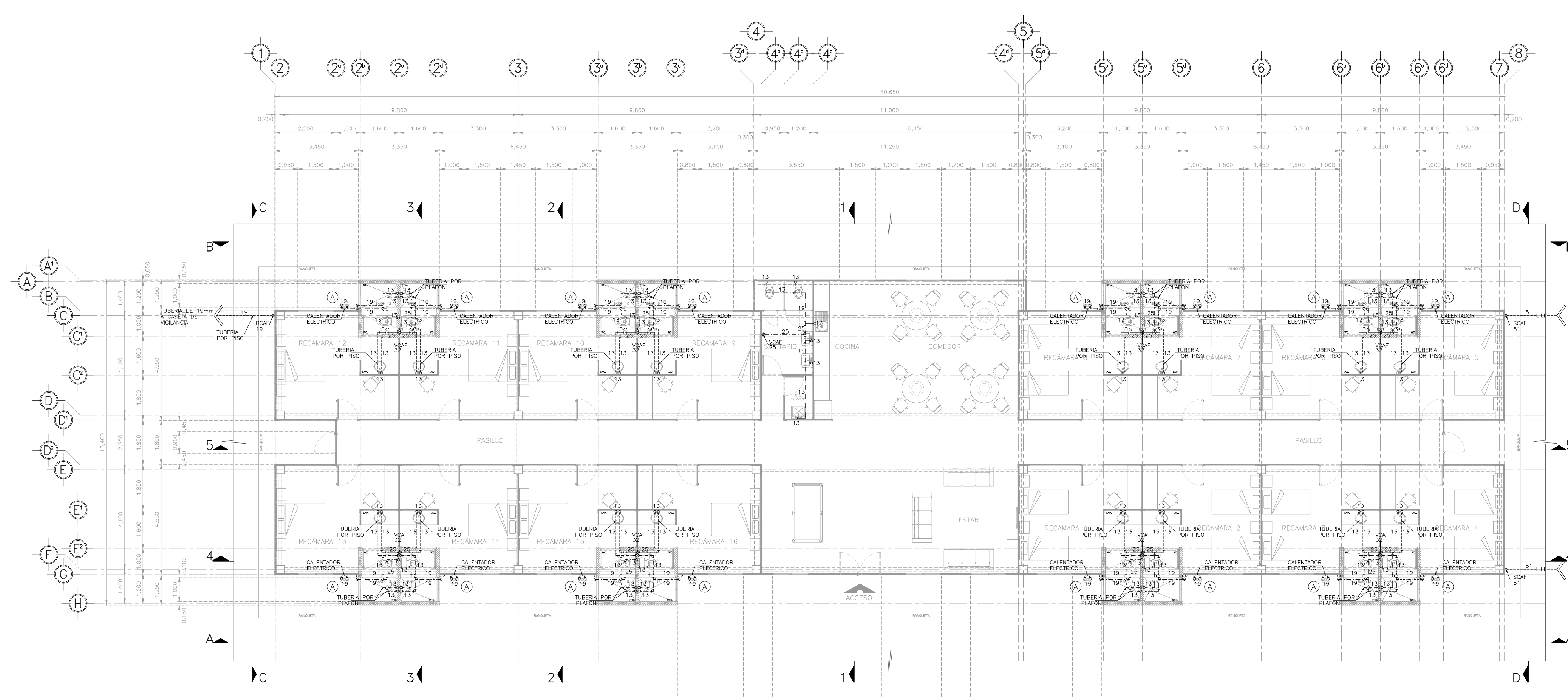
FECHA: MARZO-2016

NO.: 17 DE 17

CLASIFICACIÓN: PTAD0A-001



PLANTA PRIMER NIVEL
ESC. 1:75



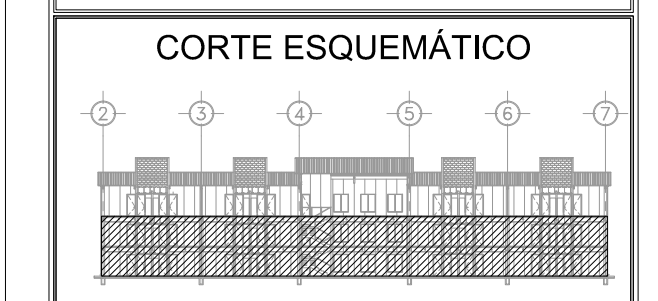
PLANTA BAJA
ESC. 1:75

TABLA DE CALENTADORES					
CANT.	DESCRIPCION	CAP. H ₂ O	VOLTS	WATTS	CONEXIONES ALTAURA - DIAMETRO - Ø mm
28	CALENTADOR ELECTRICO MARCA RHEIM	38	127/220	2240/3700	Ø 10 - Ø 20 - 19

SIMBOLOGIA ESPECIFICA

- - - - - TUBERIA DE POLIPROPILENO PARA CONDUCCION DE AGUA POTABLE FRIA POR PISO
- - - - - TUBERIA DE POLIPROPILENO PARA CONDUCCION DE AGUA POTABLE FRIA POR PLAFON
- - - - - TUBERIA DE POLIPROPILENO PARA CONDUCCION DE AGUA POTABLE CALIENTE POR PLAFON
- - - - - SOPORTERIA HORIZONTAL
- (1) INDICA NUMERO DE DETALLE
- (10) INDICA NUMERO DE PLANO
- 130 DIAMETRO EN MILIMETROS
- Ø CODIGO DE 90° HACIA ABAJO
- ⊥ CODIGO DE 90°
- T TEE
- SENTIDO DE FLUJO
- L L LINEA DE LLENADO
- LAV LAVADO
- IND INDICADOR
- WC W.C. INODOROS
- MIN. MANGUERO
- SCAF SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
- BCAF BALZA COLUMNA DE AGUA FRIA
- VCAF VENE COLUMNA DE AGUA FRIA
- TU TUBERIA UNION
- VE VALVULA DE ESFERA
- VF VALVULA FLOTADOR

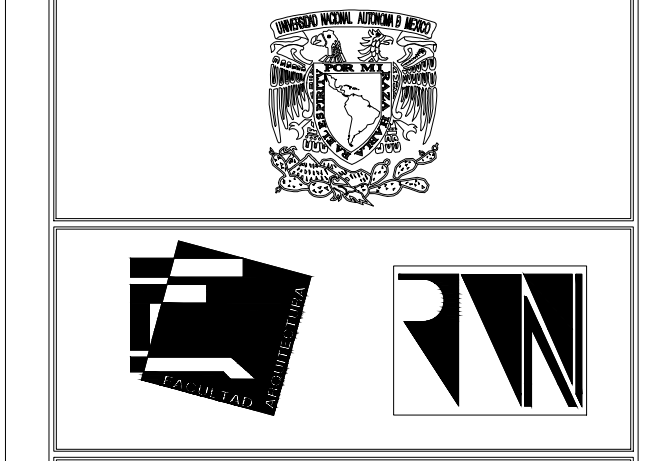
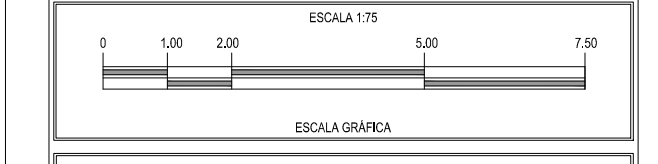
- NOTAS:
- 1.- CONSULTESE ESTE PLANO EXCLUSIVAMENTE PARA INSTALACION HIDRAULICA.
 - 2.- LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MILIMETROS EXCEPTO CUANDO SE INDIQUE LO CONTRARIO.
 - 3.- LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN METROS EXCEPTO CUANDO SE INDIQUE LO CONTRARIO.
 - 4.- DEBERAN DE PREVERSE LOS PASOS DE LAS TUBERIAS EN LOSAS Y MUROS.
 - 5.- SI EXISTE ALGUN CRUCE CON ALGUNA OTRA DISCIPLINA SE BUSCARA AGRUPAR LAS TUBERIAS DE TAL FORMA QUE NO SE MODIFIQUE LA TRAYECTORIA MANTENIENDOLA EN PLANO.
 - 6.- LOS INDICIOS DE CALIBRE DEBEN DE TENER UNA LEYENDA MAXIMA DE 4.35 POR DECIMALES PARA LOS LAVADOS, RECADERAS, FREGADERAS Y DEBERAN DE CONFORMAR LOS 1.5 (1.5) POR MINUTO.
 - 7.- LA POSICION FINAL DEL CALENTADOR ELECTRICO DEBERA DE SER RESERVADA EN SITIO Y SERA RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCION DE OBRA.
 - 8.- EN CADA AREA DE SANITARIOS SE DEBERA DE COLOCAR UNA VALVULA DE SECCIONAMIENTO EN LA TUBERIA VERTICAL, ESTA VALVULA DEBERA DE IR POR PLAFON O EN SU CASO SERA LA DIRECCION DE OBRA QUIEN DECIDA LA ALTURA DE ESTA.
 - 9.- SE DEBERA DE CONFIRMAR CON OBRA CIVIL EL PASO DE LAS TUBERIAS POR LOSAS Y MUROS PARA OBRA CIVIL, EL PASO DE LAS TUBERIAS POR LOSAS Y MUROS PARA OBRA CIVIL, EL PASO DE LAS TUBERIAS NECESARIAS PARA EL PASO DE ESTAS.



SIMBOLOGIA

▲	INDICADOR EN PARED	▲	VALVULA DE ESFERA
▲	INDICADOR EN PLAFON	▲	VALVULA DE FLOTADOR
○	INDICADOR	○	VALVULA DE 90°
○	INDICADOR EN PARED	○	VALVULA DE 45°
▲	INDICADOR EN PLAFON	○	VALVULA DE 15°
▲	INDICADOR EN MURO	○	VALVULA DE 7.5°
▲	INDICADOR EN PARED	○	VALVULA DE 3.75°
▲	INDICADOR EN PLAFON	○	VALVULA DE 1.875°
▲	INDICADOR EN MURO	○	VALVULA DE 0.9375°
▲	INDICADOR EN PARED	○	VALVULA DE 0.46875°
▲	INDICADOR EN PLAFON	○	VALVULA DE 0.234375°
▲	INDICADOR EN MURO	○	VALVULA DE 0.1171875°
▲	INDICADOR EN PARED	○	VALVULA DE 0.05859375°
▲	INDICADOR EN PLAFON	○	VALVULA DE 0.029296875°
▲	INDICADOR EN MURO	○	VALVULA DE 0.0146484375°
▲	INDICADOR EN PARED	○	VALVULA DE 0.00732421875°
▲	INDICADOR EN PLAFON	○	VALVULA DE 0.003662109375°
▲	INDICADOR EN MURO	○	VALVULA DE 0.0018310546875°

- NOTAS:
- 1.- LAS ACOTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS.
 - 2.- LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS.
 - 3.- LAS COTAS RIENEN AL DIBUJO.
 - 4.- TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA.

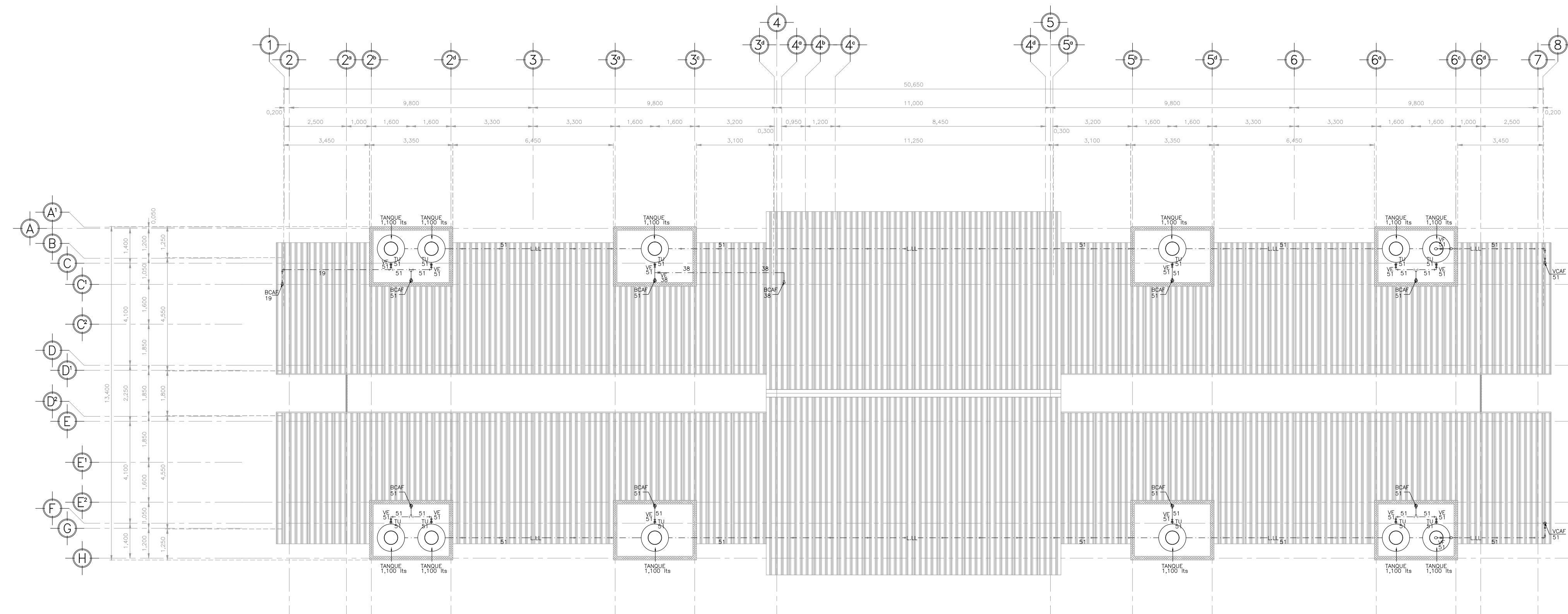


PROYECTO HIDROELECTRICO: CHICOCASAN II, CHAPAS.
 CONJUNTO: DORMITORIOS MODULO 1
 TITULO: INSTALACION HIDRAULICA PLANTA BAJA Y PRIMER NIVEL

ELABORADO: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES

REVISADO:
 ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNI GARCIA M. EN HS.
 ARQ. MAXIMO CAMPO MORENO
 ARQ. JESUS NORBERTO DAVILA SUAREZ

Nº DE ENTREGA:	FECHA:
1	MARZO-2016
HI 10 01 1	NO. DE OT:
	01 DE 07
	CLASIFICACION:
	HD04-001



PLANTA PLANTA DE AZOTEAS
ESC.: 1/75

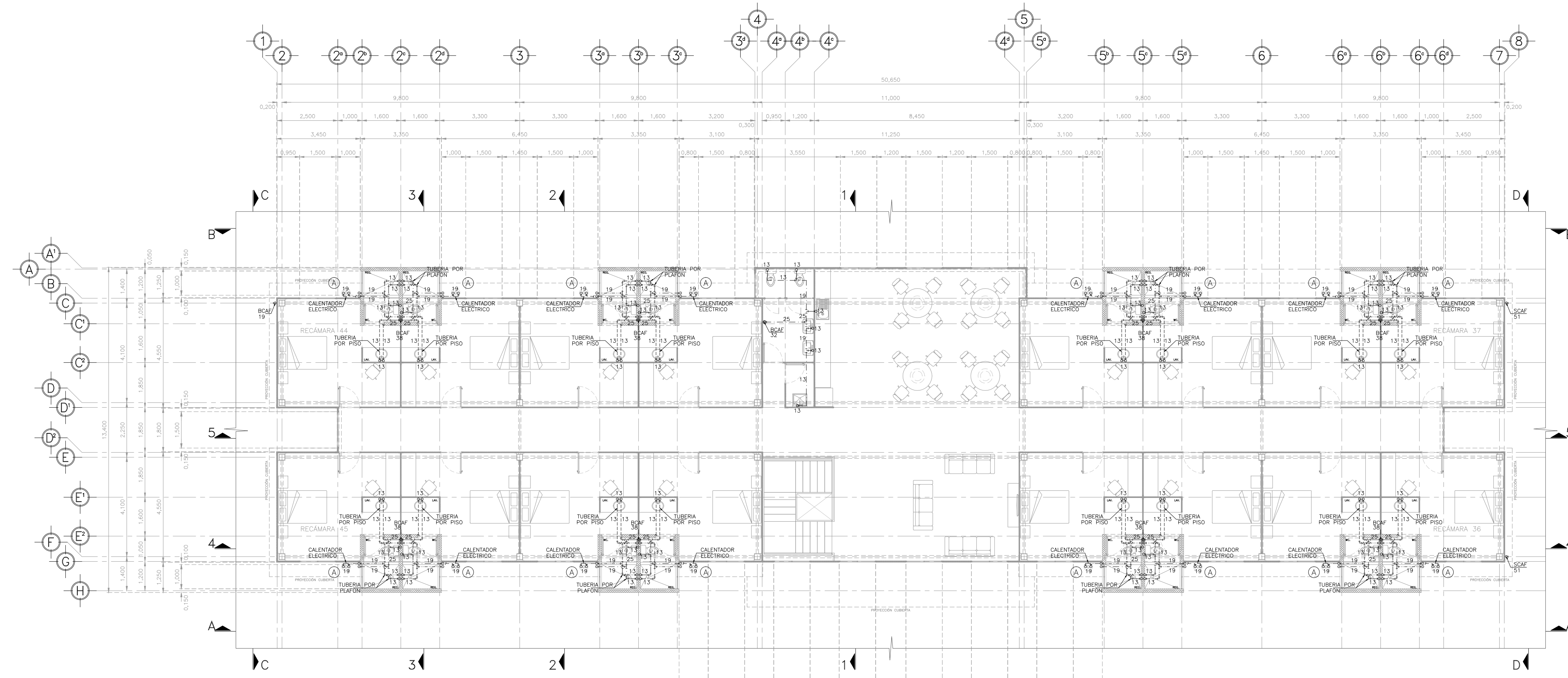


TABLA DE CALENTADORES							
C/LAC	DESCRIPCION	CAP. lts	VOLTS	WATTS	ZIEMENSIONES con ZIEMENSIONES	CONDICIONES	
					ALTIMO (DIAMETRO) Ø mm		
0	CALENTADOR ELECTRICOS MARCA RHEEM	38	127/220	2240/3100	58.10	40.00	19

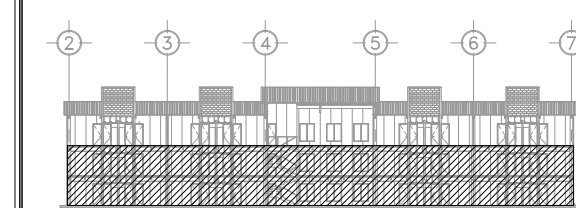
PLANTA SEGUNDO NIVEL
ESC.: 1/75

SIMBOLOGIA ESPECIFICA

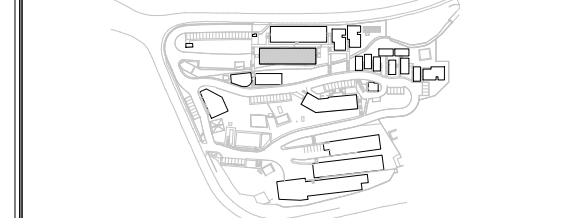
- - - - - TUBERIA DE POLIPROPILENO PARA CONDUCCION DE AGUA POTABLE FRIA POR PISO
- - - - - TUBERIA DE POLIPROPILENO PARA CONDUCCION DE AGUA POTABLE FRIA POR PLAFON
- - - - - TUBERIA DE POLIPROPILENO PARA CONDUCCION DE AGUA POTABLE CALIENTE POR PLAFON
- - - - - SOPORTERIA HORIZONTAL
- (D)
- INDICA NUMERO DE DETALLE
INDICA NUMERO DE PLANO
- 13Ø DIAMETRO EN MILIMETROS
- Ø CODIGO DE 90° HACIA ABAJO
- └┘ CODIGO DE 90°
- ┴┴ TEE
- SENTIDO DE FLUJO
- L L LINEA DE LLENADO
- LAV. LAVADERO
- INDIDRO INDIDRO
- WC. W.C.
- MAR. MANGUERO
- SCAF. SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
- BCAF. BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
- VCAF. VENE COLUMNA DE AGUA FRIA
- TU. TUBERIA UNION
- VE. VALVULA DE ESFERA
- VF. VALVULA FLOTADOR

- NOTAS:**
- CONSULTESE ESTE PLANO EXCLUSIVAMENTE PARA INSTALACION HIDRAULICA
 - LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MILIMETROS EXCEPTO CUANDO SE INDICAN EN CONTRARIO
 - LOS DIAMETROS QUE SE REALICEN DEL PROYECTO SUJETIVO EN OBRA DEBEN RESPECTARSE EN LA DIRECCION DE OBRA
 - DEBERAN DE PREVENIRSE LOS PASOS DE LAS TUBERIAS EN LOGS Y MUROS.
 - CONDE EXISTA ALGUN CRUCE CON ALGUNA OTRA DISCIPLINA SE BUSCARA AGRUPAR LAS TUBERIAS DE TAL FORMA QUE NO SE MODIFIQUE LA PROYECCION MOSTRADA EN EL PLANO.
 - LOS MANGUEROS DE CAJA DEBEN DE TENER UNA DESCARGA MINIMA DE Ø 1.5 POR DECARGA PARA LOS LAVADEROS, RESERVA, FREGADEROS NO DEBERAN EXCEDER LOS 10 LITROS POR MINUTO. LA POSICION FINAL DEL CALENTADOR ELECTRICOS DEBEN DE SER VERIFICADA EN SU COMPLETACION DE LA DIRECCION DE OBRA.
 - EL LLENADO DE LOS TANQUES EN AZOETA SERA POR MEDIO DE VASOS COMUNICANTES, SOLO SE COLOCARA LA VALVULA FLOTADOR EN EL PRIMER TANQUE DE ACUERDO AL PLANO DE LA RED GENERAL HIDRAULICA

CORTE ESQUEMATICO



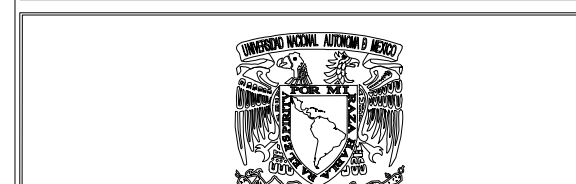
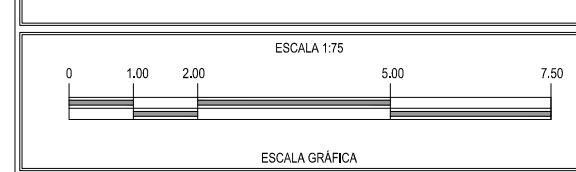
LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

- ▲ ALICATA EN PLAFON
- ▲ ALICATA EN MURO
- ▲ ALICATA EN COLUMNA
- ▲ ALICATA EN LOG
- ▲ ALICATA EN MURO
- ▲ ALICATA EN COLUMNA
- ▲ ALICATA EN LOG
- ▲ ALICATA EN MURO
- ▲ ALICATA EN COLUMNA
- ▲ ALICATA EN LOG

- NOTAS:**
- LAS ACOTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS
 - LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS
 - LAS COTAS RIEN AL DIBUJO.
 - TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA.

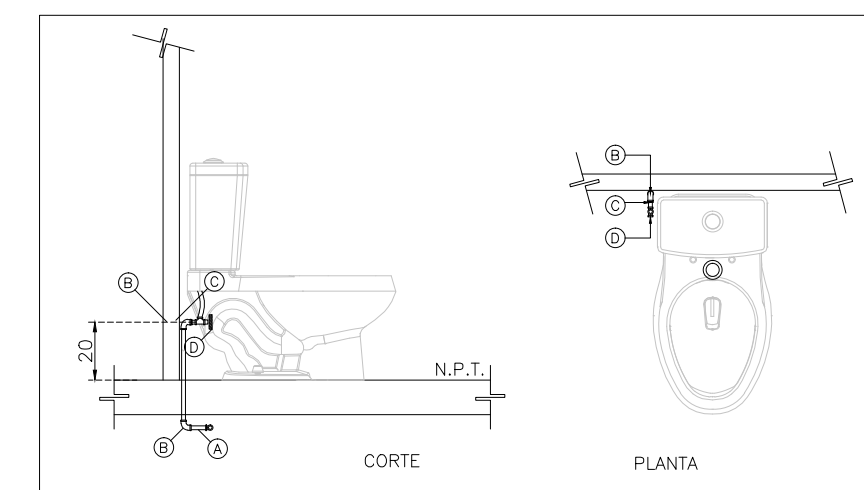


PROYECTO HIDROELECTRICO: CHICOASÉN II, CHAPAS.
CONJUNTO: DORMITORIOS MODULO 1
TITULO: INSTALACION HIDRAULICA PLANTA SEGUNDO NIVEL Y AZOETA

LABOR: ELIAS ADHAR MORALES FLORES

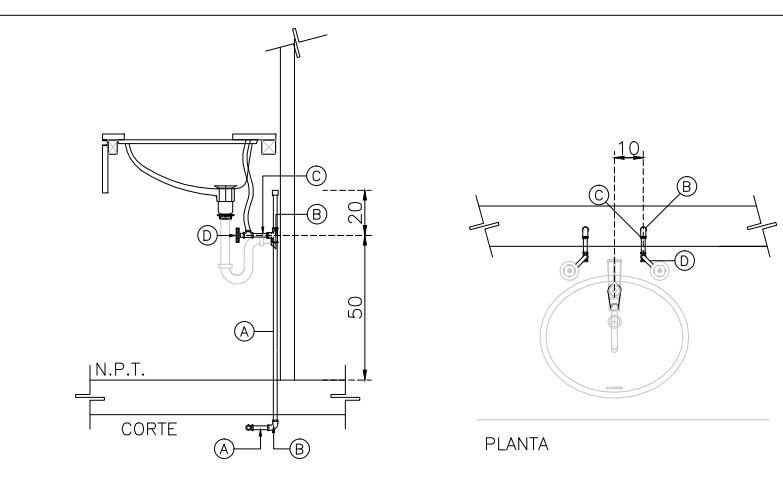
ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNI GARCIA M. EN HS.
ARQ. MAXIMO CAMPOY MORENO
ARQ. JESUS NORBERTO DAVILA SUAREZ

FECHA DE ENTREGA: 02 DE 07	FECHA: MARZO-2016
IDENTIFICACION: H11D102	FECHA: 02 DE 07
	CLASIFICACION: IH004-002



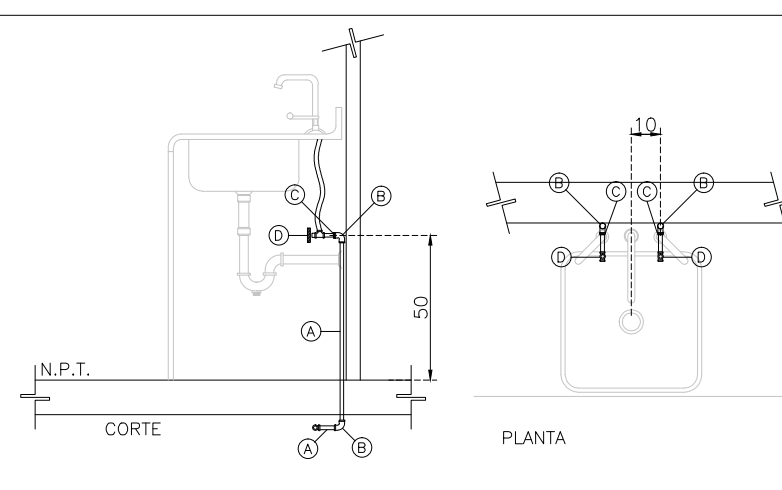
DETALLE DE INSTALACION DE INODORO EN MURO MULTIPANEL S/E

ESPECIFICACIONES	
CLAVE	DESCRIPCION
Ⓐ	TUBERIA DE POLIPROPILENO DE 13 mm.Ø
Ⓑ	CODO 90° DE POLIPROPILENO DE 13 mm.Ø
Ⓒ	CONECTOR HEMBRA DE POLIPROPILENO DE 13 mm.Ø
Ⓓ	VALVULA ANGULAR Y MANGUERA TIPO COFLEX PARA INODORO



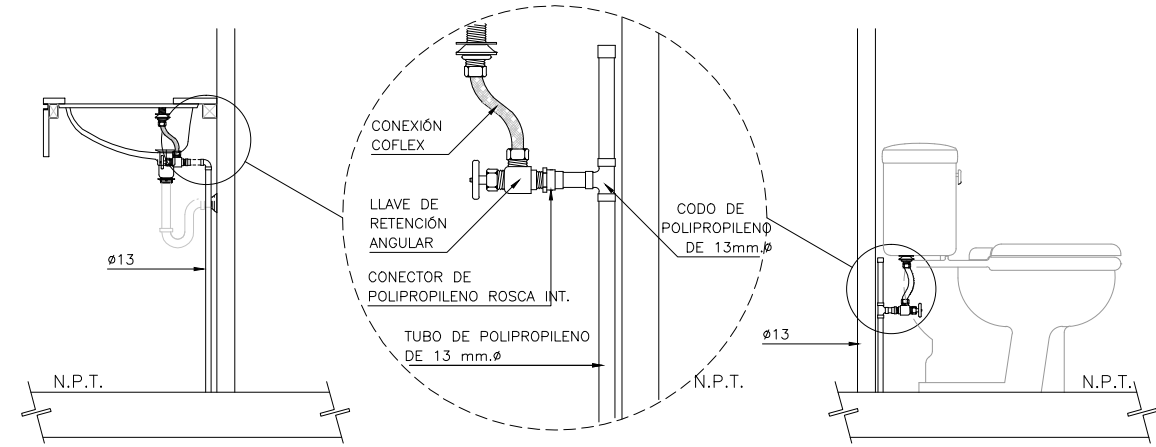
DETALLE DE INSTALACIÓN DE LAVABO S/E

ESPECIFICACIONES	
CLAVE	DESCRIPCION
Ⓐ	TUBERIA DE POLIPROPILENO DE 13 mm.Ø
Ⓑ	CODO 90° DE POLIPROPILENO DE 13 mm.Ø
Ⓒ	CONECTOR HEMBRA DE POLIPROPILENO DE 13 mm.Ø
Ⓓ	VALVULA ANGULAR Y MANGUERA TIPO COFLEX PARA LAVABO

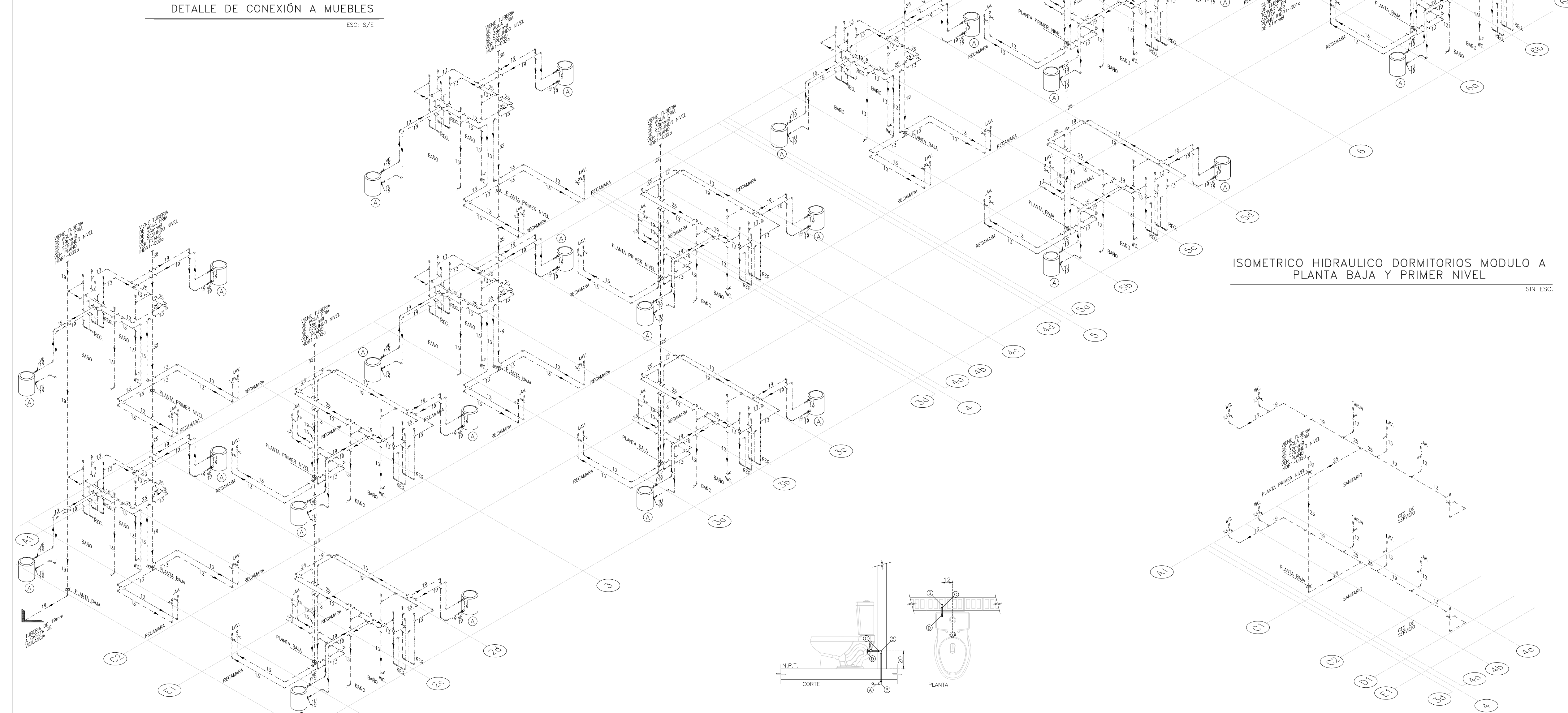


DETALE DE INSTALACIÓN DE FREGADERO S/E

ESPECIFICACIONES	
CLAVE	DESCRIPCION
Ⓐ	TUBERIA DE POLIPROPILENO DE 13 mm.Ø
Ⓑ	CODO 90° DE POLIPROPILENO DE 13 mm.Ø
Ⓒ	CONECTOR HEMBRA DE POLIPROPILENO DE 13 mm.Ø
Ⓓ	VALVULA ANGULAR Y MANGUERA TIPO COFLEX PARA FREGADERO



DETALLE DE CONEXIÓN A MUEBLES ESC: S/E



ISOMETRICO HIDRAULICO DORMITORIOS MODULO A PLANTA BAJA Y PRIMER NIVEL SIN ESC.

ISOMETRICO HIDRAULICO SANITARIO-COCINA-ASEO PLANTA BAJA Y PRIMER NIVEL SIN ESC.

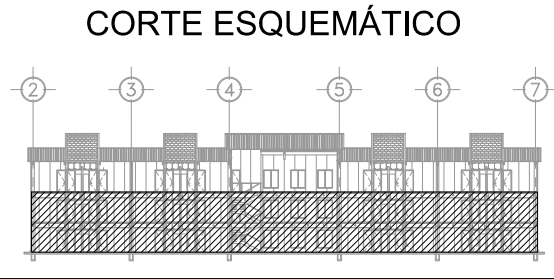
SIMBOLOGIA ESPECIFICA

- TUBERIA DE POLIPROPILENO PARA CONDUCCION DE AGUA POTABLE FRIA POR PISO
- TUBERIA DE POLIPROPILENO PARA CONDUCCION DE AGUA POTABLE FRIA POR PLAFON
- TUBERIA DE POLIPROPILENO PARA CONDUCCION DE AGUA POTABLE CALIENTE POR PLAFON
- - - - - SOPORTERIA HORIZONTAL
- Ⓐ INDICA NUMERO DE DETALLE
- Ⓜ INDICA NUMERO DE PLANO
- 130 DIAMETRO EN MILIMETROS
- ↙ CODO DE 90° HACIA ABAJO
- ↘ CODO DE 90°
- ⊥ TEE
- SENTIDO DE FLUJO
- LINEA DE LLENADO
- LAV: LAVABO
- WC: INODORO
- MW: MANGUERO
- SCAF: SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
- BCAF: BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
- VCAF: VIENE COLUMNA DE AGUA FRIA
- TU: TUBERIA UNION
- VE: VALVULA DE ESFERA
- VF: VALVULA FLOTADOR

NOTAS:
 1.- CONSULTAR ESTE PLANO EXCLUSIVAMENTE PARA INSTALACION HIDRAULICA.
 2.- LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MILIMETROS EXCEPTO CUANDO SE INDIQUE LO CONTRARIO.
 3.- LOS INODOROS DE CALA DEBERAN DE TENER UNA CATEGORIA MAXIMA DE 4, 5, 6 Y 7 DE CATEGORIA PARA LOS LAVABOS, FREGADEROS, FREGADEROS DE BARRIO Y 7 PARA LOS INODOROS DE BARRIO.
 4.- DEBERAN DE PREVERSE LOS PASOS DE LAS TUBERIAS EN LOSAS Y MUROS.
 5.- CUANDO EXISTA ALGUN CRUCE CON ALGUNA OTRA DISCIPLINA SE BUSCARA ADECUAR LAS TUBERIAS DE TAL FORMA QUE NO SE MODIFIQUE LA TRAYECTORIA MINISTRADA EN PLANO.
 6.- LOS INODOROS DE CALA DEBERAN DE TENER UNA CATEGORIA MAXIMA DE 4, 5, 6 Y 7 DE CATEGORIA PARA LOS LAVABOS, FREGADEROS, FREGADEROS DE BARRIO Y 7 PARA LOS INODOROS DE BARRIO.
 7.- LA POSICION FINAL DEL CALENTADOR ELECTRICO DEBERA DE SER REVISADA EN SITIO Y SERA RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCION DE OBRA.
 8.- EN CADA AREA DE SANITARIOS SE DEBERA DE COLOCAR UNA VALVULA DE SECCIONAMIENTO EN LA TUBERIA VERTICAL, ESTA VALVULA DEBERA DE IR POR PLAFON O EN SU CASO SEMA LA DIRECCION DE OBRA QUEN DECIDA LA ALTURA DE ESTA.
 9.- SE DEBERAN DE COORDINAR CON OBRAS CIVIL EL PASO DE LAS TUBERIAS POR LOSAS O MUROS PARA OBRA CIVIL, LAS PREPARACIONES NECESARIAS PARA EL PASO DE ESTAS.

ESTA INSTALACION SE COMPLEMENTA CON LOS PLANOS DE REFERENCIA SIGUIENTES:
 LSCH0461R1GIC-368 IDDA-001 INSTALACION HIDRAULICA PLANTA BAJA Y PRIMER NIVEL.
 LSCH0461R1GIC-369 IDDA-002 INSTALACION HIDRAULICA PLANTA SEGUNDO NIVEL Y AZOTEA.
 LSCH0461R1GIC-371 IDDA-004 INSTALACION HIDRAULICA ISOMETRICO Y DETALLES PLANTA SEGUNDO NIVEL Y AZOTEA.
 LSCH0461R1GIC-372 IDDA-001 INSTALACION SANITARIA PLANTA BAJA Y PRIMER NIVEL.
 LSCH0461R1GIC-373 IDDA-002 INSTALACION SANITARIA PLANTA SEGUNDO NIVEL Y AZOTEA.
 LSCH0461R1GIC-374 IDDA-003 INSTALACION SANITARIA ISOMETRICO Y DETALLES.

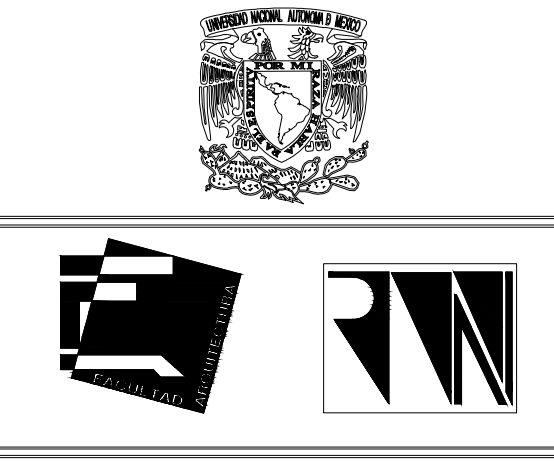
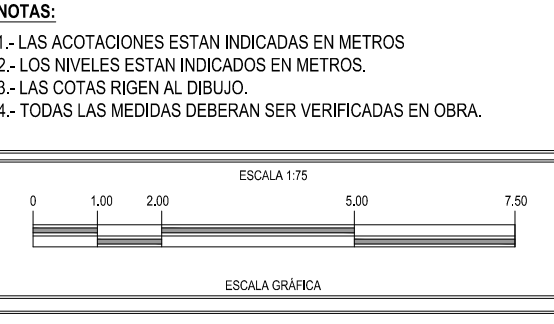
Y EL DOCUMENTO:
 LSCH0461R1GIC-352 MEMORIA DE CALCULO INSTALACION HIDRAULICA "DORMITORIO MODULO 1".



LOCALIZACIÓN



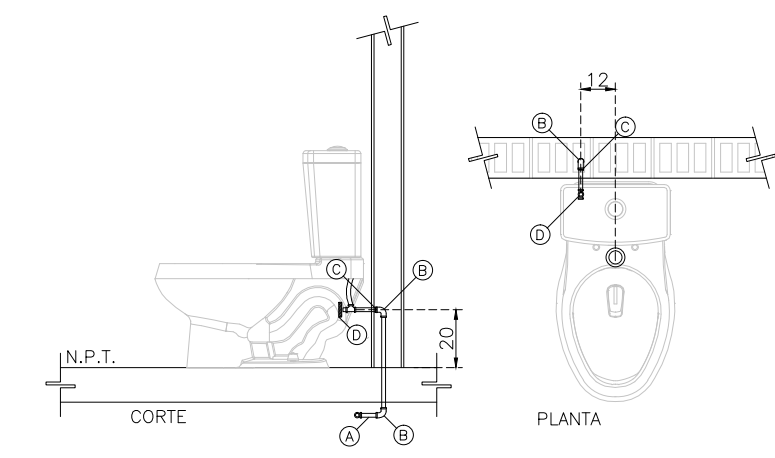
NOTAS:
 1.- LAS ACOTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS
 2.- LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS.
 3.- LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO.
 4.- TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA.



PROYECTO HIDROELECTRICO: CHICOASÉN II, CHAPAS.
CONJUNTO: DORMITORIOS MODULO 1
TITULO: INSTALACION HIDRAULICA ISOMETRICO Y DETALLES PLANTA BAJA Y PRIMER NIVEL
ELABORO: ELIAS ADHAR MORALES FLORES
REVISOR: ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNI GARCIA M. EN HS.
 ARQ. MÁXIMO CAMPOY MORENO
 ARQ. JESÚS NORBERTO DÁVILA SUÁREZ
N° DE IDENTIFICACION: H I D I 0 0 3
FECHA: MARZO-2016
HORA: 03 DE 07
CLASIFICACION: IDDA-003

TABLA DE CALENTADORES							
CLAVE	DESCRIPCION	CAP. (L)	VOLTS	WATTS	TEMPERATURA (°C)	CONEXIONES	
Ⓜ	CALENTADOR ELECTRICO MARCA INHERN	38	127/220	2240/3700	58.10	40.00	19

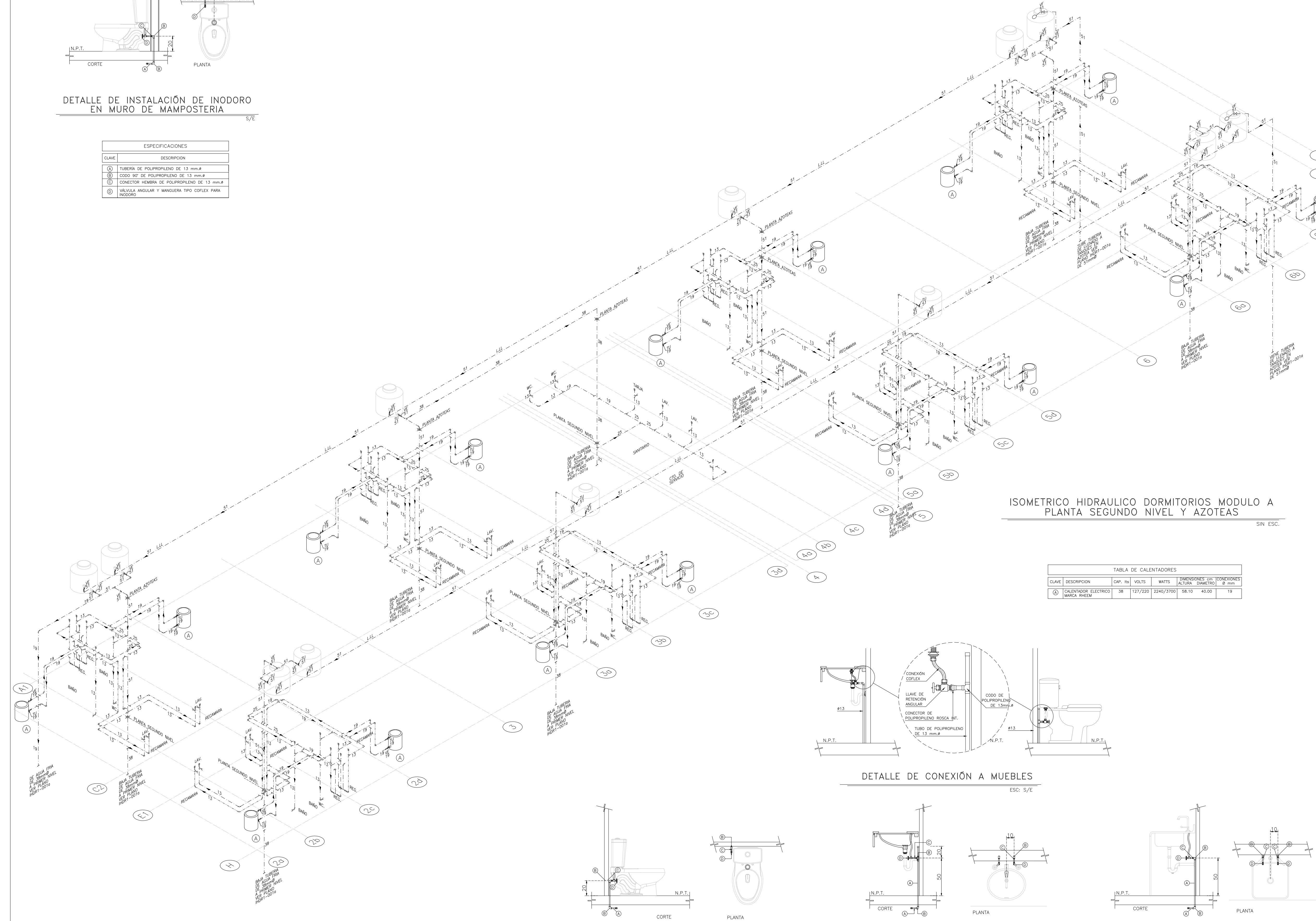
ESPECIFICACIONES	
CLAVE	DESCRIPCION
Ⓐ	TUBERIA DE POLIPROPILENO DE 13 mm.Ø
Ⓑ	CODO 90° DE POLIPROPILENO DE 13 mm.Ø
Ⓒ	CONECTOR HEMBRA DE POLIPROPILENO DE 13 mm.Ø
Ⓓ	VALVULA ANGULAR Y MANGUERA TIPO COFLEX PARA INODORO



DETALLE DE INSTALACIÓN DE INODORO
EN MURO DE MAMPOSTERÍA

S/E

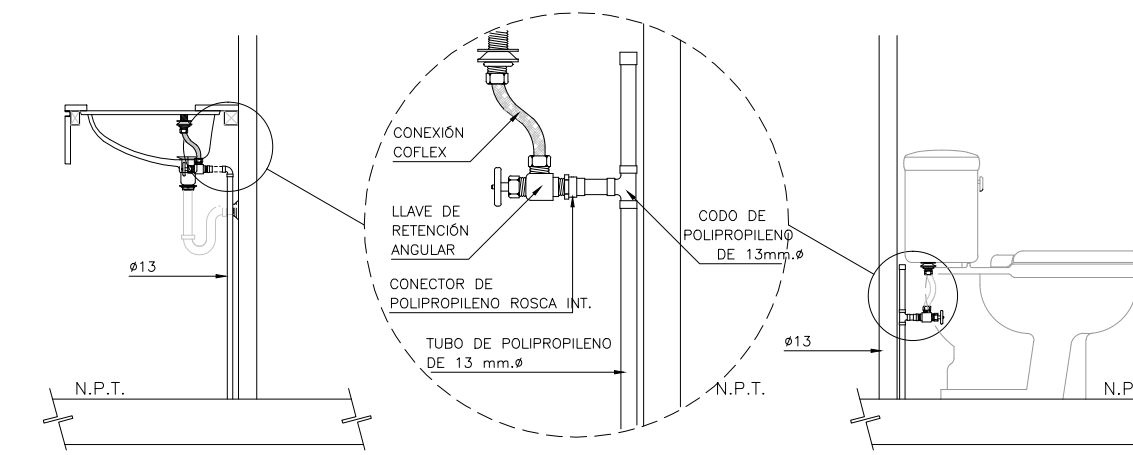
ESPECIFICACIONES	
CLAVE	DESCRIPCION
①	TUBERÍA DE POLIPROPILENO DE 13 mm.φ
②	COUDO 90° DE POLIPROPILENO DE 13 mm.φ
③	CONECTOR HEMBRA DE POLIPROPILENO DE 13 mm.φ
④	VALVULA ANGULAR Y MANGUERA TIPO COFLEX PARA INODORO



ISOMETRICO HIDRAULICO DORMITORIOS MODULO A
PLANTA SEGUNDO NIVEL Y AZOTEAS

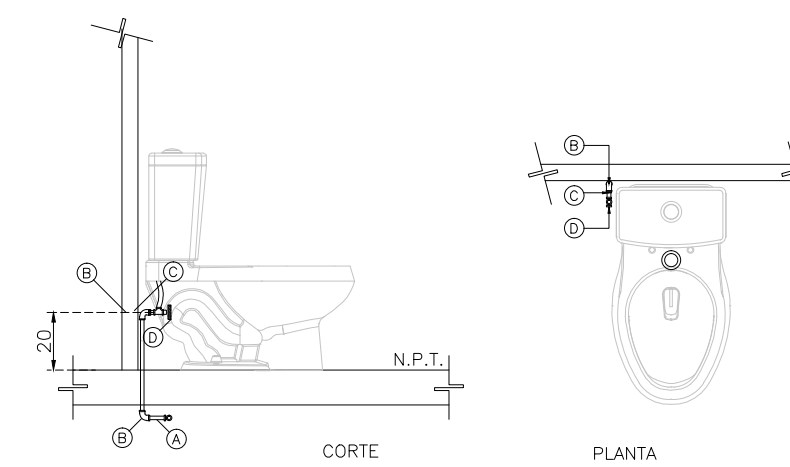
SIN ESC.

