

CASA HOGAR PARA MENORES, Uruapan, Mich.



UMSNH FACULTAD DE ARQUITECTURA



Facultad de Arquitectura
Universidad Michoacana

“CASA HOGAR PARA MENORES, Uruapan, Mich.”

TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO.

Presenta: Leslie Edith Alejo Guerra

Asesor: Arq. Juan Jaime Ramírez San Román

Morelia, Mich., Enero de 2010



CASA HOGAR PARA MENORES, Uruapan, Mich.

DEDICATORIA:

A los pequeños que inspiraron este trabajo, quienes sufren de maltrato físico y emocional , por que algún día lleguen a tener un trato digno, recuperen la dulzura en su mirar y lleguen a ser grandes seres en este plano, apropiándose de sus experiencias.



AGRADECIMIENTOS:

- *Principalmente a mis padres, Leticia Guerra y Rafael Alejo, así como a mis hermanos, que me han brindado su apoyo incondicional.*
- *A mi tío Ramón Alejo, que siempre ha sido parte de mi vida.*
- *A mis amigos, por las horas de desvelo compartidas.*
- *A mi asesor, Arq. Jaime Ramírez Sanromán, por su asesoría y conocimiento compartido en la elaboración de este trabajo.*
- *A mi facultad, por concederme la oportunidad de recorrer este camino.*



ÍNDICE

Dedicatoria.....	I
Agradecimientos.....	II

1. INTRODUCCIÓN

1.1	Definición del Tema.....	2
1.2	Introducción.....	3
1.3	Método.....	5
1.4	Estructura.....	7
1.5	Justificación.....	8
1.6	Objetivo General.....	9
1.7	Objetivos Específicos.....	9
1.7.1	Académicos.....	9
1.7.2	Sociales.....	9
1.7.3	Arquitectónicos.....	10

2. MARCO SOCIO-CULTURAL

2.1	Antecedentes Históricos del Tema.....	12
2.2	Casos Análogos.....	14
2.2.1	Instituto de Obras Sociales. Beneficencia Privada (Upn, Mich.).....	14
	Análisis Arquitectónico.....	15
	Análisis Crítico.....	16
2.2.2	Casa Hogar “Juan Sandoval” (Upn, Mich.).....	17
	Análisis Arquitectónico.....	18
	Análisis Crítico.....	19
2.2.3	Casa Hogar para niñas “Gertrudis Bocanegra” (Morelia, Mich.).....	20
	Análisis Arquitectónico.....	21
	Análisis Crítico.....	22
2.2.4	Conclusión.....	22





2.3	Demografía.....	23
2.3.1	Población Total en el Municipio, Edad desplegada y grupos quinquenales de edad según sexo.....	23
2.3.2	Niños de la Calle.....	23
2.3.3	Viviendas colectivas y sus ocupantes en el municipio y clase de vivienda colectiva.....	24
2.4	Economía.....	24
2.5	Cultura.....	25
2.5.1	Artesanías.....	25
2.5.2	Gastronomía.....	25
2.6	Conclusiones.....	25

3. MARCO FÍSICO–GEOGRÁFICO

3.1	Antecedentes Históricos del lugar.....	28
3.2	Lo Geográfico.....	29
3.2.1	Ubicación Geográfica del Estado.....	29
3.2.2	Ubicación Geográfica del Municipio.....	30
3.2.3	Vías de Comunicación.....	30
3.3	Lo Físico.....	31
3.3.1	Aspectos Climáticos.....	31
	Hidrografía.....	31
	Orografía.....	31
	Flora.....	31
	Fauna.....	31
	Sismos.....	31
3.3.2	Elementos Bioclimáticos.....	32
	Clima.....	32
	Temperatura.....	32
	Precipitación Pluvial.....	33
	Vientos Dominantes.....	33
3.3.3	Conclusión.....	34
3.4	El Terreno.....	36