CLAVE	DESCRIPCION	CAP. RS	VOLTS	WATTS	CONDICIONES ALTURA - DIAMETRO - Ø
①	CALENTADOR ELECTROICO MARCA RHEEM	38	127/220	2240/3700	58.10 40.00 19



DETALLE DE CONEXIÓN A MUEBLES

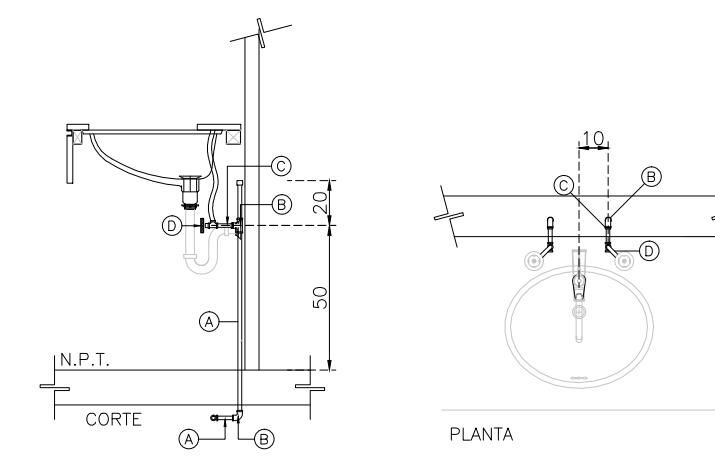
ESC: S/E



DETALLE DE INSTALACIÓN DE INODORO

S/E

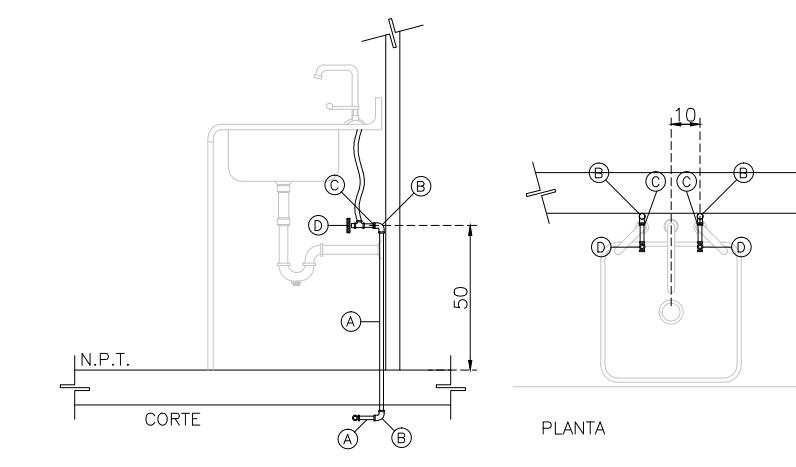
ESPECIFICACIONES	
CLAVE	DESCRIPCION
①	TUBERÍA DE POLIPROPILENO DE 13 mm.φ
②	COUDO 90° DE POLIPROPILENO DE 13 mm.φ
③	CONECTOR HEMBRA DE POLIPROPILENO DE 13 mm.φ
④	VALVULA ANGULAR Y MANGUERA TIPO COFLEX PARA INODORO



DETALLE DE INSTALACIÓN DE LAVABO

S/E

ESPECIFICACIONES	
CLAVE	DESCRIPCION
①	TUBERÍA DE POLIPROPILENO DE 13 mm.φ
②	COUDO 90° DE POLIPROPILENO DE 13 mm.φ
③	CONECTOR HEMBRA DE POLIPROPILENO DE 13 mm.φ
④	VALVULA ANGULAR Y MANGUERA TIPO COFLEX PARA LAVABO



DETALE DE INSTALACIÓN DE FREGADERO

S/E

ESPECIFICACIONES	
CLAVE	DESCRIPCION
①	TUBERÍA DE POLIPROPILENO DE 13 mm.φ
②	COUDO 90° DE POLIPROPILENO DE 13 mm.φ
③	CONECTOR HEMBRA DE POLIPROPILENO DE 13 mm.φ
④	VALVULA ANGULAR Y MANGUERA TIPO COFLEX PARA FREGADERO

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

- TUBERÍA DE POLIPROPILENO PARA CONDUCCION DE AGUA POTABLE FRIA POR FIOO
- TUBERÍA DE POLIPROPILENO PARA CONDUCCION DE AGUA POTABLE FRIA POR PLAFON
- TUBERÍA DE POLIPROPILENO PARA CONDUCCION DE AGUA POTABLE CALIENTE POR PLAFON
- SOPORTERA HORIZONTAL
- INDICA NUMERO DE DETALLE
- INDICA NUMERO DE PLANO
- DIAMETRO EN MILIMETROS
- COUDO DE 90° HACIA ABAJO
- COUDO DE 90°
- TEE
- SENTIDO DE FLUIDO
- LINEA DE LLENADO
- LAV: LAVABO
- WC: INODORO
- MAL: MANGUERO
- SCAF: SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
- BCAF: BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
- VCAP: VIENE COLUMNA DE AGUA FRIA
- TU: TUBERIA UNION
- VE: VALVULA DE ESFERA
- VF: VALVULA FLUOTADOR

NOTAS:

- CONSULTESE ESTE PLANO EXCLUSIVAMENTE PARA INSTALACION HIDRAULICA
- LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MILIMETROS EXCEPTO CUANDO SE INDICA LO CONTRARIO
- LOS DIAMETROS DE REALIZACION DEL PROYECTO SUJETIVO EN OBRA SERAN RESPONDSABLES DE LA DIRECCION DE OBRA
- LIBRARI DE PREVERSE LOS RASOS DE LAS TUBERIAS EN LOSAS Y MUROS
- CONFIRMAR EXISTA ALGUN CRUCE CON ALGUNA OTRA DISCIPLINA SE BUSCARA AGRUPAR LAS TUBERIAS DE TAL FORMA QUE NO SE MODIFIQUE LA PROYECCION MONSTRADA EN PLANO
- LOS INODOROS DE CAJA DEBERAN DE TENER UNA DESCARGA MINIMA DE Ø 110 POR FREGADERA PARA LOS LAVABOS, REGADERAS, FREGADEROS NO DEBERAN DE EXCEDER LOS 10 LITROS POR MINUTO. EN LA POSICION FINAL DEL CALENTADOR ELECTROICO DEBERAN SER ABRIDA EN SU DIRECCION DE LA DIRECCION DE OBRA
- EL LLENADO DE LOS TANQUES EN AZOTEA SERA POR MEDIO DE VASOS COMUNICANTES, SOLO SE COLOCARA LA VALVULA FLUOTADOR EN EL PRIMER TANQUE DE ALERADO AL PLANO DE LA RED GENERAL HIDRAULICA

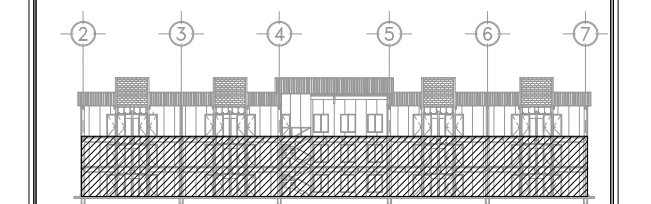
ESTA INSTALACION SE COMPLEMENTA CON LOS PLANOS DE REFERENCIA SIGUIENTES:

- LSCH0461R1GIC-368 IHDA-001 INSTALACION HIDRAULICA PLANTA BAJA Y PRIMER NIVEL
- LSCH0461R1GIC-369 IHDA-002 INSTALACION HIDRAULICA PLANTA SEGUNDO NIVEL Y AZOTEA
- LSCH0461R1GIC-370 IHDA-003 INSTALACION HIDRAULICA ISOMETRICO Y DETALLES PLANTA BAJA Y PRIMER NIVEL
- LSCH0461R1GIC-372 ISDA-001 INSTALACION SANITARIA PLANTA BAJA Y PRIMER NIVEL
- LSCH0461R1GIC-373 ISDA-002 INSTALACION SANITARIA PLANTA SEGUNDO NIVEL Y AZOTEA
- LSCH0461R1GIC-374 ISDA-003 INSTALACION SANITARIA ISOMETRICO Y DETALLES

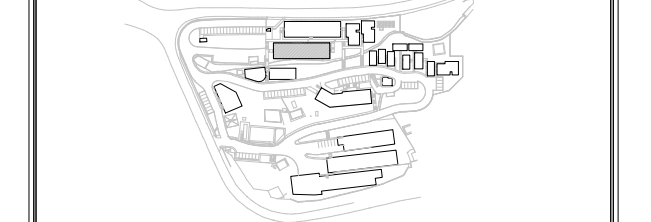
Y EL DOCUMENTO:

- LSCH0461R1GIC-352 MEMORIA DE CALCULO INSTALACION HIDRAULICA TORNERO MODULO 1.

CORTE ESQUEMÁTICO



LOCALIZACIÓN

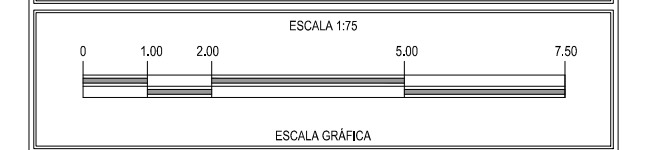


SIMBOLOGÍA

	H.Ø13	TUBERÍA DE POLIPROPILENO PARA CONDUCCION DE AGUA POTABLE CALIENTE POR FIOO
	H.Ø13	TUBERÍA DE POLIPROPILENO PARA CONDUCCION DE AGUA POTABLE FRIA POR FIOO
	H.Ø13	TUBERÍA DE POLIPROPILENO PARA CONDUCCION DE AGUA POTABLE CALIENTE POR PLAFON
	H.Ø13	TUBERÍA DE POLIPROPILENO PARA CONDUCCION DE AGUA POTABLE FRIA POR PLAFON
	H.Ø13	SOPORTERA HORIZONTAL
	H.Ø13	INDICA NUMERO DE DETALLE
	H.Ø13	INDICA NUMERO DE PLANO
	H.Ø13	DIAMETRO EN MILIMETROS
	H.Ø13	COUDO DE 90° HACIA ABAJO
	H.Ø13	COUDO DE 90°
	H.Ø13	TEE
	H.Ø13	SENTIDO DE FLUIDO
	H.Ø13	LINEA DE LLENADO
	H.Ø13	TUBERÍA DE POLIPROPILENO PARA CONDUCCION DE AGUA POTABLE CALIENTE POR FIOO
	H.Ø13	TUBERÍA DE POLIPROPILENO PARA CONDUCCION DE AGUA POTABLE FRIA POR FIOO
	H.Ø13	TUBERÍA DE POLIPROPILENO PARA CONDUCCION DE AGUA POTABLE CALIENTE POR PLAFON
	H.Ø13	TUBERÍA DE POLIPROPILENO PARA CONDUCCION DE AGUA POTABLE FRIA POR PLAFON
	H.Ø13	SOPORTERA HORIZONTAL
	H.Ø13	INDICA NUMERO DE DETALLE
	H.Ø13	INDICA NUMERO DE PLANO
	H.Ø13	DIAMETRO EN MILIMETROS
	H.Ø13	COUDO DE 90° HACIA ABAJO
	H.Ø13	COUDO DE 90°
	H.Ø13	TEE
	H.Ø13	SENTIDO DE FLUIDO
	H.Ø13	LINEA DE LLENADO

NOTAS:

- LAS ACOTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS
- LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS
- LAS COTAS RIEN AL DIBUJO
- TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA

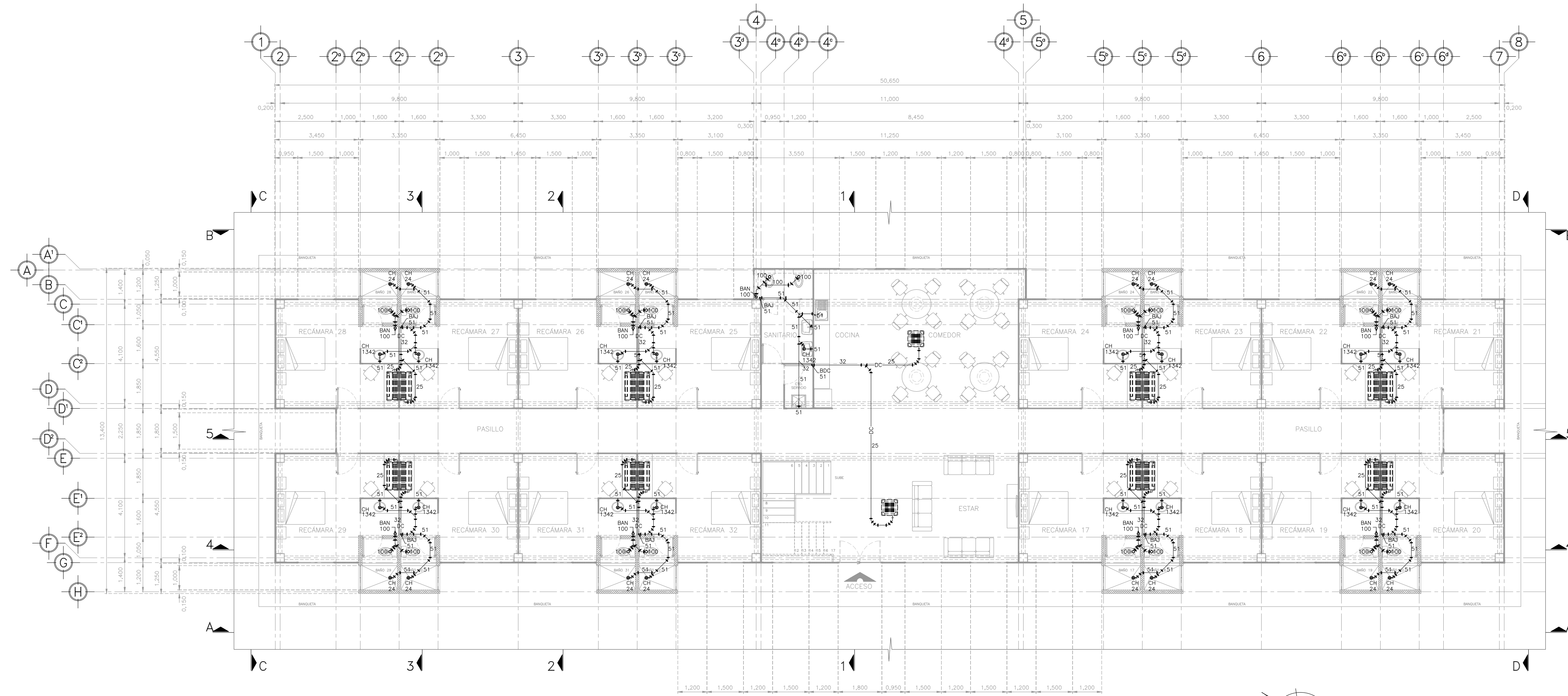


ESCALA GRFICA

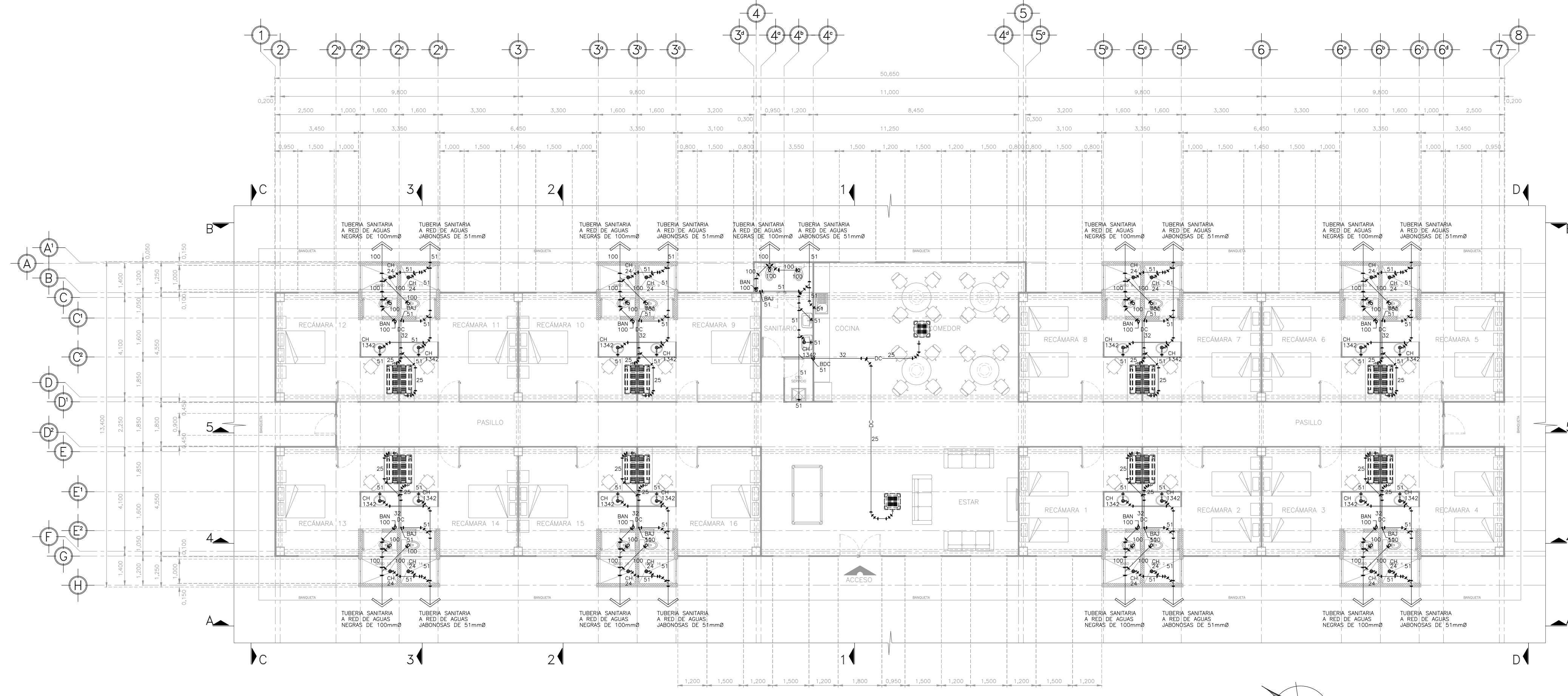


PROYECTO HIDROELECTRICO: CHICOASÉN II, CHAPAS.
 CONJUNTO: DORMITORIOS MODULO 1
 TITULO: INSTALACION HIDRAULICA ISOMETRICO Y DETALLES PLANTA SEGUNDO NIVEL Y AZOTEA
 ELABORÓ: ELIAS ADHAR MORALES FLORES
 BREVES: ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNI GARCÍA M. EN HS. ARQ. MÁXIMO CAMPOY MORENO ARQ. JESÚS NORBERTO DÁVILA SUÁREZ

N° DE ENTRADA:	FECHA:
HI 0 0 4	MARZO-2016
	04 DE 07
	CODIFICACION: IHDA-004



PLANTA PRIMER NIVEL
ESC. 1:75



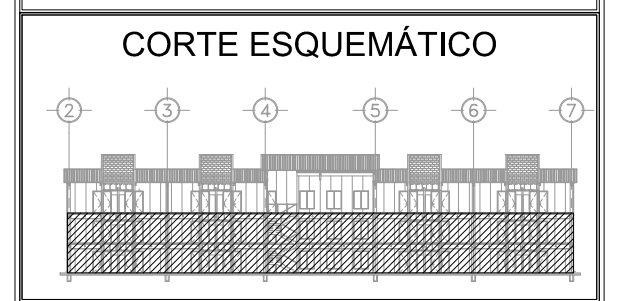
PLANTA BAJA
ESC. 1:75

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

- TUBERÍA DE AGUAS NEGRAS DE P.V.C. TIPO SANITARIO
- TUBERÍA PARA AGUAS JABONOSAS DE P.V.C. TIPO SANITARIO
- TUBERÍA PARA DRENE DE CONDENSADOS DE PVC HDPE
- TUBERÍA DE VENTILACIÓN DE P.V.C. TIPO SANITARIO
- CODO 90°
- CODO 45°
- TEE DOBLE
- TEE SENCILLA
- CH COLADERA HELVEX MODELO INDICADO.
- BAN BAÑERA DE AGUAS NEGRAS
- BAN BAÑERA DE AGUAS JABONOSAS
- EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO

NOTAS:

- 1.- TODOS LOS DIÁMETROS ESTÁN INDICADOS EN MILÍMETROS
- 2.- DEBERÁN DE SEÑALARSE LAS PREPARACIONES NECESARIAS PARA EL CRUCE DE TUBERÍAS PARA AGUAS NEGRAS Y JABONOSAS EN LOSAS.
- 3.- TODA LA TUBERÍA PARA AGUAS NEGRAS DEBERÁ DE LLEVAR UNA PENDIENTE MÍNIMA DEL 2% Y PARA AGUAS GRESSES DEL 1%.
- 4.- TODA LA TUBERÍA QUE VAYA ENTRE LOSAS DEBERÁ DE IR CON SOPORTERA TIPO PERA.
- 5.- TODA LA TUBERÍA DE SER DE PVC HORMIGÓN PARA CONDENSAR, E.S. LA COLOCACIÓN DEFINITIVA DE LA SALIDA DE CONDENSADOS DEL EQUIPO DEBEN DE COORDINARSE CON EL CONTRATISTA DE HERRAJES ANTES DE HACER CUALQUIER TRABAJO.
- 6.- LA SOPORTERA SERÁ TIPO PERA PARA EL DRENE DE CONDENSADOS.
- 7.- SE CONECTARÁ EL DRENE DE CONDENSADOS A LA RED DE AGUAS JABONOSAS.
- 8.- SE DEBERÁ DE SOLICITAR LA AUTORIZACIÓN DE LA SUPERVISIÓN DE OBRAS LA CONEXIÓN DE LOS CONDENSADOS A LA RED DE AGUAS JABONOSAS COMO LA OBRERA DEL PROVEEDOR DE LA FINAL, ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TRABAJO.
- 9.- EN CASO QUE NO SE PERMITA LA CONEXIÓN DE LA RED DE CONDENSADOS A LA RED DE AGUAS JABONOSAS ESTE DEBERÁ DE VERTERSE AL EXTERIOR Y SE DEBERÁ DE CONTAMINAR POR PARTE DE LA SUPERVISIÓN DE OBRAS Y DE LA OBRERA DE LOS CONDENSADOS.
- 10.- EN CASO QUE NO SE PERMITA LA CONEXIÓN DE LA RED DE CONDENSADOS A LA RED DE AGUAS JABONOSAS ESTE DEBERÁ DE VERTERSE AL EXTERIOR Y SE DEBERÁ DE CONTAMINAR POR PARTE DE LA SUPERVISIÓN DE OBRAS Y DE LA OBRERA DE LOS CONDENSADOS.
- 11.- TODA LA PENDIENTE DE LA TUBERÍA PARA EL DRENE DE CONDENSADOS DEBERÁ DE SER DEL 1%.
- 12.- LA CONEXIÓN A LA RED DE DRENAJE DE LAS UNIDADES DE AIRE ACONDICIONADO DEBERÁN DE COORDINARSE CON EL CONTRATISTA DE AIRE ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TRABAJO.

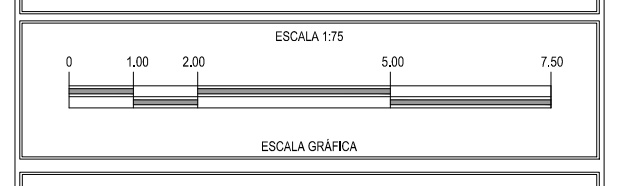


SIMBOLOGÍA

	AGUAS NEGRAS		AGUAS JABONOSAS
	AGUAS CONDENSADOS		AGUAS CONDENSADOS
	AGUAS VENTILACIÓN		AGUAS VENTILACIÓN
	AGUAS 90°		AGUAS 45°
	AGUAS TEE		AGUAS TEE
	AGUAS CH		AGUAS CH
	AGUAS BAN		AGUAS BAN
	AGUAS BAN		AGUAS BAN
	AGUAS EQUIPO		AGUAS EQUIPO

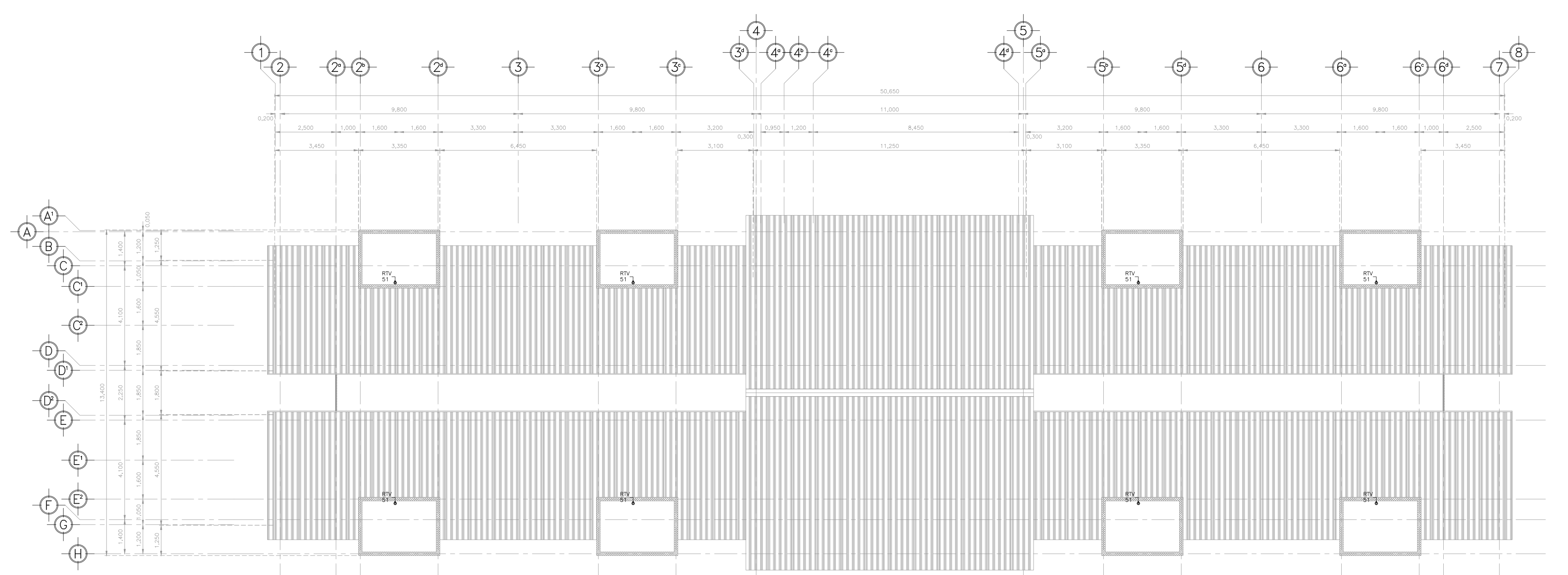
NOTAS:

- 1.- LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS
- 2.- LOS NIVELES ESTÁN INDICADOS EN METROS
- 3.- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
- 4.- TODAS LAS MEDIDAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN OBRA.

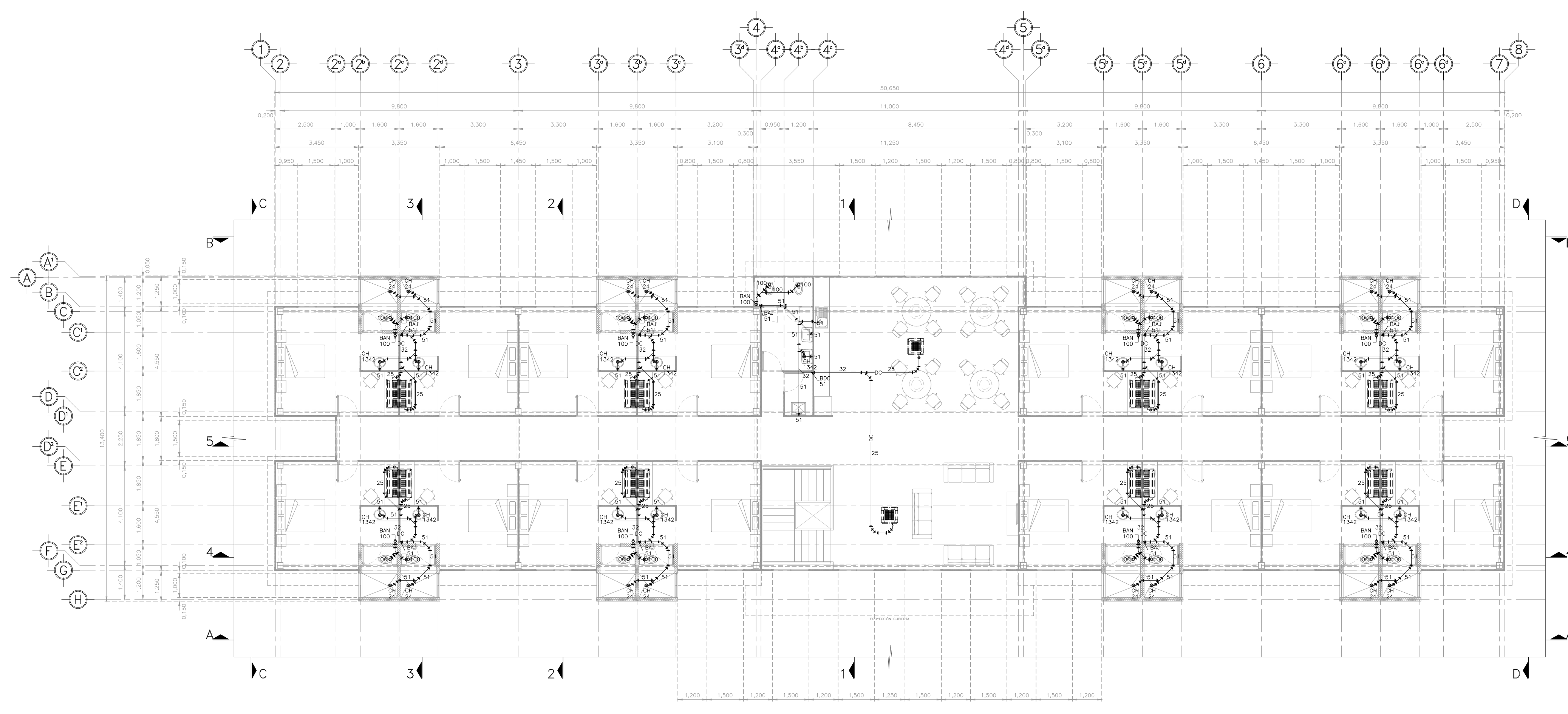


PROYECTO HIDROELÉCTRICO: CHICOASÉN II, CHAPAS I
 CONJUNTO: DORMITORIOS MÓDULO 1
 TÍTULO: INSTALACIÓN SANITARIA PLANTA BAJA Y PRIMER NIVEL
 ELABORÓ: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES
 INVOLOCAS: ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNI GARCÍA M. EN HS.
 ARQ. MÁXIMO CAMPOY MORENO
 ARQ. JESÚS NORBERTO DÁVILA SUÁREZ

Nº DE ENTRADA:	FECHA:
S A N 0 0 1	MARZO-2016
HOJA:	FECHA:
	05 DE 07
ESCALA:	
	ISD0401



PLANTA PLANTA DE AZOTEAS
ESC. 1:75



PLANTA SEGUNDO NIVEL
ESC. 1:75

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

	TUBERÍA DE AGUAS NEGRAS DE P.V.C. TIPO SANITARIO
	TUBERÍA DE AGUAS JABONOSAS DE P.V.C. TIPO SANITARIO
	TUBERÍA PARA DREN DE CONDENSADOS DE PVC HIBR.
	TUBERÍA DE VENTILACION DE P.V.C. TIPO SANITARIO
	CODOL 45°
	YEE DOBLE
	CH COLADERA MODELO INDICADO.
	BAÑ BALDA DE AGUAS NEGRAS
	BAÑ BALDA DE AGUA JABONOSAS
	EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO
	EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO

NOTAS:

- 1.- TODOS LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MILIMETROS
- 2.- DEBERAN DE DEJARSE LAS PREPARACIONES NECESARIAS PARA EL CRUCE DE TUBERIAS PARA AGUAS NEGRAS Y JABONOSAS EN LOSAS.
- 3.- TODA LA TUBERIA PARA AGUAS NEGRAS DEBERA DE LLEVAR UNA PENDIENTE MINIMA DEL 2% Y PARA AGUAS GRISAS DEL 1%.
- 4.- TODA LA TUBERIA QUE VAYA ENTRE LOSAS DEBERA DE IR CON SOPORTERA TIPO PERA.
- 5.- TODA LA TUBERIA DE SER DE PVC HIBRIDO PARA GEMITARIAS.
- 6.- LA COLACION DE DENTRA DE LA SALIDA DE CONDENSADOS DEL EQUIPO DEBERA DE CONECTARSE CON EL CONTRASTADO DE HACER ANTES DE HACER CUALQUIER TRABAJO.
- 7.- LA SOPORTERA SERA TIPO PERA PARA EL DREN DE CONDENSADOS.
- 8.- SE CONECTARA EL DREN DE CONDENSADOS A LA RED DE AGUA JABONOSA.
- 9.- SE DEBERA DE SOLICITAR LA AUTORIZACION DE LA SUPERVISION DE OBRA LA CONEXION DE LOS CONDENSADOS A LA LINEA DE AGUA JABONOSA COMO LA SUPERVISION DEL PROYECTOR DE LA PISA, ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TRABAJO.
- 10.- EN CASO QUE NO SE PERMITA LA CONEXION DE LA RED DE CONDENSADOS A LA RED DE AGUAS JABONOSAS ESTA DEBERA DE VERIFICAR AL EXTERIOR Y SE DEBERA DE SUSTITUIR POR PARTE DE LA SUPERVISION DE OBRA Y DE LA DISEÑADORA DE LOS CONDENSADOS.
- 11.- TODA LA PENDIENTE DE LA TUBERIA PARA EL DREN DE CONDENSADOS DEBERA DE SER DEL 1%.
- 12.- LA CONEXION A LA RED DE DRENAJE DE LAS UNIDADES DE AIRE ACONDICIONADO DEBERAN DE CONECTARSE CON EL CONTRASTADO DE AIRE ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TRABAJO.

CORTE ESQUEMATICO

LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA

	AGUAS NEGRAS
	AGUAS JABONOSAS
	CONDENSADOS
	VENTILACION
	CODOL 45°
	YEE DOBLE
	CH COLADERA
	BAÑ BALDA
	BAÑ BALDA
	EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO
	EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO

NOTAS:

- 1.- LAS COTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS
- 2.- LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS
- 3.- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
- 4.- TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA.

ESCALA 1:75
ESCALA GRABADA

PROYECTO HIDROELECTRICO: CHICOASÉN II, CHAPAS.
CONJUNTO: DORMITORIOS MODULO 1.
TITULO: INSTALACION SANITARIA PLANTA SEGUNDO NIVEL Y AZOTEA.

AUTORES:
ELIAS ADHAIR MORALES FLORES

PROYECTORES:
ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNI GARCÍA M. EN HS.
ARQ. MÁXIMO CAMPOY MORENO
ARQ. JESÚS NORBERTO DÁVILA SUÁREZ

FECHA DE ENTREGA: MARZO-2016
HOJA: 06 DE 07
PROYECTO: ISDOA002



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central

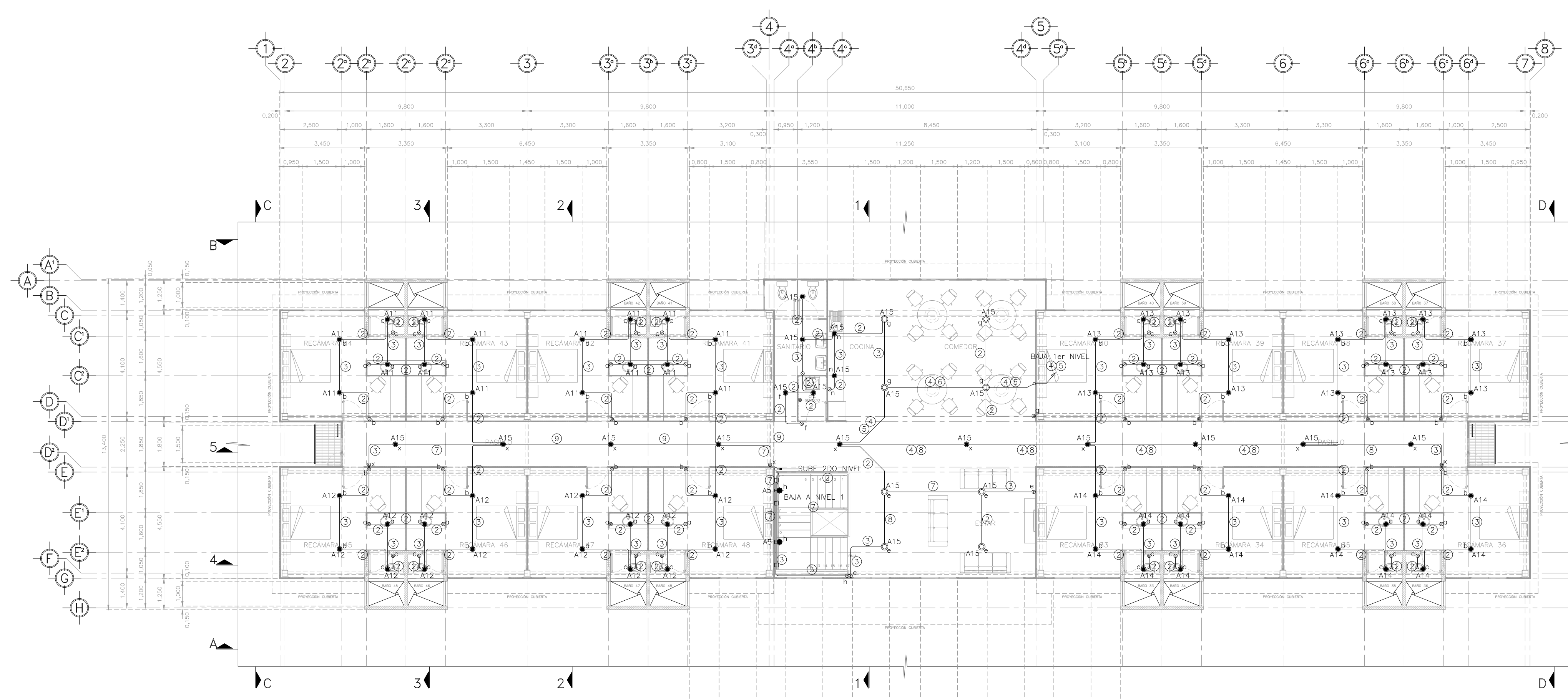


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



- NOTAS GENERALES**
- ACOTACIONES Y NIVELES EN MTL.
 - TESA LA INSTALACION DEBE CUMPLIR CON LA NORMA NEMA-431-321C-2012.
 - LA TRAYECTORIA DE TUBERIAS INDICADAS EN ESTE PLANO SON EQUIVALENCIAS Y DE SER NECESARIO SE PODRAN AJUSTAR EN CAMPO.
 - TESA LA TUBERIA QUE SE INSTALE EXPUESTA BAJO TECHO SERA DE ACERO GALVANIZADO PARED DELGADA Y EXTERNA SERA PVC-SERVICIO PASADO.
 - LOS TUBOS METALICOS DEBERAN DE COLARSE AL TABLERO CON DOBLE FUERZA Y MONTON PARA CONECTAR A TIERRA LAS CONDUCCIONES.
 - LA TUBERIA CONDUIT METALICA DEBE SOPORTARSE A MENOS OMA 2.5M. ASIMISMO DEBE RECUBRIRSE COMO MÍNIMO A 81cm. DE CADA REGISTRO, SALIDA LÍNEA, DISTRIBUIDOR, GABINETE, CABA REGISTRO, DUALAMA O EQUIVADDER DERIVACION DEL TUBO CONDUIT METALICO APLICABLE SEGUN ARTICULO 346 PARA TUBO METALICO.
 - LA DESIDA DE CABLEADO Y SIMBOLOGIA DESCRITA EN ESTE PLANO EN ESTE PLANO.
 - EL CONDUCTOR DE FUERZA A TIERRA SERA DE CABLE SENCILLO GALNEE INDICADO. SE SELECCIONARA DE ACUERDO A LA TABLA 250-95 SEGUN LA CAPACIDAD DEL DISPOSITIVO DE PROTECCION DEL CIRCUITO Y LO INDICADO EN EL TERCER PARRFO DEL ARTICULO 250-95 DE LA NORMA INDICADA.
 - TODO EL CABLEADO SERA TIPO THW-LS 600V. 90° CONEXIMEX.

SIMBOLOGIA ESPECIFICA

◻	TABLERO DE DISTRIBUCION TIPO NO PARA EMPOTRAR (SISTEMA NOMINAL)
●	LUMINARIO DE SOBREPONER A PLAFON, PARA LAMPARA FLUORESCENTE PL. DE 2'x6', MOD. ISABA PTL-5099/78 MARCA TECHNO LITE.
●	ARBITANTE PARA LAMPARA FLUORESCENTE PL. DE 2'x6', EN ALUMINIO SANTIADO MOD. TULLON H-1200/78 MARCA TECHNO LITE.
●	LUMINARIO DE SUSPENDER, CON LAMPARA FLUORESCENTE PL. DE 2'x6', MOD. MALE CTL-3500/75 MARCA TECHNO LITE.
◻	TUBERIA CONDUIT GALVANIZADA PARED DELGADA POR TECHNO, PLAFON O MURDO.
◻	CABA REGISTRO CUADRADA GALVANIZADA CON TAPA, DIAMETRO INDICADO.
⊙	APAGADOR SENCILLO
⊙	APAGADOR DE ESCALERA
⊙	APAGADOR DE 4 VAS

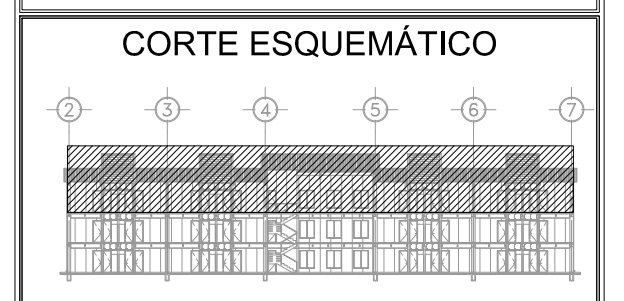
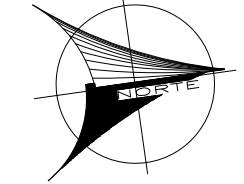
NOMENCLATURA

EJEMPLO DE INTERPRETACION DE:

◻	TABLERO A	◻	NOMBRE DEL TABLERO
●	CODIGO DE COLORES PARA CABLEADO:	●	
FASE R	NEGRO		
FASE B	AZUL		
FASE C	AZUL		
NEUTRO	BLANCO		
TIERRA FISICA	VERDE O DORSADO		

CUANDO POR CUESTIONES DE FABRICACION TODOS LOS CONDUCTORES DE UN CIRCUITO SON DEL MISMO COLOR (NEGRO) SEERAN COLORAZOS EN LAS PUERTAS DE CONEXION ASUN IDENTIFICADOR O CINTA QUE PERMITA RECONOCERLOS DE ACUERDO AL CODIGO MENCIONADO.

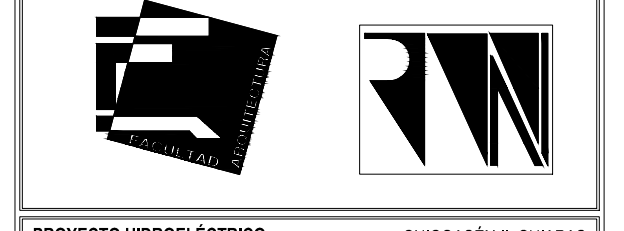
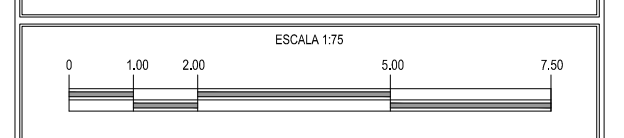
PLANTA SEGUNDO NIVEL
ESC. 1:75



SIMBOLOGIA

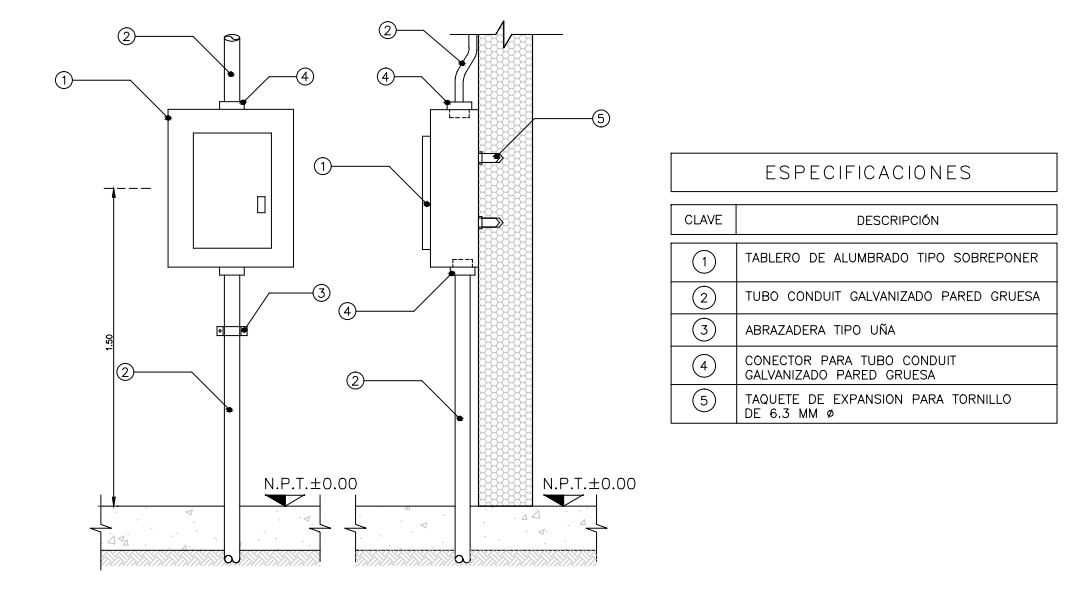
◻	TABLERO DE DISTRIBUCION PLANO	◻	MTL 100	MTL 100 (CONDUIT PARED DELGADA)
●	LUMINARIO SENCILLO	●	MTL 150	MTL 150 (CONDUIT PARED DELGADA)
●	LUMINARIO DE SOBREPONER	●	MTL 200	MTL 200 (CONDUIT PARED DELGADA)
●	ARBITANTE PARA LAMPARA FLUORESCENTE PL.	●	MTL 250	MTL 250 (CONDUIT PARED DELGADA)
●	LUMINARIO DE SUSPENDER	●	MTL 300	MTL 300 (CONDUIT PARED DELGADA)
◻	TUBERIA CONDUIT GALVANIZADA PARED DELGADA	◻	MTL 350	MTL 350 (CONDUIT PARED DELGADA)
◻	CABA REGISTRO CUADRADA GALVANIZADA	◻	MTL 400	MTL 400 (CONDUIT PARED DELGADA)
⊙	APAGADOR SENCILLO	⊙	MTL 450	MTL 450 (CONDUIT PARED DELGADA)
⊙	APAGADOR DE ESCALERA	⊙	MTL 500	MTL 500 (CONDUIT PARED DELGADA)
⊙	APAGADOR DE 4 VAS	⊙	MTL 550	MTL 550 (CONDUIT PARED DELGADA)
⊙	APAGADOR DE 4 VAS	⊙	MTL 600	MTL 600 (CONDUIT PARED DELGADA)

- NOTAS:**
- LAS ACOTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS
 - LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS.
 - LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO.
 - TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA.

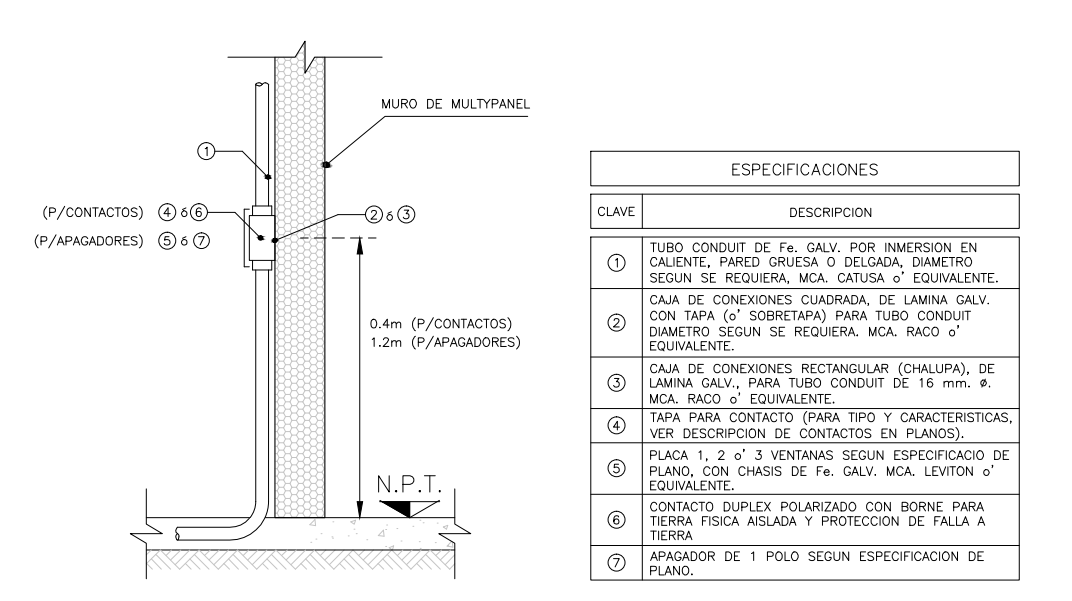


PROYECTO HIDROELECTRICO: CHICOAS EN B. CHIMPAS.
 CONJUNTO: DORMITORIOS MODULO 1.
 TITULO: INSTALACION ELECTRICA ALMBRADO PLANTA SEGUNDO NIVEL Y DETALLES.
 ELABORADO: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES
 DISEÑADO: ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNINI GARCIA M. EN HS.
 ARQ. MAXIMO CAMPO MORENO
 ARQ. JESUS NORBERTO DAVILA SUAREZ

Nº DE ENTRADA: 11E1012
 FOLIO: MARZO-2016
 HOJA: 02 DE 13
 ESCALA: REDON-002



CANALIZACION A GABINETE EN MUROS
ESC. 5/8



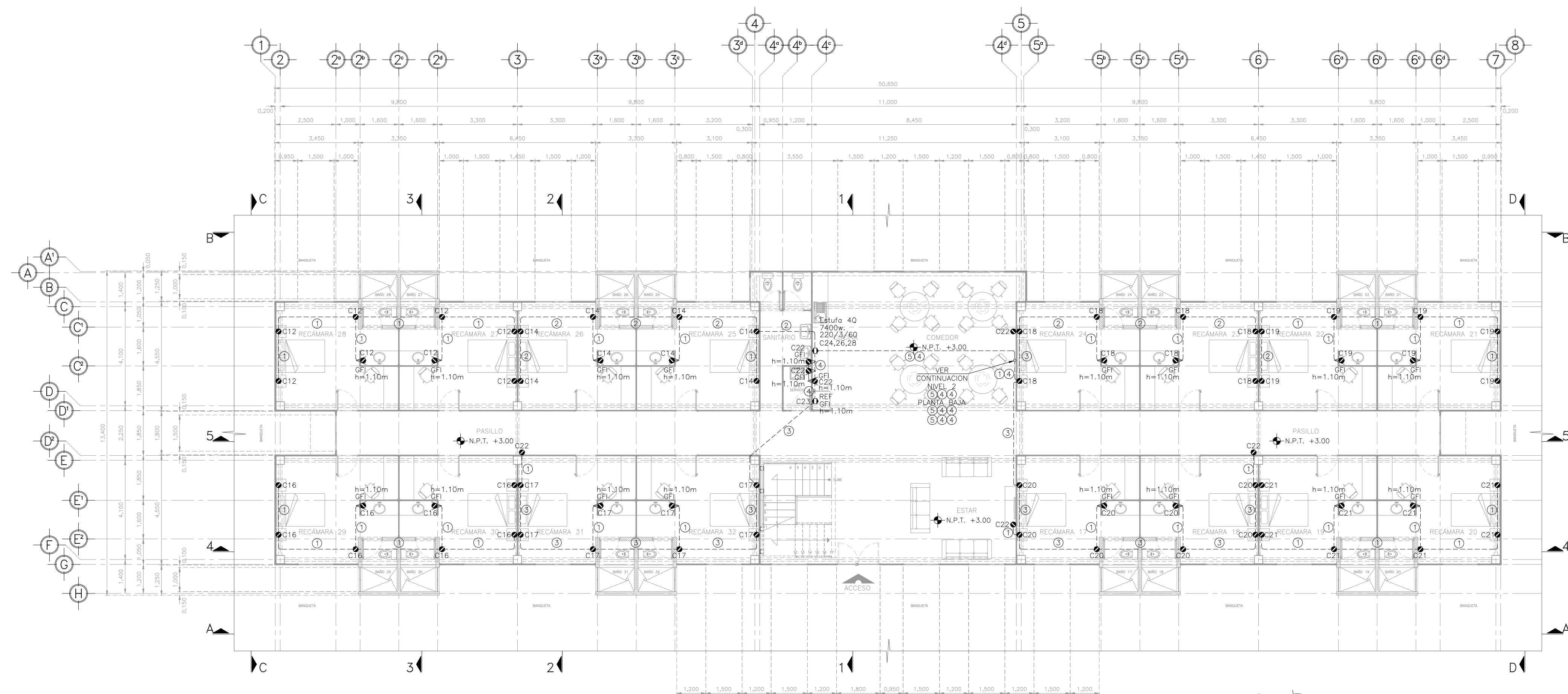
DETALLE DE COLOCACION DE APAGADORES Y CONTACTOS
ESC. 5/8

EQUIVALENCIA DE MILIMETROS A PULGADAS PARA TUBERIAS

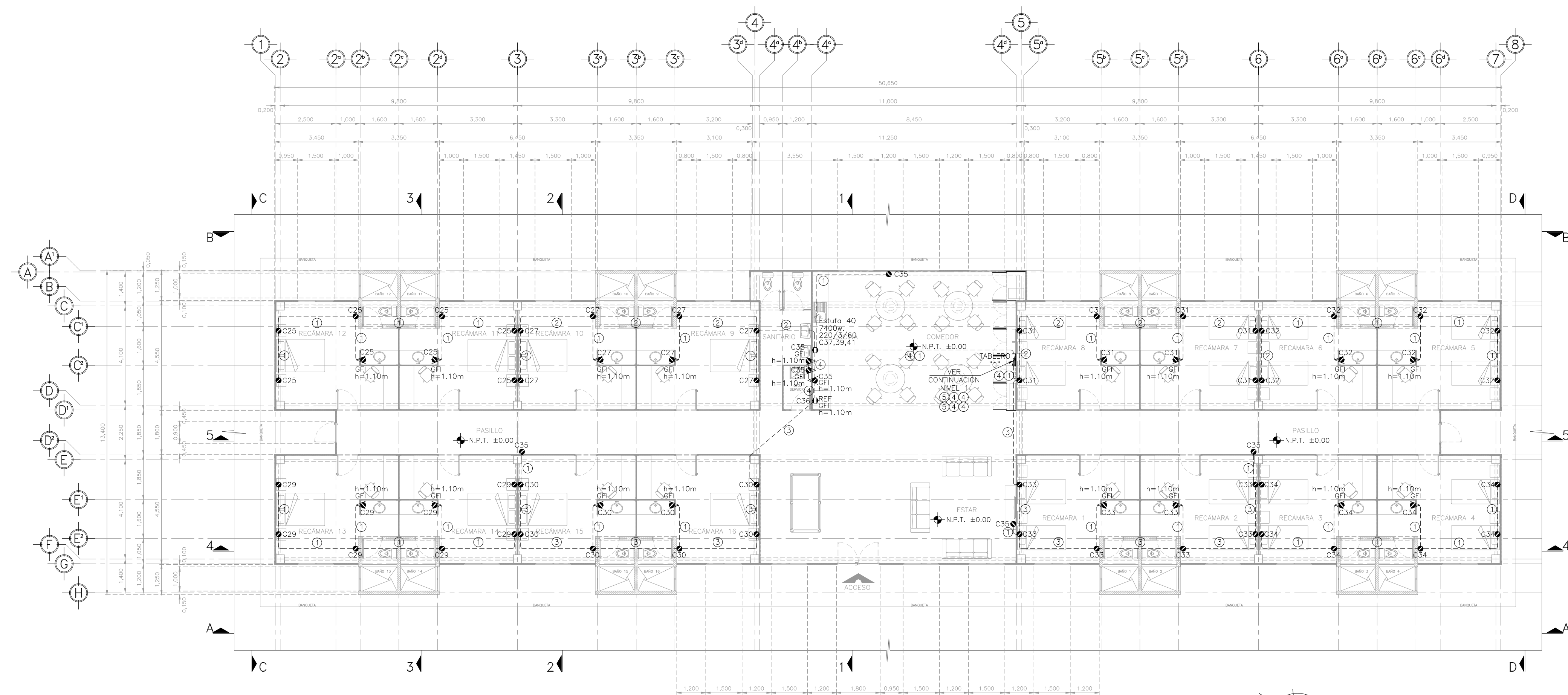
T=16 mm = 1/2"	T=63 mm = 2 1/2"
T=21 mm = 3/4"	T=78 mm = 3"
T=27 mm = 1"	T=91 mm = 3 1/2"
T=38 mm = 1 1/4"	T=103 mm = 4"
T=41 mm = 1 1/2"	T=129 mm = 5"
T=53 mm = 2"	T=155 mm = 6"

CEDULA DE CABLEADO Y CANALIZACION

CEDULA	LONGITUD	CANTIDAD
2	2-12	1-146, T=16mm
3	3-12	1-146, T=16mm
4	4-12	2-146, T=16mm
5	6-12, 3-146,	T=21mm
6	7-12, 3-146,	T=21mm
7	4-12, 1-146,	T=16mm
8	5-12, 1-146,	T=21mm
9	8-12, 3-146,	T=27mm



PLANTA PRIMER NIVEL
ESC. 1:75



PLANTA BAJA
ESC. 1:75

NOTAS GENERALES

- 1.-ACOTACIONES Y NIVELES EN MTS.
- 2.-TODA LA INSTALACION DEBE CUMPLIR CON LA NOM-148 (NOM-148-E-2004).
- 3.-LA TRAYECTORIA DE TUBERIAS INDICADAS EN ESTE PLANO SON ESQUEMATICAS Y DE SER NECESARIO SE PODRAN AJUSTAR EN CAMPO.
- 4.-TODA LA TUBERIA QUE SE INSTALE EXPUESTA BAJO TECHO SERA DE ACERO GALVANIZADO PARED DELGADA Y ENTERRADA SERA P.V.C. SERVICIO PESADO.
- 5.-TODOS LOS TUBOS METALICOS DEBERAN DE COLOCARSE AL MENOS UN CABLE TIPO A Y MONITOR PARA CONECTAR A TIERRA LAS CANALIZACIONES.
- 6.-LA TUBERIA CONDUIT METALICA DEBE SOPORTARSE AL MENOS CADA 2.5m. DEBEN DESE APOYARSE COMO MINIMO A 90cm. DE CADA REGISTRO, SAIDA, UNION, DISPOSITIVO GABARITE, CABLE REGISTRO O CUALQUIER DERIVACION DEL TUBO CONDUIT METALICO AJUSTABLE SEGUN ARTICULO 346 PARA TUBOS METALICOS.
- 7.-LA CELULA DE CABLEADO Y SIMBOLOGIA DESCORTA, SEDE Y ANILAVILE EN ESTE PLANO.
- 8.-EL CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA SERA DE CABLE TIPO CUADRA GALVANIZADO DE SELECCIONADO DE ACUERDO A LA TABLA 250-95 SEGUN LA CAPACIDAD DEL DISPOSITIVO DE PROTECCION DEL CIRCUITO Y LO INDICADO EN EL TEXTO PARAFRASE DEL ARTICULO 250-95 DE LA NOMINA NOM-148.
- 9.-TODO EL CABLEADO SERA TIPO THW-LS 600V, 90° ANILAVILE MARCA CONDUCORES MONTPELLIER O EQUIVALENTE.
- 10.-ALTURA DE SALIDAS DE CONTACTOS 0.40 m.n.p.t. A MENOS DE QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.

SIMBOLOGIA ESPECIFICA

1. TABLERO DE DISTRIBUCION TIPO NO PARA EMPOTRAR (SISTEMA NORMAL)

2. CONTACTO DUPLEX POLARIZADO CON BORNE PARA TIERRA FISICA AISLADA, MOD. 302-TOM-POB MARCA LEYTON, DE 2 POLOS, 3 HILOS, 15amp, 127 VCA, INSTALADO A 40cm, SOBRE N.P.T. (A MENOS DE QUE SE INDIQUE OTRA COSA).

3. CONTACTO DUPLEX POLARIZADO CON BORNE PARA TIERRA FISICA AISLADA Y PROTECCION DE PALA A TIERRA (GT), MOD. 7599 MARCA LEYTON, 2 POLOS, 3 HILOS, 15amp, 127 VCA, INSTALADO A 120cm, SOBRE N.P.T. (A MENOS DE QUE SE INDIQUE OTRA COSA).

4. SAIDA ELECTRICA ESPECIAL DE CARACTERISTICAS INDICADAS.

5. TUBERIA CONDUIT P.V.C. SERVICIO PESADO POR PISO. (SISTEMA NORMAL).

6. CABLE REGISTRO CUADRA GALVANIZADA CON DAPA, DIAMETRO INDICADO.

NOMENCLATURA

EJEMPLO DE INTERPRETACION DE SIGNIFICADO:
TABLERO A 1
CODIGO DE COLORES PARA CABLEADO:
FASE A 1 NEURO
FASE B 2 AZUL
FASE C 3 BLANCO
TIERRA FISICA 4 VERDE O DESAMADO

CUANDO POR CUESTIONES DE FABRICACION TODOS LOS CONDUCTORES DE UN CIRCUITO SON DEL MISMO COLOR (NEURO) DEBERAN COLOCARSE EN LAS PANDAS DE CONDUCCION ALGUN IDENTIFICADOR O CINTA QUE PERMITA RECONOCERLOS DE ACUERDO AL CODIGO MENCIONADO.

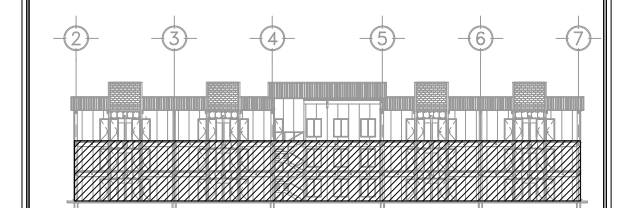
CEDULA DE CABLEADO Y CANALIZACION

- 1- 2-10, 1-10a, 1-10ab
- 4-10, 3-10a, 1-21mm
- 6-10, 4-10a, 1-21mm
- 8-10, 4-10a, 1-27mm
- 3-8, 1-10a, 4-10, 2-10a, 1-27mm

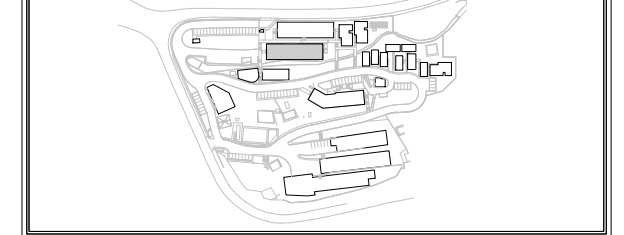
EQUIVALENCIA DE MILIMETROS A PULGADAS PARA TUBERIAS

1-18 mm = 3/4"	T-83 mm = 2 1/2"
1-22 mm = 7/8"	T-76 mm = 3"
1-27 mm = 1"	T-91 mm = 3 1/2"
1-32 mm = 1 1/4"	T-103 mm = 4"
1-41 mm = 1 1/2"	T-129 mm = 5"
1-53 mm = 2"	T-155 mm = 6"

CORTE ESQUEMATICO



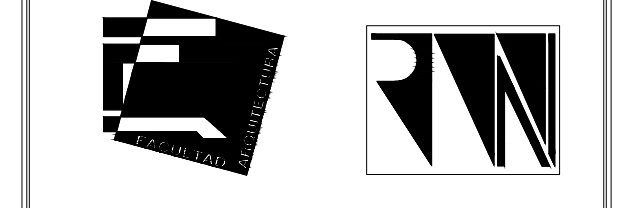
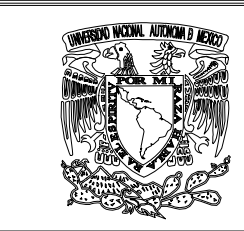
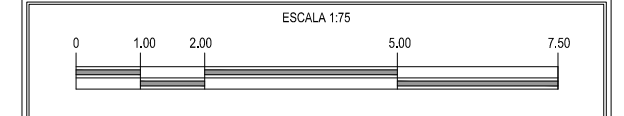
LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

RECAMARA	SAIDA	WEL (DISTRIBUCION PLAN)
RECAMARA (DISTRIBUCION)	WEL (DISTRIBUCION)	WEL (DISTRIBUCION)
WEL (DISTRIBUCION)	WEL (DISTRIBUCION)	WEL (DISTRIBUCION)
WEL (DISTRIBUCION)	WEL (DISTRIBUCION)	WEL (DISTRIBUCION)
WEL (DISTRIBUCION)	WEL (DISTRIBUCION)	WEL (DISTRIBUCION)
WEL (DISTRIBUCION)	WEL (DISTRIBUCION)	WEL (DISTRIBUCION)
WEL (DISTRIBUCION)	WEL (DISTRIBUCION)	WEL (DISTRIBUCION)
WEL (DISTRIBUCION)	WEL (DISTRIBUCION)	WEL (DISTRIBUCION)
WEL (DISTRIBUCION)	WEL (DISTRIBUCION)	WEL (DISTRIBUCION)
WEL (DISTRIBUCION)	WEL (DISTRIBUCION)	WEL (DISTRIBUCION)
WEL (DISTRIBUCION)	WEL (DISTRIBUCION)	WEL (DISTRIBUCION)

NOTAS:
1.-LAS ACOTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS
2.-LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS.
3.-LAS COTAS SIGUEN AL DIBUJO.
4.-TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA.

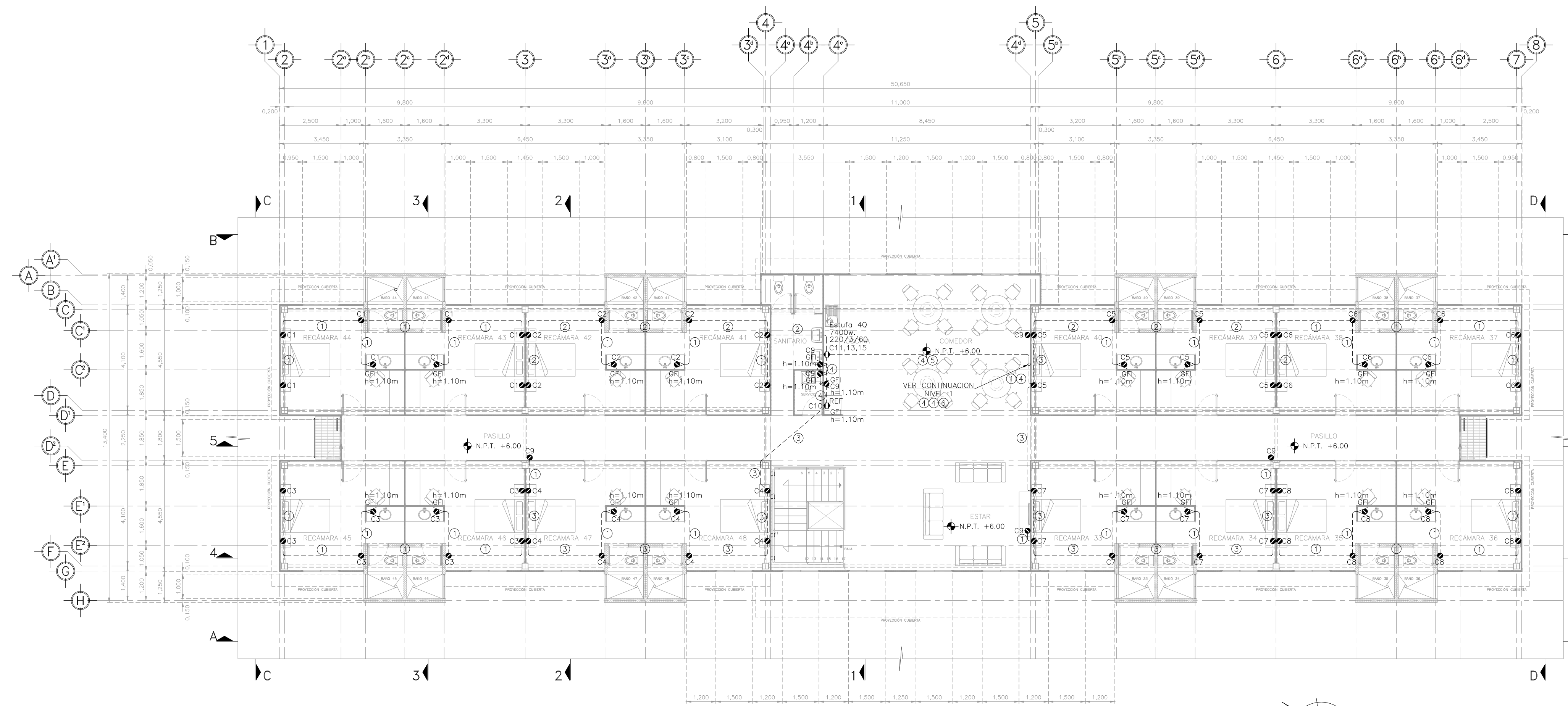


PROYECTO HIDROELECTRICO: CHICOASÉN II, CHAMPAS
CONJUNTO: DORMITORIOS MODULO I
TITULO: INSTALACION ELECTRICA CONTACTOS NORMALES PLANTA BAJA Y PRIMER NIVEL

AUTOR: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES

DISEÑADOR: ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNI GARCÍA M. EN HS.
ARQ. MÁXIMO CAMPOY MORENO
ARQ. JESÚS NORBERTO DÁVILA SUÁREZ

Nº DE ENTREGA:	FECHA:	MARZO-2016
11E013	HOJA:	03 DE 13
	CATEGORIA:	IEDCA-003



NOTAS GENERALES

- 1.-ACOTACIONES Y NIVELES EN MTS.
- 2.-TODA LA INSTALACION DEBE CUMPLIR CON LA NORMA NOM-001-SESE-2012.
- 3.-LA TRAYECTORIA DE TUBERIAS INDICADAS EN ESTE PLANO SON ESQUEMATICAS. SI SE ES NECESARIO SE DEBE ADJUSTAR EN CAMPO.
- 4.-TODA LA TUBERIA QUE SE INSTALE EXPUESTA BAJO TENDIDO DEBA DE SER GALVANIZADA PAREDES DELGADA Y ENTERRADA SERA P.V.C. SERVICIO PESADO.
- 5.-TODOS LOS TUBOS METALICOS DEBERAN DE COLGARSE AL TABLERO CON SOBRES TUBERIA Y MONITOR PARA CONECTAR A TIERRA LAS CONEXIONES.
- 6.-LA TUBERIA CONDUIT METALICA DEBE SOBREPONERSE AL MENOS CADA 2.5m. ASIMISMO DEBE ASEGURARSE COMO MINIMO 90º EN TUBERIA RECTAS, SALIDAS, UNION, DISPOSITIVO GABINETE, CAJA REGISTRO CUADRO O CUADRO DE DISTRIBUCION DEL TUBO CONDUIT METALICO APILABLE SEGUN ARTICULO 346 PARA TUBO METALICO.
- 7.-LA CEEJA DE CABLEADO Y SIMBOLOGIA DESCRITA, SEAL O IDENTIFICAR EN ESTE PLANO SERA DE COBRE 750m LEVITON, 2 POLOS, 3 NIVELES 127 VCA. INSTALADO A 125cm SOBRE N.P.T. (A MENOS DE QUE SE INDIQUE OTRA COSA).
- 8.-EL CONDUCTOR DE TIERRA SERA DE COBRE 750m LEVITON, 2 POLOS, 3 NIVELES 127 VCA. INSTALADO A 125cm SOBRE N.P.T. (A MENOS DE QUE SE INDIQUE OTRA COSA).
- 9.-TODA EL CABLEADO SERA TIPO THIN-LIS 600V, 90º APILABLE MARCA CONDORCOSTER MONTEVIDEO O EQUIVALENTE.
- 10.-ACTUAL DE SALIDAS DE CONTACTOS 0.40 m.m.p.t. A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.

CEDULA DE CABLEADO Y CANALIZACION

- 1 2-10, 1-126, 1-16mm
- 2 4-10, 2-126, 1-21mm
- 3 6-10, 3-126, 1-21mm
- 4 8-10, 4-126, 1-27mm
- 5 3-8, 1-104, 4-10, 2-126, 1-27mm
- 6 3-8, 1-104, 4-10, 2-126, 1-35mm
- 7 3-8, 1-104, 1-21mm
- 8 3-8, 1-104, 2-10, 1-126, 1-21mm

EQUIVALENCIA DE MILIMETROS A PULGADAS PARA TUBERIAS

T-21 mm = 3/4"	1-75 mm = 3"
T-27 mm = 1"	1-91 mm = 3 1/2"
T-35 mm = 1 1/4"	1-103 mm = 4"
T-41 mm = 1 1/2"	1-129 mm = 5"
T-53 mm = 2"	1-155 mm = 6"

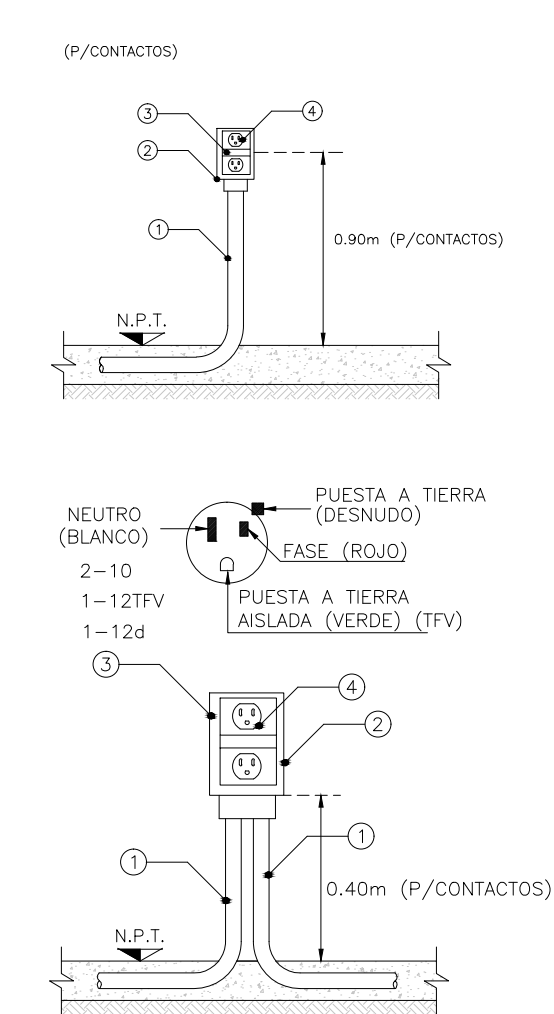
SIMBOLOGIA ESPECIFICA

- 1- TABLERO DE DISTRIBUCION TIPO NO PARA EMPOTRAR (SISTEMA NORMAL).
- 2- CONTACTO DUPLEX POLARIZADO CON BORNE PARA TIERRA FISICA AISLADA. MOD. 7500-TOM-POR MARCA LEVITON, DE 2 POLOS, 3 HILOS 125mV. INSTALADO A 40cm SOBRE N.P.T. (A MENOS DE QUE SE INDIQUE OTRA COSA).
- 3- CONTACTO DUPLEX POLARIZADO CON BORNE PARA TIERRA FISICA AISLADA Y PROTECCION DE FALTA A TIERRA (GFI). MOD. 7509-MARCA LEVITON, 2 POLOS, 3 HILOS 125mV 127 VCA. INSTALADO A 125cm SOBRE N.P.T. (A MENOS DE QUE SE INDIQUE OTRA COSA).
- 4- SAIDA ELECTRICA ESPECIAL DE CARACTERISTICAS INDICADAS.
- 5- TUBERIA CONDUIT P.V.C. SERVICIO PESADO POR FISD. (SISTEMA NORMAL).
- 6- CAJA REGISTRO CUADRO GALVANIZADO CON TAPA DIAMETRO INDICADO.

NOMENCLATURA

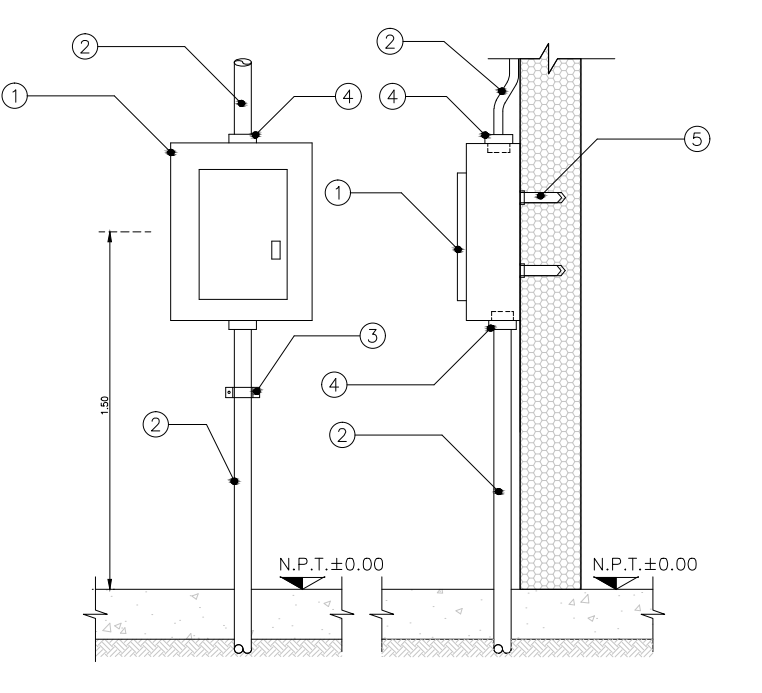
EJEMPLO DE INTERPRETACION DE SIMBOLOGIA
 TABLERO A: CODIGO DE COLORES PARA CABLEADO.
 FASE A: NEGRO
 FASE B: ROJO
 FASE C: AZUL
 NEUTRO: VERDE
 TIERRA FISICA: TIERRA O DESNUDO
 CUANDO POR CUESTIONES DE FABRICACION TODOS LOS CONDUCTORES DE UN CIRCUITO SON DEL MISMO COLOR (NEGRO) DEBERAN COLOCARSE EN LAS PARTES DE CONEXION ALGUN IDENTIFICADOR O CINTA QUE PERMITA RECONOCERLOS DE ACUERDO AL CODIGO MEDICIONAL.

PLANTA SEGUNDO NIVEL
 ESC. 1:75



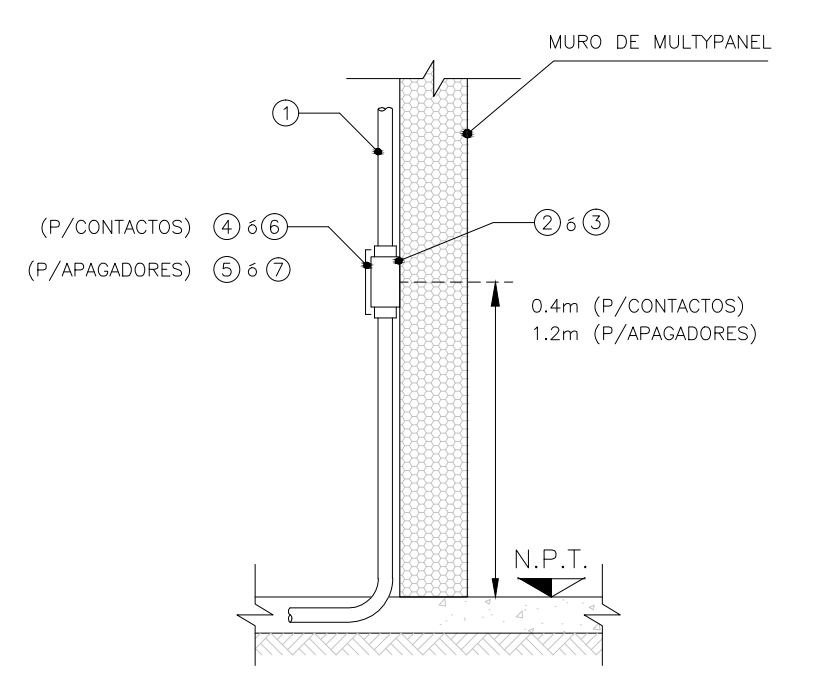
DETALLE DE COLOCACION DE CONTACTOS
 ESC. 5/8

CLAVE	DESCRIPCION
1	TUBO CONDUIT DE Fe. GALV. POR INMERSION EN CALIENTE, PARED DELGADA, DIAMETRO SEGUN SE REQUIERA, MCA. CATUSA o EQUIVALENTE.
2	CAJA DE CONEXIONES CUADRO, DE LAMINA GALV. CON TAPA (o SOBRETAPA) PARA TUBO CONDUIT DIAMETRO SEGUN SE REQUIERA, MCA. RACO o EQUIVALENTE.
3	TAPA PARA CONTACTO (PARA TIPO Y CARACTERISTICAS, VER DESCRIPCION DE CONTACTOS EN PLANOS).
4	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO CON BORNE PARA TIERRA FISICA AISLADA.



CANALIZACION A GABINETE EN MUROS
 ESC. 5/8

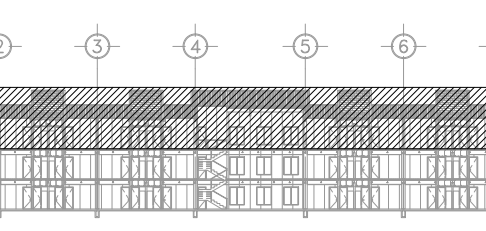
CLAVE	DESCRIPCION
1	TABLERO DE ALUMBRADO TIPO SOBREPONER
2	TUBO CONDUIT GALVANIZADO PARED GRUESA
3	ABRAZADERA TIPO URA
4	CONECTOR PARA TUBO CONDUIT GALVANIZADO PARED GRUESA
5	PLUJAS AUTOTROSCANENTES DE 1"x1/4



DETALLE DE COLOCACION DE APAGADORES Y CONTACTOS
 ESC. 5/8

CLAVE	DESCRIPCION
1	TUBO CONDUIT DE Fe. GALV. POR INMERSION EN CALIENTE, PARED GRUESA O DELGADA, DIAMETRO SEGUN SE REQUIERA, MCA. CATUSA o EQUIVALENTE.
2	CAJA DE CONEXIONES CUADRO, DE LAMINA GALV. CON TAPA (o SOBRETAPA) PARA TUBO CONDUIT DIAMETRO SEGUN SE REQUIERA, MCA. RACO o EQUIVALENTE.
3	CAJA DE CONEXIONES RECTANGULAR (CHALUPA), DE LAMINA GALV., PARA TUBO CONDUIT DE 16 mm. Ø. MCA. RACO o EQUIVALENTE.
4	TAPA PARA CONTACTO (PARA TIPO Y CARACTERISTICAS, VER DESCRIPCION DE CONTACTOS EN PLANOS).
5	PLACA 1, 2 o 3 VENTANAS SEGUN ESPECIFICACION DE PLANO, CON CHASIS DE Fe. GALV. MCA. LEVITON o EQUIVALENTE.
6	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO CON BORNE PARA TIERRA FISICA AISLADA Y PROTECCION DE FALTA A TIERRA.
7	APAGADOR DE 1 POLO SEGUN ESPECIFICACION DE PLANO.

CORTE ESQUEMATICO



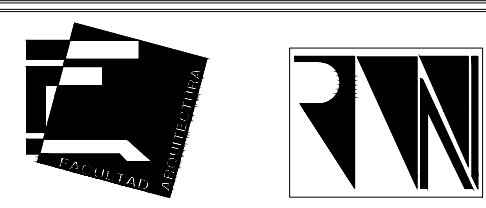
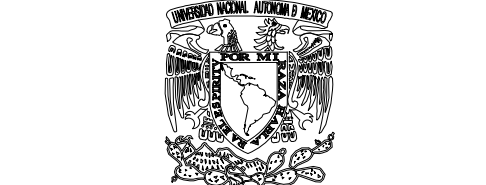
LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

- 1- TUBO CONDUIT EN CALIENTE
- 2- TUBO CONDUIT GALVANIZADO PARED GRUESA
- 3- TUBO CONDUIT GALVANIZADO PARED DELGADA
- 4- CAJA DE CONEXIONES CUADRO
- 5- CAJA DE CONEXIONES RECTANGULAR
- 6- TAPA PARA CONTACTO
- 7- CONTACTO DUPLEX POLARIZADO
- 8- APAGADOR

NOTAS:
 1.-LAS ACOTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS
 2.-LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS.
 3.-LAS COTAS RIENEN AL DIBUJO.
 4.-TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA.



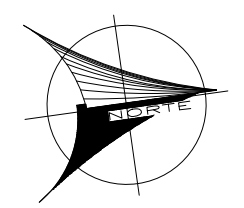
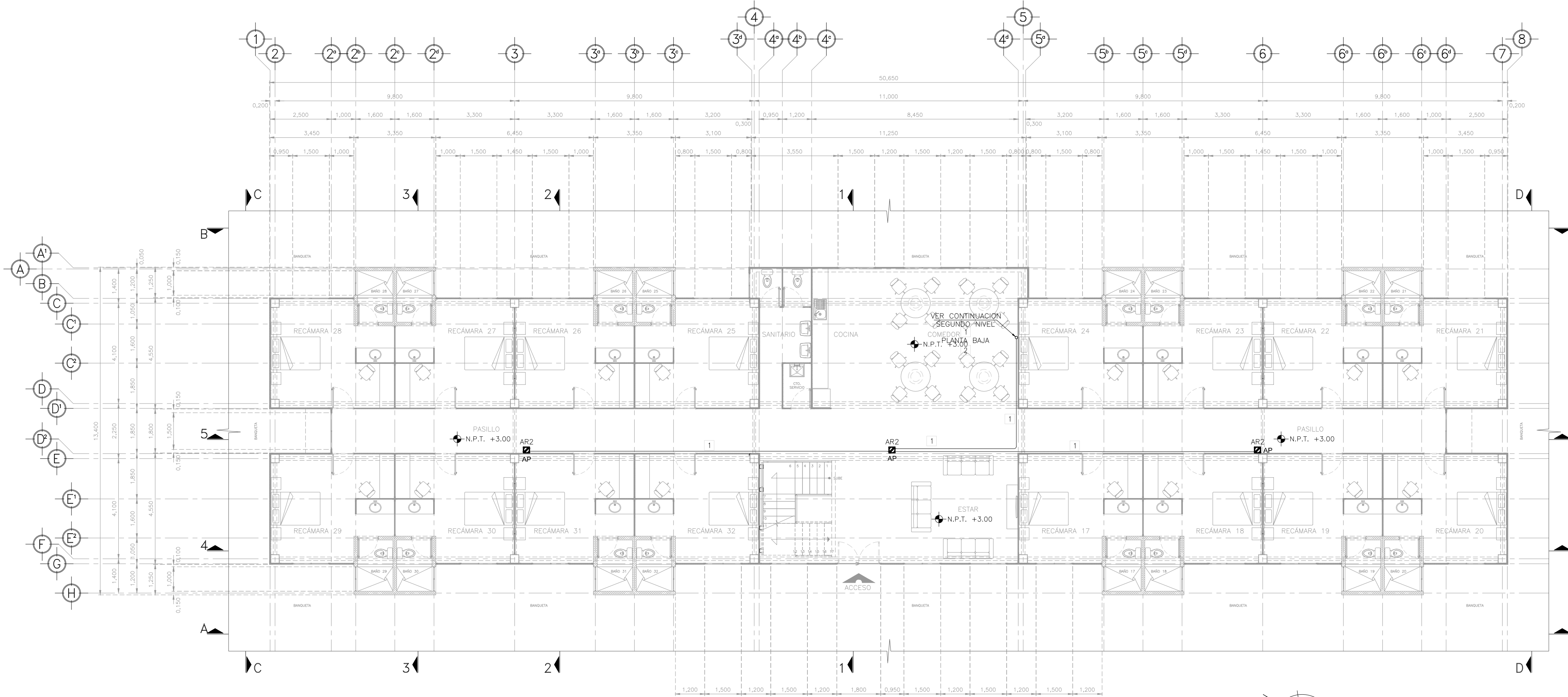
PROYECTO HIDROELECTRICO: CHICOASÉN E. CHUMPAS
 CONSULTO: DORMITORIOS MODULO I
 TITULO: INSTALACION ELECTRICA CONTACTOS NORMALES PLANTA SEGUNDO NIVEL Y REJILES

ELABORADO: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES

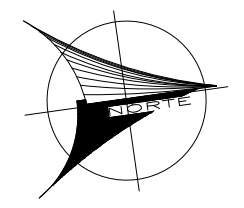
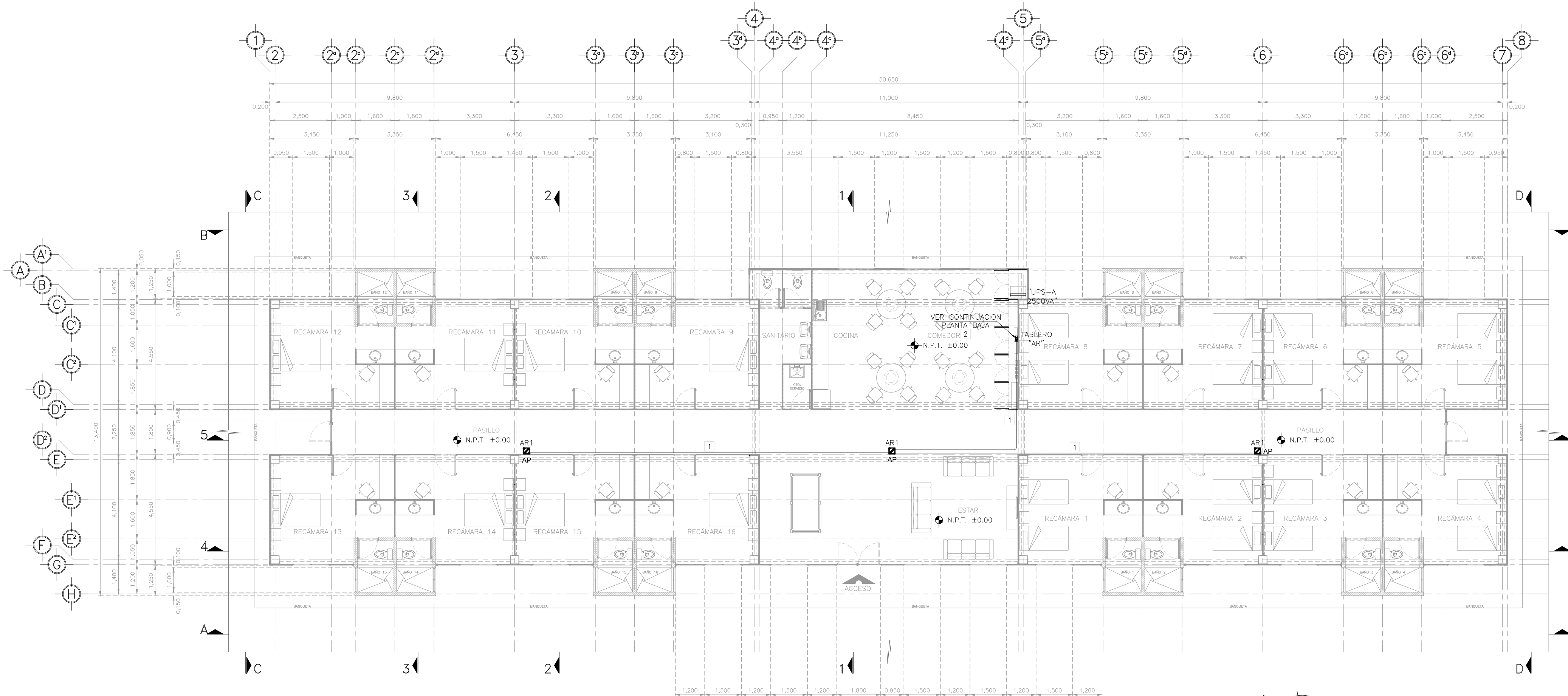
REVISADO:

ARG. FERNANDO ARTURO GIOVANNINI GARCIA M. EN HS.
 ARG. MAXIMO CAMPOYO MORENO
 ARG. JESUS NORBERTO DAVILA SUAREZ

FECHA DE ENTREGA:	FECHA:	MARZO-2016
	HORA:	04 DE 13
IDENTIFICACION:	PROYECTO:	EDCA-004



PLANTA PRIMER NIVEL
ESC. 1:75



PLANTA BAJA
ESC. 1:75

NOTAS GENERALES

- 1-ACOTACIONES Y NIVELES EN MTS.
- 2-TODA LA INSTALACION DEBE CUMPLIR CON LA NORMA NOM-001-SEDE-2012.
- 3-LA TRAYECTORIA DE TUBERIAS INDICADAS EN ESTE PLANO SON ESQUEMATICA Y DE SER NECESARIO SE PODRAN AJUSTAR EN CAMPO.
- 4-TODA LA TUBERIA QUE SE INSTALE EXISTE BAJO TIPO DE REGISTRO EN PLAFON, ACCESS POINT, BARRIDO Y ENTUBOS CON CÁMERA PARA SERVICIO PESADO.
- 5-TODOS LOS TUBOS METALICOS DEBERAN DE COLGARSE AL TABLERO CON DOBLE TUBERIA Y MONITOR PARA CONECTAR A TIERRA LAS CANALIZACIONES.
- 6-LA TUBERIA CONDUIT METALICA DEBE SOPORTARSE AL MENOS CADA 2.5m. ADEMÁS DEBE ASEGURARSE COMO MÍNIMO A 81cm DEL PISO REGISTRO, CALADA, BARRIDO, DISPOSITIVO SANCITE, CABLE REGISTRO O CUALQUIER DERIVACION DEL TUBO CONDUIT METALICO APLICABLE SEGUN ARTICULO 346 PARA TUBO METALICO.
- 7-HA CERRA DE CABLEADO Y SIMBOLOGIA DESCRITA SOLO ES APLICABLE EN ESTE PLANO.
- 8-EL CONDUCTOR DE FUERA A TIERRA SERA DE COBRE DESNUDO, CALIBRE INDICADO, SE SELECCIONARA DE ACUERDO A LA TABLA 250-95 SEGUN LA CAPACIDAD DEL DISPOSITIVO DE PROTECCION DEL CIRCUITO Y LO PROCESED EN EL TIEMPO PERMISIVO DEL ARTICULO 200-95 DE LA NORMA INDICADA.
- 9-TODOS EL CABLEADO SERA TIPO THW-LS 600V 90º ANTIFLAMIA MARCA CONDUCTORES MONTERREY O EQUIVALENTE.
- 10-ALTIMA DE SALIDAS DE CONTACTOS DADO MENOS A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO

EQUIVALENCIA DE MILIMETROS A PULGADAS PARA TUBERIAS

T=16 mm = 1/2"	T=63 mm = 2 1/2"
T=21 mm = 3/4"	T=76 mm = 3"
T=27 mm = 1"	T=102 mm = 4"
T=35 mm = 1 1/4"	T=127 mm = 5"
T=44 mm = 1 3/4"	T=155 mm = 6"
T=53 mm = 2"	

CEDULA DE CABLEADO Y CANALIZACION

- 1 2-10, 1-124, T-16mm
- 2 4-10, 2-124, T-21mm

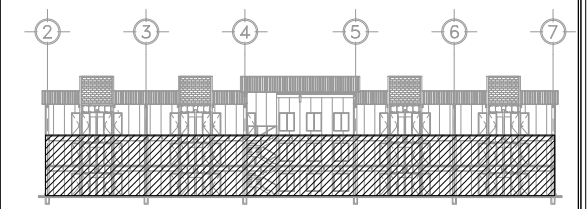
SIMBOLOGIA ESPECIFICA

- TABLERO DE DISTRIBUCION TIPO NG PARA EMPOTRAR (SISTEMA REGULADO)
- CONTACTO BUTYLEX REGULADO CON BORNES PARA TIERRA FISICA AISLADA, MARCA LEVINTA, DE 2 POLOS, 3 HILOS, 159mm-127VCA, INSTALADO EN PLAFON (ACCESS POINT)
- TUBERIA CONDUIT PARED DELGADA GALVANIZADA POR PLAFON O MURO, (SISTEMA REGULADO)
- CAJA REGISTRO CUADRAZA GALVANIZADA CON TAPA, DIAMETRO INDICADO

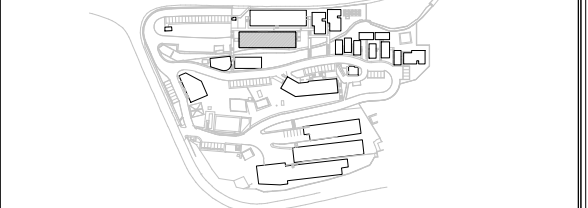
NOMENCLATURA

- EJEMPLO DE INTERPRETACION DE:
- SIGNIFICA:
- 1 NOMBRE DEL TABLERO
 - 2 CODIGO DE COLORES PARA CABLEADO:
 - 3 NOMBRE
 - 4 FASE B
 - 5 NEUTRO
 - 6 TIERRA FISICA
 - 7 NÚMERO O DENOMINADO
- CUANDO POR CUESTIONES DE FABRICACION TODOS LOS CONDUCTORES DE UN CIRCUITO SON DEL MISMO COLOR (NEUTRO) DEBERAN COLOCARSE EN LAS PUNTES DE CONEXION AJUSTIFICADO O DENTA QUE PERMITA RECONOCERLOS DE ACUERDO AL CODIGO MENCIONADO.

CORTE ESQUEMATICO



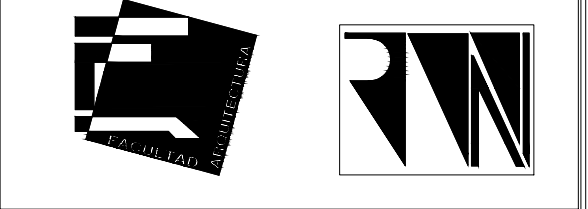
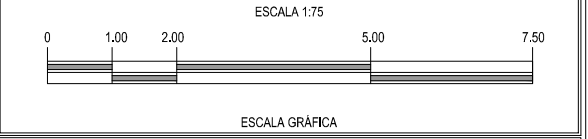
LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

REGISTRO BUTYLEX	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO
REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO
REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO
REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO
REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO
REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO
REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO
REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO
REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO
REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO
REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO	REGISTRO REGULADO

- NOTAS:**
- 1-LAS ACOTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS
 - 2-LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS.
 - 3-LAS COTAS RISEAN AL DIBUJO.
 - 4-TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA.