3.4.1	Propuesta Uno.....	36
	Macrolocalización.....	36
	Microlocalización.....	36
	Servicios.....	37
	Galería de Imágenes.....	38
	Características del Terreno.....	39
	Justificación.....	39
3.4.2	Propuesta Dos.....	40
	Macro-localización.....	40
	Micro-localización.....	40
	Servicios.....	41
	Galería de Imágenes.....	42
	Características del Terreno.....	43
	Justificación.....	43
3.4.3	Conclusión.....	44

4. MARCO TÉCNICO-NORMATIVO

4.1	Criterio Constructivo.....	46
4.1.1	Estudio de mecánica de suelos.....	46
4.1.2	Cimentaciones.....	46
4.1.3	Estructura del Proyecto.....	47
4.2	Criterios en Instalaciones.....	48
4.2.1	Instalación Hidráulica.....	48
4.2.2	Instalación Sanitaria.....	49
4.2.3	Instalación de Gas.....	49
4.2.4	Instalación Eléctrica.....	49
4.3	Normatividad.....	49
4.4	Conclusiones.....	52

5. MARCO FUNCIONAL

5.1	Organigrama del Personal.....	54
5.2	Árbol del Sistema.....	55



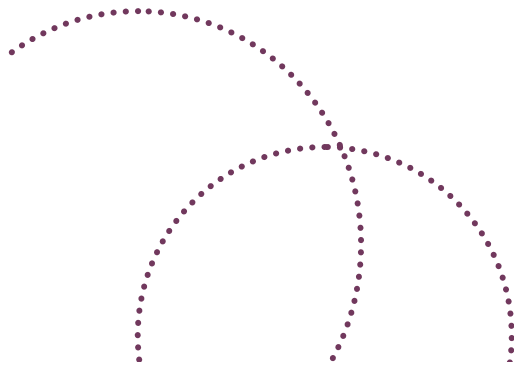
5.3	Programa de Necesidades.....	56
5.4	Funciones del Personal y Actividades (Estructura del Tema).....	59
5.5	Antropometría y Patrones de Diseño.....	61
5.6	Diagramas de Funcionamiento.....	66
5.6.1	Diagrama de Funcionamiento General o de Conjunto.....	66
5.6.2	Diagrama de Funcionamiento por Zonas.....	67
5.7	Conclusión. Programa Arquitectónico.....	71

6. MARCO FORMAL

6.1	Zonificación.....	73
6.1.1	Accesos.....	73
6.1.2	Orientación.....	74
6.1.3	Circulaciones.....	75
6.2	Conceptualización.....	76
6.2.1	Conceptualización General.....	76
6.2.2	Conceptualizaciones Interiores.....	77
6.2.3	Conceptualizaciones Exteriores.....	77

7. EL PROYECTO

8. BIBLIOGRAFÍA



1. INTRODUCCIÓN

La arquitectura es el gran libro de la humanidad.

Victor Hugo

Los niños son como el amanecer de cada nuevo día, lleno de esperanzas y alegrías.



1.1 DEFINICIÓN DEL TEMA

CASA HOGAR PARA MENORES EN URUAPAN, MICH.

CASA: Edificio de una o pocas plantas destinado a vivienda familiar. Institución de carácter sociocultural y recreativo que agrupa a personas con vínculos geográficos o intereses comunes, y su sede.¹

HOGAR: Familia, grupo de personas que viven juntas.²

MEJOR DE EDAD: Un menor de edad es, legalmente, un individuo que aún no ha alcanzado la edad adulta. La minoría de edad comprende toda la infancia y, a menudo, la adolescencia o parte de ella. En muchos países occidentales, la mayoría de edad se alcanza a los 18 años.

Un menor de edad sería por tanto aquella persona que, por razón de su edad biológica, no tiene todavía plena capacidad de obrar. La ley específica de cada lugar será la encargada de establecer la edad a partir de la cual una persona deja de ser menor de edad.