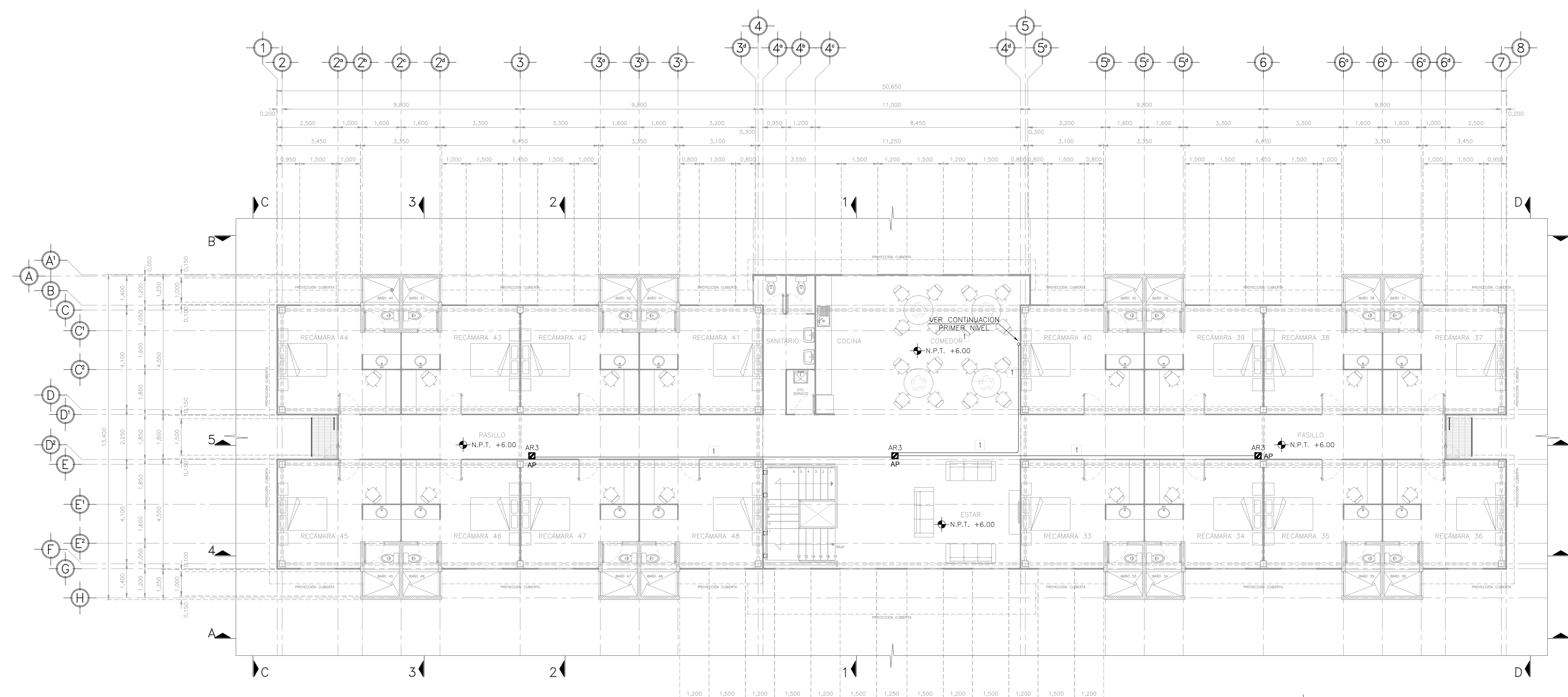


PROYECTO HIDROELECTRICO: CHICHOSEN II, CHAPAS, DORMITORIOS MODULO 1
 CONJUNTO:
 TITULO: INSTALACION ELECTRICA CONTACTOS REGULADOS PLANTA BAJA Y PRIMER NIVEL

ELABORO: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES

REVISOR:
 ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNI GARCIA M. EN HS.
 ARQ. MÁXIMO CAMPOY MORENO
 ARQ. JESÚS NORBERTO DÁVILA SUÁREZ

Nº DE IDENTIFICACION: 11E01015
 FECHA: MARZO-2016
 HOJA: 05 DE 15
 CLASIFICACION: EDOO-015



PLANTA SEGUNDO NIVEL
 ESC: 1:75

- NOTAS GENERALES**
- 1.-ACOTACIONES Y NIVELES EN MTS.
 - 2.-TODA LA INSTALACION DEBE CUMPLIR CON LA NORMA NOM-001-SEDE-2012.
 - 3.-LA TRAYECTORIA DE TUBERIAS INDICADAS EN ESTE PLANO SON ESQUEMATICAS Y DE SER NECESARIO SE PODRAN AUMENTAR EN CAMPO.
 - 4.-TODA LA TUBERIA QUE SE INSTALE EXPOSTA BAJO TECHO SERA DE ACERO GALVANIZADO PARED DELGADA Y ENTERRADA SERA P.V.C. SERVICIO PESADO.
 - 5.-TODOS LOS TUBOS METALICOS DEBERAN SER COLOCARSE AL TABLERO CON DOBLE TUBERIA Y SENTIR HARA CONTACTO A TIERRA LAS CANALIZACIONES.
 - 6.-LA TUBERIA CONSULT METALICA DEBE SOPORTARSE AL MENOS CADA 2.5m. ADMAS DEBE ASEGURARSE COMO MÍNIMO A 10cm DE CADA REGISTRO, SALIDA UNIÓN, DISPOSITIVO GABINETE, CAJA REGISTRO OVALADA O CUALQUIER DERIVACION DEL TUBO PARA TUBO METALICO.
 - 7.-LA CUBIERTA DE CABLEADO Y EMPAQUETO DECORITA, SOLO ES APLICABLE EN ESTE PLANO.
 - 8.-EL CONDUCTOR SE ACERCA A TIERRA SERA DE COBRE DEMAGNO, CALIBRE INDICADO, SE SELECCIONARA DE ACUERDO A LA TABLA 250-95 SEGUN LA CAPACIDAD DEL DISPOSITIVO DE PROTECCION DEL CIRCUITO O LO INDICADO EN EL TERCER PARAGRAFO DEL ARTICULO 250-95 DE LA NORMA INDICADA.
 - 9.-TODOS EL CABLEADO SERA TIPO THW-E LE 900V 90º ANTI-FIAMA, MARCA CONDUCTORES MONTERREY O EQUIVALENTE.
 - 10.-ALTIMA DE SALIDAS DE CONTACTOS 0.45 metros A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.

- EQUIVALENCIA DE MILIMETROS A PULGADAS PARA TUBERIAS**
- | | |
|------------------|------------------|
| T-18 mm = 1/2" | T-83 mm = 2 1/2" |
| T-21 mm = 3/4" | T-76 mm = 3" |
| T-25 mm = 1" | T-64 mm = 3 1/2" |
| T-38 mm = 1 1/4" | T-103 mm = 4" |
| T-41 mm = 1 1/2" | T-129 mm = 5" |
| T-53 mm = 2" | T-155 mm = 6" |

CEDULA DE CABLEADO Y CANALIZACION

1] 2-10, 1-126, 1-16mm

SIMBOLOGIA ESPECIFICA

CONTACTO DUPLEX POLARIZADO CON BORNE PARA TIERRA
 FISSA: 15AMP, 127 VCA. INSTALADO EN PLAFON. (ACCESS POINT)

TUBERIA CONDUIT PARED DELGADA GALVANIZADA POR PLAFON O MURO. (SISTEMA REGULADO).

CAJA REGISTRO CUADRADA GALVANIZADA CON TAPA, DIAMETRO INDICADO.

NOMENCLATURA

EJEMPLO DE INTERPRETACION DE
 SIGNIFICA: NOMBRE DEL TABLERO
 TABLERO A: CODIGO DE COLORES PARA CABLEADO:
 FASE A: NEGRO
 FASE B: ROJO
 FASE C: AZUL
 NEUTRO: BLANCO
 TIERRA FISICA: VERDE O DESMADO

CUANDO POR CUESTIONES DE FABRICACION TODOS LOS CONDUCTORES DE UN CIRCUITO SON DEL MISMO COLOR (NEGRO) DEBERAN COLOCARSE EN LAS PARTES DE CONDUCCION ALGUN IDENTIFICADOR O CINTA QUE PERMITA RECONOCERLOS DE ACUERDO AL CODIGO MEXICANO.

CORTE ESQUEMATICO

LOCALIZACION

SIMBOLOGIA

CONDICION EN OBRAS	CONDICION EN OBRAS	CONDICION EN OBRAS	CONDICION EN OBRAS
CONDICION EN OBRAS	CONDICION EN OBRAS	CONDICION EN OBRAS	CONDICION EN OBRAS
CONDICION EN OBRAS	CONDICION EN OBRAS	CONDICION EN OBRAS	CONDICION EN OBRAS
CONDICION EN OBRAS	CONDICION EN OBRAS	CONDICION EN OBRAS	CONDICION EN OBRAS
CONDICION EN OBRAS	CONDICION EN OBRAS	CONDICION EN OBRAS	CONDICION EN OBRAS
CONDICION EN OBRAS	CONDICION EN OBRAS	CONDICION EN OBRAS	CONDICION EN OBRAS
CONDICION EN OBRAS	CONDICION EN OBRAS	CONDICION EN OBRAS	CONDICION EN OBRAS
CONDICION EN OBRAS	CONDICION EN OBRAS	CONDICION EN OBRAS	CONDICION EN OBRAS
CONDICION EN OBRAS	CONDICION EN OBRAS	CONDICION EN OBRAS	CONDICION EN OBRAS
CONDICION EN OBRAS	CONDICION EN OBRAS	CONDICION EN OBRAS	CONDICION EN OBRAS
CONDICION EN OBRAS	CONDICION EN OBRAS	CONDICION EN OBRAS	CONDICION EN OBRAS
CONDICION EN OBRAS	CONDICION EN OBRAS	CONDICION EN OBRAS	CONDICION EN OBRAS
CONDICION EN OBRAS	CONDICION EN OBRAS	CONDICION EN OBRAS	CONDICION EN OBRAS
CONDICION EN OBRAS	CONDICION EN OBRAS	CONDICION EN OBRAS	CONDICION EN OBRAS
CONDICION EN OBRAS	CONDICION EN OBRAS	CONDICION EN OBRAS	CONDICION EN OBRAS

NOTAS:

- 1.-LAS ACOTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS
- 2.-LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS
- 3.-LAS COTAS RIENEN AL DIBUJO.
- 4.-TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA.

ESCALA 1:75

ESCALA GOMERA

PROYECTO HIDROELECTRICO: CHICOASÉN II, CHIMPAAS.

CONJUNTO: DORMITORIOS MODULO I

TITULO: INSTALACION ELECTRICA CONTACTOS REGULADOS PLANTA SEGUNDO NIVEL

ELABORADO: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES

REVISADO:

ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNINI GARCIA M. EN HS.

ARQ. MAXIMO CAMPOY MORENO

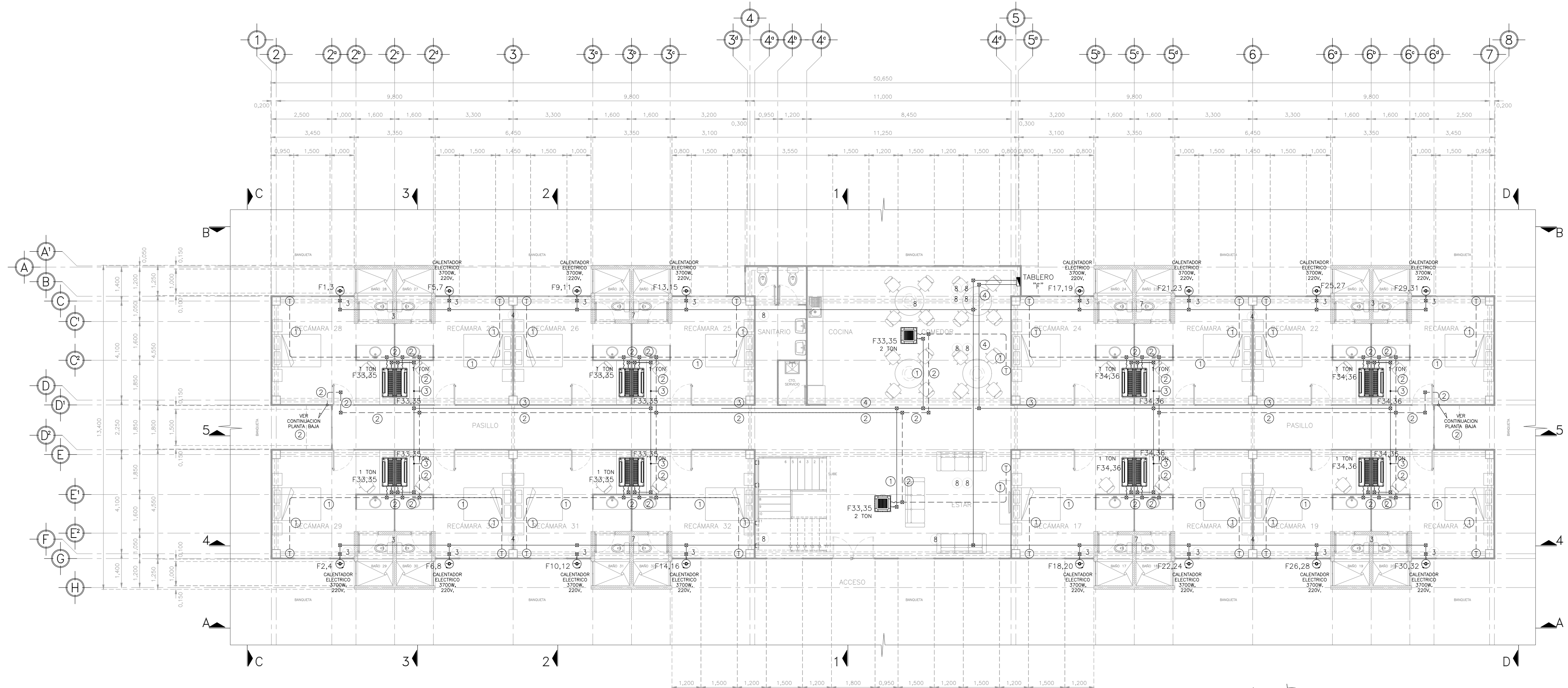
ARQ. JESUS NORBERTO DAVILA SUAREZ

Nº DE ENTREGA: 1 | E | 0 | 1 | 6

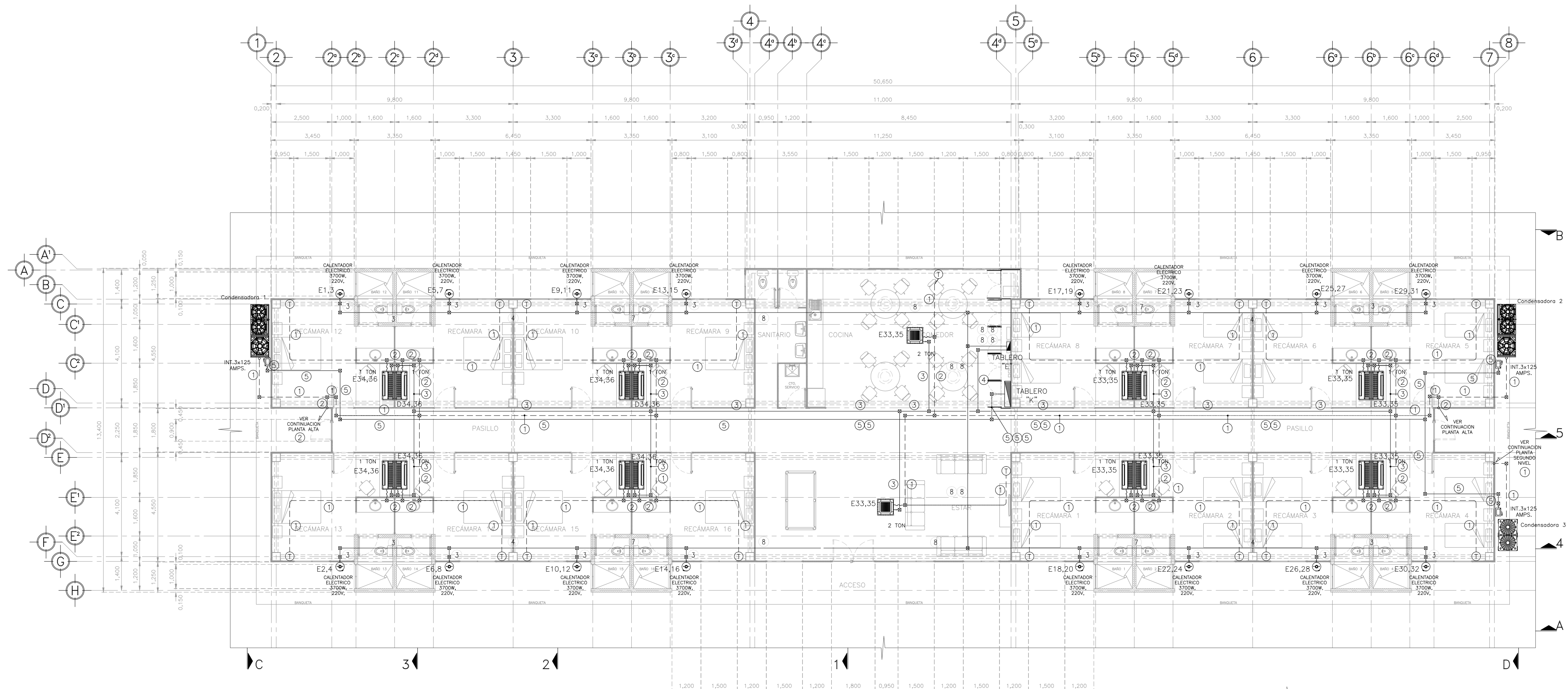
FECHA: MARZO-2016

HOJA: 06 DE 13

ESPECIFICACION: EDC04-008



PLANTA PRIMER NIVEL
ESC. 1:75



PLANTA BAJA
ESC. 1:75

NOTAS INSTALACION FUERZA

- 1.- ADOTACIONES Y NIVELES EN MTS.
- 2.- TON LA INSTALACION DEBE CUMPLIR CON LA NORMAS NOM-001-SEDE-2012.
- 3.- EL CONDUCTOR DE PUUESTA A TIERRA FISIKA SERA DENUNCIADO DEL CALIBRE INDICADO.
- 4.- LA TRANSFERENCIA DE TUBERIAS INDICADAS EN ESTE PLANO SON INDICADAS Y DE SER NECESARIO SE PODRAN AJUSTAR EN CAMPO.
- 5.- LA TUBERIA DEBEN SER DE ACERO GALVANIZADO PARA EL PASEO Y ENTERRADA SI SE VA A SER ENTERRADA. EL DIAMETRO SERA P.E.C. MÍNIMO DE 21mm.
- 6.- PARA LOS CUADROS DE CARGA VER MEMORIA DE CÁLCULO.
- 7.- TODO EL CABLEADO SERA TIPO THHN-LS 600V, SI FUERE MARCA CONDUCTORES MONTEYRE Y SI FUERE MARCA CONDUCTORES MONTEYRE.
- 8.- TODOS LOS TUBOS METÁLICOS DEBERAN DE COLGARSE AL TABLERO CON DOBLE TUBERIA Y MONITOR PARA CONECTAR A TIERRA LAS CONEXIONES.
- 9.- LA TUBERIA CONDUIT METÁLICA DEBE SOPORTARSE AL MENOS CADA 2.00m. ANDEAS DEBE ASISTIRSE COMO MÍNIMO A 90cm. DE CADA RECORRIDO. SECALA. UNDA. PROTECTOR. CÁRNETE. CAR RESTRICCIÓN O CULOGUERO. DERIVACION DEL TUBO CONDUIT METÁLICO. DESPLAZAR SEGUN ART. 346 PARA TODO METÁLICO.
- 10.- LA CÉDULA DE CABLEADO Y SIMBOLOGÍA DESCRITA SOLO ES APLICABLE EN ESTE PLANO.
- 11.- EL CONDUCTOR DE PUUESTA A TIERRA SERA DE COBRE DESNUDO. EL DIÁMETRO DEL CONDUCTOR DE PUUESTA A TIERRA SE SELECCIONA DE ACUERDO A LA TABLA 250-45 DE LA NORMA NOM-001-SEDE-2012. SECUA LA CAPACIDAD DEL DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN DEL CIRCUITO Y LO INDICADO EN EL RESERVA PARRAFO DEL ARTÍCULO 250-45 DE LA NORMA INDICADA.
- 12.- LA ALTURA DE INSTALACION DE LOS TABLEROS DEBE SER DE 1.50m. SOBRE N.P.T. Y AL CENTRO DEL MURO.

EQUIVALENCIA DE MILIMETROS A PULGADAS PARA TUBERIAS

T=16 mm = 1/2"	T=63 mm = 2 1/2"
T=21 mm = 3/4"	T=76 mm = 3"
T=27 mm = 1"	T=89 mm = 3 1/2"
T=33 mm = 1 1/4"	T=102 mm = 4"
T=41 mm = 1 1/2"	T=129 mm = 5"
T=50 mm = 2"	T=152 mm = 6"

CEDULA DE CABLEADO Y CANALIZACION

1. CABLE BELDEN 3 PARES 3x18MIL BUNDADO T=21mm
2. CABLE BELDEN 6 PARES 3x18MIL BUNDADO T=21mm
3. 3-12. 1-144. T=16mm
4. 6-12. 2-144. T=21mm
5. 4-1/0. 1-66. T=33mm
6. 4-4. 1-66. T=35mm
7. 9-12. 3-144. T=27mm
8. 12-12. 4-144. T=27mm

SIMBOLOGIA ESPECIFICA

TABLERO DE DISTRIBUCION DE FUERZA MCA. SQUARE TPO NO. 225/127V. 3F-4W. 60 Hz.
 TUBO CONDUIT GALVANIZADO PARED DELGADA POR Techo O POR MURO (FUERZA)
 TUBO CONDUIT GALVANIZADO PARED DELGADA POR Techo O POR MURO (CONTROL)
 UNDA EMPAQUETADA (GUINCA CASSETTE) 24"x24"=4V.
 TERMOSTATO MOD. PORCUCISO MCA. LG
 CABLE DE CONEXIONES GALVANIZADA
 INTERRUPTOR DE SEGURIDAD CLASE 3130 MCA.SQUARE'D
 TUBERIA FLEXIBLE TIPO LIQUATE

CORTE ESQUEMATICO

LOCALIZACION

SIMBOLOGIA

	ALB: MEX. SOMBRA DE PLAFON
	BLU: MEX. SOMBRA DE PLAFON
	GR: MEX. SOMBRA
	GR: MEX. SOMBRA DE CILIN
	GR: MEX. SOMBRA DE PLAFON
	GR: MEX. SOMBRA DE PLAFON
	GR: MEX. SOMBRA DE PLAFON
	GR: MEX. SOMBRA DE PLAFON
	GR: MEX. SOMBRA DE PLAFON
	GR: MEX. SOMBRA DE PLAFON
	GR: MEX. SOMBRA DE PLAFON
	GR: MEX. SOMBRA DE PLAFON

NOTAS:
1.- LAS ADOTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS
2.- LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS.
3.- LAS COTAS SIGUEN AL DIBUJO.
4.- TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA.

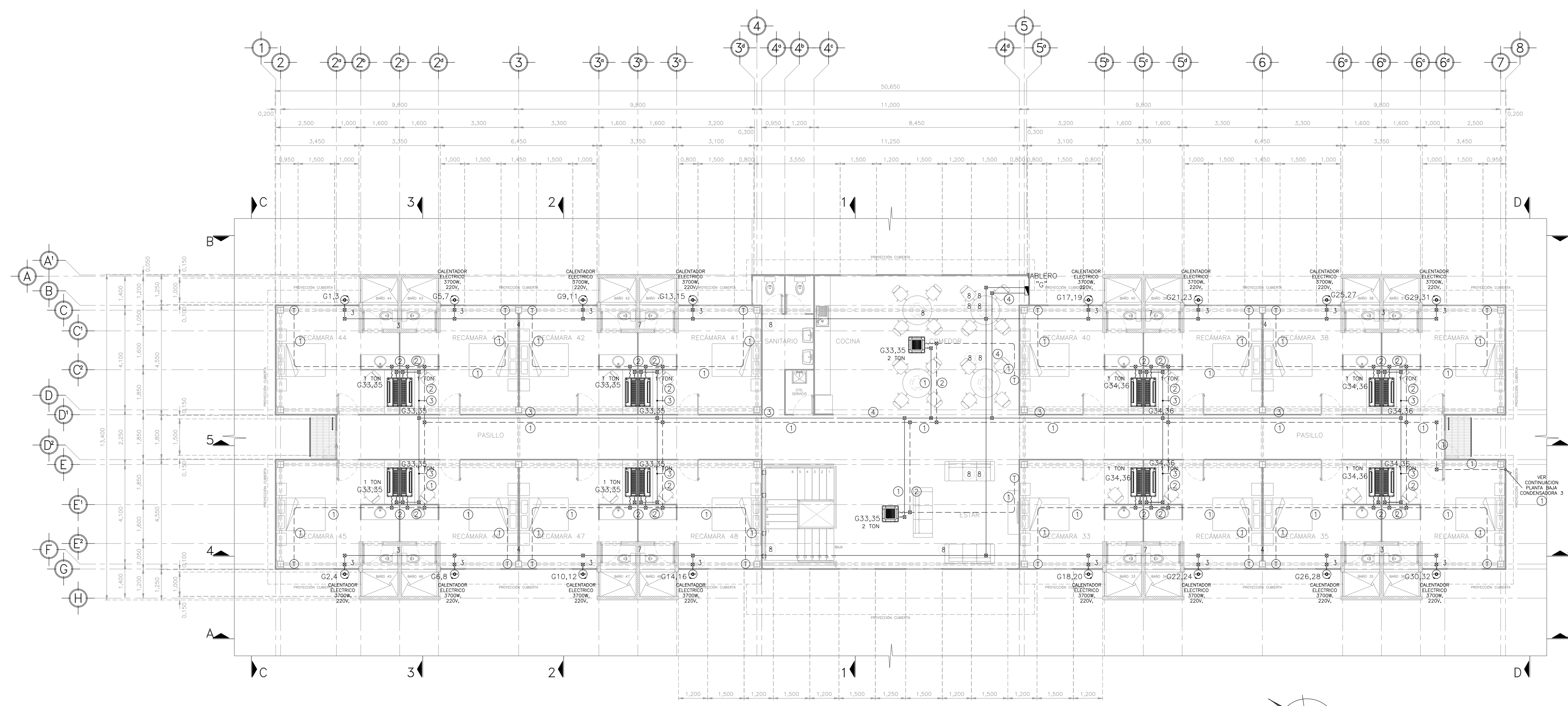
0 100 200 500 750

ESCALA 1:75

ESCALA GRFICA

PROYECTO HIDROELECTRICO: CHICOASÉN II, CHIMPAS.
CONJUNTO: DORMITORIOS MODULO I.
TITULO: INSTALACION ELECTRICA FUERZA PLANTA BAJA Y PRIMER NIVEL.
ELABORADO: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES
REVISADO: ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNINI GARCIA M. EN HS.
ARQ. MAXIMO CAMPOYO MORENO
ARQ. JESUS NORBERTO DAVILA SUAREZ

N° DE ENTREGA:	FECHA:
11E017	MARZO-2016
	HOJA:
	07 DE 13
	ESCALA:
	EDON-007



PLANTA SEGUNDO NIVEL
ESC. 1:75

NOTAS INSTALACION FUERZA

- 1.- ADICIONES Y NIVELES EN MTS.
- 2.- TODA LA INSTALACION DEBE CUMPLIR CON LA NORMA NOM-001-SECE-2012
- 3.- CONDUCTORES DE FUERZA A TIERRA FISICA DEBA SER UNICAMENTE CANALES Y TUBERIAS
- 4.- LA TRAYECTORIA DE TUBERIAS INDICADAS EN ESTE PLANO SON ESQUEMATICAS Y SE NECESARIO SE PODRAN AUMENTAR EN CAMPO.
- 5.- TODA LA TUBERIA QUE SE INSTALE EXPUESTA BAJO TECHO SERA DE ACERO GALVANIZADO PARED DELGADA Y ENTERRADA SERA P.V.C. SERVIDO PIZADO DE UN DIAMETRO MÍNIMO DE 25MM.
- 6.- PARA LOS CABLES DE CARGA VER MEMORIA DE CALCULO.
- 7.- TODA LA CABLEADA SERA TIPO THW-LE 600V 90ANILFAMA MARCA CONDUCTORES MONTERREY O EQUIVALENTE.
- 8.- TODOS LOS TUBOS METALICOS DEBERAN DE COLGARSE AL TABLERO CON BARRA Y MONITOR PARA CONECTAR A TIERRA LAS CABLEADAS.
- 9.- LA TUBERIA CONDUIT METALICA DEBE SOPORTARSE AL MENOS CADA 2.5M. ADAMAS DEBE SER UN CONDUCTO TIPO THW-LE 600V DE CADA REGISTRO, SALIDA, UNION, DISPOSITIVO, GABINETE, O UNION, SALIDA O CUNCIER DE DERIVACION DEL TUBO CONDUIT METALICO. ATENCION: SECON ART. 348 PARA TUBO METALICO.
- 10.- LA CUBIERTA DE CABLEADO Y SIMBOLOGIA DEBERAN DE SER APPLICABLE EN ESTE PLANO.
- 11.- EL CONDUCTOR DE FUERZA A TIERRA SERA DE COBRE DESNUDO. EL CALIBRE DEL CONDUCTOR DE FUERZA A TIERRA SE SELECCIONARA DE ACUERDO A LA TABLA 250-99 DE LA NORMA NOM-001-SECE-2012 SEGUN LA CORRIENTE DEL DISPOSITIVO DE PROTECCION DEL CIRCUITO Y LO INDICADO EN EL TERCER PARAGRAFO DEL ARTICULO 225 DE LA NORMA INDICADA.
- 12.- LA ALTURA DE INSTALACION DE LOS TABLEROS DEBE SER DE 150CM SOBRE N.P.T. Y AL CENTRO DEL MISMO.

SIMBOLOGIA ESPECIFICA

1.- TABLERO DE DISTRIBUCION DE FUERZA
MCA. SQUARE IFO NO. 225/127N, 3'-4H, 60 Hz.

2.- TUBO CONDUIT GALVANIZADO PARED DELGADA POR TECHO O POR MURO (FUERZA)

3.- TUBO CONDUIT GALVANIZADO PARED DELGADA POR TECHO O POR MURO (FUERZA)

4.- UNIDAD EVAPORADORA (HIGH WALL) TV

5.- UNIDAD CONDENSADORA MULTIPHASE V/W

6.- TERMOSTATO MOD. POCALISSO MCA. LG

7.- CLAVES DE CONEXIONES GALVANIZADA

8.- INTERRUPTOR DE SEGURIDAD CLASE 3130 MCA.SQUARE'D CON HABILIDAD INDICADA

9.- TUBERIA FLEXIBLE TIPO LIGANITE

EQUIVALENCIA DE MILIMETROS A PULGADAS PARA TUBERIAS

T=16 mm = 1/2" T=63 mm = 2 1/2"
 T=21 mm = 3/4" T=78 mm = 3"
 T=27 mm = 1" T=91 mm = 3 1/2"
 T=35 mm = 1 1/4" T=103 mm = 4"
 T=41 mm = 1 1/2" T=128 mm = 5"
 T=53 mm = 2" T=155 mm = 6"

CEDULA DE CABLEADO Y CANALIZACION

1. CABLE BELDEN 3 PARES 3x18AWG BLENADO T-27mm

2. CABLE BELDEN 6 PARES 3x18AWG BLENADO T-27mm

3. 5-12, 1-14G, T-16mm

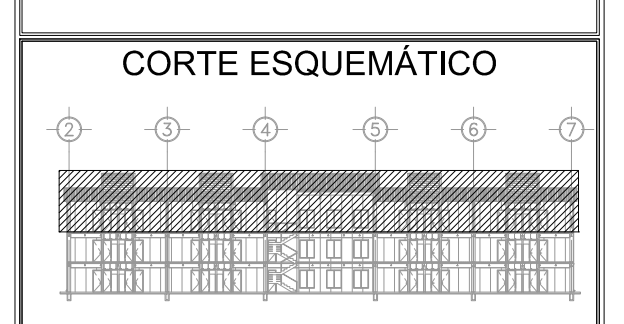
4. 6-12, 2-14G, T-21mm

5. 4-1/8, 1-6G, T-53mm

6. 4-4, 1-8G, T-35mm

7. 9-12, 3-14G, T-27mm

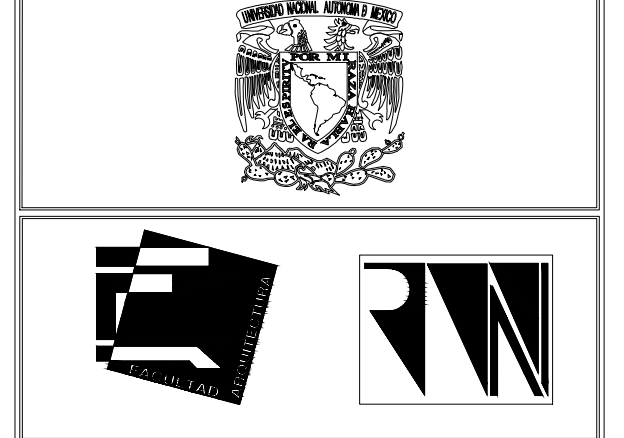
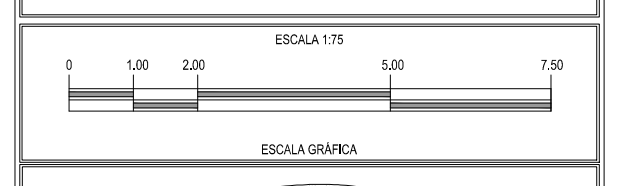
8. 12-12, 4-14G, T-27mm



SIMBOLOGIA

1. LINEA DE SUCCION	1. LINEA DE SUCCION	21. VARILLA ROSCADA	21. VARILLA ROSCADA
2. LINEA DE LIQUIDO	2. LINEA DE LIQUIDO	22. TUBO CONDUIT GALVANIZADO P.G.G.	22. TUBO CONDUIT GALVANIZADO P.G.G.
3. CONEXION DE TERMOSTATO	3. CONEXION DE TERMOSTATO	23. ABRAZADERA TIPO UNISTRUT	23. ABRAZADERA TIPO UNISTRUT
4. TERMOSTATO DE CUARTO	4. TERMOSTATO DE CUARTO	24. TAQUETE DE EXPANSION	24. TAQUETE DE EXPANSION
5. A EVAPORADORA	5. A EVAPORADORA	25. CANAL UNISTRUT	25. CANAL UNISTRUT
6. UNIDAD EVAPORADORA	6. UNIDAD EVAPORADORA	26. TUERCA DE FE GALVANIZADO	26. TUERCA DE FE GALVANIZADO
7. UNIDAD CONDENSADORA	7. UNIDAD CONDENSADORA	27. PIEZA AUTORROSCANTE	27. PIEZA AUTORROSCANTE
8. SUMINISTRO DE ENERGIA ELECTRICA	8. SUMINISTRO DE ENERGIA ELECTRICA		
9. INTERRUPTOR DE INTENSIDAD	9. INTERRUPTOR DE INTENSIDAD		

- NOTAS:**
- 1.- LAS ACOTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS
 - 2.- LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS.
 - 3.- LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO.
 - 4.- TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA.



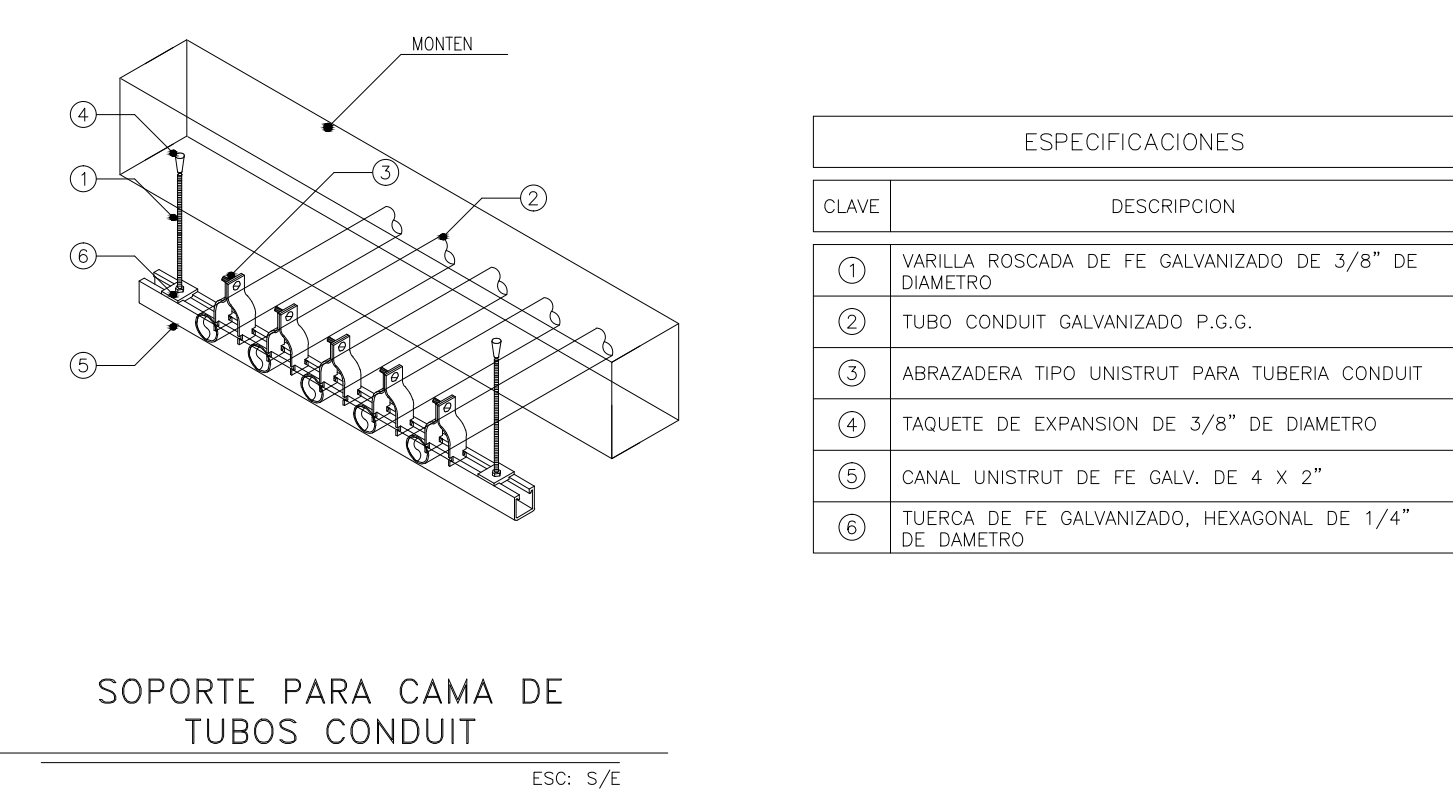
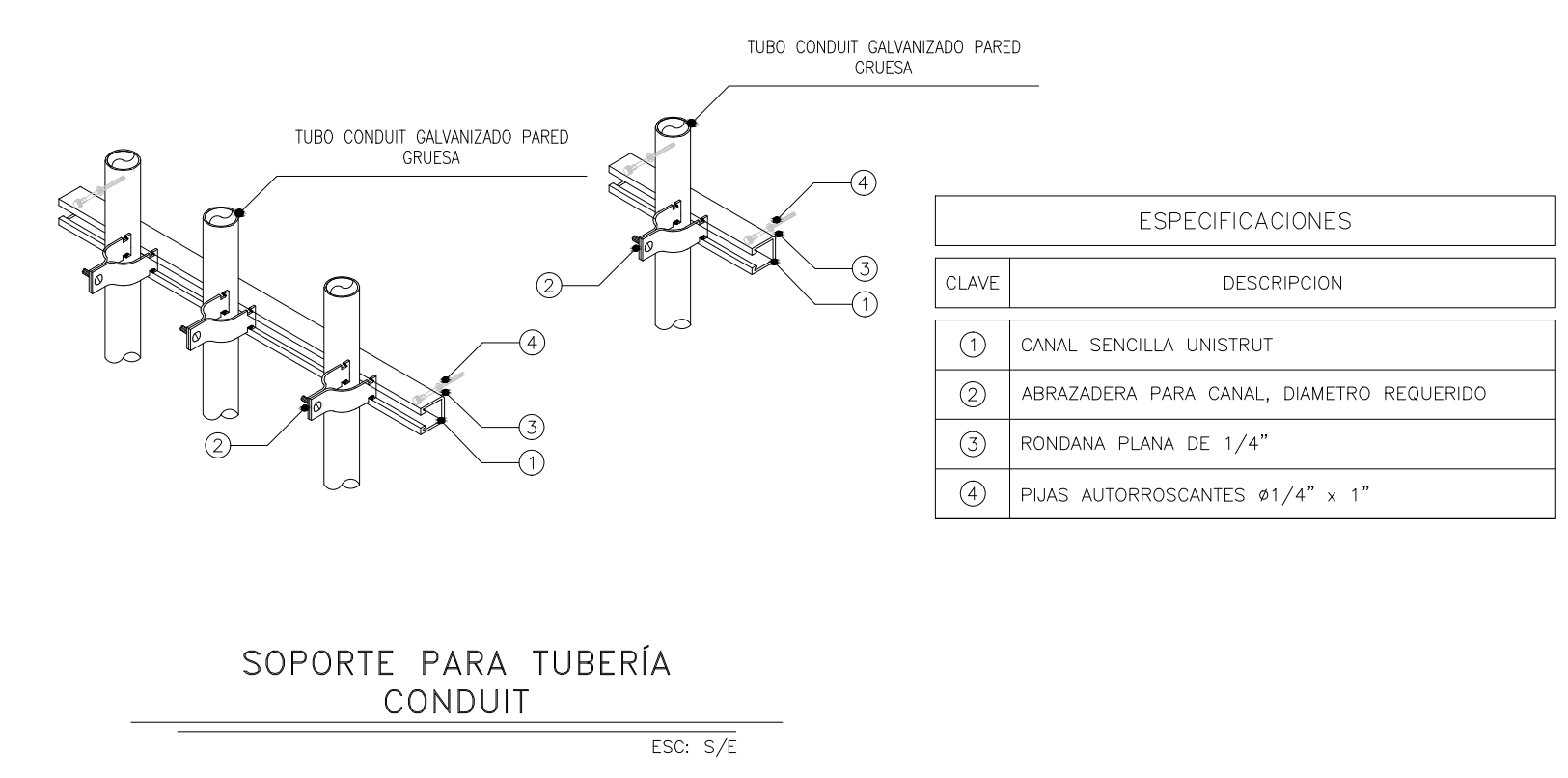
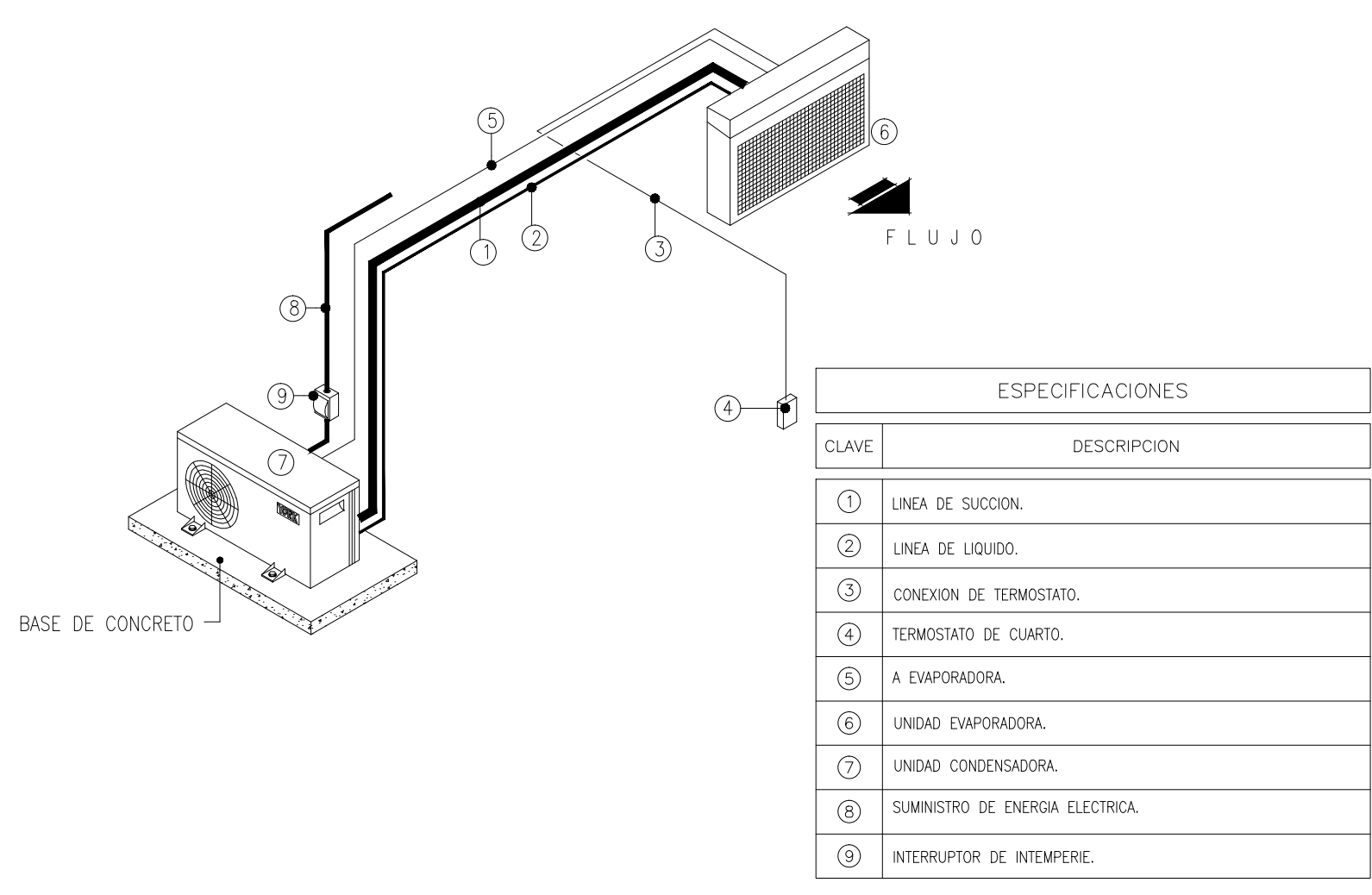
PROYECTO HIDROELECTRICO: CHICOASEN II, CHIMPAES.
CONJUNTO: DORMITORIOS MODULO I
TITULO: INSTALACION ELECTRICA FUERZA PLANTA SEGUNDO NIVEL Y DETALLES

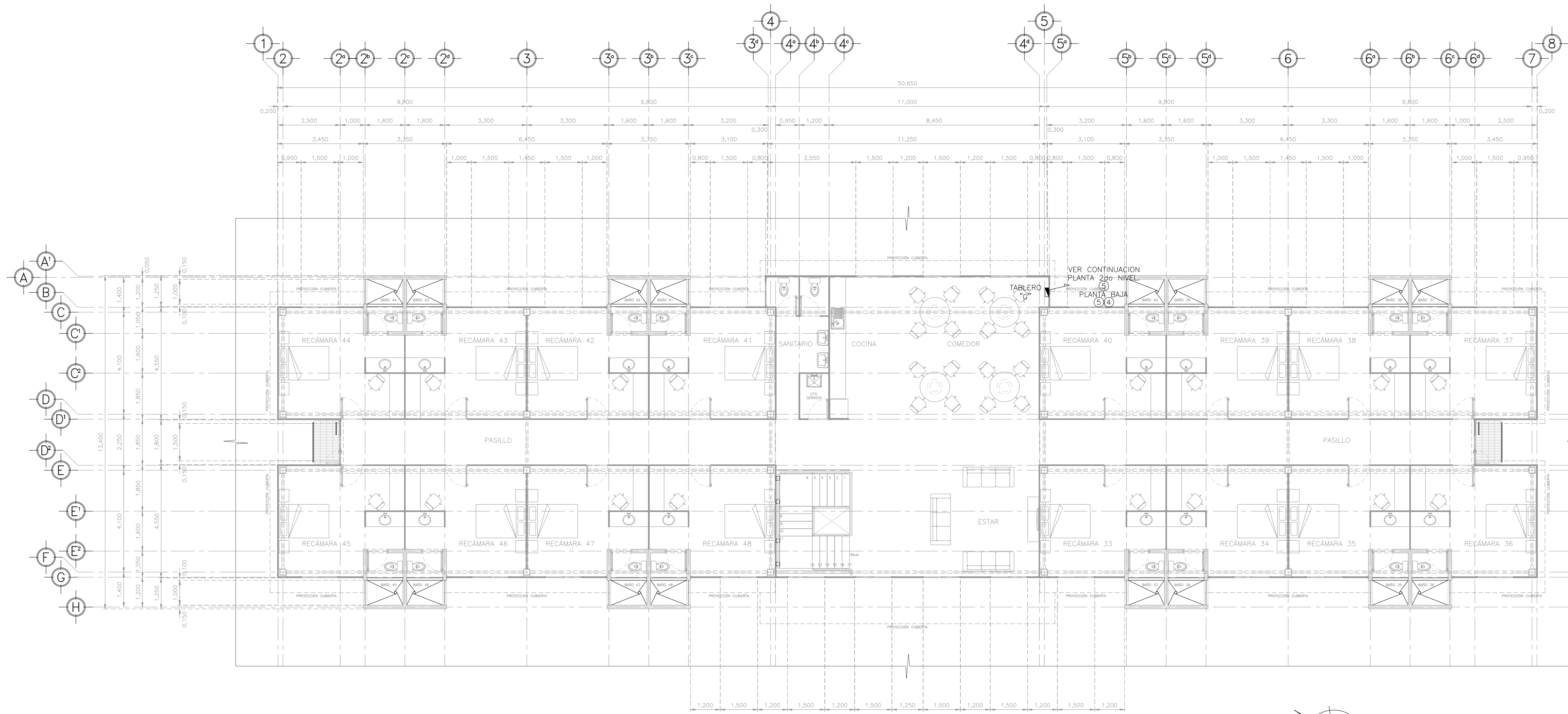
ELABORADO: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES

REVISADO:

PROYECTO: ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNINI GARCIA M. EN HS.
 ARQ. MAXIMO CAMPOYO MORENO
 ARQ. JESUS NORBERTO DAVILA SUAREZ

N° DE ENTREGA: 11E0108
FECHA: MARZO-2016
NO. DE HOJA: 08 DE 13
ESCALA: MEDIO





PLANTA SEGUNDO NIVEL
ESC. 1:75

NOTAS INSTALACION

- 1.- ACOTACIONES Y MEDIDAS EN METROS.
- 2.- TODA LA INSTALACION DEBE CUMPLIR CON LA NORMA NOM-001-SECE-2013
- 3.- EL CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA SERA DE PUESTA A TIERRA FISICA SERA DE ALUMBRADO Y CABLEADO DE ALUMBRADO.
- 4.- LA PROTECCION DE TUBERIAS INDICADAS EN ESTE PLANO SON ESCAMAS Y SE USARAN CUNEBOS SI SE PUEDE AJUSTAR EN CAMPO. TODA LA TUBERIA QUE SE INSTALE DEBERA SER DE ALUMBRADO Y CABLEADO DE ALUMBRADO.
- 5.- EL TUBO SERA DE ALUMBRADO Y CABLEADO DE ALUMBRADO DE 1/2" DE DIAMETRO MINIMO DE 21mm.
- 6.- PARA LOS CUNEBOS DE CARSA VER MEMORIA DE CALCULO.
- 7.- TODO EL CABLEADO SERA TIPO THW-LS 600V BOTAFERRAMA MARCA CONDUCTORES MONTERREY O CONSUMERA.
- 8.- TODOS LOS TUBOS METALICOS DEBERAN DE OBTENERSE AL PAREJO CON CUBRE, JUNTA Y MONTAJE PARA CONECTAR A TIERRA LAS CANALIZACIONES.
- 9.- LA TUBERIA CONDUIT METALICA DEBE SOPORTARSE AL MENOS CADA 2.5m. ADEMAS DEBE ASSEGURARSE COMO MANDO A SUELO, DE CADA REGISTRO, SALIDA, UNIDAD DISPOSITIVO, GABINETE, CAJA REGISTRO, CANALIZA O CUALQUIER DERIVACION DEL TUBO CONDUIT METALICO. REGISTRO SEGUN ART. 346 PARA TUBOS METALICOS.
- 10.- LA CEDULA DE CABLEADO Y SIMBOLOGIA DEBEIRIA SER APLICABLE EN ESTE PLANO.
- 11.- EL CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA SERA DE COBRE DESNUDO, EL CALIBRE DEL CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA SE SELECCIONARA DE ACUERDO A LA TABLA 250-30 DE LA NORMA NOM-001-SECE-2013 SEGUN LA CARGA DEL DISPOSITIVO DE PROTECCION DEL CIRCUITO Y LO INDICADO EN EL TERCER PARRAFO DEL ARTICULO 250-30 DE LA NORMA INDICADA.
- 12.- LA ALTURA DE INSTALACION DE LOS TABLEROS DEBE SER DE 1.50M. SOBRE N.P.T. Y AL CENTRO DEL MISMO.

EQUIVALENCIA DE MILIMETROS A PULGADAS PARA TUBERIAS

T-16 mm = 1/2"	T-83 mm = 3 1/2"
T-21 mm = 3/4"	T-91 mm = 3"
T-27 mm = 1"	T-103 mm = 4"
T-35 mm = 1 1/4"	T-129 mm = 5"
T-41 mm = 1 1/2"	T-155 mm = 6"
T-53 mm = 2"	

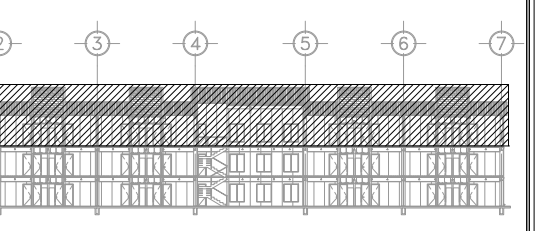
CEDULA DE CABLEADO Y CANALIZACION

- 1.- 4-10, 1-12d, 1-16mm TAB. A
- 2.- 4-3/0, 1-4d, 1-63mm TAB. C
- 3.- 4-3/0, 1-4d, 1-63mm TAB. E
- 4.- 4-3/0, 1-4d, 1-63mm TAB. F
- 5.- 4-3/0, 1-4d, 1-63mm TAB. G
- 6.- 4-1/0, 1-6d, 1-53mm UC-01
- 7.- 4-1/0, 1-6d, 1-53mm UC-02
- 8.- 4-1/0, 1-6d, 1-53mm UC-03

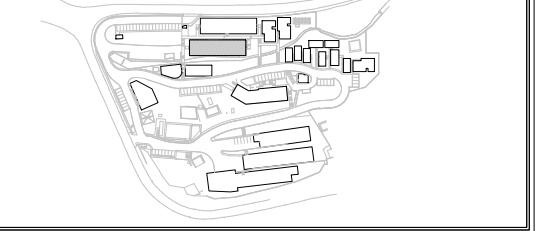
SIMBOLOGIA ESPECIFICA

- TABLERO DE DISTRIBUCION DE ALUMBRADO, CONTACTOS Y FUERZA MCA. SQUARED TPQ NO. 220/12V, 3F-4L, 80 No.
- TUBO CONDUIT GALVANIZADO PARED DELGADA POR TECHO O POR MURO (FUERZA)
- TUBO CONDUIT GALVANIZADO PARED DELGADA POR TECHO O POR MURO (CONTROL)
- UNION CONDENSADORA MULTI V
- CAJA DE CONEXIONES GALVANIZADA

CORTE ESQUEMATICO



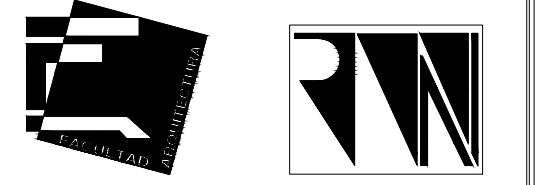
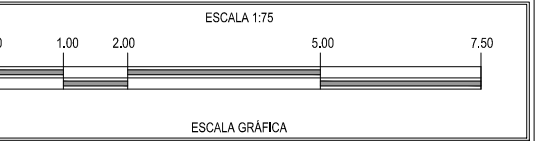
LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

ALUMBRADO EN PLANTA	REG. ALUMBRADO	REG. ALUMBRADO EN PLANTA
ALUMBRADO EN CUBIERTA	REG. CONTROL	REG. CONTROL EN CUBIERTA
ALUMBRADO EN MUR	REG. FUERZA	REG. FUERZA EN CUBIERTA
ALUMBRADO EN PASADIZO	REG. FUERZA EN CUBIERTA	REG. FUERZA EN CUBIERTA
ALUMBRADO EN PASADIZO	REG. FUERZA EN CUBIERTA	REG. FUERZA EN CUBIERTA
ALUMBRADO EN PASADIZO	REG. FUERZA EN CUBIERTA	REG. FUERZA EN CUBIERTA
ALUMBRADO EN PASADIZO	REG. FUERZA EN CUBIERTA	REG. FUERZA EN CUBIERTA
ALUMBRADO EN PASADIZO	REG. FUERZA EN CUBIERTA	REG. FUERZA EN CUBIERTA
ALUMBRADO EN PASADIZO	REG. FUERZA EN CUBIERTA	REG. FUERZA EN CUBIERTA
ALUMBRADO EN PASADIZO	REG. FUERZA EN CUBIERTA	REG. FUERZA EN CUBIERTA
ALUMBRADO EN PASADIZO	REG. FUERZA EN CUBIERTA	REG. FUERZA EN CUBIERTA
ALUMBRADO EN PASADIZO	REG. FUERZA EN CUBIERTA	REG. FUERZA EN CUBIERTA
ALUMBRADO EN PASADIZO	REG. FUERZA EN CUBIERTA	REG. FUERZA EN CUBIERTA

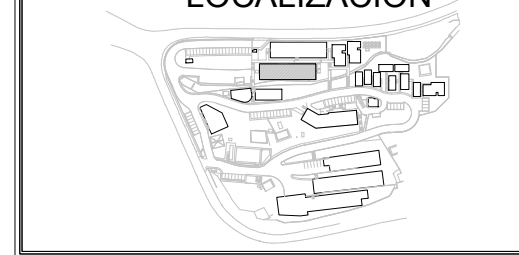
- NOTAS:
- 1.- LAS ACOTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS
 - 2.- LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS.
 - 3.- LAS COTAS SIGUEN AL DIBUJO.
 - 4.- TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA.



PROYECTO HIDROELECTRICO:	CHICOASEN II, CHIMPAZ.
CONJUNTO:	DORMITORIOS MODULO 1
TITULO:	INSTALACION ELECTRICA ALIMENTADORES PLANTA SEGUNDO NIVEL
ELABORO:	ELIAS ADHAIR MORALES FLORES
REVISOR:	ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNINI GARCIA M. EN HS.
	ARQ. MAXIMO CAMPO MORENO
	ARQ. JESUS NORBERTO DAVILA SUAREZ
Nº DE ENTRADA:	FECHA: MARZO-2016
TIPO DE PROYECTO:	Nº DE HOJA: 10 DE 13
FECHA DE ELABORACION:	INDICACION: EDC0A-010

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

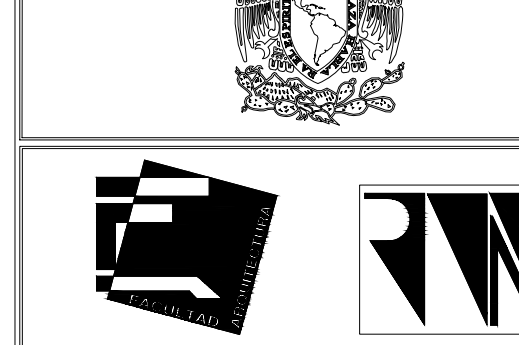
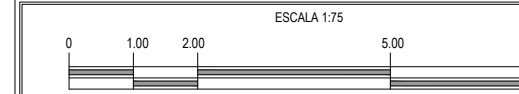
LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA



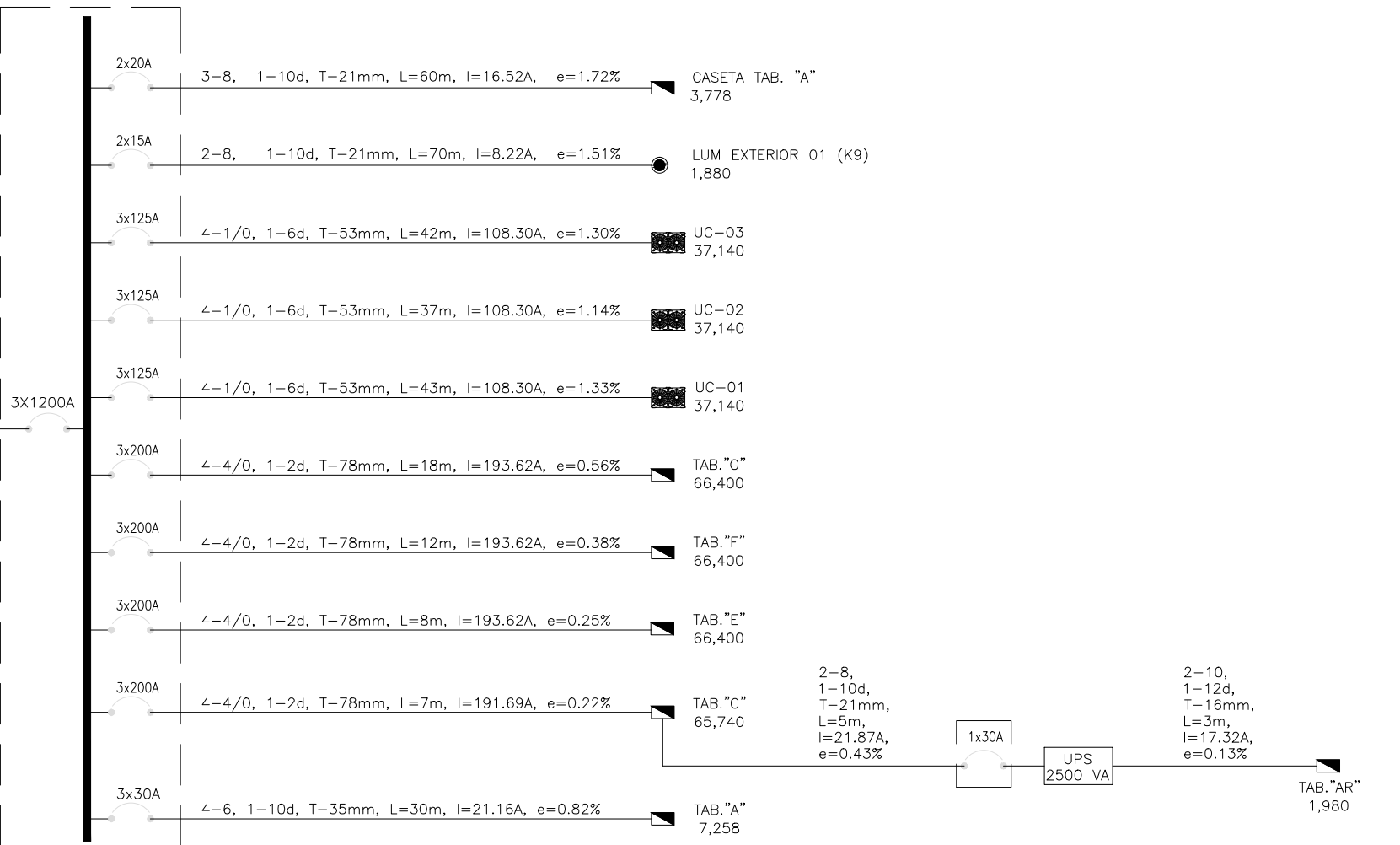
- NOTAS:**
 1. LAS ACOTACIONES ESTÁN INDICADAS EN METROS
 2. LOS NIVELES ESTÁN INDICADOS EN METROS.
 3. LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO.
 4. TODAS LAS MEDIDAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN OBRA.



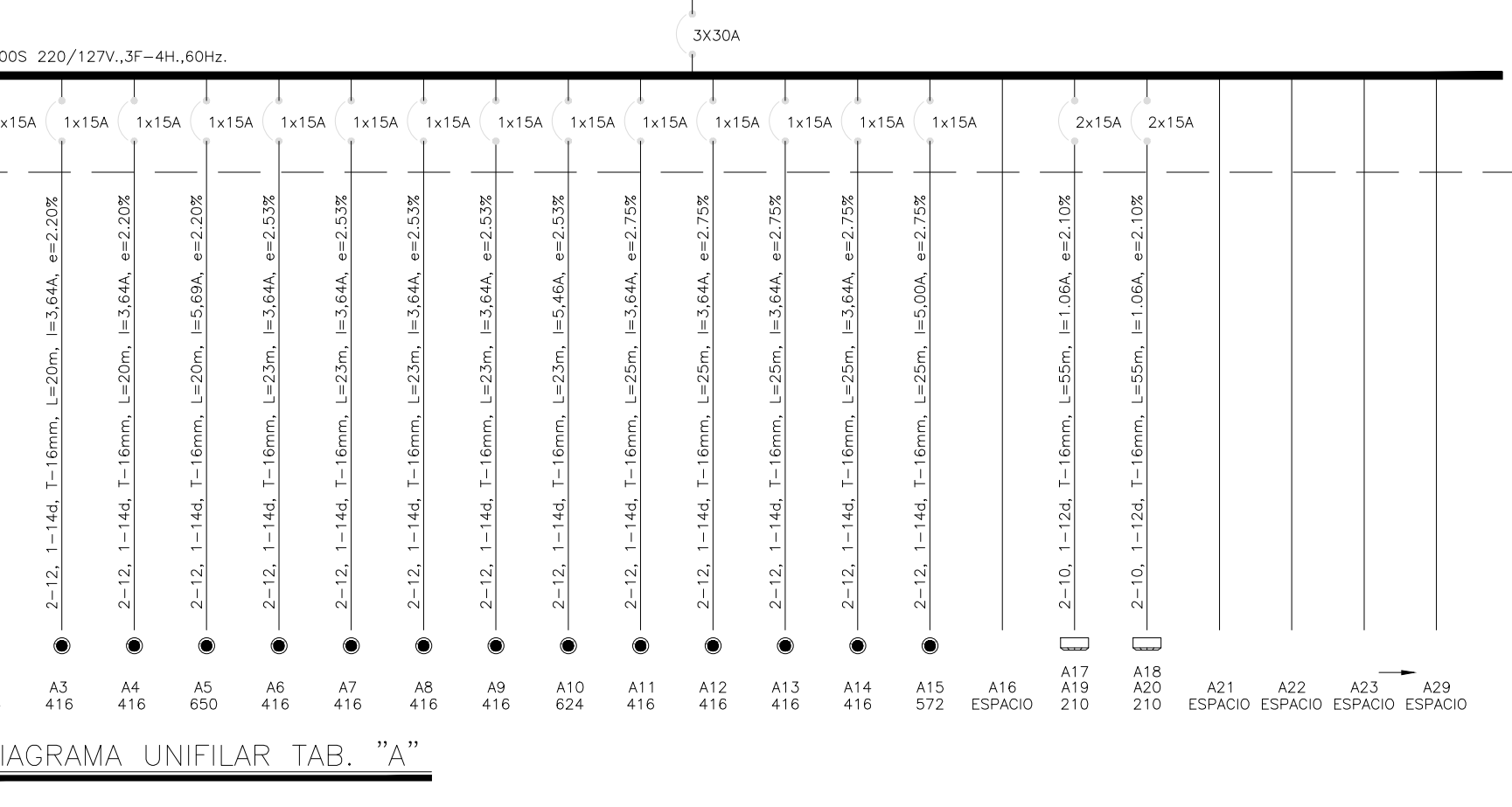
PROYECTO HIDROELÉCTRICO: CHICOASÉN E. CHAPAS
 CONSULTO: DORMITORIOS MODULO 1
 TÍTULO: INSTALACIÓN ELÉCTRICA DIAGRAMAS UNIFILARES
 ELABORADO: ELIAS ADHAI MORALES FLORES
 INGENIERO: ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNINI GARCÍA M. EN HS.
 ARQ. MÁXIMO CAMPOY MORENO
 ARQ. JESÚS NORBERTO DÁVILA SUÁREZ

Nº DE IDENTIFICACIÓN: EDA04-011
 ESCALA: MARZO-2016
 FECHA: 11 DE 13
 INSPECCIÓN: EDA04-011

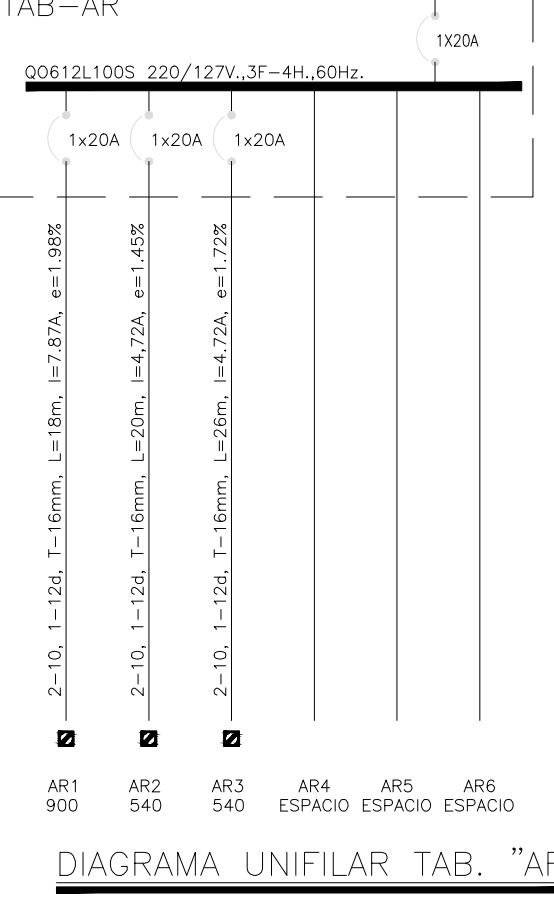
TAB. "K"
 UBICACION: DORMITORIOS MODULO 1
 CARGA INSTALADA: 389,276 W
 CARGA DEMANDADA: 362,026 W
 FACTOR DE DEMANDA: 0.93



TAB. "A"
 UBICACION: DORMITORIOS MODULO 1
 CARGA INSTALADA: 7,258 W
 CARGA DEMANDADA: 7,258 W
 FACTOR DE DEMANDA: 1.0



TAB. "AR"
 UBICACION: DORMITORIOS MODULO 1
 CARGA INSTALADA: 1,980 W
 CARGA DEMANDADA: 1,980 W
 FACTOR DE DEMANDA: 0.6



TAB-K
 L-LINE P-1200M23A
 220/127V, 3F-4H, 60Hz.

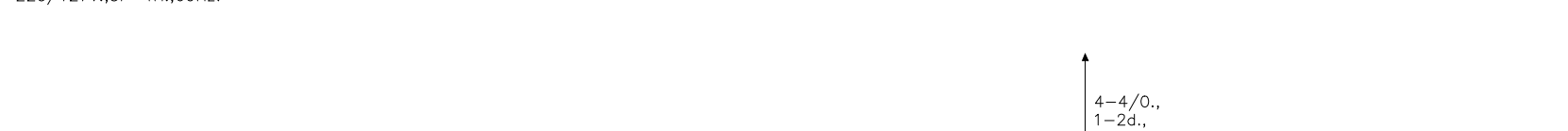


DIAGRAMA UNIFILAR TAB. "A"

DIAGRAMA UNIFILAR TAB. "AR"

TAB. "C"
 UBICACION: DORMITORIOS MODULO 1
 CARGA INSTALADA: 65,743 W
 CARGA DEMANDADA: 39,444 W
 FACTOR DE DEMANDA: 0.6

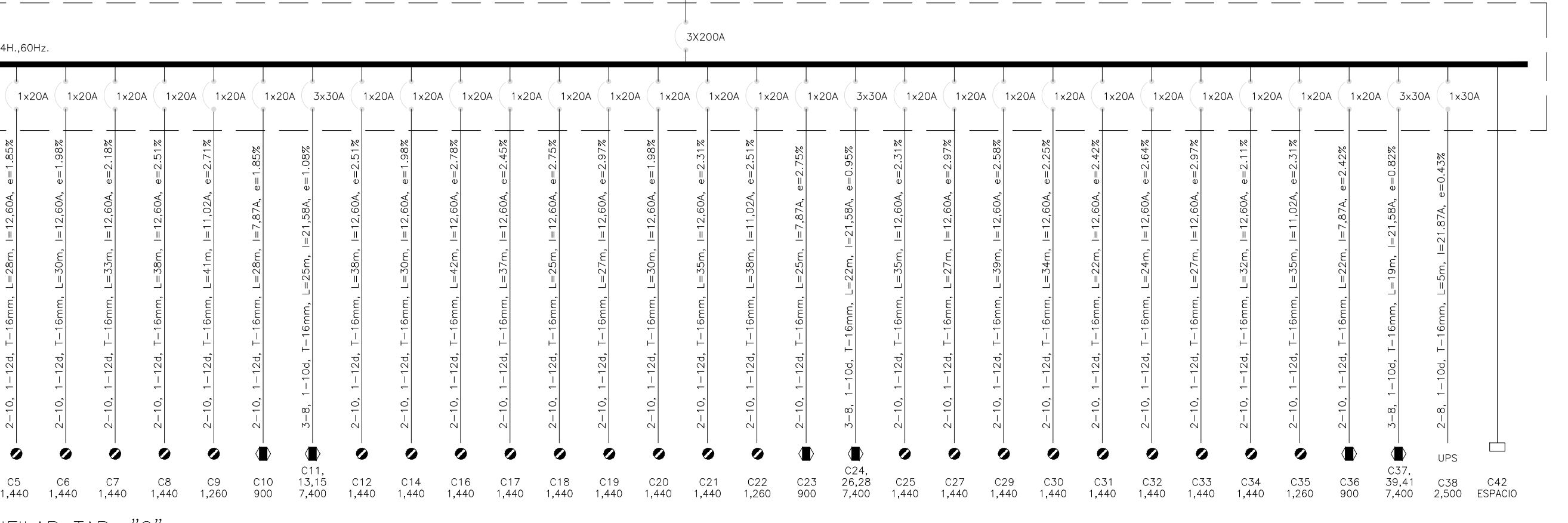


DIAGRAMA UNIFILAR TAB. "C"

TAB. "E"
 UBICACION: COMEDOR
 CARGA INSTALADA: 66,400 W
 CARGA DEMANDADA: 66,400 W
 FACTOR DE DEMANDA: 1.0

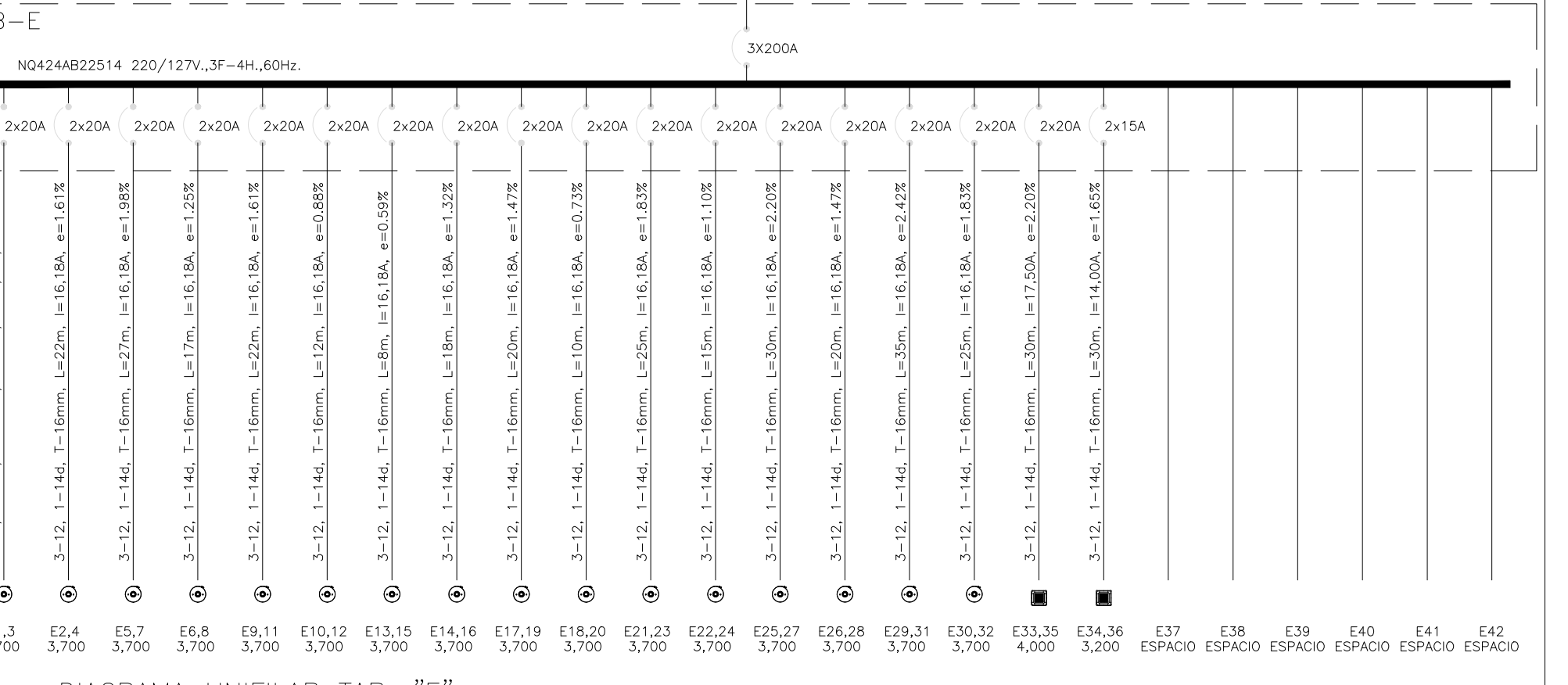


DIAGRAMA UNIFILAR TAB. "E"

TAB. "F"
 UBICACION: COMEDOR
 CARGA INSTALADA: 66,400 W
 CARGA DEMANDADA: 66,400 W
 FACTOR DE DEMANDA: 1.0

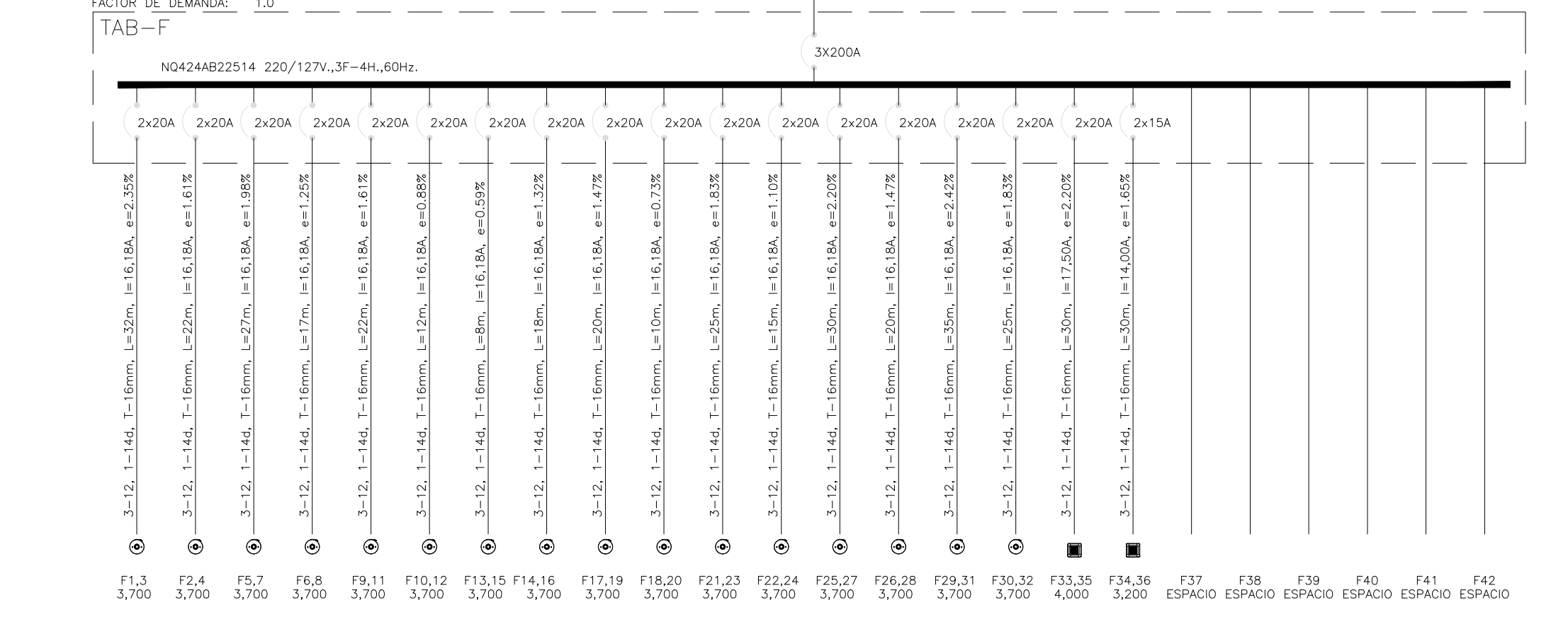


DIAGRAMA UNIFILAR TAB. "F"

TAB. "G"
 UBICACION: COMEDOR
 CARGA INSTALADA: 66,400 W
 CARGA DEMANDADA: 66,400 W
 FACTOR DE DEMANDA: 1.0

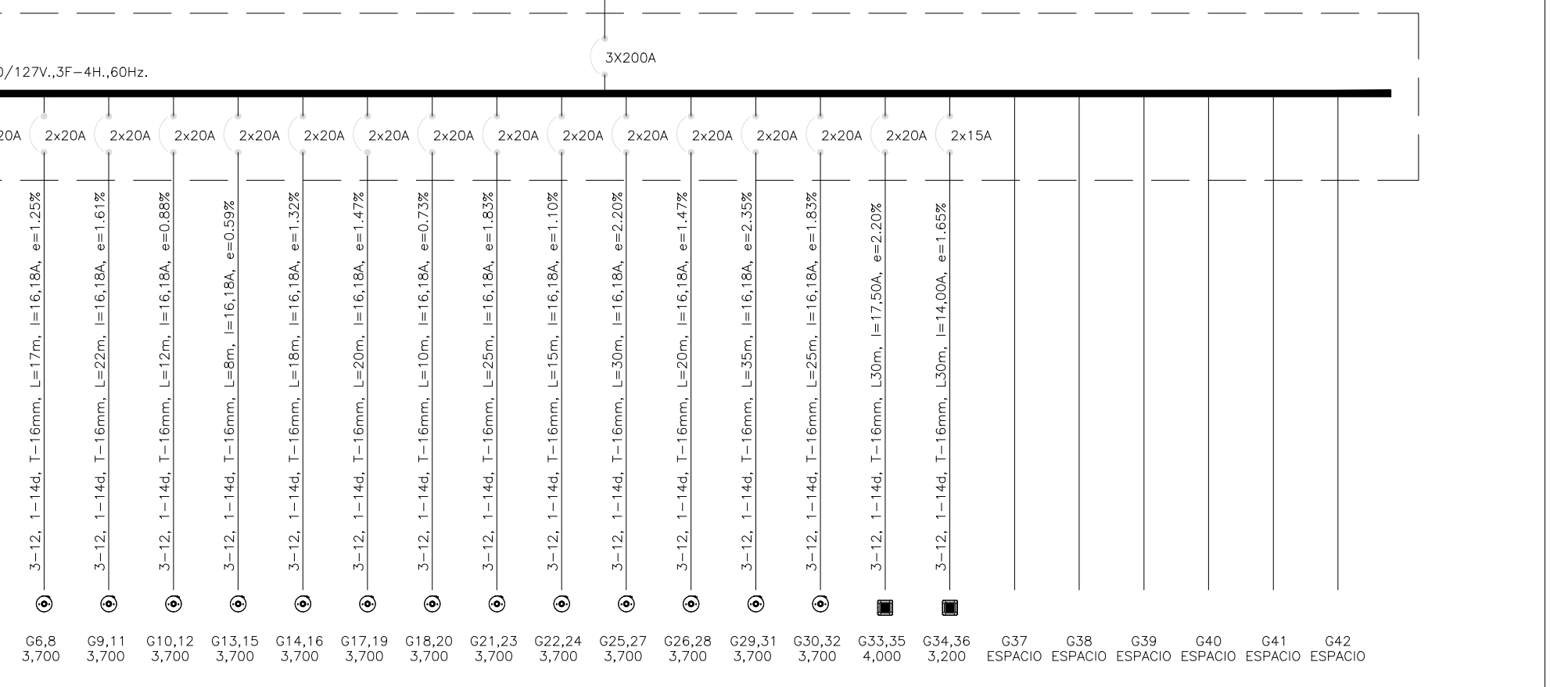
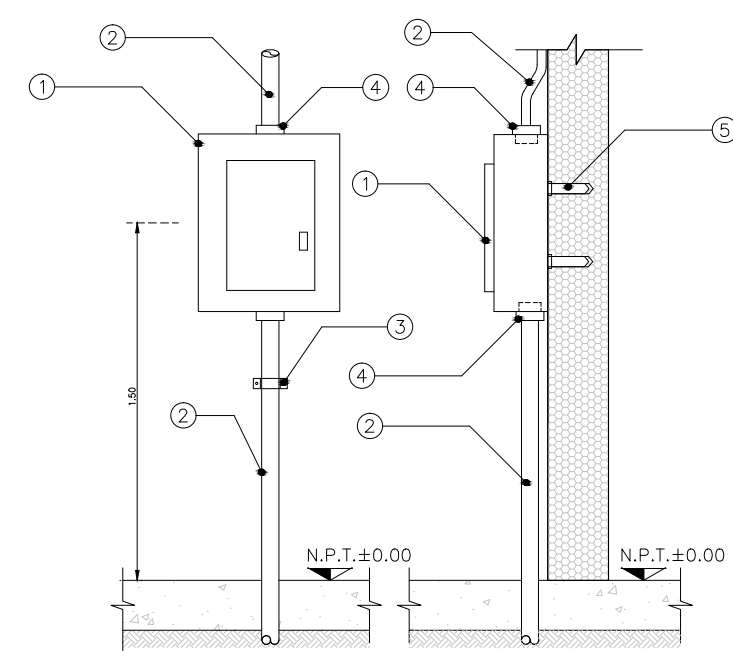


DIAGRAMA UNIFILAR TAB. "G"

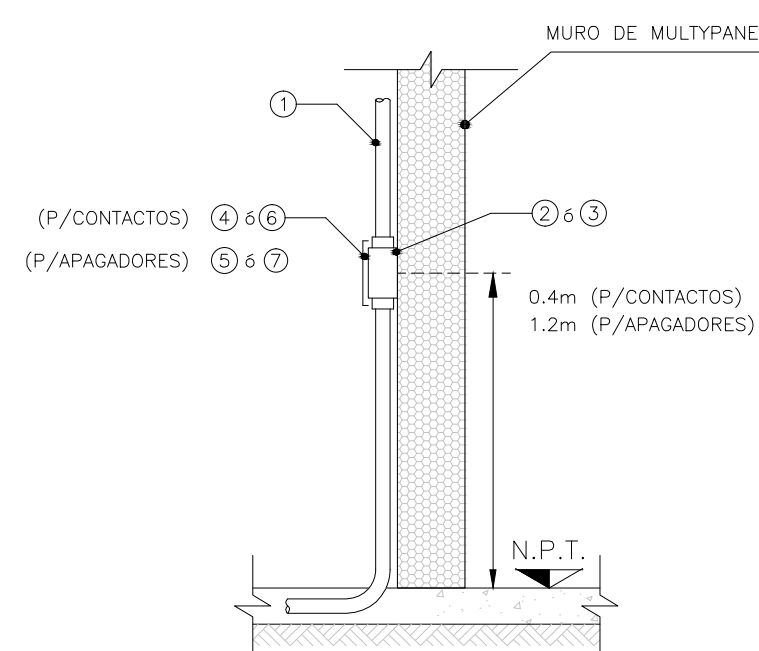
SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA



ESPECIFICACIONES

CLAVE	DESCRIPCIÓN
1	TABLERO DE ALUMBRADO TIPO SOBREPONER
2	TUBO CONDUIT GALVANIZADO PARED GRUESA
3	ABRAZADERA TIPO UÑA
4	CONECTOR PARA TUBO CONDUIT GALVANIZADO PARED GRUESA
5	PLIAS AUTORROSCANTES DE 1"1/4

CANALIZACION A GABINETE EN MUROS
ESC: 5/E

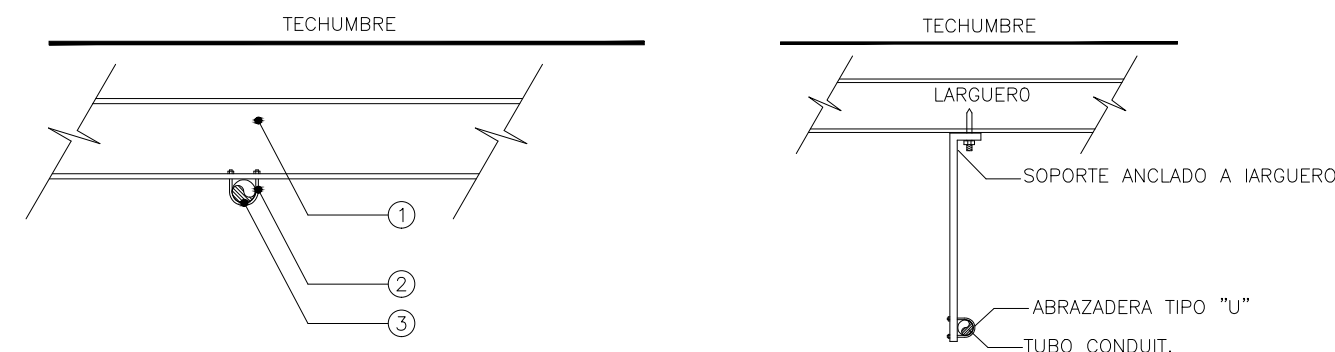


ESPECIFICACIONES

CLAVE	DESCRIPCIÓN
1	TUBO CONDUIT DE Fe. GALV. POR INMERSION EN CALIENTE, PARED GRUESA O DELGADA, DIAMETRO SEGUN SE REQUIERA, MCA. CATUSA o EQUIVALENTE.
2	CAJA DE CONEXIONES CUADRADA, DE LAMINA GALV. CON TAPA (o SOBRETAPA) PARA TUBO CONDUIT DIAMETRO SEGUN SE REQUIERA, MCA. RACO o EQUIVALENTE.
3	CAJA DE CONEXIONES RECTANGULAR (CHALUPA), DE LAMINA GALV., PARA TUBO CONDUIT DE 16 mm. ø, MCA. RACO o EQUIVALENTE.
4	TAPA PARA CONTACTO (PARA TIPO Y CARACTERISTICAS, VER DESCRIPCION DE CONTACTOS EN PLANOS).
5	PLACA 1, 2 o 3 VENTANAS SEGUN ESPECIFICACION DE PLANO, CON CHASIS DE Fe. GALV. MCA. LEVITON o EQUIVALENTE.
6	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO CON BORNE PARA TIERRA FISICA AISLADA Y PROTECCION DE FALLA A TIERRA.
7	APAGADOR DE 1 POLO SEGUN ESPECIFICACION DE PLANO.

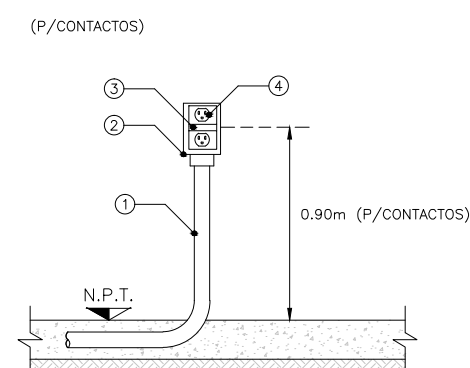
DETALLE DE COLOCACION DE APAGADORES Y CONTACTOS
ESC: 5/E

CLAVE	DESCRIPCION
1	ESTRUCTURA
2	ABRAZADERA TIPO "U"
3	TUBO CONDUIT INDICADO EN PLANO



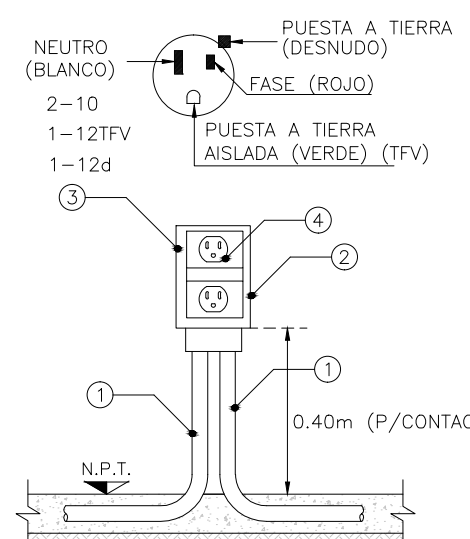
SOPORTE DE TUBERIA EN TECHUMBRE
ESC: 5/E

SOPORTE DE TUBERIA SUSPENDIDA
ESC: 5/E

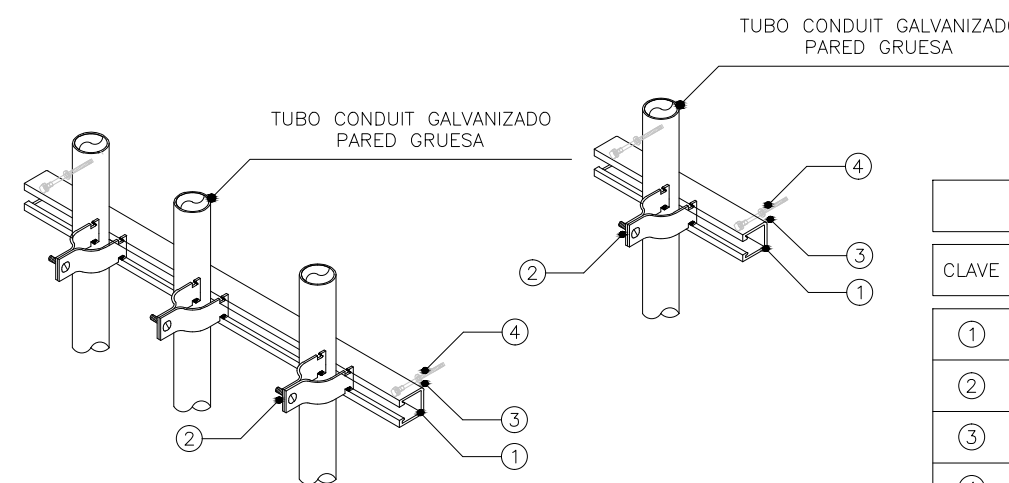


ESPECIFICACIONES

CLAVE	DESCRIPCION
1	TUBO CONDUIT DE Fe. GALV. POR INMERSION EN CALIENTE, PARED DELGADA, DIAMETRO SEGUN SE REQUIERA, MCA. CATUSA o EQUIVALENTE.
2	CAJA DE CONEXIONES CUADRADA, DE LAMINA GALV. CON TAPA (o SOBRETAPA) PARA TUBO CONDUIT DIAMETRO SEGUN SE REQUIERA, MCA. RACO o EQUIVALENTE.
3	TAPA PARA CONTACTO (PARA TIPO Y CARACTERISTICAS, VER DESCRIPCION DE CONTACTOS EN PLANOS).
4	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO CON BORNE PARA TIERRA FISICA AISLADA.



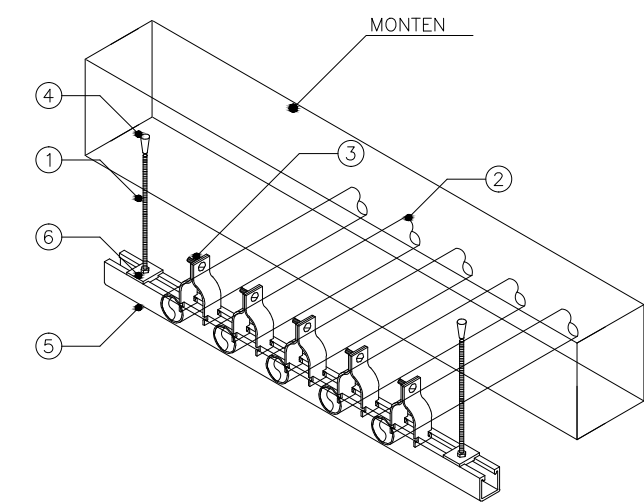
DETALLE DE COLOCACION DE CONTACTOS
ESC: 5/E



ESPECIFICACIONES

CLAVE	DESCRIPCION
1	CANAL SENCILLA UNISTRUT
2	ABRAZADERA PARA CANAL, DIAMETRO REQUERIDO
3	RONDANA PLANA DE 1/4"
4	PLIAS AUTORROSCANTES #1/4" x 1"

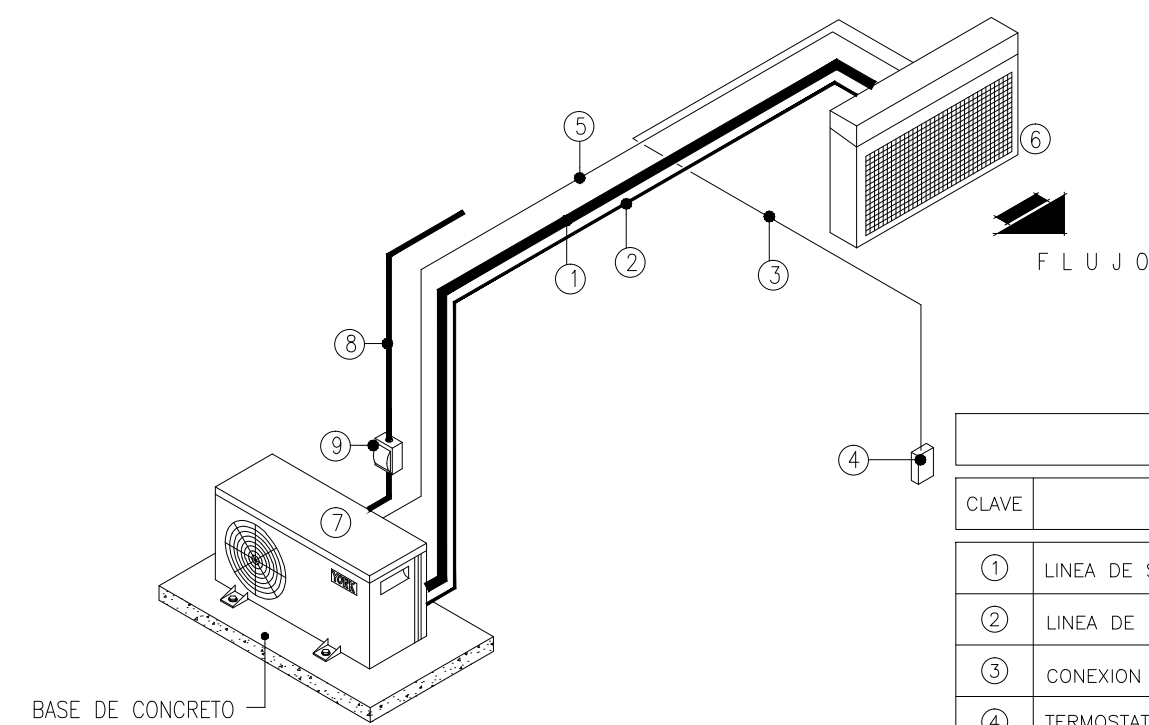
SOPORTE PARA TUBERIA CONDUIT
ESC: 5/E



ESPECIFICACIONES

CLAVE	DESCRIPCION
1	VARILLA ROSCADA DE FE GALVANIZADO DE 3/8" DE DIAMETRO
2	TUBO CONDUIT GALVANIZADO P.G.G.
3	ABRAZADERA TIPO UNISTRUT PARA TUBERIA CONDUIT
4	TAQUETE DE EXPANSION DE 3/8" DE DIAMETRO
5	CANAL UNISTRUT DE FE GALV. DE 4 x 2"
6	TUERCA DE FE GALVANIZADO, HEXAGONAL DE 1/4" DE DIAMETRO

SOPORTE PARA CAMA DE TUBOS CONDUIT
ESC: 5/E

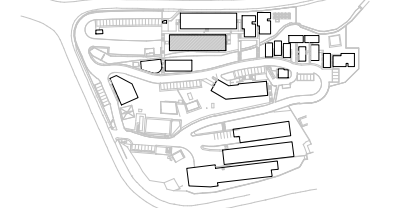


ESPECIFICACIONES

CLAVE	DESCRIPCION
1	LÍNEA DE SUCCION.
2	LÍNEA DE LIQUIDO.
3	CONEXION DE TERMOSTATO.
4	TERMOSTATO DE CUARTO.
5	A EVAPORADORA.
6	UNIDAD EVAPORADORA.
7	UNIDAD CONDENSADORA.
8	SUMINISTRO DE ENERGIA ELECTRICA.
9	INTERRUPTOR DE INTEMPERIE.

DETALLE TIPO PARA CONEXION DE EXPANSION DIRECTA DE MINISPLIT A CONDENSADORA
ESC: 5/E

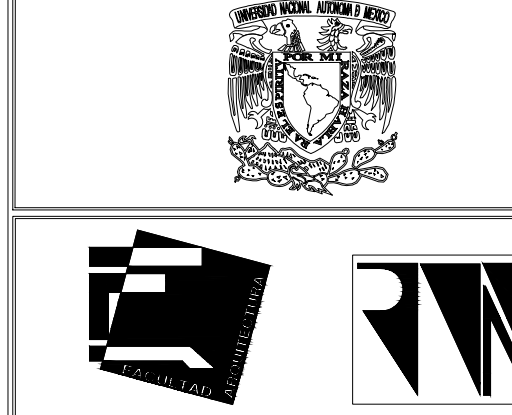
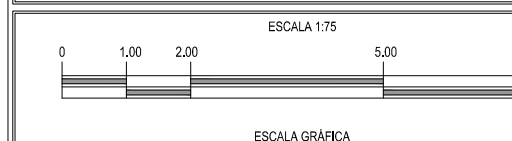
LOCALIZACION



SIMBOLOGÍA

<ul style="list-style-type: none"> INDICAR EN PLANO INDICAR EN PLANO INDICAR EN PLANO INDICAR EN PLANO INDICAR EN PLANO INDICAR EN PLANO INDICAR EN PLANO INDICAR EN PLANO INDICAR EN PLANO INDICAR EN PLANO INDICAR EN PLANO 	<ul style="list-style-type: none"> INDICAR EN PLANO INDICAR EN PLANO INDICAR EN PLANO INDICAR EN PLANO INDICAR EN PLANO INDICAR EN PLANO INDICAR EN PLANO INDICAR EN PLANO INDICAR EN PLANO INDICAR EN PLANO INDICAR EN PLANO
--	--

NOTAS:
 1.- LAS ACOTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS
 2.- LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS.
 3.- LAS COTAS SIGIEN AL DIBUJO.
 4.- TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA.