La minoría de edad y, por extensión, la ausencia de plena capacidad de obrar, suponen una serie de límites a los derechos y responsabilidades de la persona. Se establecen límites sobre actuaciones que se considera que el menor no tiene capacidad suficiente para hacer por su cuenta, y se

¹ (www.rae.es/rae.html)

² (www.rae.es/rae.html)

exime de responsabilidad de actos que se entiende que no se le pueden imputar por su falta de capacidad.³

FAMILIA: Conjunto de personas que tienen alguna condición, opinión o tendencia en común.⁴

La Casa Hogar para menores, ubicada en Uruapan, Mich., es una institución de carácter social, encargada de albergar a niños y adolescentes varones, en estado de orfandad o abandono, hasta que haya una familia interesada en la adopción, así como a quienes las autoridades hayan separado de sus progenitores, retirándoles la patria potestad, brindándoles un hogar provisional o bien hasta que alcancen la mayoría de edad, dando los cuidados necesarios para su desarrollo físico y mental, así como las bases para que lleguen a ser personas útiles con una mejor calidad de vida.

Esta institución brindará un hogar provisional a niños, en el área infantil, desde 6 a 11 años, así como a adolescentes y jóvenes entre los 12 y 17 años.

En su permanencia se les inculcarán valores humanos y así como la oportunidad de recibir la educación adecuada a su edad, saliendo de la institución a las escuelas más cercanas, esto con el propósito de que puedan alcanzar su pleno desarrollo y lleguen a ser personas útiles a sí

³ (www.wikipedia.com)

⁴ (www.rae.es/rae.html)



mismos y a la sociedad a la que pertenecen, estimulándolos también, con actividades recreativas, deportivas, culturales y laborales.

El proyecto consta de las siguientes zonas:

Dormitorios y baños ligados directamente, con una liga indirecta al comedor, conforman la zona íntima del conjunto.

La zona escolar, zona deportiva, zona recreativa y zona Cultural, conforman la segunda área del conjunto, donde se desarrolla el intelecto, el estado físico-artístico, y cultural.

Ayuda Psicológica, debido a que los usuarios son personas que han pasado por un trauma tanto físico como psicológico, se ha agregado un espacio específico para tratar este problema.

Finalmente, sabemos que debe haber alguien encargado de la institución por lo que la administración debe integrarse al conjunto, teniendo lugar en un espacio que pueda observar ampliamente los espacios y el personal a su cargo.

1.2 INTRODUCCIÓN

El desarrollo y crecimiento de una ciudad trae beneficios a gran parte de la población, sin embargo con esto surgen nuevas cuestiones, tales como rezago, pobreza y marginación social.

*“Uno de los graves problemas de salud pública que enfrenta nuestro país es el maltrato a menores, que viola los derechos de la niñez a una vida protegida y provoca secuelas graves con repercusiones individuales y sociales a largo plazo. Al igual que la violencia de género, el maltrato hacia los menores se da principalmente en los hogares”.*⁵

Actualmente, el desarrollo de proyectos que brindan ayuda a la niñez que lo necesita en el estado de Michoacán, se ha visto demasiado lento por parte del gobierno, ya que la mayoría de las instalaciones que existen con este fin, son de carácter religioso, registrados como Asociaciones Civiles. Según información proporcionada por la Lic. María Cervantes (Procuraduría de la Defensa del Menor y la Familia en la ciudad de Uruapan, Mich.), solo existen dos Casas Hogar en el Estado, dependientes del DIF Estatal, una en la ciudad de Morelia, y la segunda en la ciudad de Guacamayas, lo que, en cuestión de solución de esta problemática, nos deja mucho que desear, sabiendo que se atienden en promedio a aproximadamente 40 niñas y 50 niños.

⁵ “Maltrato de niñas, niños y adolescentes en el seno familiar”
Estudio realizado por el Instituto Nacional de las Mujeres, Julio de 2007



CASA HOGAR PARA MENORES, Uruapan, Mich.

“A finales de 1989 la Organización de la Naciones Unidas (ONU) aprobó la convención de los derechos del niño, que tiene por objeto fundamental garantizar la sobrevivencia de las niñas y los niños y responsabilizar a los gobiernos y a la sociedad del respeto a los derechos y dignidad de las niñas y niños del mundo. Estos derechos que tienen los infantes giran básicamente en torno a la alimentación, la salud, la educación, el vestido, la vivienda, el afecto, el respeto, el recreo, la identidad y la nacionalidad”.⁶

Cuando estos derechos se ven violados por aquellos que deberían protegerlos y fomentarlos, el gobierno entra como mediador para la solución de este problema, brindando espacios y el personal adecuado que garantice que la niñez en México, crezca y se desarrolle de la mejor manera posible.

Dentro de los reglamentos que rigen lo anterior, encontramos las Normas de SEDESOL, divididas en seis tipologías según la necesidad que se resuelva: educación y cultura, salud y asistencia social, comercio y abasto, comunicación y transporte, recreación y deporte, finalmente administración pública y servicios urbanos. Es precisamente en el apartado de Salud y Asistencia Social, donde encontraremos clasificados espacios para la niñez, víctimas de abuso, espacios catalogados como “Casa Hogar para Menores”.

Este subsistema está destinado a proporcionar a la población servicios dedicados al cuidado, alojamiento, alimentación, nutrición, higiene y

⁶ “Los derechos de los niños”
www.sepdf.gob.mx

salud, de futuras madres, lactantes, infantes, jóvenes hasta los 18 años y ancianos.⁷

Así pues, nuestro trabajo se enfocará a Menores desde los 6 años hasta los 17 años de edad.

☐ = Caracterización del elemento de equipamiento
○ = Cédulas normativas por elemento de equipamiento

Casa Cuna (DIF)	☐	○	Casa Hogar para Menores (DIF)	☐	○
Casa Hogar para Ancianos (DIF)	☐	○	Centro Asistencial de Desarrollo Infantil (Guardería) (DIF)	☐	○
Centro de Desarrollo Comunitario (DIF)	☐	○	Centro de Rehabilitación (DIF)	☐	○
Centro de Integración Juvenil (CIJAC)	☐	○	Guardería (IMSS)	☐	○
Velatorio (IMSS)	☐	○	Estancia de Bienestar y Desarrollo Infantil (ISSSTE)	☐	○
Velatorio (ISSSTE)	☐	○			

En la tabla anterior, se muestra la clasificación del subsistema de asistencia social que propone SEDESOL.

Según estas normas, la CASA HOGAR PARA MENORES (DIF) es una unidad responsable de conducir programas institucionales de asistencia a menores de 6 a 18 años de edad, abandonados, desamparados o sujetos a maltrato; niños de padres imposibilitados de su manutención y cuidado, por enfermedad, reclusos por algún delito o por no contar con recursos.

⁷ Normas de SEDESOL subsistema Asistencia Social (pdf)



Este elemento opera para niños y jóvenes de ambos sexos en unidades separadas e independientes, donde se les proporciona los servicios de alojamiento temporal o parcial, alimentación y vestido, atención médica integral, psicología, trabajo social, pedagogía, actividades pre-laborales, recreativas y culturales.

Además, reciben capacitación en los oficios de cocina, repostería, corte y confección, jardinería, decoración, carpintería y ebanistería, sastrería y zapatería, entre otros.

En el aspecto educativo, los niños y jóvenes asisten a las escuelas públicas más cercanas; éstos, pueden abandonar el plantel cuando son adoptados por alguna familia, cuando algún familiar se hace cargo de ellos; o bien cuando cumplan la mayoría de edad.