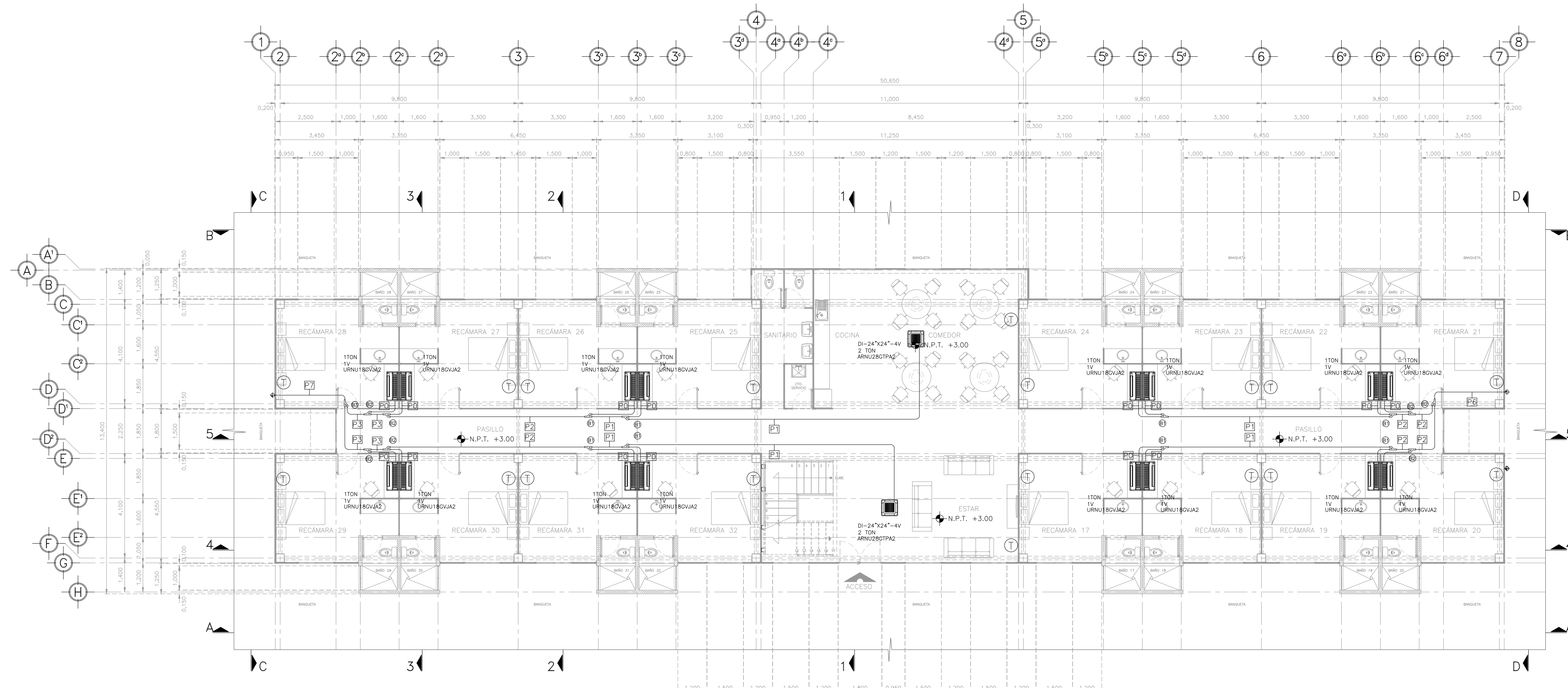


PROYECTO HIDROELECTRICO: CHICOASÉN II, CHIMPAZ.
 CONJUNTO: DORMITORIOS MODULO 1
 TITULO: INSTALACION ELECTRICA DETALLES GENERALES

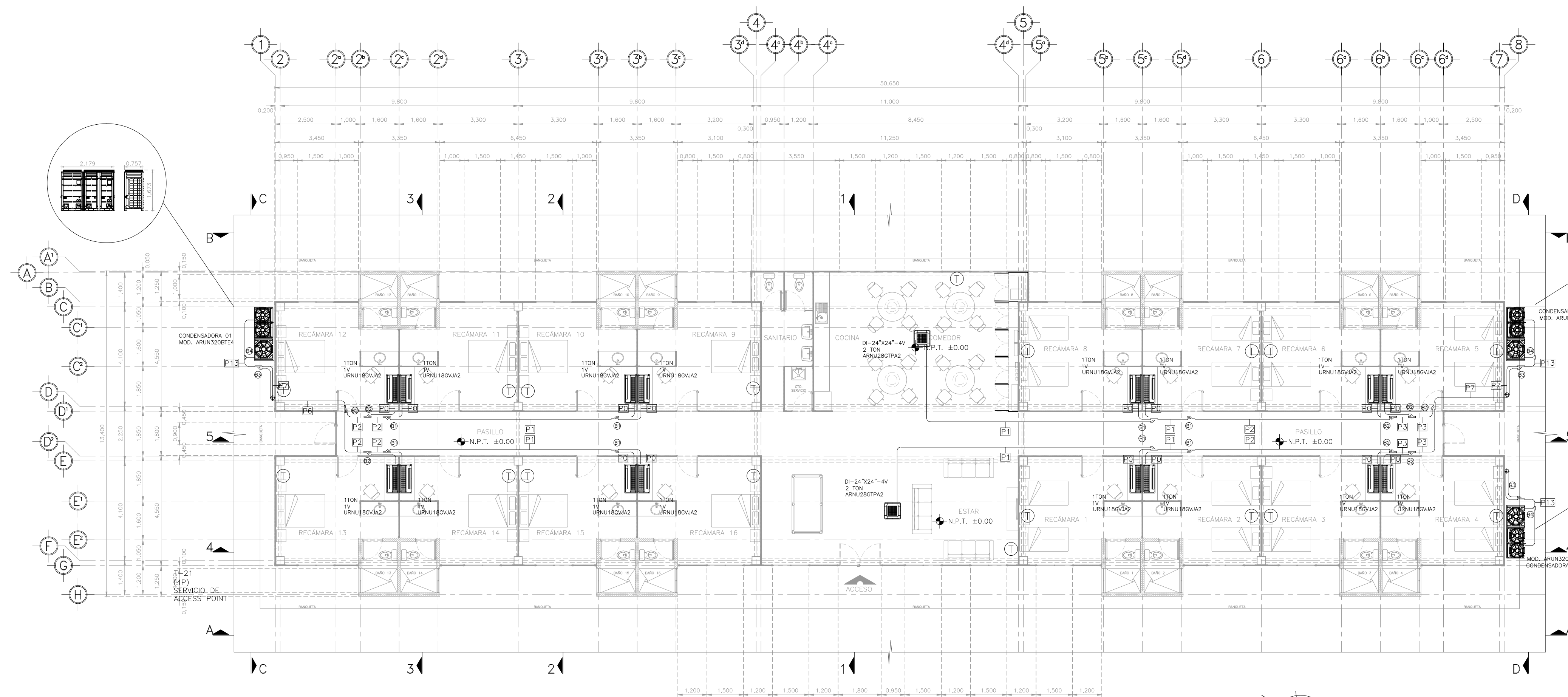
ELABORO: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES

REVISOR:
 ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNINI GARCÍA M. EN HS.
 ARQ. MAXIMO CAMPOY MORENO
 ARQ. JESÚS NORBERTO DÁVILA SUÁREZ

Nº DE ENTRADA:	FECHA:
TITULO:	MARZO-2016
FECHA:	12 DE 13
EDICION:	#20A-012



PLANTA PRIMER NIVEL
ESC. 1:75



PLANTA BAJA
ESC. 1:75

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA		
[Symbol]	BRANCH	
[Symbol]	BRANCH	
[Symbol]	UNIDAD EVAPORADORA (CEILING CASSETTE) 24"x24"-4V	
[Symbol]	UNIDAD EVAPORADORA (CEILING SUSPENDED) IV	
[Symbol]	UNIDAD CONDENSADORA MULTI V V	
[Symbol]	CONTROL LG	

Sim	Modelo	Cant.
(B)	ARLIND1621	16
(E)	ARLIND3321	14
(C)	ARLIND7131	4
(B)	ARLIND21	2

LEYENDA	
Nombre	TIPO DE TUBERIA
Tubería Baja Presión	Tubería de Cobres
Tubería de Refrigerante	Tubería de Cobres
Tubería Alta Presión	Tubería de Cobres

ACCESORIOS		
Simb	Nombre	DESCRIPCION
EU	PT-HEC	20 7-TR40 Standard Grid-4Way Cassette
EU	PT-UM1	20 Standard Grid-4Way Cassette(N,T,M,T)
EU	PT-UDC	20 Grids 4 way cassette (R,T,R)

NOTA DE INSTALACIONES:

- DEBE UTILIZARSE TUBERIA PARA REFRIGERACION
- LOS DIAMETROS MARCADOS EN PLANO SON EXTERIORES DE ACUERDO AL A NORMA OFICIAL, RECOMENDACION N.º 2-333-2004
- CUALQUIER SOLDADURA QUE SE REALICE EN EL SISTEMA DEBERA LLEVARSE ACABO INDICANDO PASAR METROSCOPIA TRAVES DE LA TUBERIA EN EL MOMENTO DE SOLDAR
- TODAS LAS TUBERIAS DEBERAN LLEVAR AJUSTAMIENTO (YA SEA LIQUIDO O GAS) INCLuyendo CONDICIONES PARA EL AJUSTAMIENTO
- EL CABLEADO DE FUERA DEBERA SER CALCULADO POR EL AREA ELECTRICA
- UTILIZAR INTERRUPTORES THERMOMAGNETICOS DE PROTECCION POR SOBRECORRIENTE Y SOBRECARGA PARA LA PROTECCION DEL SISTEMA CON LA CAPACIDAD RECOMENDADA POR LG (VER MANUAL DE INSTALACION)
- TODOS EL CABLEADO ELECTRONICO DE CONTROL, DEBERA ESTAR IDENTIFICADO POR COLORES SEGUN LA NORMA
- RECOMENDACIONES DE LOS MANUALES DE LOS FABRICANTES Y CUANDO LA NORMATIVA NO PERMITA
- COLOCAR TERMINALES TIPO ZANJA EN TODAS LAS CONEXIONES ELECTRICAS
- REALIZAR PUEBLOS DE HERMETICIDAD A LOS SISTEMAS PARA EVITAR FUGAS
- REALIZAR VACION A 500 MICRONES A CADA SISTEMA
- REALIZAR SUELDOS DE TUBERIAS A 1.5 METROS UNDO DE OTRO
- REALIZAR CARGA DE REFRIGERANTE POR PESO DE ACUERDO A FABRICANTE
- LA DISTANCIA ENTRE BRANCH Y BRANCH O EVAPORADOR DEBE SER IGUAL O MAYOR A 0.5m (METROS)
- EL PUNTO EN CADA ESCALERA DE TUBERIA TIENE QUE SER POR LO MENOS DE 10cm CON TUBO FLEXIBLE O CODO DE RADIO LARGO PARA TUBERIA RIGIDA

CORTE ESQUEMATICO

LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA	
[Symbol]	RECAMARA 01
[Symbol]	RECAMARA 02
[Symbol]	RECAMARA 03
[Symbol]	RECAMARA 04
[Symbol]	RECAMARA 05
[Symbol]	RECAMARA 06
[Symbol]	RECAMARA 07
[Symbol]	RECAMARA 08
[Symbol]	RECAMARA 09
[Symbol]	RECAMARA 10
[Symbol]	RECAMARA 11
[Symbol]	RECAMARA 12
[Symbol]	RECAMARA 13
[Symbol]	RECAMARA 14
[Symbol]	RECAMARA 15
[Symbol]	RECAMARA 16
[Symbol]	RECAMARA 17
[Symbol]	RECAMARA 18
[Symbol]	RECAMARA 19
[Symbol]	RECAMARA 20
[Symbol]	RECAMARA 21
[Symbol]	RECAMARA 22
[Symbol]	RECAMARA 23
[Symbol]	RECAMARA 24
[Symbol]	RECAMARA 25
[Symbol]	RECAMARA 26
[Symbol]	RECAMARA 27
[Symbol]	RECAMARA 28
[Symbol]	RECAMARA 29
[Symbol]	RECAMARA 30
[Symbol]	RECAMARA 31
[Symbol]	RECAMARA 32
[Symbol]	RECAMARA 33
[Symbol]	RECAMARA 34
[Symbol]	RECAMARA 35
[Symbol]	RECAMARA 36
[Symbol]	RECAMARA 37
[Symbol]	RECAMARA 38
[Symbol]	RECAMARA 39
[Symbol]	RECAMARA 40
[Symbol]	RECAMARA 41
[Symbol]	RECAMARA 42
[Symbol]	RECAMARA 43
[Symbol]	RECAMARA 44
[Symbol]	RECAMARA 45
[Symbol]	RECAMARA 46
[Symbol]	RECAMARA 47
[Symbol]	RECAMARA 48
[Symbol]	RECAMARA 49
[Symbol]	RECAMARA 50
[Symbol]	RECAMARA 51
[Symbol]	RECAMARA 52
[Symbol]	RECAMARA 53
[Symbol]	RECAMARA 54
[Symbol]	RECAMARA 55
[Symbol]	RECAMARA 56
[Symbol]	RECAMARA 57
[Symbol]	RECAMARA 58
[Symbol]	RECAMARA 59
[Symbol]	RECAMARA 60

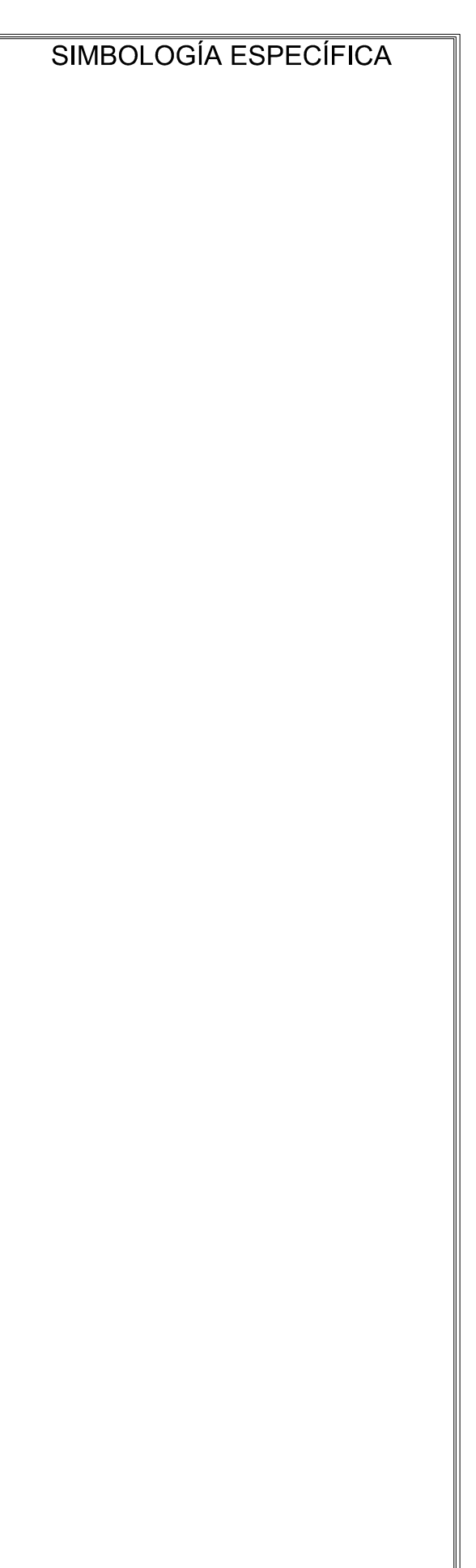
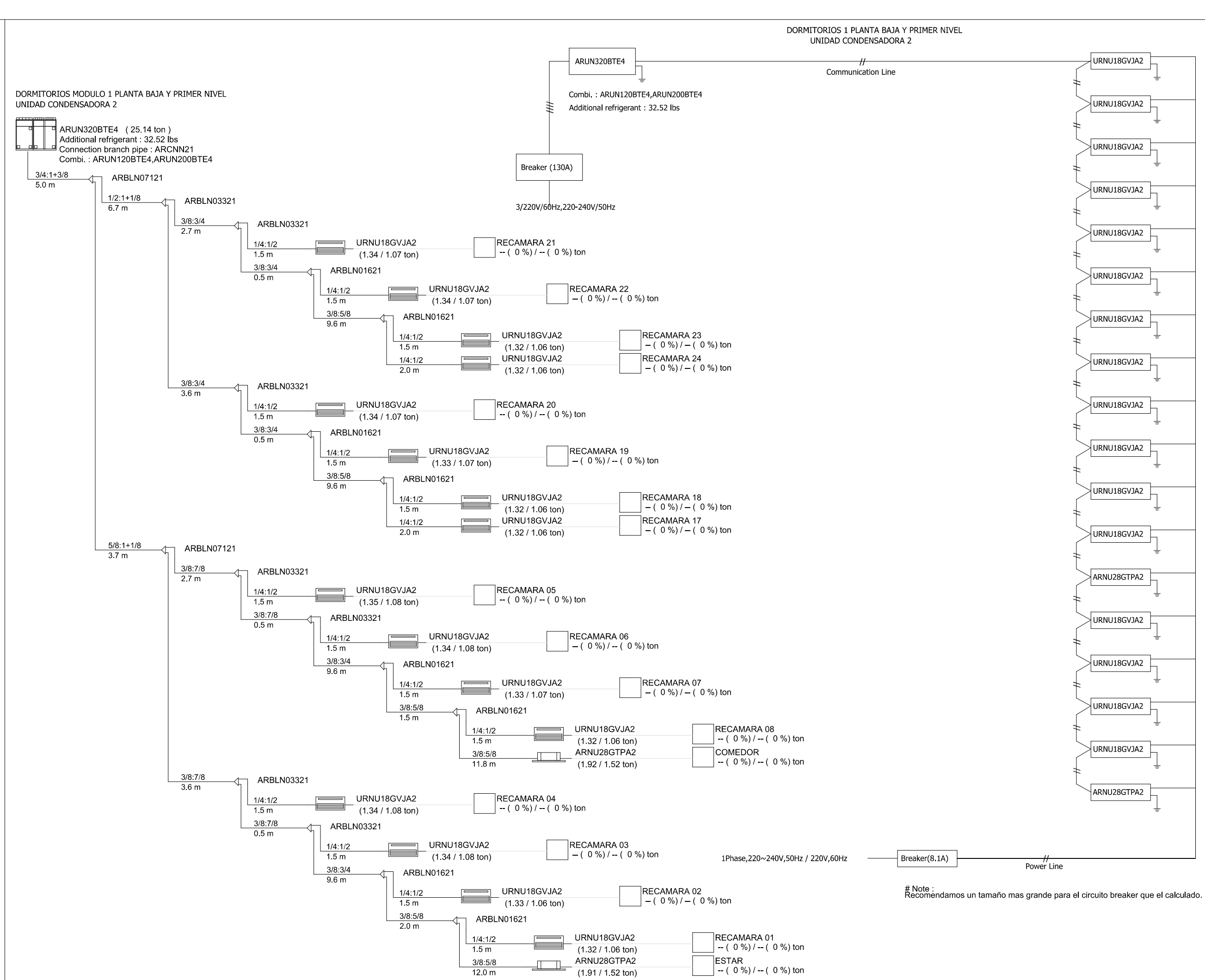
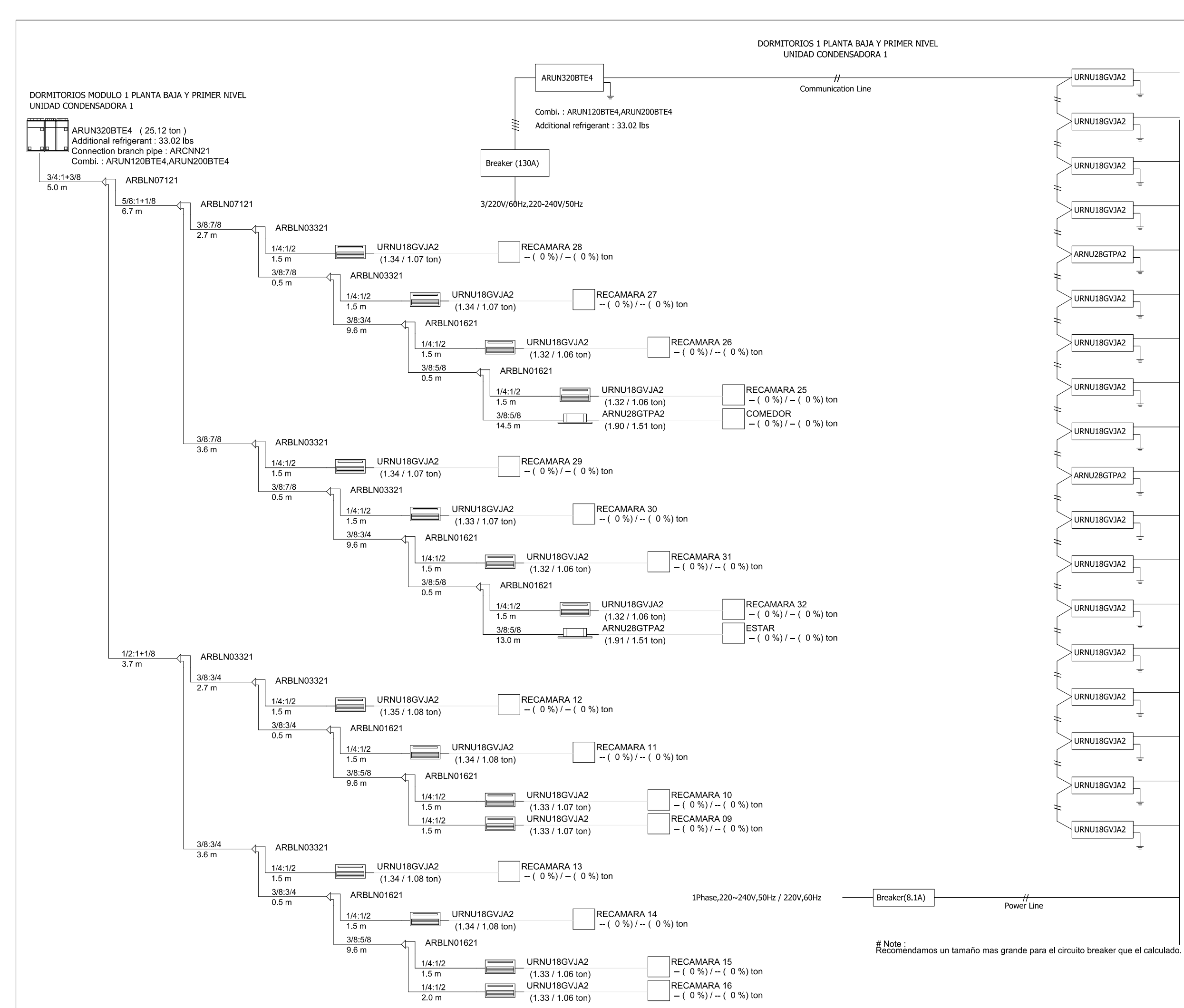
NOTAS:

- 1.- LAS ACOTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS
- 2.- LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS
- 3.- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
- 4.- TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA.

0 100 200 500 750
ESCALA 1:75
ESCALA GRÁFICA

PROYECTO HIDROELÉCTRICO:	CHICOASÉN II, CHUMPA
CONJUNTO:	DORMITORIOS MODULO 1
TÍTULO:	AIRE ACONDICIONADO PLANTA BAJA Y PRIMER NIVEL
ELABORÓ:	ELIAS ADHAIR MORALES FLORES
DISEÑADOS POR: ARG. FERNANDO ARTURO GIOVANNINI GARCÍA M. EN HS. ARG. MÁXIMO CAMPOY MORENO ARG. JESÚS NORBERTO DÁVILA SUÁREZ	

Nº DE ENTRADA:	FOLIO:	MARZO-2016
[A 0 0 1]	NDA:	01 DE 04
	EXPLICACION:	MAQUETA-01



SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

CORTE ESQUEMÁTICO

LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA

ARUN320BTE4	Unidad Condensadora	URNU18GVJAJ	Unidad de Refrigeración
ARUN120BTE4	Unidad Condensadora	ARNU28GTPAJ	Unidad de Refrigeración
URNU18GVJAJ	Unidad de Refrigeración	URNU18GVJAJ	Unidad de Refrigeración
ARNU28GTPAJ	Unidad de Refrigeración	ARNU28GTPAJ	Unidad de Refrigeración
URNU18GVJAJ	Unidad de Refrigeración	URNU18GVJAJ	Unidad de Refrigeración
ARNU28GTPAJ	Unidad de Refrigeración	ARNU28GTPAJ	Unidad de Refrigeración
URNU18GVJAJ	Unidad de Refrigeración	URNU18GVJAJ	Unidad de Refrigeración
ARNU28GTPAJ	Unidad de Refrigeración	ARNU28GTPAJ	Unidad de Refrigeración
URNU18GVJAJ	Unidad de Refrigeración	URNU18GVJAJ	Unidad de Refrigeración
ARNU28GTPAJ	Unidad de Refrigeración	ARNU28GTPAJ	Unidad de Refrigeración
URNU18GVJAJ	Unidad de Refrigeración	URNU18GVJAJ	Unidad de Refrigeración
ARNU28GTPAJ	Unidad de Refrigeración	ARNU28GTPAJ	Unidad de Refrigeración
URNU18GVJAJ	Unidad de Refrigeración	URNU18GVJAJ	Unidad de Refrigeración
ARNU28GTPAJ	Unidad de Refrigeración	ARNU28GTPAJ	Unidad de Refrigeración

NOTAS:

- 1.- LAS ACOTACIONES ESTÁN INDICADAS EN METROS
- 2.- LOS NIVELES ESTÁN INDICADOS EN METROS.
- 3.- LAS COTAS RIENEN AL DIBUJO.
- 4.- TODAS LAS MEDIDAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN OBRA.

ESCALA: 1/20

ESCALA: 1/500

PROYECTO HIDROELÉCTRICO: CHICOASÉN II, CHIHUAHUA.
CONJUNTO: DORMITORIOS MÓDULO 1
TÍTULO: DETALLES

ELABORÓ: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES

REVISÓ:

ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNINI GARCÍA M. EN HS.
ARQ. MÁXIMO CAMPOY MORENO
ARQ. JESÚS NORBERTO DÁVILA SUÁREZ

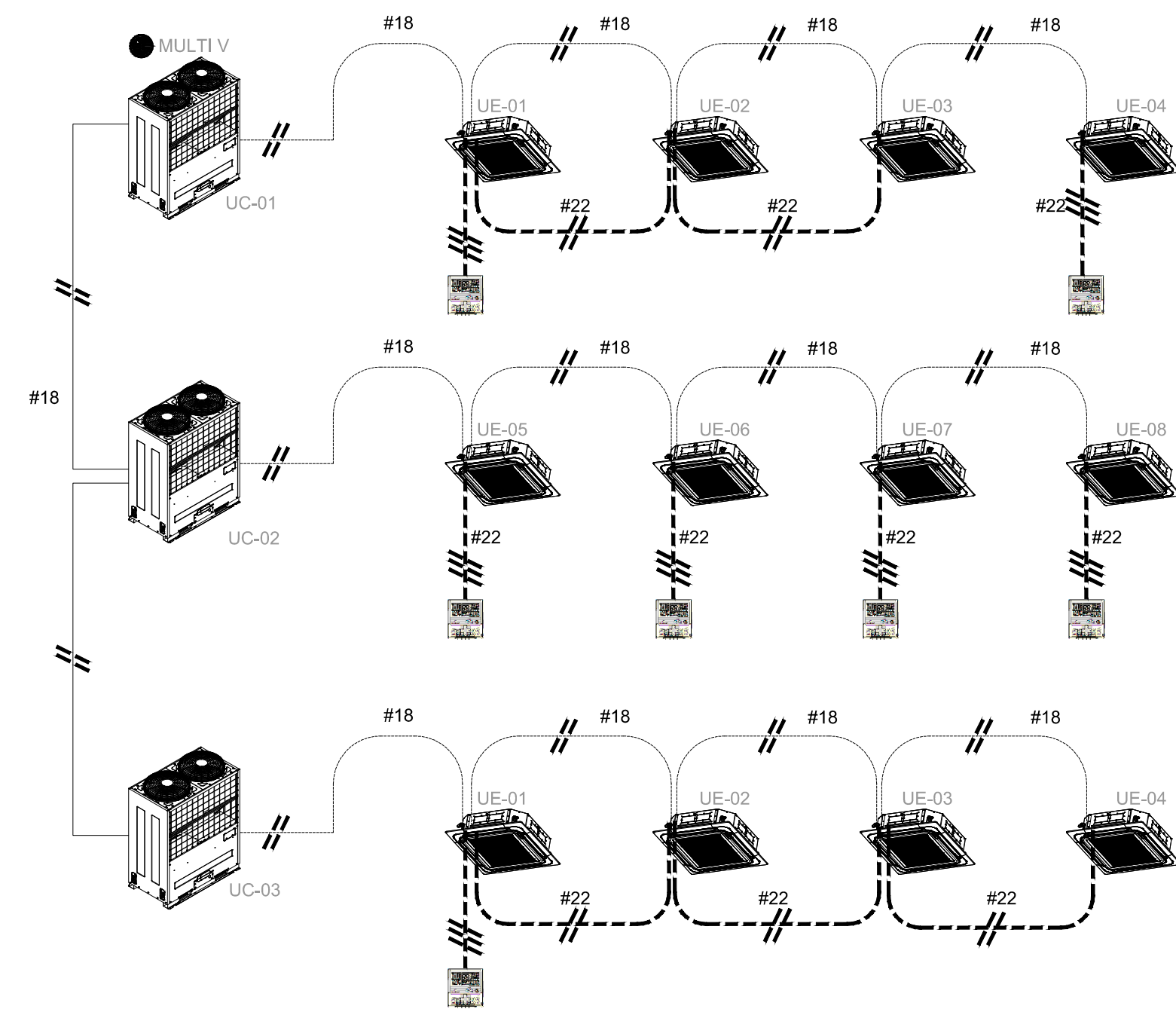
Nº DE IDENTIFICACIÓN: MARZO-2016
HOJA: 03 DE 04
Escala: WADQA-03

Unidad Condensadora Dormitorios Modulo 1										
Cantidad	Tipo	Modelo	Refrigerante	Carrete (KW)	Suministro Energ V/Φ/Hz	Capacidad Enfriamiento blu/h	Capacidad Calefaccion blu/h	Tipo de Compressor	Conexión	Cable de Comunic No mm²(Volt-5B)
3	Heat Pump/Multi V	ARNUN326TE4	R410A	68.7+39.7	220/3/60	305,800	344,000	Hermetically Sealed Scroll	3/4 1 3/8	2C x 1.0 -1.5

Unidad Evaporadora Dormitorios Modulo 1														
Cantidad	Tipo	Modelo	Cable de Alimentación mm²	Carrete (KW)	Suministro Energ V/Φ/Hz	Capacidad Enfriamiento blu/h	Capacidad Calefaccion blu/h	Tipo de Motor	Conexión (inch)			Dimensiones (inch)		
									Líquido	Gas	Drenaje (Diámetro Int)	Cable de Transmision mm²	Cuerpo	Panel Frontal
6	Ceiling Cassette - 4Way	ARNUN28C7PA2	CV2.0 X 3C	0.22	220/1/60	28,000	31,500	Turbo Fan(BLCD)	3/8	5/8	1	DW-SB 1.0-1.5 x 2C	33-1/16 x 8-1/32 x 33-1/16	37-13/32 x 31/32 x 37-13/32
48	Ceiling Suspended	URNUN18QUA2	CV1.5 x 3C	0.43	220/1/60	19,100	21,500	Sirocco Fan(BLCD)	1/4	1/2	5/8	DW-SB 1.0-1.5 x 2C	37-13/32 x 25-19/32 x 8-21/32	----

NOTAS:
ESPECIFICACIONES MAS A DETALLE DE CADA UNO DE LOS EQUIPOS, DEBERÁ REFERIRSE A LA MEMORIA DE CALCULO Y MANUAL DE INSTALACION.

EJEMPLO DE CONEXIÓN

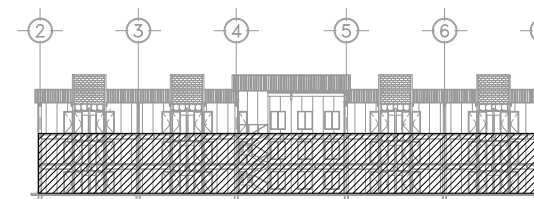


Designación Nominal	TUBOS DE COBRE SIN CONSTURTA PARA REFRIGERACION Norma NMX-W-023-SC71-2004		TUBOS DE COBRE SIN CONSTURTA PARA CONDUCCION DE FLUIDOS A PRESION (K, L, M) Norma NMX-W-018-1995	
	Tubería Flexible	Tubería Rígida	Tubería Flexible	Tubería Rígida
1/4"				
3/8"				
1/2"				
5/8"				
3/4"				
7/8"				
1"				
1 1/8"				
1 1/4"				
1 3/8"				
1 1/2"				
1 5/8"				

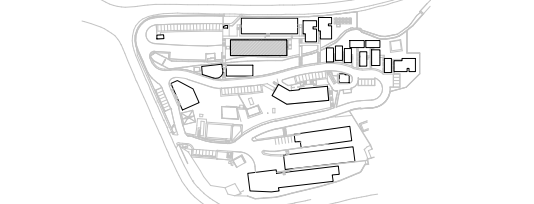
SIMBOLOGIA ESPECIFICA

NOTAS DE INSTALACIONES
-DEBE UTILIZARSE TUBERIA PARA REFRIGERACION
-LOS DIAMETROS MARCADOS EN PLANO SON EXTERIORES DE ACUERDO A LA NORMA OFICIAL MEXICANA N NMX-W-023-SC71-2004
-CUALQUIER SOLDADURA QUE SE REALICE EN EL SISTEMA DEBERA LLEVARSE ACABO INCLINADO PARA RETORCION A TRAVES DE LA TUBERIA EN EL MOMENTO DE SOLDAR
-TODAS LAS TUBERIAS DEBERAN LLEVAR ASLAMIENTO (YA SEA LIQUIDO O GAS) INCLUYENDO CONDICIONES.
-EL CALIBRE DE FLUIDO DEBERA SE CALCULADO POR EL AREA ELECTRICA
-UTILIZAR INTERRUPTORES TERMO-MAGNETICOS DE PROTECCION PARA EL SISTEMA CON LA CAPACIDAD RECOMENDADA POR LO (SER MANUAL DE INSTALACION)
-TODOS EL CABLEADO ELECTROICO Y DE CONTROL DEBERA ESTAR IDENTIFICADO POR COLORES SEGUN NORMA
-EL CABLEADO DE USOS RIGIDOS ES EXCEPTADO SIEMPRE Y CUANDO LA NOMENCLATURA LOCAL LO PERMITA.
-COLOCAR TERMINALES TIPO ZAPATA EN TODAS LAS CONEXIONES ELECTRICAS.
-REALIZAR PRUEBAS DE HERMETICIDAD A LOS SISTEMAS PARA EVITA FUGAS.
-REALIZAR VACAO A 500 MICRONES, A CADA SISTEMA
-REALIZAR SUCCION DE TUBERIAS A 1.5 METROS UNO DE OTRO.
-REALIZAR CARGA DE REFRIGERANTE POR PESO DE ACUERDO A FABRICANTE.
-LA DISTANCIA ENTRE BRANCHO Y BRANCHO O EVAPORADOR DEBE SER 10CM O MAYOR A 0.2M (MINUTOS).
-EL RADIO EN CADA ESQUINA DE TUBERIA TIENE QUE SER DE POR LO MENOS DE 15 CM CON TUBO FLEXIBLE O CODOS DE RAYO LARGO PARATUBERIA RIGIDA

CORTE ESQUEMATICO



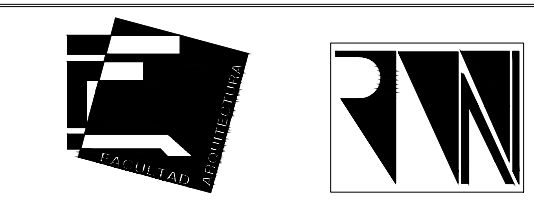
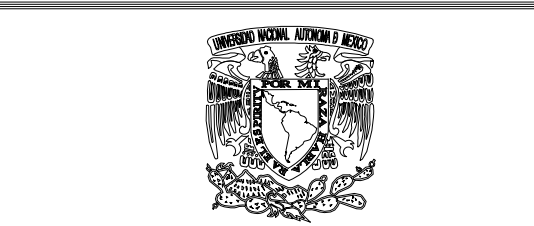
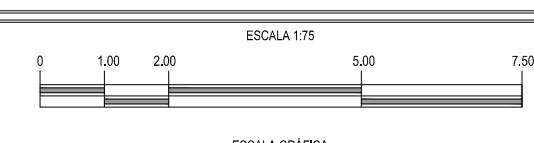
LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

	UI-INT	W/O UNIDAD INTERIOR PLANO
	UI-EXT	W/O UNIDAD EXTERIOR
	CC	W/O CONDENSADOR
	EE	W/O EVAPORADOR
	UC-MV	W/O UNIDAD MULTI-VOLTAJE
	CU	W/O UNIDAD DE CONTROL
	CG	W/O UNIDAD DE CONEXION DE GRUPO
	CU-SMART	W/O UNIDAD DE CONTROL AC SMART
	CU-SMART	W/O UNIDAD DE CONTROL AC SMART
	EE-CONTROL	W/O UNIDAD DE CONTROL EVAPORADOR
	CC-CONTROL	W/O UNIDAD DE CONTROL CONDENSADOR
	EE-CONTROL	W/O UNIDAD DE CONTROL EVAPORADOR
	CC-CONTROL	W/O UNIDAD DE CONTROL CONDENSADOR

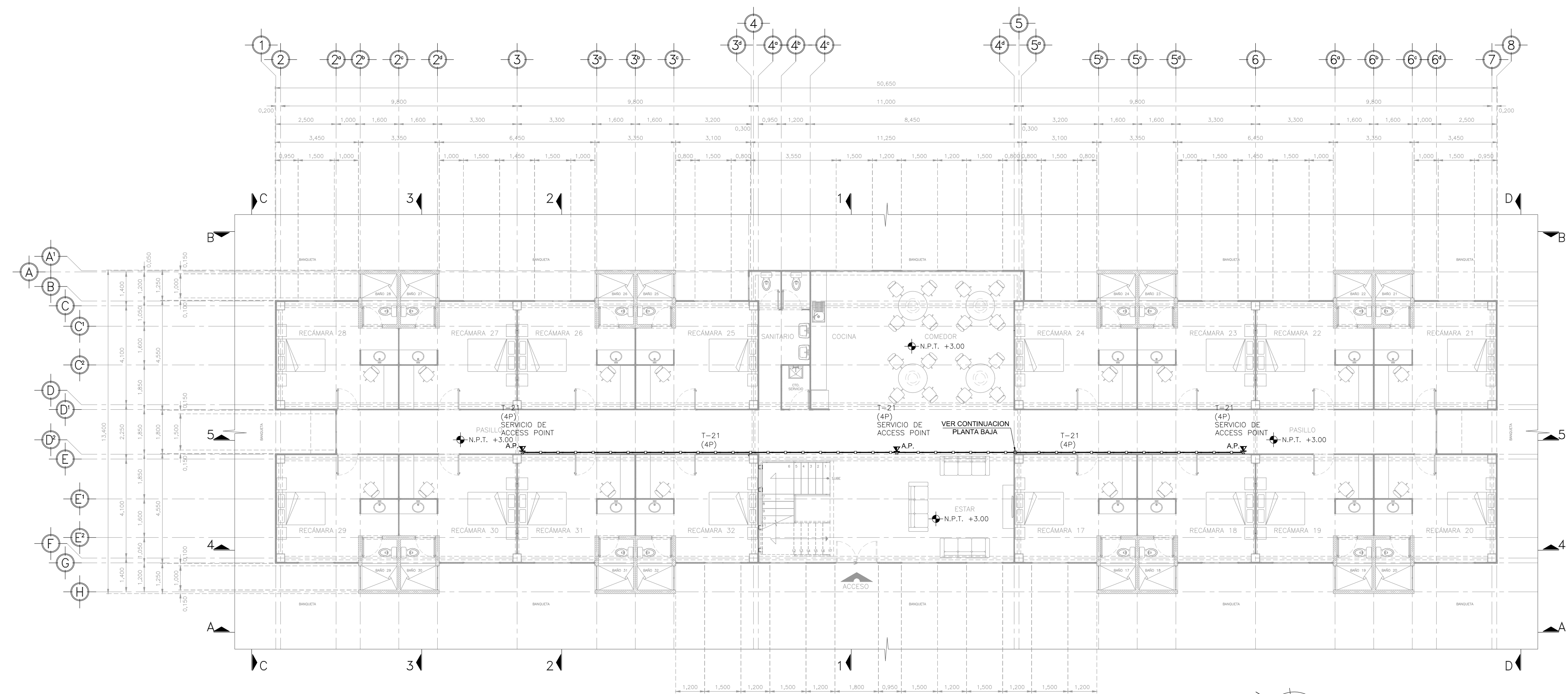
NOTAS:
1.- LAS ACOTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS
2.- LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS.
3.- LAS COTAS rigen AL DIBUJO.
4.- TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA.



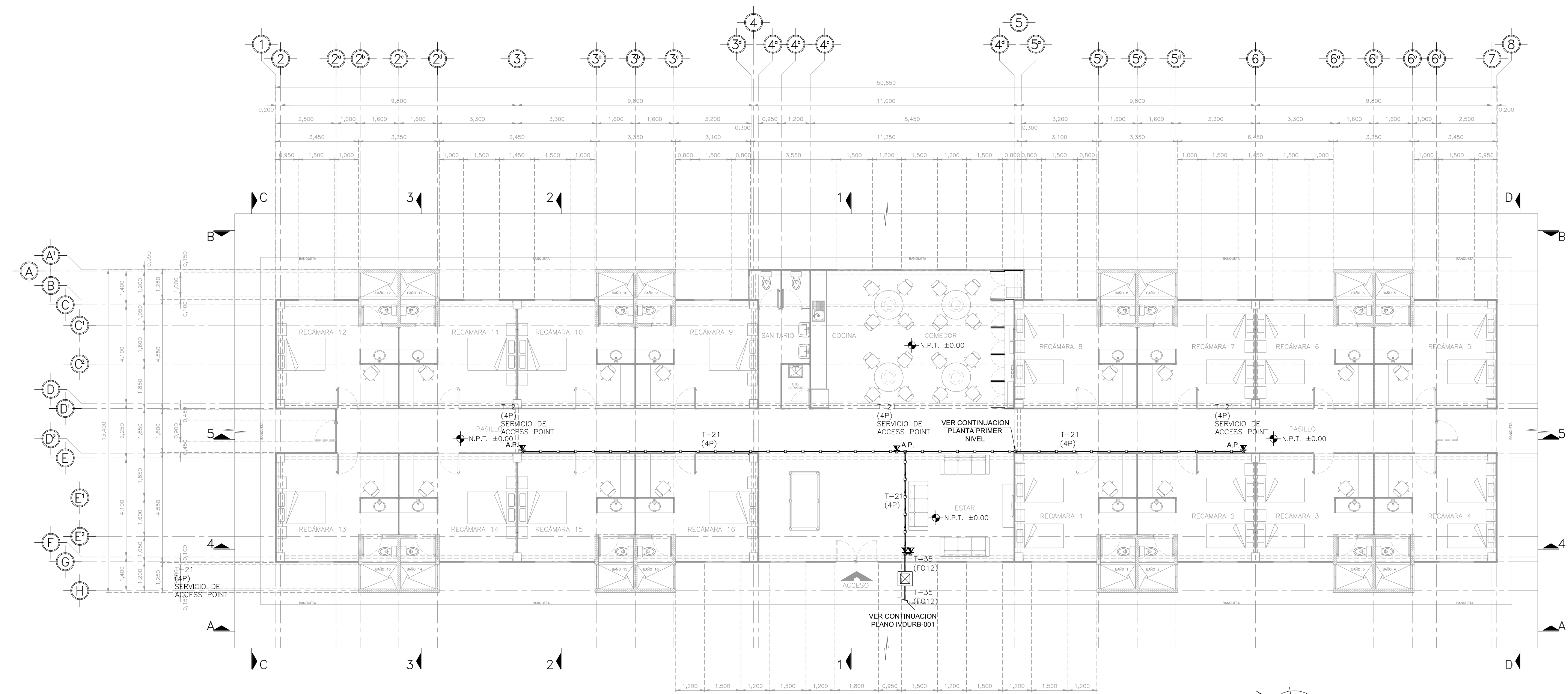
PROYECTO HIDROELECTRICO: CHICHOSAN II, CHIHUAHUA
CONJUNTO: DORMITORIOS MODULO 1
TITULO: CUADROS DE EQUIPOS
ELABORADO: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES
SINODALES:
ARG. FERNANDO ARTURO GIOVANNINI GARCIA M. EN HS.
ARG. MAXIMO CAMPOY MORENO
ARG. JESUS NORBERTO DAVILA SUAREZ

Nº DE ENTREGA: MARZO-2016
FECHA: 04 DE 04
ESPECIFICACION: IA00A-104

SIMBOLOGIA	DESCRIPCION	DETALLE DE CONEXION
	CONEXION CONDENSADORA EVAPORADORA LA CONEXION DE CONDENSADORA EVAPORADORA SE HARA CON CABLE CALIBRE 18, 2 HILOS, TIPO BELDEN DE PAIR BUNDADO. LA CONEXION A EVAPORADORAS SE HARA TIPO MARGARITA TAL COMO SE MUESTRA EN LA FIGURA.	
	CONEXION CONDENSADORA CONTROL CENTRAL (AC SMART) LA CONEXION DE CONDENSADORA CONTROL CENTRAL SE HARA CON CABLE CALIBRE 18, 2 HILOS, TIPO BELDEN DE PAIR BUNDADO. LA CONEXION A CONDENSADORAS SE HARA TIPO MARGARITA TAL COMO SE MUESTRA EN LA FIGURA.	
	CONEXION DE GRUPO CONEXION DE GRUPO, ES LA UNION DE VARIAS EVAPORADORAS, CONTROLADAS POR UN SOLO CONTROL. LA CONEXION ENTRE EVAPORADORAS SE HARA TIPO MARGARITA, CON CABLE CALIBRE 22, 2 HILOS TIPO BELDEN DE PAIR BUNDADO Y LA CONEXION EVAPORADORA CONTROL SE HA CON CABLE CALIBRE 22, 3 HILOS TIPO BELDEN DE PAIR BUNDADO.	
	CONEXION EVAPORADORA CONTROL LA CONEXION EVAPORADORA CONTROL, ES SUMINISTRADA POR LO 10 m.	



PLANTA PRIMER NIVEL
ESC. 1:75



PLANTA BAJA
ESC. 1:75

SIMBOLOGIA ESPECIFICA

- ☒ SALIDA DATOS
- ☒ SALIDA DUBLADA UN DA DE DATOS Y UNA DE VOZ
- ☒ TUBERIA CONDUT GALVANIZADA PARED DELGADA
- ☒ CAJA REGISTRO GALVANIZADA

EQUIVALENCIA DE MILIMETROS A PULGADAS PARA TUBERIAS

T-16 mm = 1/2"	T-63 mm = 2 1/2"
T-21 mm = 3/4"	T-78 mm = 3"
T-27 mm = 1"	T-91 mm = 3 1/2"
T-35 mm = 1 1/4"	T-103 mm = 4"
T-41 mm = 1 1/2"	T-128 mm = 5"
T-53 mm = 2"	T-155 mm = 6"

NOTAS GENERALES

- 1.- A NOTACIONES Y NIVELES EN MTS.
- 2.- TODA LA INSTALACION DEBE CUMPLIR CON LA NORMA NOM-203-SEDE-2012
- 3.- LA TRAYECTORIA DE TUBERIAS INDICADAS EN ESTE PLANO SON ESQUEMATICAS Y DE SER NECESARIO SE PODRAN AJUSTAR EN CAMPO
- 4.- TODA LA TUBERIA QUE SE INSTALE EXPUESTA BAJA TECHO DEBE SER DE ACCESO GALVANIZADO PARED DELGADA Y ENTERRADA SIERA P.V.C. PESADO DE UN DIAMETRO MINIMO DE 21mm.
- 5.- LA TUBERIA CONDUT METALICA DEBE SONDOREARSE AL MENOS CADA 2.5m, ADICIONALMENTE DEBE ASEGURARSE COMO MINIMO A 90cm. DE CADA SALIDA LINEAL, TOPANDO, GARANTANDO CUALQUIER SERVICIO DEL TUBO CONDUT METALICO APLICABLE SEGUN ARTICULO 346 PARA TUBO METALICO
- 6.- COORDINAR CON SUPERVISION, ALTURA DE MONTAJE DE SALIDAS PARA VOZ Y DATOS, REGISTROS TELEFONICOS Y DE ACOMETIDA.