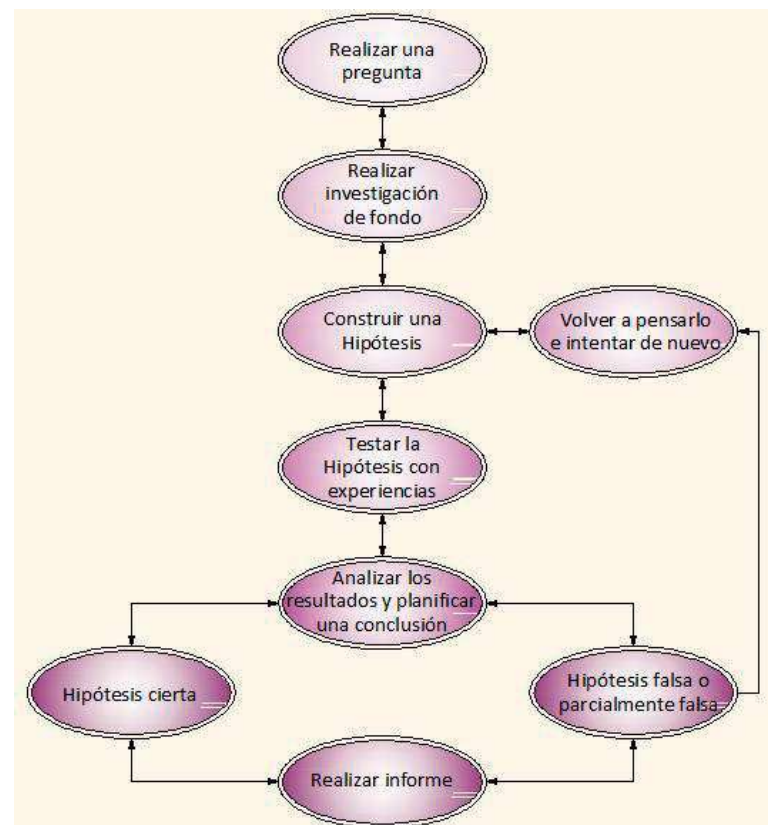
El espacio arquitectónico está conformado por áreas para gobierno, dormitorios, lavaderos, enseñanza y capacitación (aulas, talleres, salón de usos múltiples y salón de cantos y juegos), servicios médicos (coordinación, consultorios, enfermería y aislados), servicios generales (baños y vestidores, conmutador y sistema de voceo, almacén, comedores, lavandería, ropería y costura, caseta de vigilancia, etc.), zona deportiva, huerto familiar, áreas verdes y libres y estacionamiento.

Para su dotación se deberán considerar ciudades de 100,000 habitantes en adelante y el módulo tipo establecido de 60 camas.⁸

⁸ Normas de SEDESOL, subsistema Asistencia Social (pdf)

1.3 METODO

En el presente documento, fueron combinados los diferentes pasos del método científico, con el propósito de obtener los marcos con relación al tema que hemos de tratar.



Modelo simplificado de las etapas del Método Científico



Según Francis Bacon, el método científico se define de la siguiente manera⁹:

1.- Observación: Observar es aplicar atentamente los sentidos a un objeto o a un fenómeno, para estudiarlo tal como se presenta en la realidad. Nos damos cuenta por medio de la observación que existe un problema, en el caso particular de este trabajo, la falta de un espacio que brinde un hogar a menores que lo necesitan.

2.- Inducción: La acción y efecto de extraer a partir de determinadas observaciones o experiencias particulares, el principio particular de cada una de ellas. Experiencias personales nos hacen estar aun más seguros de que efectivamente hace falta un lugar como este, por lo que necesitamos que las autoridades correspondientes nos confirmen este problema, lo cual ha sido posible por medio de la Procuraduría de la Defensa del Menor y la Familia, organismo que nos asegura se necesita un espacio como este. Por otro lado se visitan los espacios análogos en la ciudad de Uruapan y uno en la ciudad de Morelia con el propósito de mejorar o bien rescatar el diseño y la solución a este problema.