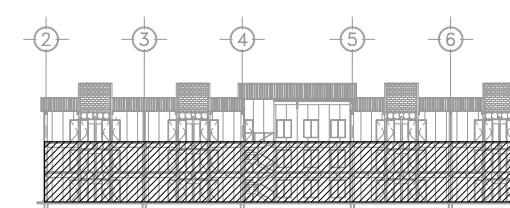
NOMENCLATURA

- (4P) CABLE PAR TRENZADO 4 PARES CAT. 6 PLENUM
 - (F012) CABLE FIBRA OPTICA DE 12 FIBRAMENTOS TIPO OM3
 - T-27 EL NUMERO INDICA EL DIAMETRO EN MM.
 - T INDICA TUBERIA
- NOTA:
TODA LA TUBERIA SERA DE 31 MM. DE DIAMETRO EXCEPTO EN LA QUE SE INDIQUE UN DIAMETRO MAYOR

CUADRO DE SERVICIOS DORMITORIOS MODULO 1

NIVEL	SALIDAS VOZ Y DATOS	No. DE SALIDAS
PLANTA PRIMER NIVEL	3	3
PLANTA BAJA	2	5
TOTAL DE SERVICIOS		8

CORTE ESQUEMATICO



LOCALIZACION

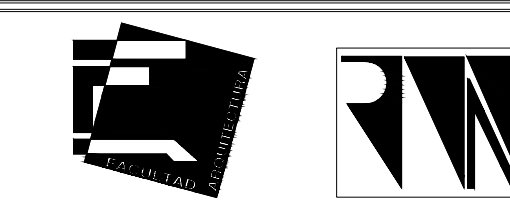
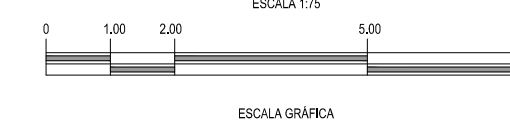


SIMBOLOGIA

- ☒ PARED EN PLANTA
- ☒ PARED EN ALZADA
- ☒ ANILLO
- ☒ ANILLO EN PLANTA
- ☒ PARED EN ALZADA
- ☒ MUR DE CERRAMIENTO
- ☒ CERRAMIENTO
- ☒ PUERTO
- ☒ MUR DE CERRAMIENTO PLANO
- ☒ MUR CON CERRAMIENTO
- ☒ MUR DE CERRAMIENTO
- ☒ MUR DE CERRAMIENTO
- ☒ MUR DE CERRAMIENTO
- ☒ MUR DE CERRAMIENTO
- ☒ MUR DE CERRAMIENTO
- ☒ MUR DE CERRAMIENTO
- ☒ MUR DE CERRAMIENTO
- ☒ MUR DE CERRAMIENTO

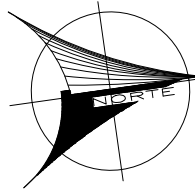
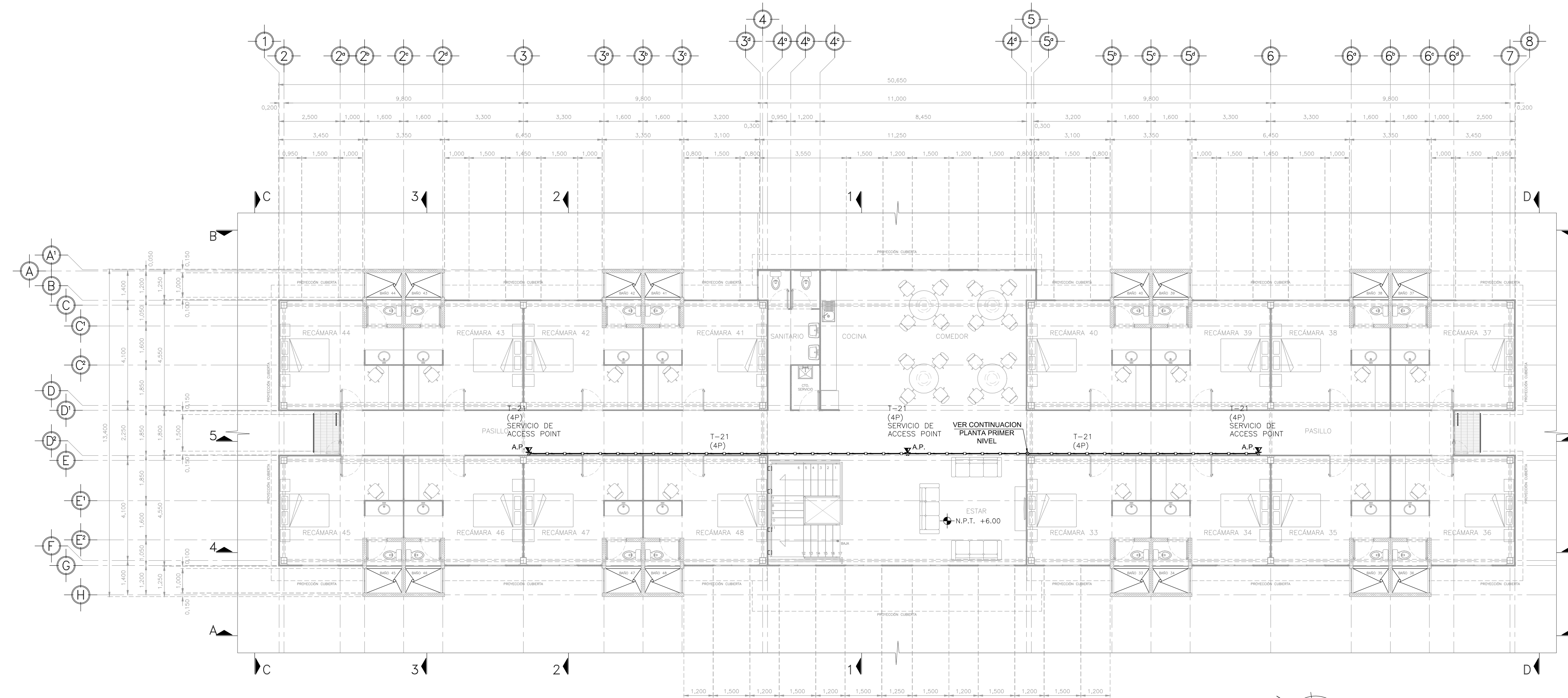
NOTAS:

- 1.- LAS ACOTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS
- 2.- LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS
- 3.- LAS COTAS RIEN AL DIBUJO.
- 4.- TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA.



PROYECTO HIDROELECTRICO: CHICODAS N. B. CHIMPAS
 CONSUNTO: DORMITORIOS MODULO 1
 TITULO: INSTALACION VOZ Y DATOS P. BAJA Y PRIMER NIVEL
 ELABORADO: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES
 DISEÑADOS:
 ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVINANI GARCIA M. EN HS.
 ARQ. MAXIMO CAMPOY MORENO
 ARQ. JESUS NORBERTO DAVILA SUAREZ

Nº DE ENTRADA:	FECHA:
VERIFICACION:	MARZO-2016
	01 DE 02
	PROYECTO: IVDDO4-001



PLANTA SEGUNDO NIVEL

ESC. 1:75

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

- SALIDA DATOS
- SALIDA Doble UNA DE DATOS Y UNA DE VOZ
- TUBERIA CONDUIT GALVANIZADA PARED DELGADA
- CAJA REGISTRO GALVANIZADA

EQUIVALENCIA DE MILIMETROS A PULGADAS PARA TUBERIAS

T-16 mm = 1/2"	T-63 mm = 2 1/2"
T-21 mm = 3/4"	T-76 mm = 3"
T-27 mm = 1"	T-91 mm = 3 1/2"
T-35 mm = 1 1/4"	T-103 mm = 4"
T-41 mm = 1 1/2"	T-128 mm = 5"
T-53 mm = 2"	T-155 mm = 6"

NOTAS GENERALES

- 1.- AOTACIONES Y NIVELES EN METROS.
- 2.- TODA LA INSTALACION DEBE CUMPLIR CON LA NORMA NOM-001-SEDE-2013
- 3.- LA TRAYECTORIA DE TUBERIAS INDICADAS EN ESTE PLANO SON ESQUEMATICAS Y DE SER NECESARIO SE PODRAN AJUSTAR EN CAMPO.
- 4.- TODA LA TUBERIA QUE SE INSTALE EXPUESTA BAJO TECHO DEBE SER DE TIPO GALVANIZADO PARED DELGADA Y ENTERRADA SIERA P.V.C. PESADO DE UN DIAMETRO MINIMO DE 21mm.
- 5.- LA TUBERIA CONDUIT METALICA DEBE SOPORTARSE AL MENOS CADA 2.5m. ADIAMS DEBE ASEGURARSE COMO MINIMO A 90cm. DE CADA SALIDA LINEAL, TOPPOSITO, GARANTE O CUALQUIER SERVICIO DEL TIPO CONDUIT METALICO APLICABLE SEGUN ARTICULO 346 PARA TIPO METALICO.
- 6.- COORDINAR CON SUPERVISOR, ALTURA DE MONTAJE DE SALIDAS PARA VOZ Y DATOS, REGISTROS TELEFONICOS Y DE AQMETIA.

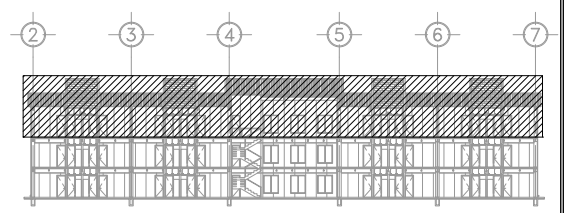
NOMENCLATURA

- (4P) CABLE PAR TRENZADO 4 PARES CAT. 6 PLENUM
- (P012) CABLE FIBRA OPTICA DE 12 FIBRAMITOS TIPO OM3
- T-27 EL NUMERO INDICA EL DIAMETRO EN MM.
- T INDICA TUBERIA

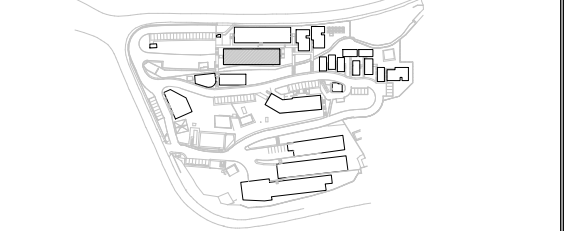
NOTA: TODA LA TUBERIA SERA DE 31 MM. DE DIAMETRO EXCEPTO EN LA QUE SE INDIQUE UN DIAMETRO MAYOR

CUADRO DE SERVICIOS DORMITORIOS MODULO 1			
NIVEL	SALIDAS VOZ Y DATOS	No. DE DATOS	No. DE SALIDAS
PLANTA BAJA	3	3	3
TOTAL DE SERVICIOS	3		

CORTE ESQUEMATICO



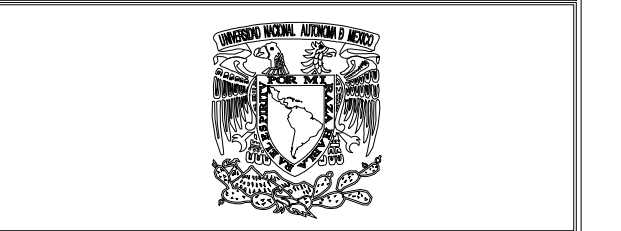
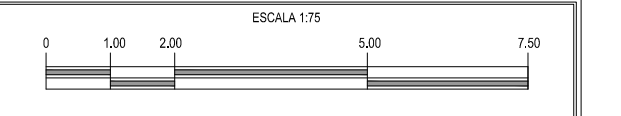
LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

TUBERIA CONDUIT GALVANIZADA PARED DELGADA	TUBERIA CONDUIT GALVANIZADA PARED DELGADA	TUBERIA CONDUIT GALVANIZADA PARED DELGADA
TUBERIA CONDUIT GALVANIZADA PARED DELGADA	TUBERIA CONDUIT GALVANIZADA PARED DELGADA	TUBERIA CONDUIT GALVANIZADA PARED DELGADA
TUBERIA CONDUIT GALVANIZADA PARED DELGADA	TUBERIA CONDUIT GALVANIZADA PARED DELGADA	TUBERIA CONDUIT GALVANIZADA PARED DELGADA

- NOTAS:**
- 1.- LAS AOTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS
 - 2.- LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS
 - 3.- LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO.
 - 4.- TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA.

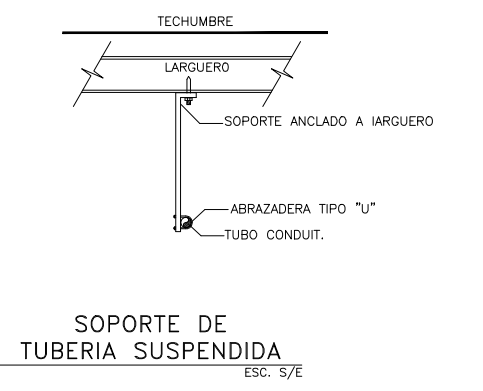
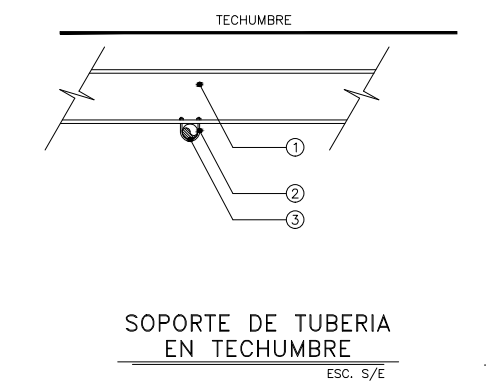


PROYECTO HIDROELECTRICO: CHICOASÉN II, CHIMPAES.
 CONJUNTO: DORMITORIOS MODULO 1.
 TITULO: INSTALACION VOZ Y DATOS PLANTA SEGUNDO NIVEL.

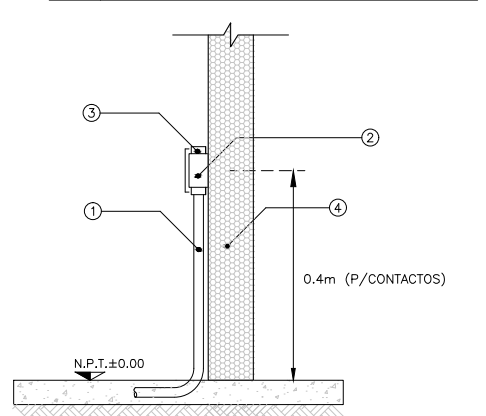
ELABORADO: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES
 REVISADO: ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNI GARCIA M. EN HS.
 ARQ. MAXIMO CAMPOY MORENO
 ARQ. JESUS NORBERTO DAVILA SUAREZ

Nº DE ENTRADA:	FECHA:
V D I B I	MARZO-2016
REVISADO:	Nº DE DISEÑO:
	02 DE 02
ELABORADO:	PROYECTO:
	INDOOA-002

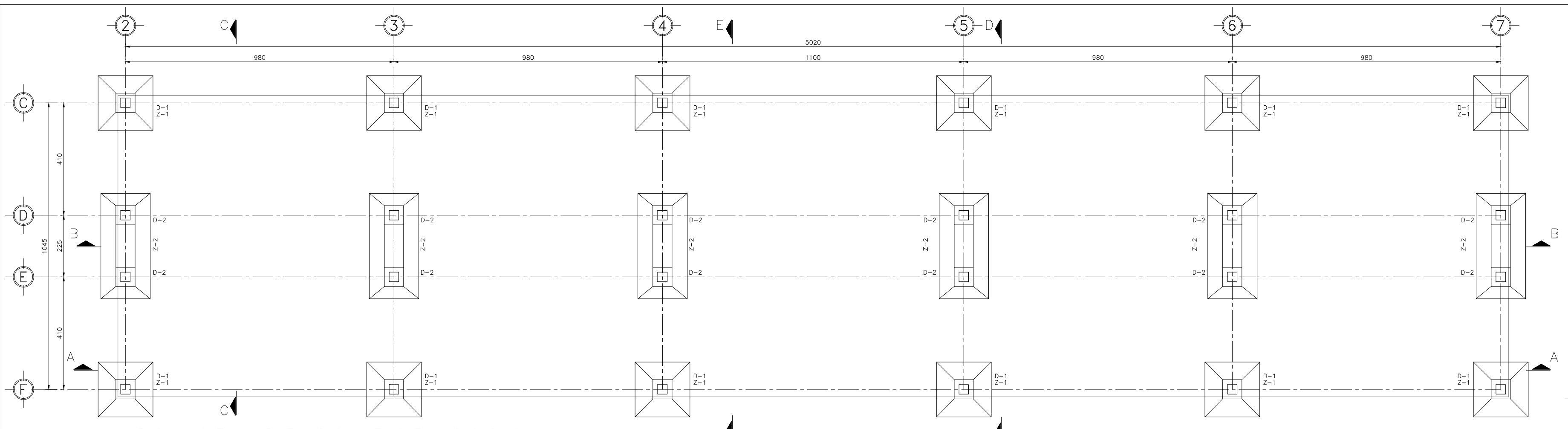
CLASIF.	DESCRIPCION
(1)	ESTRUCTURA
(2)	ARRABAZADA TIPO "U"
(3)	TUBO CONDUIT INDICADO EN PLANO



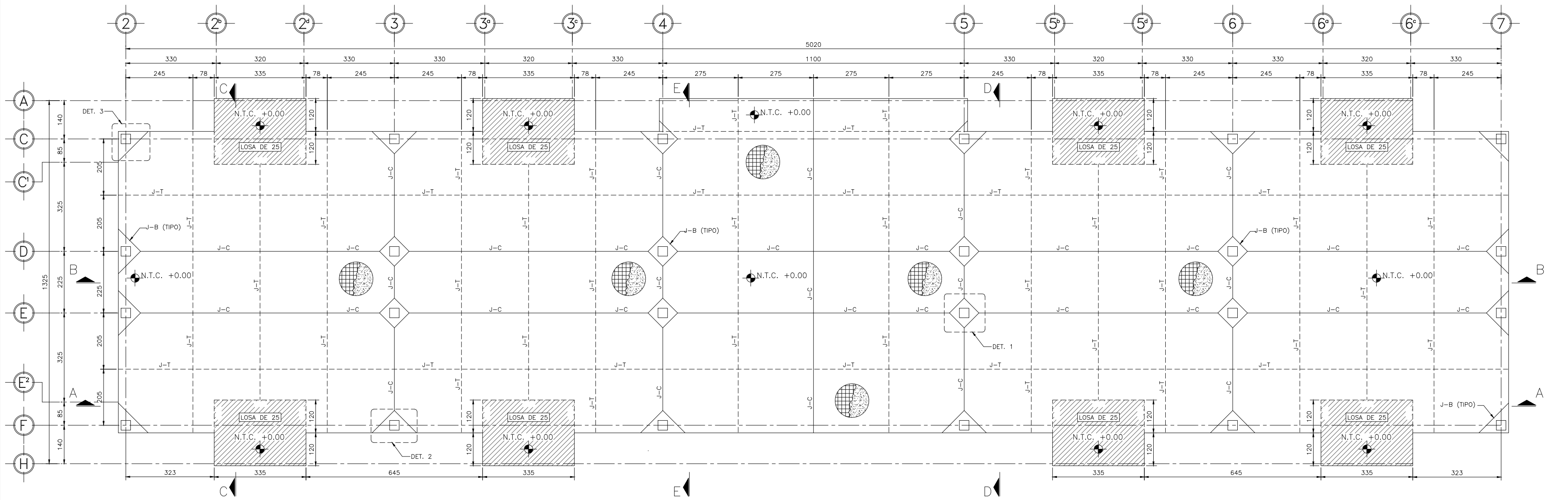
CLASIF.	DESCRIPCION
(1)	TUBO CONDUIT DE Fc GALV FOR HERRON EN CALIENTE PARED DELGADA, DIAMETRO SEGUN SE INDICA EN MCA, ANCHO O EQUIVALENTE
(2)	CAJA DE CONEXIONES RECTANGULAR (CHALUPA) DE LAMINA GALV PARA TUBO CONDUIT DE 16 MM. ø MCA. ANCHO O EQUIVALENTE
(3)	PLACA T X T. VERTICAL SEGUN ESPECIFICACION DE PLANO CON CHASIS DE Fc GALV MCA. LEVITON O EQUIVALENTE
(4)	MURO DE MULTIPANEL



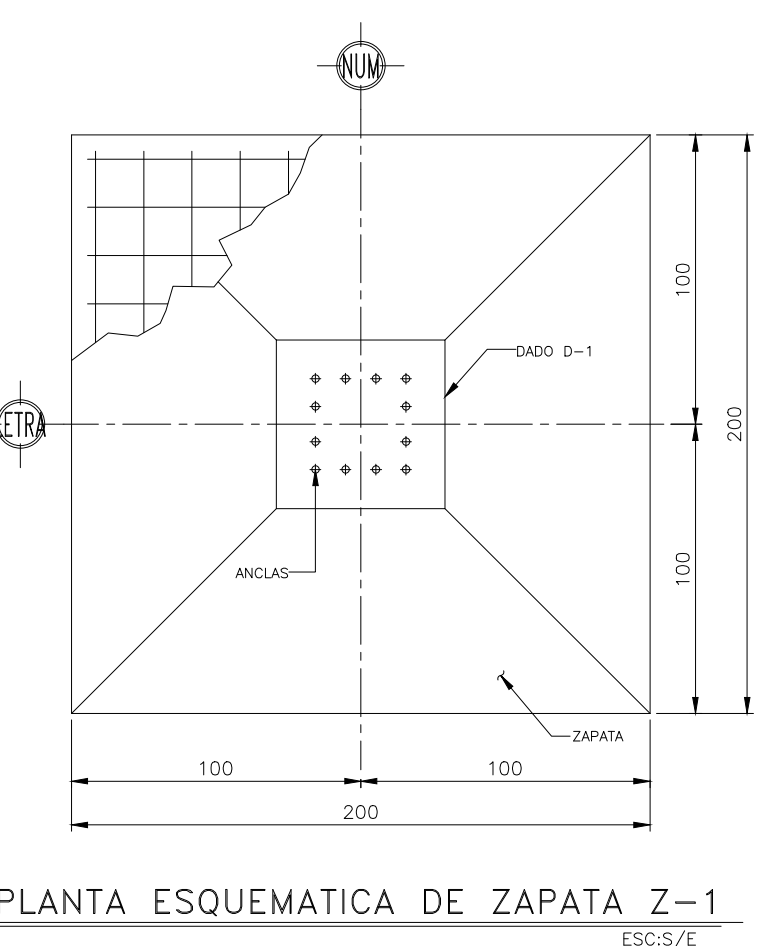
DETALLE DE COLOCACION DE SALIDA DE VOZ Y DATOS EN MURO ESC. 5/8"



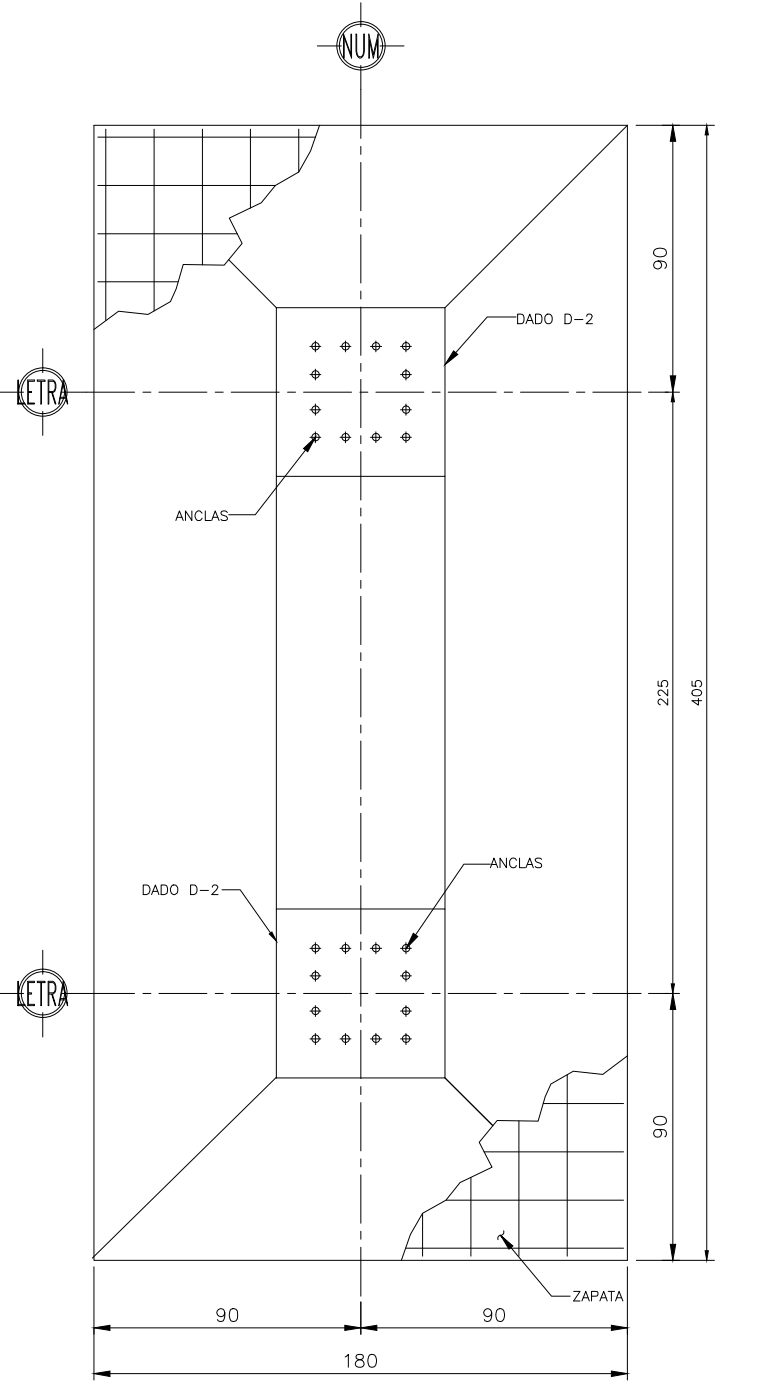
PLANTA DE CIMENTACION ESC. 1:75



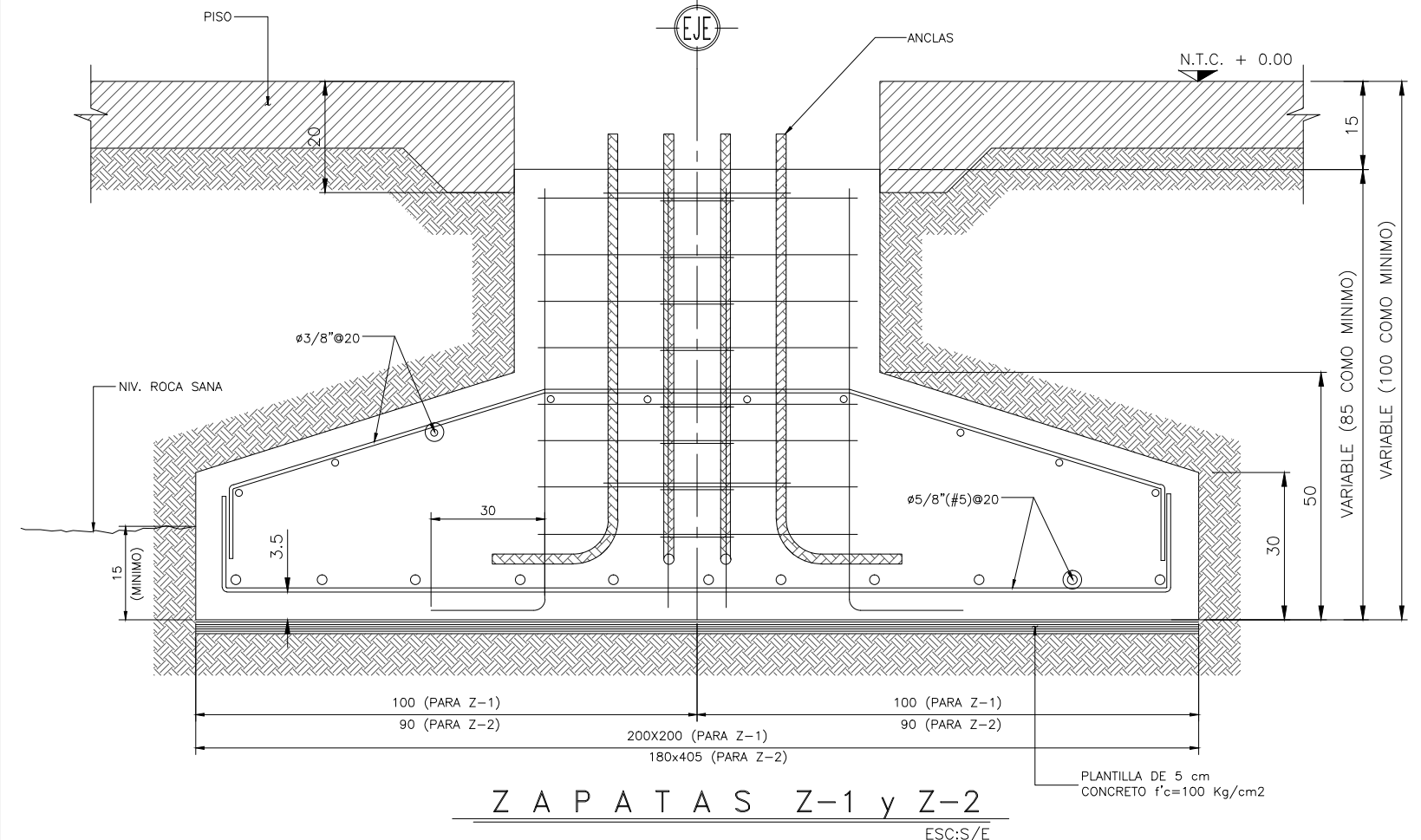
PLANTA DE PISOS ESC. 1:75



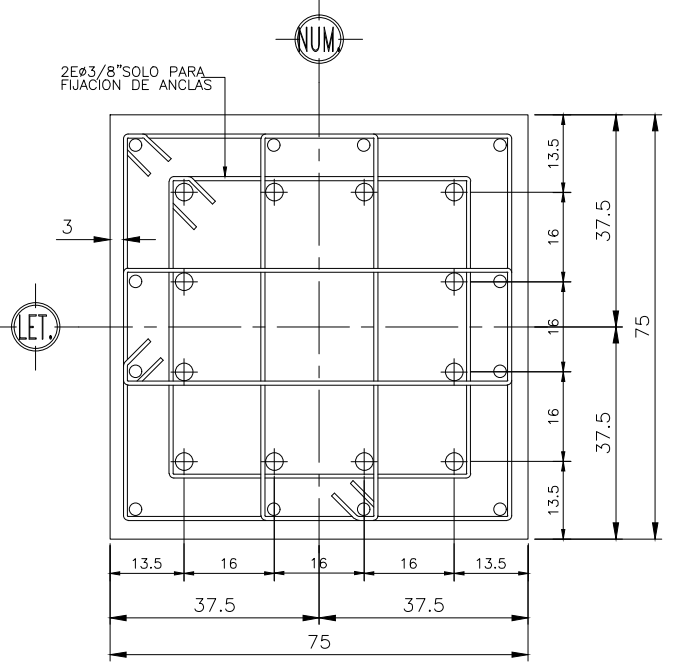
PLANTA ESQUEMATICA DE ZAPATA Z-1 ESC. 5/E



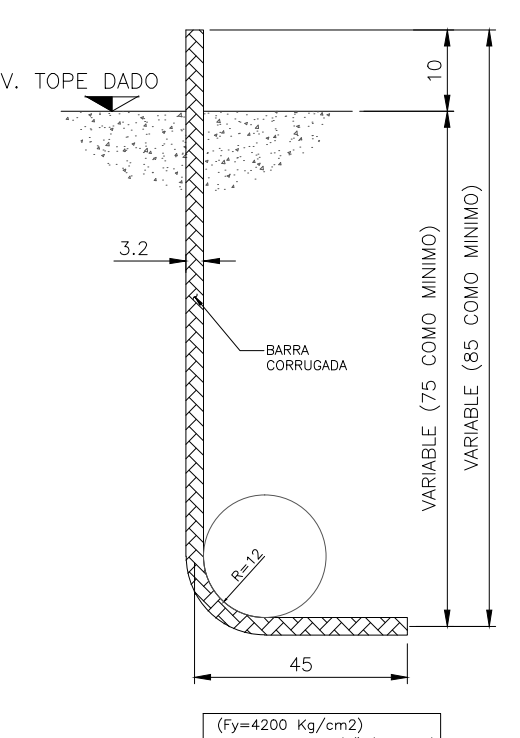
PLANTA ESQUEMATICA DE ZAPATA Z-2 ESC. 5/E



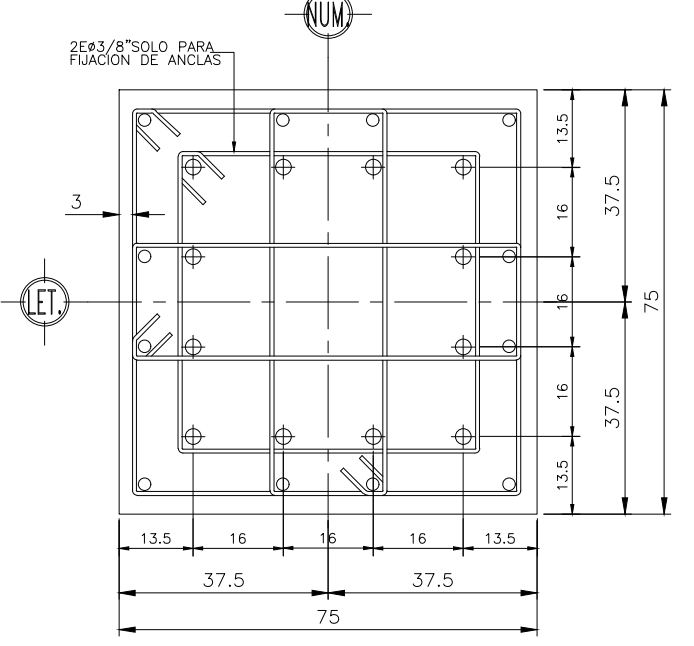
ZAPATAS Z-1 y Z-2 ESC. 5/E



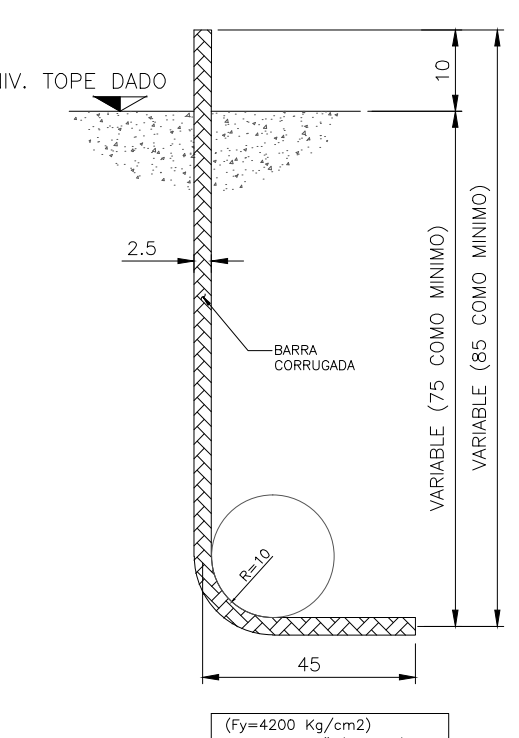
DADO D-1 ESC. 5/E



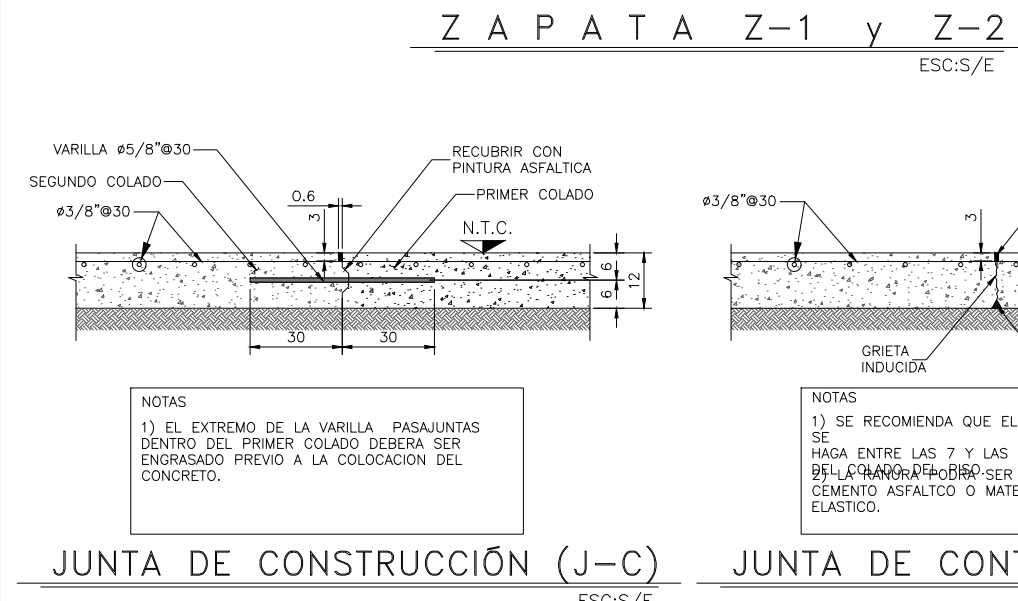
ANCLA AGC-32 ESC. 5/E



DADO D-2 ESC. 5/E

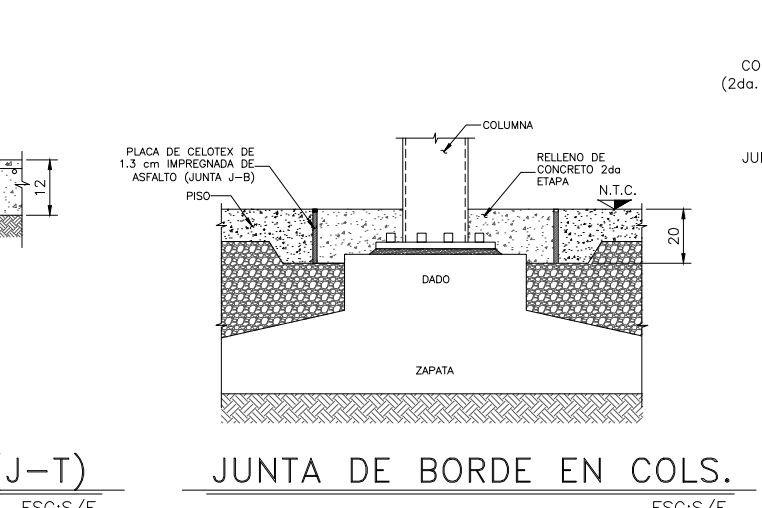


ANCLA AGC-25 ESC. 5/E

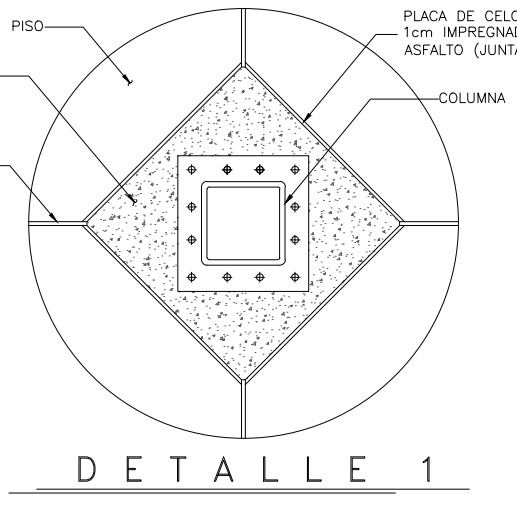


JUNTA DE CONSTRUCCION (J-C) ESC. 5/E

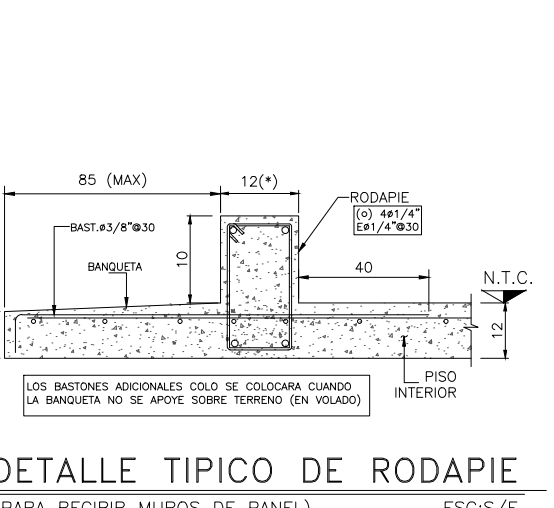
JUNTA DE CONTRACCION (J-T) ESC. 5/E



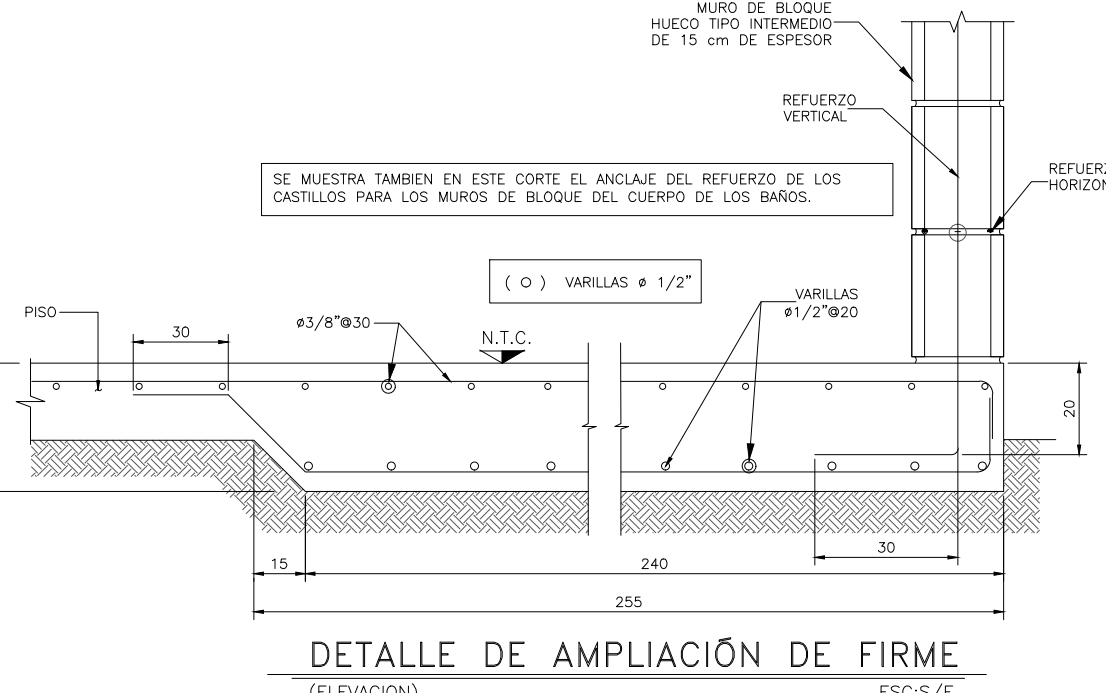
JUNTA DE BORDE EN COLS. ESC. 5/E



DETALLE 1 ESC. 5/E



DETALLE TIPICO DE RODAPIE (PARA RECIBIR MUROS DE PANEL) ESC. 5/E



DETALLE DE AMPLIACION DE FIRME (ELEVACION) ESC. 5/E

NOTAS GENERALES

- 1) LAS DIMENSIONES ESTAN INDICADAS EN CENTIMETROS, EXCEPTO QUE ESPECIFIQUE OTRA UNIDAD.
- 2) TODOS LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS, EXCEPTO QUE ESPECIFIQUE OTRA UNIDAD.
- 3) ANTES DE PROCEDER A CONSTRUIR SE DEBERAN COTAR LAS COTAS Y NIVELES CON SUS CORRESPONDIENTES PLANOS ARQUITECTONICOS Y DE INSTALACIONES ELECTROMECANICAS, PERO ESPECIALMENTE EN OBRA.
- 4) LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO, NO TOMAR DIMENSIONES A ESCALA.
- 5) TODOS LOS NIVELES DE ESTE PLANO SON CON REFERENCIA A LOS NIVELES ARQUITECTONICOS, PERO EN LOS NIVELES DE DIOSOS PLANOS.
- 6) LAS DIMENSIONES DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES INDICADAS EN ESTOS PLANOS RIGEN SOBRE LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y EN CASO DE SUJA CONSULTAR AL PROYECTISTA CORRESPONDIENTE.
- 7) SERA RESPONSABILIDAD DEL CONSTRUCTOR VERIFICAR LAS COTAS Y NIVELES Y ESTE EN CAMPO Y EN LOS PLANOS ARQUITECTONICOS.
- 8) ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON SUS CORRESPONDIENTES LOS PLANOS DE REFERENCIA.

NOTAS DE CONCRETO

- 1) EL CONCRETO SERA CLASE T CON UNA RESISTENCIA A LA COMPRESION Fc=250 kg/cm², EXCEPTO QUE SE ESPECIFIQUE OTRA RESISTENCIA.
- 2) EL CONCRETO PARA LAS PLANTILLAS TENDRA UNA RESISTENCIA A LA COMPRESION Fc=100 kg/cm².
- 3) EL CONCRETO EXPUESTO DEBERA CURARSE AL MENOS DURANTE LOS SIGUIENTES 14 DIAS DESPUES DEL COLODO.
- 4) EL TAMAÑO MÍNIMO DE ACRESCIDO GROSSO SERA DE 2.5 CM (1").
- 5) EL REBENTAMIENTO SERA EL NECESARIO PARA EL COLODO ADECUADO PERO SIN AFECTAR LA RESISTENCIA.
- 6) EL PESO VOLUM. DEL CONCRETO NO SERA MENOR A 2.2 Ton/m³.
- 7) EN JUNTA DE COLODO, LA SUPERFICIE DE UNION DEL CONCRETO ENDURECIDO CON CONCRETO NUEVO, DEBERA ESTAR LIMPIA, BRUGOSA (RESISTENTE A SULFATOS) Y SATURADA CON AGUA AL MENOS 24 HRS. ANTES DEL COLODO.

NOTAS DE ACERO DE REFUERZO

- 1) EL ACERO DE REFUERZO SERA GRADO "A-37", CON UN LIMITE DE FLUENCIA fy=4200 kg/cm², PARA VARILLAS # 3 Y MAYORES.
- 2) EL ACERO DE REFUERZO PARA VARILLAS #1/A (ALAMBRO) TENDRA UN LIMITE DE FLUENCIA fy=2325 kg/cm².
- 3) EL ACERO DE MALLA ELECTROSODADA TENDRA fy=5000 kg/cm².
- 4) LA SEPARACION DEL REFUERZO MEDIDA EN DETALLE ES DE CENTRO A CENTRO DE VARILLAS.
- 5) LOS RECORRIMIENTOS DE LAS VARILLAS SERAN LOS INDICADOS EN LOS CORTES Y DETALLES, PERO NO MENOR DE 2.5 CM.
- 6) LOS GANCHOS Y TRASLAPES DE VARILLAS SE HARAN DE ACUERDO A LA TABLA Y DETALLES CORRESPONDIENTE.
- 7) EN ZONAS DONDE EL CONCRETO TENGA UNA EXPOSICION SEVERA A LA ACCION DE SULFATOS, SE DEBERA USAR CEMENTO TIPO "80" (RESISTENTE A SULFATOS).

GANCHOS Y TRASLAPES DE VARILLAS

CONCRETO Fc=250 kg/cm² ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm²

VARILLA	d	h	g	h	h	h	h			
3	3/8"	0.95	8.0	10.0	15.0	12.0	10	15	40	40.0
4	1/2"	1.27	10.0	12.0	15.0	15	20	50	50.0	
5	5/8"	1.59	12.0	15.0	20.0	20	25	65	65.0	
6	3/4"	1.90	15.0	18.0	25.0	25	30	80	80.0	
8	1"	2.54	20.0	24.0	40.0	30	40	110.0	110.0	
10	1 1/4"	3.17	25.0	30.0	50.0	40	50	140	140.0	
12	1 1/2"	3.81	30.0	35.0	65.0	50	60	160	160.0	

NOTAS:

- 1) ESTAS VARILLAS NO SE PERMITIRAN TRASLAPAR, POR LO SE UNIRAN MEDIANTE SOLDADURA O CONECTORES MECANICOS, DE ACUERDO A LOS DETALLES "B", "C" Y "D" RESPECTIVAMENTE.
- 2) PARA UNIONES SOLDADAS SE USARAN ELECTRODOS E60-X CON UN BAJO CONTENIDO DE HIDROGENO (SOLAMENTE PENETRACION COMPLETA).
- 3) NO SE PERMITIRA TRASLAPAR MAS DEL SOPE DEL REFUERZO NI UNIR MAS DEL JOSE CON SOLDADURA O CONECTORES EN LA MISMA REGION.

NOTAS DE CIMENTACION

- 1) LA CIMENTACION SE DESPLANTARA SOBRE UN TERRENO SANO, POR LO QUE NO SE PERMITIRA EL DESPLANTE SOBRE RELLENOS O MATERIALES SUELTOS O BLANQUEO.
- 2) LA CONSTRUCCION DE LA CIMENTACION (TRABES, LOSAS, MUROS Y ZANJAS) SE HARA SOBRE TERRENO SANO POR LO QUE SE GUBARRA EL NIVEL DE AGUAS FREATICAS EN CASO DE SER NECESARIO.
- 3) LA EXCAVACIONES Y LOS RELLENOS NECESARIOS PARA LA CIMENTACION SE HARAN BAJO LA SUPERVISION DE UN ESPECIALISTA EN MECANICA DE SUELOS.
- 4) NO SE PERMITIRA EL DESPLANTE DE LA CIMENTACION SOBRE RELLENOS SUELTOS O CUALQUIER MATERIAL QUE NO GARANTICE LA CAPACIDAD RESISTENTE.
- 5) EN CASO DE QUE LAS ZAPATAS SE DESPLANTEN EN RELLENOS Y NO EN EL TERRENO NATURAL, ESTE DEBERA SER CON MATERIAL MEJORADO (ESTRIBOS COMPACTADO AL 95% DE SU PPM (PROYECTO ESTANDAR)) Y EN CAPAS DE 20 CM.
- 6) TODAS LAS ZAPATAS SE DESPLANTARAN SOBRE UNA PLANTILLA DE BOB CON CONCRETO CON UNA Fc=100 kg/cm².
- 7) LOS PISOS DEBERAN DESPLANTARSE SOBRE TERRENO NATURAL O BIERO SOBRE RELLENO MEJORADO Y COMPACTADO AL 95% DE SU PPM (PROYECTO ESTANDAR).
- 8) LAS ZAPATAS SE DISEÑARAN CONSIDERANDO UNA CAPACIDAD DE CARGA DE TERRENO NATURAL (NECESARIO) DE 100 Ton/m² PARA CONDICIONES ESTADYAS.
- 9) DEBERA GARANTIZARSE EN SITO QUE EL DESPLANTE DE TODAS Y ZANJAS UNA DE LAS ZANJAS SEA TERRENO NATURAL Y VERIFICAR QUE NO SE TENGAN DISETAS, FIGURAS O MATERIALES SUELTOS, DIBIDO A ELLO LA PROFUNDIDAD DE CADA CARGA PODRA VARIAE Y DICHA VARIAEON SE RESOLVERA VARIAEANDO LA ALTURA DEL DADO.
- 10) EN MENOS CASO DE PERMITAL PROFUNDIDAD DE DESPLANTE DE CIMENTACION MENOR A LOS 85 CM COMO MINMO MEDIDOS DESDE EL NIVEL DE PISO TERMINADO.
- 11) EN CASO DE QUE POR LA TOPOGRAFIA NATURAL DEL TERRENO, LAS ZANJAS TENGAN UNA PROFUNDIDAD DE DESPLANTE MAYOR A 200 CM, SEDEAN CONSULTAR AL PROYECTISTA PARA HACER LA CORRECCION DIENTE REVISION DEL DADO.

NOTAS ESPECIALES

- 1) DE MANERA MUY ESPECIAL DEBERAN COTARSE, ESES, COTAS Y NIVELES CON EL CORRESPONDIENTE PROYECTO ARQUITECTONICO.
- 2) VER PLANO DE DETALLES DEL CONCEPTO DE URBANIZACION PARA LAS ESPECIFICACIONES DE RELLENOS MEJORADOS Y COMPACTADOS.

SIMBOLOGIA ESPECIFICA

ZAPATA Y DADO DE CIMENTACION

DIMANTE EN COLUMNA

LOSA DE PISO DE 12 CM DE ESPESOR ARMADO CON MALLA ELECTROSODADA

COLUMNAS DE ACERO (EN PLANTA)

INDICACION DE NIVEL EN PLANTA

INDICACION DE NIVEL EN ELEVACION

INDICACION DE CORTE

Z-N ZAPATA AGLADA

L-N TRABE DE LOSA

C-N COLUMNA

A-N.P.T NIVEL DE PISO TERMINADO

N.N.P.T NIVEL TERMINADO DE CONCRETO

J-E JUNTA DE EXPANSION

J-C JUNTA DE CONSTRUCCION

J-T JUNTA DE CONTRACCION

CORTE ESQUEMATICO

LOCALIZACION

SIMBOLOGIA

INDICACION	LEENDAS
(L) NIVEL EN ELEVACION	(N) NIVEL DADO BARRA DE COLO
(C) NIVEL EN PLANTA	(N) NIVEL DADO BARRA DE COLO
(J) NIVEL DE PISO	(N) NIVEL DADO BARRA DE COLO
(A) NIVEL DE FRENTE	(N) NIVEL DADO BARRA DE COLO
(E) NIVEL DE FRENTE	(N) NIVEL DADO BARRA DE COLO
(P) NIVEL DE FRENTE	(N) NIVEL DADO BARRA DE COLO
(C) NIVEL DE FRENTE	(N) NIVEL DADO BARRA DE COLO
(E) NIVEL DE FRENTE	(N) NIVEL DADO BARRA DE COLO
(P) NIVEL DE FRENTE	(N) NIVEL DADO BARRA DE COLO
(C) NIVEL DE FRENTE	(N) NIVEL DADO BARRA DE COLO

NOTAS:

1. LAS ADOTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS
2. LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS.
3. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
4. TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA.