3.- Hipótesis: Planteamiento mediante la observación siguiendo las normas establecidas por el método científico. Se propone una solución teórica.

⁹ <http://blasapispuncuevas.blogcindario.com/2008/12/01691-metodo-cientifico.html>

4.- Probar la hipótesis por experimentación. Se hacen consultas con el personal encargado de los espacios análogos.

5.- Demostración o refutación (antítesis) de la hipótesis. Una vez realizadas las consultas, se esperan propuestas de mejoras al proyecto, según la experiencia del personal de los espacios análogos, o bien el acuerdo de que es un diseño funcional.

6.- Tesis o teoría científica (conclusiones). Se presentan las conclusiones como un informe de la investigación y elaboración del proyecto.

Para llevar a cabo todo este proceso, se emplearon diferentes herramientas que a continuación se nombrarán:

- Laptop equipada con programas como Autocad 2010, Revit Architecture 2009, Microsoft Office 2007, entre otros.
- Se emplearon métodos como entrevistas, visitas de campo, consultas, navegación en internet, revisiones constantes.



1.4 ESTRUCTURA

Se ha diseñado un contenido teórico, que consta de los siguientes marcos divididos en las siguientes tres fases:

- **FASE A: ANÁLISIS**

MARCO SOCIO-CULTURAL: Donde encontraremos información importante relacionada con los factores históricos, tanto en México como en Uruapan, estadísticas de población, análisis de los usuarios así como el análisis crítico del tema en la ciudad (Uruapan, Mich.)

MARCO FISICO-GEOGRAFICO: Se analizará la localización del estado y municipio, los datos geográficos, límites, edafología, clima, temperatura, precipitación pluvial, humedad, vientos dominantes y asoleamiento.

MARCO URBANO: Se procesa a detalle, el equipamiento urbano con que cuenta la ciudad, la infraestructura, uso de suelo urbano y su sistema normativo, la selección del predio, localización del predio, superficie y topografía, estudio de mecánica de suelos, croquis fotográfico.

MARCO TÉCNICO: Requerimiento de instalaciones básicas, criterios de solución, materiales de construcción, sistemas constructivos y reglamento de construcción.

MARCO FUNCIONAL: investigación general de la tipología, instructivo general de organización y operación, programa principal de

necesidades, programa básico arquitectónico y definitivo, organigramas y diagramas de flujo y funcionamiento, análisis del clima, antropometría, patrones de diseño, áreas y espacios de locales y estudio de áreas.

- **FASE B: SÍNTESIS**

MARCO FORMAL: conceptos de diseño, agrupamiento y zonificación funcional, espacio arquitectónico, la circulación y la forma del edificio.

- **FASE C: DESARROLLO DEL PROYECTO**

PROYECTO: Donde finalmente, en base a toda la investigación obtenida, se formula la respuesta arquitectónica a una necesidad, organizando el proyecto ejecutivo de la siguiente manera:

- Planos topográficos
- Planos arquitectónicos
- Planos de cimentación
- Planos estructurales
- Planos de albañilería
- Planos de instalaciones eléctricas
- Planos de instalaciones hidro-sanitarias
- Planos de carpintería
- Planos de herrería
- Planos de instalaciones especiales



- Planos de acabados
- Factibilidad de inversión
- Tiempo estimado para ejecución de obra
- Perspectivas interiores y exteriores

1.5 JUSTIFICACIÓN

La necesidad de espacios como éste, se han venido dando como consecuencia de la marginación social, la ignorancia y la pobreza en el país. Es bien sabido que no solo en México existe el problema del abandono de menores, orfandad o la separación familiar de aquellos a quienes sus progenitores se les ha retirado la patria potestad, así pues, cada vez existen más niños en la calle que no gozan de su derecho a una vivienda y una buena calidad de vida, así como educación y el seno de una familia.

Nos hemos dado cuenta, por medio de la observación, que en la ciudad de Uruapan, Michoacán, la presencia de menores de edad sin hogar ha ido en aumento, en consecuencia, existe la falta de espacios que les represente un resguardo, hipótesis que respalda de manera documentada al DIF municipal.

Con este proyecto se intenta dar una solución a este problema, ya que las instalaciones que existen en la actualidad son de baja calidad y rara vez presentan real atención a las exigencias que este tema demanda, además de que el número de usuarios ha sobrepasado su capacidad.

Según los estatutos de SEDESOL, espacios como este se proyectan en ciudades de 100,000 habitantes en adelante, con un módulo tipo establecido de 60 camas.

La ciudad de Uruapan, Mich., cuenta con una densidad de población de 279,229 habitantes, según el último conteo de población realizado por el INEGI en el 2005, por lo cual presenta las condiciones adecuadas para la realización de un proyecto de esta magnitud, considerando también, que solo existen dos casas de asistencia social de carácter privado, que no cuentan con las características adecuadas para el cuidado y educación de los usuarios.

Según información proporcionada por la Lic. María Cervantes (Procuraduría de la Defensa del Menor y la Familia, en la ciudad de Uruapan, Mich.), se reportan 30 casos de maltrato de menores por mes, de los cuales y debido a que no existe una Casa Hogar en la Ciudad, solamente dos son tratados. Se han registrado un total de 33 niños y niñas en estado de orfandad, desde el año 2005, casos que son enviados al DIF estatal, de donde se canalizan a una respectiva Casa Hogar.



CASA HOGAR PARA MENORES, Uruapan, Mich.

De acuerdo a entrevistas realizadas tanto al departamento de Asistencia Social del DIF Municipal (Lic. Esperanza Romero, encargada del área de Asistencia Social) como a la Procuraduría de la Defensa del Menor y la Familia (Lic. María Cervantes, secretaria del Delegado de la PDMF en la Ciudad), existe la necesidad de un espacio para la niñez uruapense, una Casa Hogar, que, por cuestiones de atención y bienestar de los usuarios, no sobrepase los 50 ó 60 niños, varones, de 6-17 años de edad, en estado de abandono, vulnerabilidad o víctimas de violencia familiar.

Nos daremos cuenta, a través de este trabajo, que los espacios existentes en la ciudad de Uruapan, brindan resguardo a 140 niñas y 50 niños aproximadamente, y que no son suficientes, ya que según los registros mencionados anteriormente, existen reportes de 30 casos de maltrato a menores por mes¹⁰.

1.6 OBJETIVO GENERAL

- Brindar un espacio a menores desamparados, que represente un hogar, donde puedan encontrar una familia así como también una escuela, además de que aprendan actividades que les permitan el

¹⁰ Registros revelados por la PDMF en Uruapan, Mich. (Lic. María Cervantes)

desarrollo físico y mental, impulsando su integración total a la sociedad.

1.7 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1.6.1 ACADÉMICOS:

- Ofrecer opciones de educación a los usuarios de la Casa Hogar, proyectando espacios que sean adecuados para este efecto.
- Aportar una investigación que pueda ser consultada por quien la necesite
- Aplicar los conocimientos obtenidos a lo largo de la carrera en un proyecto final.

1.6.2 SOCIALES:

- Resolver la necesidad de un hogar a aquellos menores que lo necesiten, donde tengan alimento, resguardo y educación adecuados.
- Impulsar el desarrollo de los usuarios, proyectando espacios en los que se enseñen actividades laborales así como la base de los valores morales que les permitan integrarse a la sociedad.



CASA HOGAR PARA MENORES, Uruapan, Mich.

- Brindar una solución arquitectónica a un fenómeno social que se considera un problema, rescatando de la calle a menores y creando conciencia en la sociedad para que impulsen lugares como este.
- Hacer una aportación a la ciudad, realizando un proyecto que resuelva la necesidad de un espacio que sea hogar de niños y jóvenes desamparados para la misma y poblaciones aledañas.