PROYECTO HIDROELECTRICO: CHICOASÉN E. CHIAPAS

CONJUNTO: DOMITORIOS MODULO 1

TITULO: CIMENTACION Y PISOS

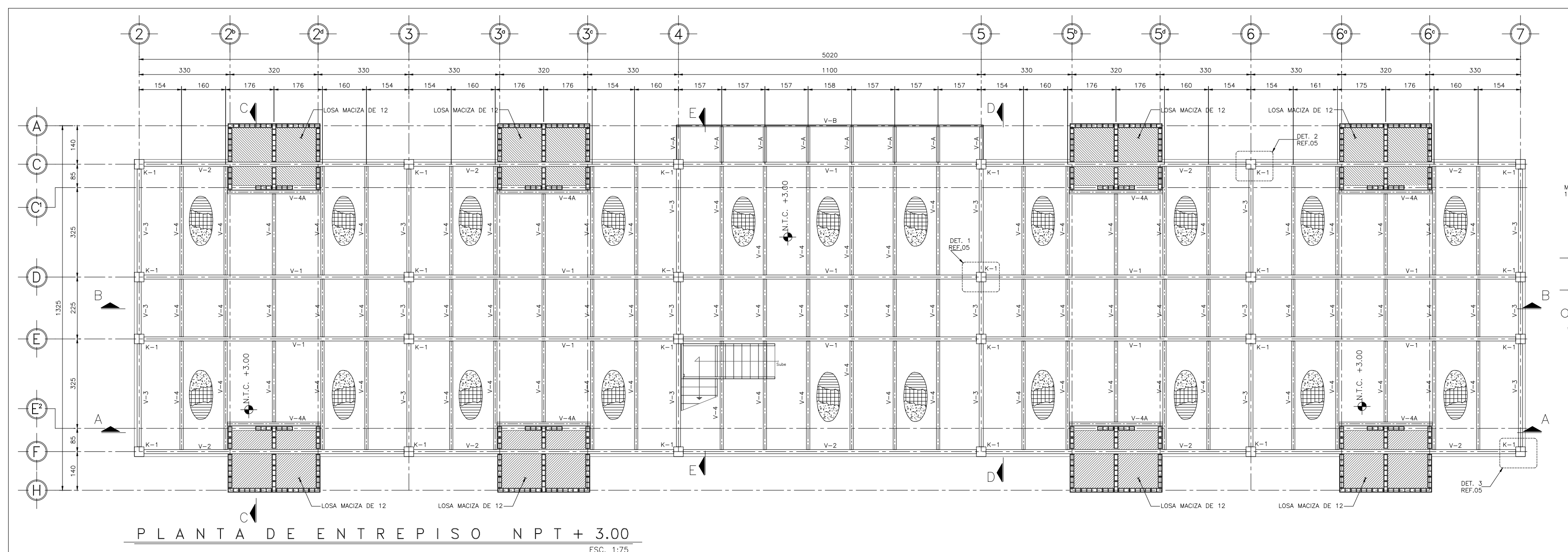
ELABORADO: ELIAS ADHAI MORALES FLORES

DISEÑADO: ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNI GARCIA M. EN HS. ARQ. MAXIMO CAMPO MORENO ARQ. JESUS NORBERTO DAVILA SUAREZ

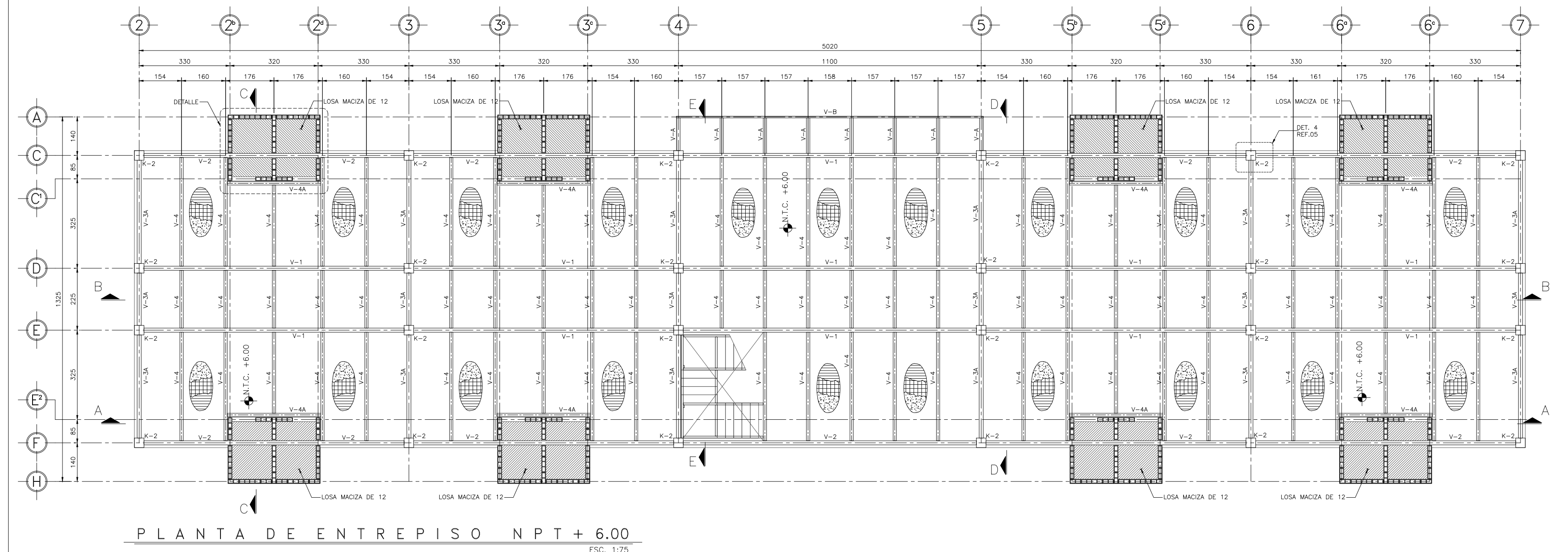
FECHA: MARZO-2016

HOJA: 01 DE 05

ESCALA: ESTD04-001



PLANTA DE ENTREPISO NPT+ 3.00
ESC: 1:75



PLANTA DE ENTREPISO NPT+ 6.00
ESC: 1:75

NOTAS GENERALES

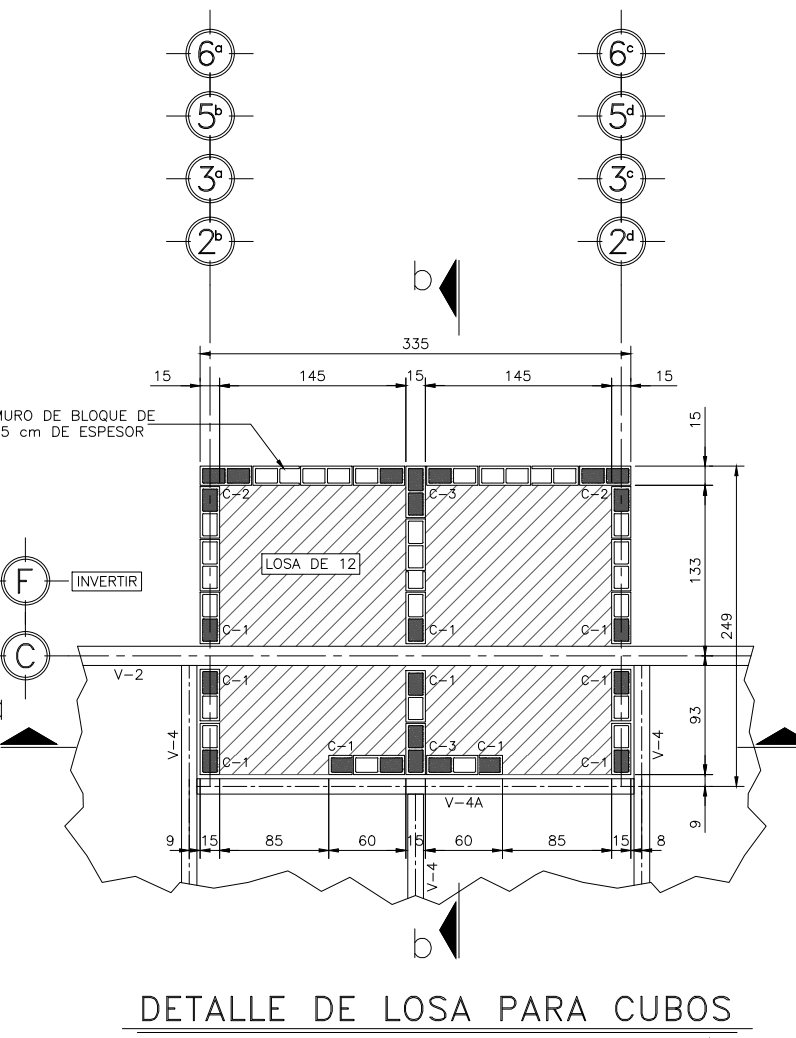
- 1) LAS DIMENSIONES ESTÁN INDICADAS EN CENTIMETROS, EXCEPTO QUE ESPECIFIQUE OTRA UNIDAD.
- 2) TODOS LOS NIVELES ESTÁN INDICADOS EN METROS, EXCEPTO QUE ESPECIFIQUE OTRA UNIDAD.
- 3) ANTES DE PROCEDER A CONSTRUIR SE DEBERÁN COTAR COTAS Y NIVELES CON SUS CORRESPONDIENTES PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y DE INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS, PERO ESPECIALMENTE EN OBRA.
- 4) LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO, NO TOMAR DIMENSIONES A ESCALA.
- 5) TODOS LOS NIVELES DE ESTE PLANO SON CON REFERENCIA A LOS NIVELES Y CUES EN CAMPO Y EN LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS.
- 6) ESTE PLANO DE COMPLIMENTA CON SUS CORRESPONDIENTES PLANOS DE REFERENCIA.

CARGAS DE DISEÑO EN ENTREPISO

CONCEPTO	CARGA (kg/m ²)
LOSADERO A SIMILAR	240
PIR REQUIMIENTOS	40
PESO PROPIO DE ESTRUCTURA METÁLICA (SUPUESTO)	50
PLAFÓN, DUCTOS E INSTALACIONES	40
ACABADO DE PISO	80
MUROS DE PANEL	50
CARGA IVA MÁXIMA EN ENTREPISO (DORMITORIOS)	170
TOTAL	690

NOTAS DE ACERO ESTRUCTURAL

- 1) EL ACERO PARA PLACAS Y PERFILES LAMINADOS SERÁ "A-36" CON UN LÍMITE DE FLUENCIA $f_y=250 \text{ kg/cm}^2$.
- 2) LAS DESIGNACIONES DE LOS PERFILES INDICADOS EN LOS PLANOS, CORRESPONDEN A LAS ESPECIFICACIONES DEL MANUAL DEL "AISI".
- 3) TODAS LAS SOLDADURAS DEBE HABERSE HECHO CON LA SERIE E-70XX EN SOLDADURA MANUAL Y EN ELÉCTRICA SE UTILIZARÁ UNA COMBINACIÓN DE FUNDENTE Y ELECTRODO QUE PROPORCIONE UNA RESISTENCIA IGUAL A LA DEBIDA CON ELECTRODOS E-60(XONDRINAS A.W.S.)
- 4) LAS SOLDADURAS SE REALIZARÁN POR SOLDADORES CALIFICADOS Y DEBERÁN ATENDERSE A LAS NORMAS A.N.S.I. LOS SOLDADORES REALIZARÁN PRUEBAS DE CALIDAD POR SOLDADORES CALIFICADOS Y LEVAREMOS EL CONTROL DE CALIDAD. LA SOLDADURA DE TALLER O CAMPO DEBERÁ HACERSE CON LAS PIEZAS SOSTIDAS INDEFINITAMENTE.
- 5) NO SE HABRÁN SOLDADURAS CON ELECTRODOS HOMÓTEOS NI TAMPOCO SE EMPLEARÁN HERRAMIENTAS BAO LLUVIA.
- 6) LA ESTRUCTURA DEBERÁ PINTARSE CON "TOS MANOS" DE PINTURA ANTIRRISGA (VER NOTAS ESPECIALES).
- 7) ESTOS PLANOS, NO SON DE FABRICACIÓN. EL FABRICANTE DE LA ESTRUCTURA DETALLARÁ LOS PLANOS DE TALLER Y MONTAJE.
- 8) EN LA OBRA SE DEBERÁ COMENAR CON UN HORNIO PARA LOS ELECTRODOS DE LA SOLDADURA QUE SE REALICE EN CAMPO.
- 9) LAS SUPERFICIES Y BORDES DEBEN SOLARSE SERÁN LOSAOS UNIFORMES Y LIBRES DE MUESCAS, ORZETAS, DADO, HUEMO, GRASA PINTURA Y OTROS DEFECTOS QUE AFECTEN DESFAVORABLEMENTE LA CALIDAD O RESISTENCIA DE LA SOLDADURA.
- 10) PARA REALIZAR SOLDADURAS DE ELEMENTOS NUEVOS CON EXISTENTES, ESTOS ÚLTIMOS DEBERÁN ESTAR PERFECTAMENTE LIMPIOS DE PINTURA Y ALON CHISOS O CONTAMINANTE ACUMULADOS.
- 11) UNA VEZ REALIZADAS LAS UNIONES SOLDADAS DEBERÁN EXPONERSE Y SERÁN DADAS O CONTAMINANTE ACUMULADOS.
- 12) SE CONSIDERARÁ QUE CADA TRAMO ENTRE LAPALES DE UNA COLUMNA ESTÁ A PLANO DE LA ELEVACIÓN VERTICAL DE SU LÍMITE DE TRAMO. (T.M.O.) CON LAS SIGUIENTES DIMENSIONES: EN LOS PLANOS DE TRABAJO DE LOS TRAMOS DE COLUMNAS EXTERIORES ESTARÁN ESPESORADO EN 20 mm HACIA AFUERA Y 25 mm HACIA ADENTRO O HACIA AFUERA DE LA ESTRUCTURA.
- 13) EL MONTAJE DEBERÁ HACERSE CON TODA PRECAUCIÓN PARA EVITAR LA INTRODUCCIÓN DE EMPUJOS RESIDUALES POR EFECTO DE MALACALIDADES, TORNELOS O SOLDADURAS EN LAS JUNTAS. DEBERÁ MONTARSE MANERA PEZ QUE SE HAYA DEFORNADO DURANTE SU MONTAJE.
- 14) LA SOLDADURA EN JUNTAS DEBERÁ ATENDERSE ENTUNDO FLAMBEO FORMIDABLE Y REDUCIDA DEL MATERIAL. LAS PLACAS CON DEFECTOS SE DEBERÁN REEMPLAZAR INTEGRALMENTE.



DETALLE DE LOSA PARA CUBOS
ESC: 5/E

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

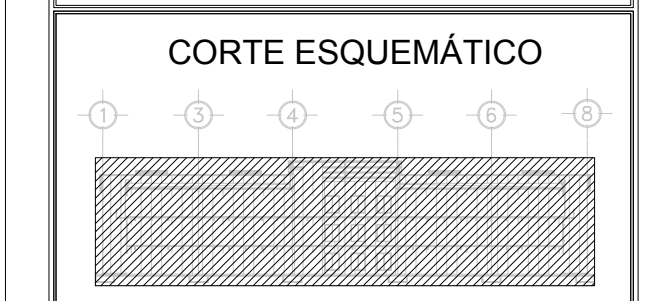
	SISTEMA DE PISO A BASE DE LAMINA ESTRUCTURAL Y FIRME DE CONCRETO ARMADO
	VIGAS DE ACERO (EN PLANTA)
	COLUMNAS DE ACERO (EN PLANTA)
	INDICACION DE NIVEL EN PLANTA
	INDICACION DE NIVEL EN ELEVACION
	INDICACION DE CORTE
	COLUMNA
	VIGA
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	NIVEL TERMINADO DE CONCRETO
	NIVEL DE CUBIERTA

PERFILES ESTRUCTURALES

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	MARKA	DESIGNACION	SIEMBOLO	PESEO (kg/m)	OBSERV.
COLUMNAS	K-1	4 PLS. SOLDADAS DE 1.9 DE ESP.		197.5	VER SECCION
	K-2	4 PLS. SOLDADAS DE 1.5 DE ESP.		135.1	VER SECCION
VIGAS DE ENTREPISO	V-1	IR 457x74.5		74.5	
	V-2	IR 457x68.4		68.4	
	V-3	IR 457x74.5		74.5	
	V-3A	IR 457x68.4		68.4	
	V-4	IR 203x15.0		15.0	
	V-4A	IR 203x15.0		15.0	
V-A	IR 203x15.0		15.0		
V-B	CE 203x17.11		17.11		

NOTAS:
1) LAS DESIGNACIONES DE LOS PERFILES CORRESPONDEN A LOS DEL MANUAL DEL INSTITUTO MEXICANO DE CONSTRUCCION EN ACERO (IMCA) EXCEPTO ESPECIFICADO OTRO TIPO DE PERFIL.

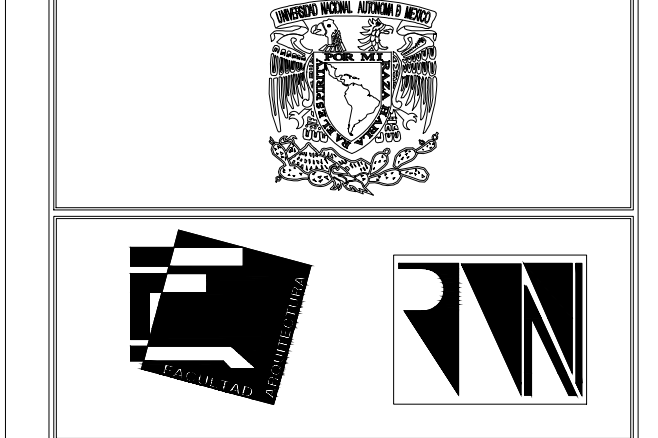
ESTE PROYECTO SE COMPLIMENTA CON LOS PLANOS DE REFERENCIA SIGUIENTES:
 LSCH4611R10C-303 ESTDIA-001 OMENTACION Y PISOS
 LSCH4611R10C-303 ESTDIA-003 CUBIERTA
 LSCH4611R10C-308 ESTDIA-004 CORTES
 LSCH4611R10C-307 ESTDIA-005 DETALLES
 Y EL DOCUMENTO:
 LSCH4611R10C-357 MEMORIA DE CALCULO ESTRUCTURAL DE LA EDIFICACION "DORMITORIOS MODULO 1"



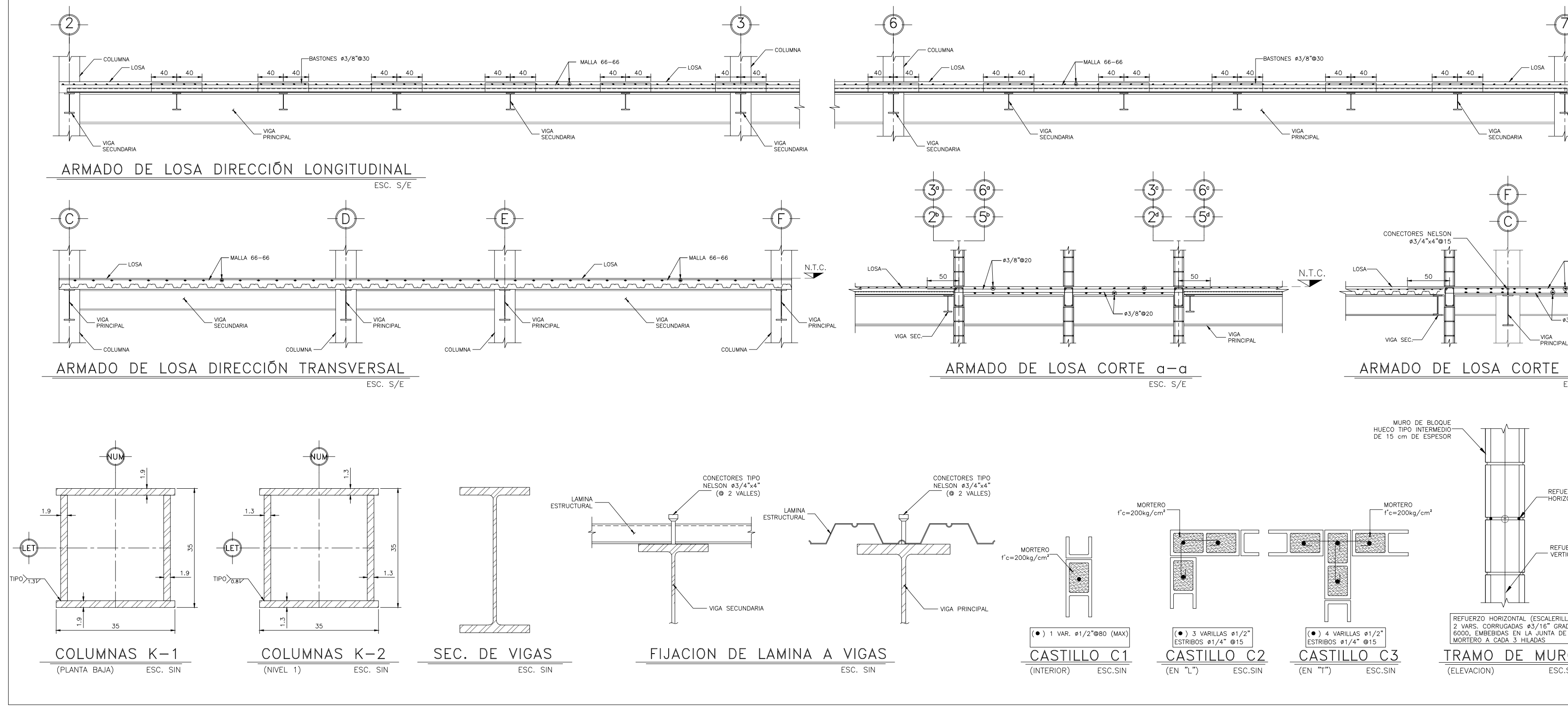
SIMBOLOGÍA

	R1/R2	MES. LARGO VIGAS DE PLANTA
	R3	MES. LARGO VIGAS DE PISO
	R4	MES. LARGO
	R5	MES. LARGO PLANTA
	R6	MES. LARGO PLANTA
	R7	MES. LARGO PLANTA
	R8	MES. LARGO PLANTA
	R9	MES. LARGO PLANTA
	R10	MES. LARGO PLANTA
	R11	MES. LARGO PLANTA
	R12	MES. LARGO PLANTA
	R13	MES. LARGO PLANTA
	R14	MES. LARGO PLANTA
	R15	MES. LARGO PLANTA
	R16	MES. LARGO PLANTA
	R17	MES. LARGO PLANTA
	R18	MES. LARGO PLANTA
	R19	MES. LARGO PLANTA
	R20	MES. LARGO PLANTA

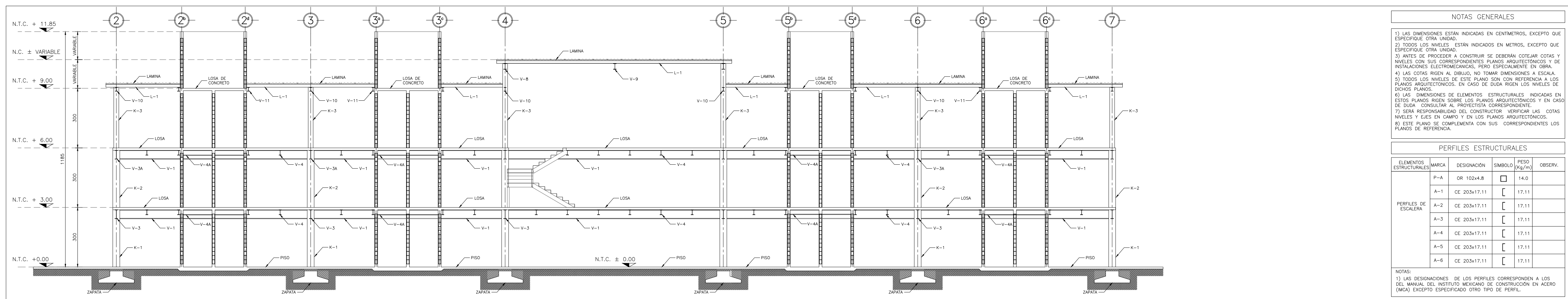
NOTAS:
1) LAS COTACIONES ESTÁN INDICADAS EN METROS
2) LOS NIVELES ESTÁN INDICADOS EN METROS.
3) LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
4) TODAS LAS MEDIDAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN OBRA.



PROYECTO HIDROELÉCTRICO: CHICOASÉN E. CHAPARRA
 CONSULTA: DORMITORIOS MODULO 1
 TÍTULO: ENTREPISOS
 AUTOR: ELIAS ADHAR MORALES FLORES
 ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNI GARCÍA M. EN HS.
 ARQ. MÁXIMO CAMPOYO MORENO
 ARQ. JESÚS NORBERTO DÁVILA SUÁREZ
 MARZO-2016
 ESTDIA-002



ARMADO DE LOSA DIRECCIÓN LONGITUDINAL ESC: 5/E
 ARMADO DE LOSA DIRECCIÓN TRANSVERSAL ESC: 5/E
 ARMADO DE LOSA CORTE a-a ESC: 5/E
 ARMADO DE LOSA CORTE b-b ESC: 5/E
 COLUMNAS K-1 (PLANTA BAJA) ESC: SIN
 COLUMNAS K-2 (NIVEL 1) ESC: SIN
 SEC. DE VIGAS ESC: SIN
 FIJACION DE LAMINA A VIGAS ESC: SIN
 CASTILLO C1 (INTERIOR) ESC: SIN
 CASTILLO C2 (EN 'L') ESC: SIN
 CASTILLO C3 (EN 'T') ESC: SIN
 TRAMO DE MURO ESC: SIN
 DALA D-1 ESC: SIN
 ELEV. COLUMNAS ESC: SIN



NOTAS GENERALES

- 1) LAS DIMENSIONES ESTAN INDICADAS EN CENTIMETROS, EXCEPTO QUE ESPECIFIQUE OTRA UNIDAD.
- 2) TODOS LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS, EXCEPTO QUE ESPECIFIQUE OTRA UNIDAD.
- 3) ANTES DE PROCEDER A CONSTRUIR SE DEBERAN COTEAR COTAS Y NIVELES CON SUS CORRESPONDIENTES PLANOS ARQUITECTONICOS Y DE INSTALACIONES ELECTROMECANICAS, PERO ESPECIALMENTE EN OBRA.
- 4) LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO, NO TOMAR DIMENSIONES A ESCALA.
- 5) TODOS LOS NIVELES DE ESTE PLANO SON CON REFERENCIA A LOS PLANOS ARQUITECTONICOS EN CASO DE QUEDA RIGEN LOS NIVELES DE DICHS PLANOS.
- 6) LAS DIMENSIONES DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES INDICADAS EN ESTOS PLANOS RIGEN SOBRE LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y EN CASO DE DUDA CONSULTAR AL PROYECTISTA CORRESPONDIENTE.
- 7) SERA RESPONSABILIDAD DEL CONSTRUCTOR VERIFICAR LAS COTAS NIVELES Y EJE EN CAMPO Y EN LOS PLANOS ARQUITECTONICOS.
- 8) ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON SUS CORRESPONDIENTES LOS PLANOS DE REFERENCIA.

PERFILES ESTRUCTURALES

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	MARCA	DESIGNACION	SIEMBOLO	PESEO (kg/m)	OBSERV.
P-A	OR	102x4.8	[Caja]	14.0	
A-1	CE	203x17.11	[C]	17.11	
A-2	CE	203x17.11	[C]	17.11	
A-3	CE	203x17.11	[C]	17.11	
A-4	CE	203x17.11	[C]	17.11	
A-5	CE	203x17.11	[C]	17.11	
A-6	CE	203x17.11	[C]	17.11	

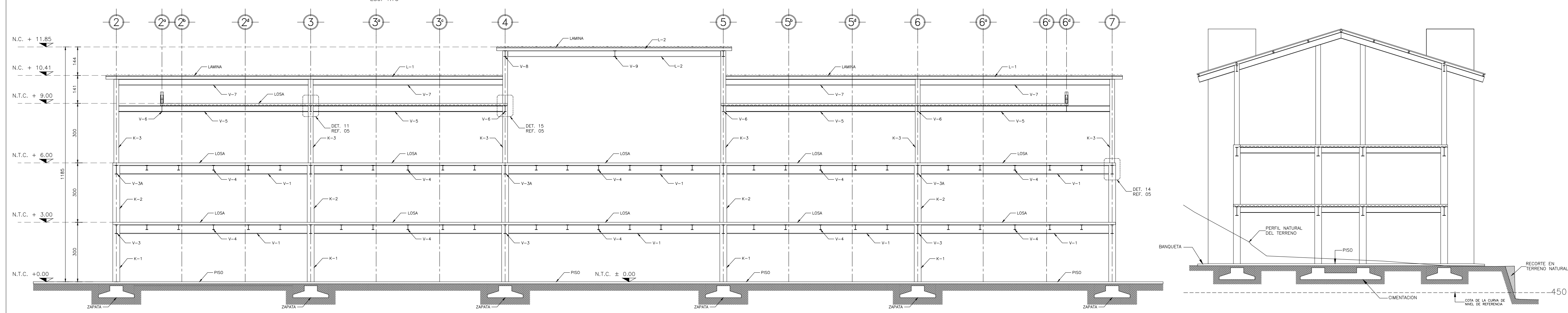
NOTAS:
1) LAS DESIGNACIONES DE LOS PERFILES CORRESPONDEN A LOS DEL MANUAL DEL INSTITUTO MEXICANO DE CONSTRUCCIONES EN ACERO (IMCA) EXCEPTO ESPECIFICANDO OTRO TIPO DE PERFIL.

SIMBOLOGIA ESPECIFICA

N.C. +0.00 INDICACION DE NIVEL EN ELEVACION

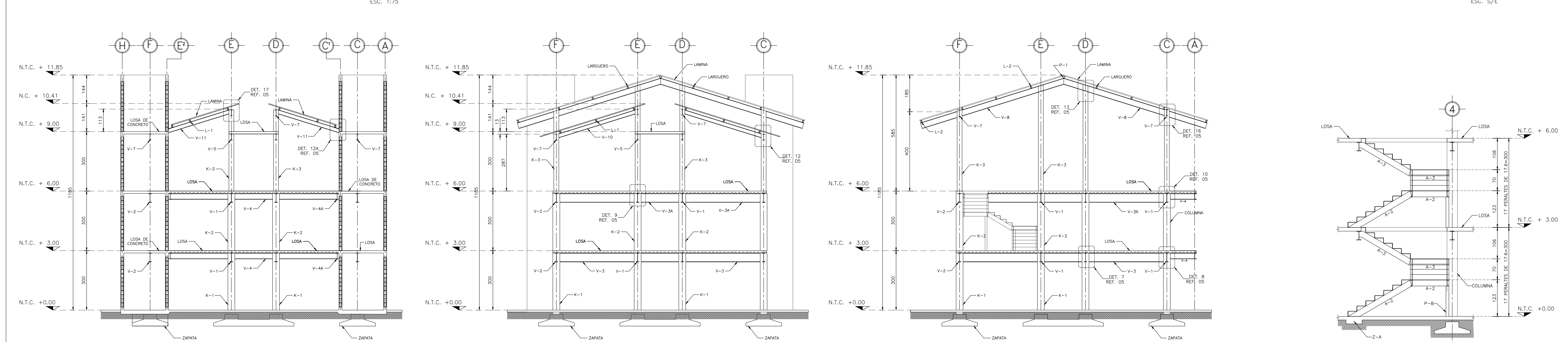
N.C. NIVEL TERMINADO DE CONCRETO

N.C. NIVEL DE COBERTURA



CORTE ESQUEMATICO PARA DESPLANTE DE EDIFICIO

ESC. S/E

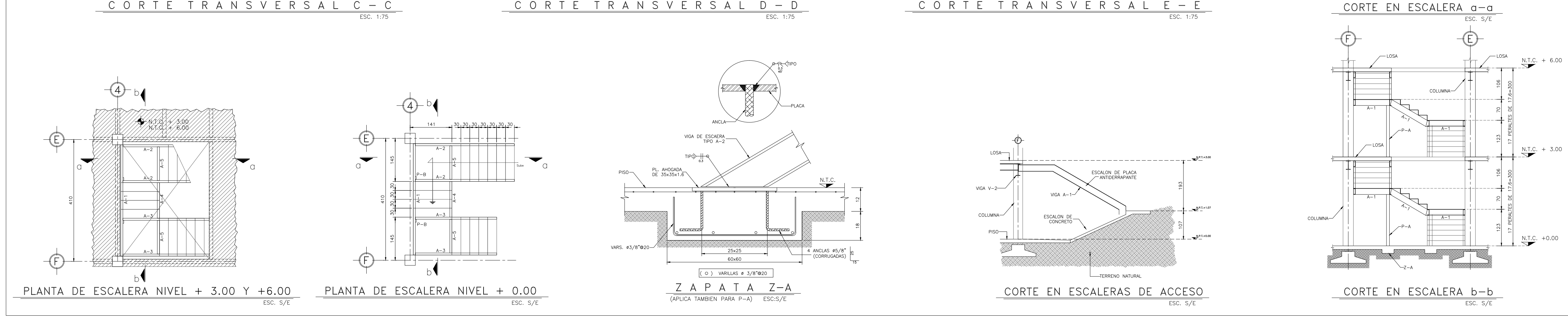


CORTE EN ESCALERA a-a

ESC. S/E

CORTE EN ESCALERAS DE ACCESO

ESC. S/E



SIMBOLOGIA

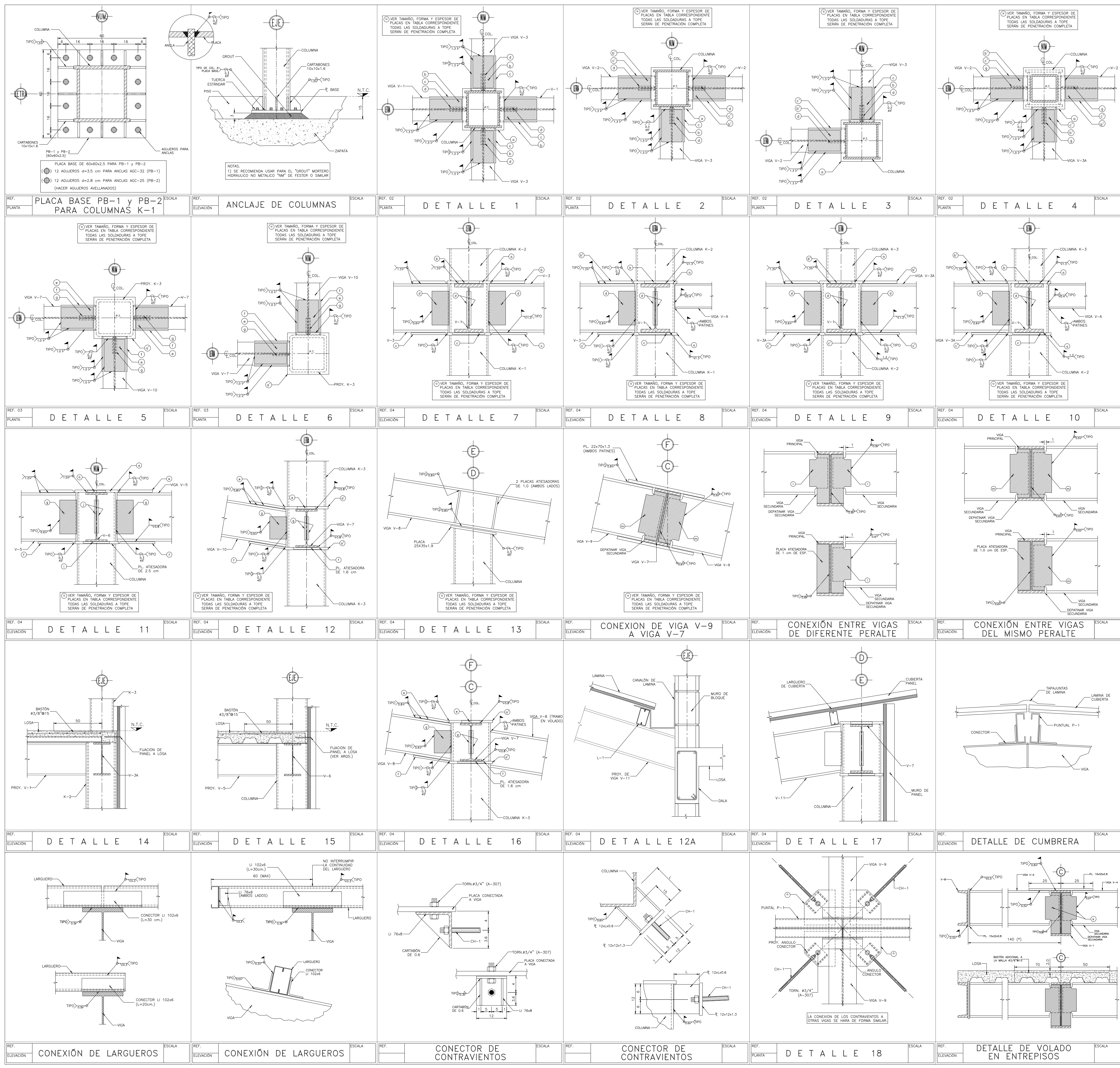
[Triangulo]	INDICACION DE PLANTA	N.00	NIVEL DE COBERTURA DE PLANTA
[Circulo]	INDICACION DE ELEVACION	N.01	NIVEL DE COBERTURA DE OBRA
[Rectangulo]	INDICACION DE OBRA	N.02	NIVEL DE COBERTURA DE OBRA
[Cuadrado]	INDICACION DE OBRA	N.03	NIVEL DE COBERTURA DE OBRA
[Ovalito]	INDICACION DE OBRA	N.04	NIVEL DE COBERTURA DE OBRA
[Circulo con punto]	INDICACION DE OBRA	N.05	NIVEL DE COBERTURA DE OBRA
[Rectangulo con punto]	INDICACION DE OBRA	N.06	NIVEL DE COBERTURA DE OBRA
[Triangulo con punto]	INDICACION DE OBRA	N.07	NIVEL DE COBERTURA DE OBRA
[Ovalito con punto]	INDICACION DE OBRA	N.08	NIVEL DE COBERTURA DE OBRA
[Cuadrado con punto]	INDICACION DE OBRA	N.09	NIVEL DE COBERTURA DE OBRA

NOTAS:
1.- LAS ADOTACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS
2.- LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS
3.- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
4.- TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA.

ESCALA GRAFICA: ESCALA 1:5
17 PERFILES DE 17.6x30.0

PROYECTO HIDROELECTRICO: CHICHAS EN EL CHIAPAS
CONJUNTO: DORMITORIOS MODULO 1
TITULO: CORTES GENERALES Y ESCALERAS
ELABORADO: ELIAS ADHAI MORALES FLORES
DISEÑADOS:
ARQ. FERNANDO ARTURO GIOVANNINI GARCIA M. EN HS.
ARQ. MAXIMO CAMPOYO MORENO
ARQ. JESUS NORBERTO DAVILA SUAREZ

Nº DE IDENTIFICACION: ESI 0104
FECHA: MARZO-2016
HORA: 04 DE 05
CLASIFICACION: ESTDIA-004



NOTAS GENERALES

- 1) LAS DIMENSIONES ESTÁN INDICADAS EN CENTÍMETROS, EXCEPTO QUE ESPECIFIQUE OTRA UNIDAD.
- 2) TODOS LOS NIVELES ESTÁN INDICADOS EN METROS, EXCEPTO QUE ESPECIFIQUE OTRA UNIDAD.
- 3) ANTES DE PROCEDER A CONSTRUIR SE DEBERÁ OBTENER COMO Y DE INSTALACIONES CORRESPONDIENTES PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y DE INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS, TIPO ESTABLECIMIENTO EN OBRA.
- 4) LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO, NO TOMAR DIMENSIONES A ESCALA.
- 5) TODOS LOS NIVELES DE ESTE PLANO SON CON REFERENCIA A LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN CASO DE DUDA RIGEN LOS NIVELES DE DICHS PLANOS.
- 6) LAS DIMENSIONES DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES INDICADAS EN ESTOS PLANOS RIGEN SOBRE LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y EN CASO DE DUDA CORRELARLA AL PROYECTO CORRESPONDIENTE.
- 7) SEHA RECONSTRUYENDO DEL CONSTRUCTOR VERIFICAR LAS COTAS NIVELES Y EN LOS CAMPOS Y EN LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS.
- 8) ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON SUS CORRESPONDIENTES PLANOS DE REFERENCIA.

NOTAS DE ACERO ESTRUCTURAL

- 1) EL ACERO PARA PLACA Y PERFILES LAMINADOS SERÁ "A-36" CON UN LIMITE DE FLEUENCIA $f_y=250 \text{ Kg/cm}^2$
- 2) LAS DESIGNACIONES DE LOS PERFILES INDICADOS EN LOS PLANOS, CORRESPONDEN A LAS ESPECIFICACIONES DEL MANUAL DEL "AISC".
- 3) TODAS LAS SOLDADURAS SE HARÁN CON ELECTRODOS DE LA SERIE E-T70 EN SOLDADURA MANUAL Y EN ELECTRICA SE UTILIZARÁ UNA COMBINACIÓN DE FUENTE Y ELECTRODO QUE PRODUZA UNA RESISTENCIA IGUAL A LA RESISTENCIA CON ELECTRODOS E-60 (NORMAS AISC).
- 4) LAS SOLDADURAS SE REALIZARÁN POR SOLDADORES CALIFICADOS Y DEBERÁN ATENDERSE A LAS NORMAS AISC. LOS SOLDADORES REALIZARÁN PRUEBAS DE SOLDADURA Y DOBLADO ANTE EL LABORATORIO QUE LEVE EL CONTROL DE CALIDAD LA SOLDADURA DE TALLER O CAMPO DEBERÁ HACERSE CON LAS PIEZAS SOSTENIDAS RIGIDAMENTE.
- 5) NO SE HARÁN SOLDADURAS CON ELECTRODOS HOMOGÉNEOS NI TAMPOCO SE PERMITIRÁ HACERLAS BAJO LLUVIA.
- 6) EN LA ESTRUCTURA DEBERÁN MARCARSE CON "TODOS MANOS" DE PINTURA ANTIOROSINA.
- 7) ESTOS PLANOS SON DE FABRICACIÓN, EL FABRICANTE DE LA ESTRUCTURA DETALLARÁ LOS PLANOS DE TALLER Y MONTAJE.
- 8) EN LA OBRA SE DEBERÁ CONTAR CON UN HORNO PARA LOS ELECTRODOS DE LA SOLDADURA QUE SE REALICE EN CAMPO.
- 9) LAS SUPERFICIES Y BORDOS QUE VAYAN A SOLDARSE SERÁN LISOS Y LIBRES DE ÓXIDOS, GRASAS, ÓXIDOS, HUMOS, SANGRE, PASTA Y OTROS DEFECTOS QUE AFECTEN DESFAVORABLEMENTE LA CALIDAD O RESISTENCIA DE LA SOLDADURA.
- 10) PARA REALIZAR SOLDADURAS DE ELEMENTOS NUEVOS CON EXISTENTES ESTOS ÚLTIMOS DEBERÁN ESTAR PERFECTAMENTE LIMPIOS DE PINTURA Y ALGOXÍDIDO CONTAMINANTE ACUMULADO.
- 11) UNA VEZ REALIZADAS LAS UNIONES SOLDADAS DEBERÁN INSPECCIONARSE OCLAMAMENTE Y SE REPARARÁN TODAS LAS QUE PRESENTEN DEFECTOS IMPORTANTES DE IMPORTANCIA, LA SOLDADURA AGRIETADA DEBE RECHAZARSE Y ES NECESARIO QUE UN LABORATORIO DE RECONOCIDO PRESTIGIO LEVE EL CONTROL DE CALIDAD EN LAS SOLDADURAS.
- 12) SE CONSIDERARÁ QUE CADA TRAMO ENTRE EMPALMES DE UNA COLUMNA ESTA A FLUJO, SI LA DESIGNACIÓN VERTICAL DE SU LINEA DE TRABAJO (1500) CON LAS SIGUIENTES LIMITACIONES: LAS UNIONES DE TRABAJO DE LOS TRAMOS DE COLUMNAS EXTERIORES ESTÁN DESPLAZADAS DE SU EJÉ TÍPICO NO MÁS DE 25 mm HACIA ADENTRO O HACIA AFUERA DE LA ESTRUCTURA.
- 13) EL MONTAJE DEBERÁ HACERSE CON TODA PRECAUCIÓN PARA EVITAR LA INTRODUCCIÓN DE ESPEROS RESIDUALES POR EFECTO DE MALACATEDAS, TORQUEOS O SOLDADURAS EN LAS JUNTAS NO DEBERÁ MONTARSE NINGUNA PIEZA QUE SE HAYA DEFORMADO DURANTE SU MANDO.
- 14) LA SOLDADURA EN JUNTAS DEBERÁ APLICARSE EVITANDO FLAMEO TORCEDURA Y APLICACIÓN DEL MATERIAL LAS PIEZAS CON ESTOS DEFECTOS SE DEBERÁN REEMPLAZAR INTEGRALMENTE.

TABLA DE PLACAS DE CONEXIÓN

PLACA	ESPESOR (cm)	FORMA Y TAMAÑO	OBSERVACIONES
①	2.5	50x40	SOLDADA EN TALLER A COLUMNAS PARA CONECTAR LOS PATINES DE LAS VIGAS
②	2.5	35x35	SOLDADA EN TALLER A COLUMNAS PARA CONECTAR PATINES DE LAS VIGAS
③	2.2	45x16	PARA CONECTAR EL PATIN SUPERIOR DE LAS VIGAS V-1 Y V-3
④	1.6	45x25	PARA CONECTAR EL PATIN INFERIOR DE LAS VIGAS V-1 Y V-3
⑤	1.6	45x30	PARA CONECTAR POR CORTANTE LAS VIGAS V-2 Y V-3A (AMBOS LADOS DEL ALMA)
⑥	2.2	45x18	PARA CONECTAR EL PATIN SUPERIOR DE LAS VIGAS V-2 Y V-3A
⑦	1.6	45x25	PARA CONECTAR EL PATIN INFERIOR DE LAS VIGAS V-2 Y V-3A
⑧	2.2	45x18	PARA CONECTAR EL PATIN SUPERIOR DE LAS VIGAS V-5
⑨	1.6	45x25	PARA CONECTAR EL PATIN INFERIOR DE LAS VIGAS V-5
⑩	1.6	35x35	PARA CONECTAR EL PATIN SUPERIOR DE LAS VIGAS V-7, V-8 Y V-10
⑪	1.6	35x35	PARA CONECTAR EL PATIN INFERIOR DE LAS VIGAS V-7, V-8 Y V-10
⑫	1.3	30x20	PARA CONECTAR POR CORTANTE LAS VIGAS V-7, V-8 Y V-10
⑬	1.6	30x20	PARA CONECTAR EL PATIN SUPERIOR DE LAS VIGAS V-6
⑭	1.3	30x20	PARA CONECTAR EL PATIN INFERIOR DE LAS VIGAS V-6
⑮	1.3	30x20	CONEXIÓN DE VIGAS V-4 Y V-4A A VIGA PRINCIPAL
⑯	1.3	35x20	CONEXIÓN DE VIGA SECUNDARIA A VIGA PRINCIPAL (DIFERENTES PERALTES)
⑰	1.0	35x20	CONEXIÓN DE VIGA SECUNDARIA A VIGA PRINCIPAL (MISMO PERALTE)
⑱	0.8	20x20	PARA CONECTAR CONTRAVIENTOS A VIGA DE CUBRERA

SIMBOLOGÍA ESPECIFICA

CORTE ESQUEMÁTICO

LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA

ACERO	PERFILES	SOLDADURA
AS	A-36	WELDED JOINT
AS	A-36	WELDED JOINT
AS	A-36	WELDED JOINT
AS	A-36	WELDED JOINT
AS	A-36	WELDED JOINT
AS	A-36	WELDED JOINT
AS	A-36	WELDED JOINT

NOTAS:

1. LAS ADICIONES ESTÁN INDICADAS EN METROS
2. LOS NIVELES ESTÁN INDICADOS EN METROS
3. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
4. TODAS LAS MEDIDAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN OBRA

ESCALA 1:5

ESCALA GRAFICA

PROYECTO HIDROELÉCTRICO: CHICOASÉN II, CHIHUAHUA
CONJUNTO: DORMITORIOS MOD. 0.1
TÍTULO: DETALLES
AUTORA: ELIAS ADHAIR MORALES FLORES
FECHA: MARZO-2016
DIA: 05 DE 05
ESTADIO: ESTDCA-005



25. Conclusiones.

El proyecto Hidroeléctrico Chicoasén II, aprovechando el caudal del río Grijalva en el Estado de Chiapas entre las Centrales Manuel Moreno Torres (Chicoasén) y Netzahualcóyotl (Malpaso), fortalece la Generación de Energía Limpia, técnicamente viable, económicamente rentable y socialmente deseable, en materia de atención al problema de calentamiento global y cambio climático.

La construcción de Oficinas y Campamento para el personal que supervisará el Proyecto Hidroeléctrico Chicoasén II, formará parte de la derrama económica para el municipio de Chicoasén en el Estado de Chiapas, se calcula una generación de 300 empleos formales durante su construcción.

26. Fuentes de Información.

- Norma Oficial Mexicana NOM-001-STPS-2008. Edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo - Condiciones de seguridad.
- Norma Oficial Mexicana NOM-006-STPS-2000. Manejo y almacenamiento de materiales - Condiciones y procedimientos de seguridad.
- Norma Oficial Mexicana NOM-030-STPS-2009.
- Servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo - Funciones y actividades.
- Diagnóstico Social Participativo del P.H Chicoasén II
- Norma Oficial Mexicana NOM-022-STPS-1993, medio ambiente eléctrico.
- Norma Oficial Mexicana NOM-SSA-1995, eficiencia energética.

Lineamientos generales de diseño.

- Reglamento de Construcción del Estado de Chiapas.
- Reglamento de Construcciones del D.F.
- <http://www.chiapas.gob.mx/>
- Asociación Nacional de Normalización y Certificación del sector eléctrico (ANCE).
- Recomendaciones de Iluminación de la Sociedad Mexicana de Ingenieros en Iluminación.
- Electrical Wiring Residential.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.