1.6.3 ARQUITECTÓNICOS (PROFESIONALES):

- Aportar una opción de solución a la necesidad de un espacio arquitectónico, diseñado para su uso, que sea estético y funcional, así como innovador en el sentido constructivo.
- Aportar espacios arquitectónicos que puedan ser emblemáticos para la ciudad de Uruapan, Mich. y para la tipología.
- Hacer uso de la Arquitectura para cambiar la forma de vida de seres humanos en proceso de desarrollo, brindándoles una opción diferente a los vicios y malas costumbres, con el propósito de alejarlos de la delincuencia.
- Causar un efecto en la ciudadanía uruapense, por medio de la Arquitectura, provocando un cambio en el contexto que rodee el conjunto propuesto.
- Analizar las necesidades en espacios similares, comparando y mejorando la solución existente.
- Proponer la realización física del proyecto.



2. CONTEXTO SOCIO CULTURAL

La arquitectura es el testigo insobornable de la historia, por que no se puede hablar de un gran edificio sin reconocer en él el testigo de una época, su cultura, su sociedad, sus intenciones. . .

Octavio Paz

La sonrisa de un niño refleja la pureza de su alma.



2.1 ANTECEDENTES HISTORICOS DEL TEMA



Durante el periodo de la conquista, en el continente Americano, se vivió la pérdida de seres humanos en su etapa de padres, como resultado, se obtuvo un alto índice de orfandad, por lo que, la evangelización tuvo como una característica aquellos lugares que albergaran a éstos pequeños, sin embargo con el paso del tiempo, también se convirtió en un lugar donde las familias sin medios económicos depositaban a los recién nacidos a fin de que los religiosos en los conventos o las monjas custodias de los hospitales los criaran. Hasta bien entrado en siglo XX, esta práctica era habitual, viniendo familias de todos los rincones de la provincia a depositar allí a sus hijos, por no poder atenderlos o por no ser bienvenidos.

Así pues, en algunos casos estos lugares se transforman en colegios para niños sin recursos, además de niños expósitos (sin familia) contribuyendo a una labor social muy reconocida.

Según estudios realizados por las autoridades competentes, *“El maltrato de niños y niñas está fuertemente entrelazado con la definición y redefinición de valores en el tiempo. Considerados como propiedad de sus padres a lo largo de muchos momentos de la historia, los menores eran abandonados, abusados, explotados, vendidos o hasta asesinados por sus padres sin ninguna consecuencia legal. Las(os) niñas(os) asumían papeles de adultos a edades tempranas, y el infanticidio era un medio aceptado para*



CASA HOGAR PARA MENORES, Uruapan, Mich.

librar a la madre o a la familia de una carga indeseable (Whitcomb et al., 2002). El reconocimiento de que niñas y niños son seres humanos con derechos ha sido aceptado paulatinamente conforme la sociedad moderna ha cambiado su perspectiva hacia ellos/as".¹

Hoy en día, se pretende dar una solución a este problema no solo por medio de congregaciones religiosas, sino que el gobierno se ha visto inmerso, ya que existen asociaciones, tales como el DIF (Desarrollo Integral de la Familia) en conjunto con la Procuraduría de la Defensa del menor y la Familia, que brindan ayuda y asistencia social, enfocándose a todo tipo de población.

En nuestro país no se conoce con exactitud la prevalencia de la niñez víctima de maltrato infantil, y los estudios disponibles sólo muestran facetas parciales de este problema, sin embargo, trabajaremos con los registros proporcionados por la Procuraduría de la defensa del Menor y la Familia de la ciudad de Uruapan, Mich.

¹ "Maltrato de niñas, niños y adolescentes en el seno familiar"
Estudio realizado por el Instituto Nacional de la Mujer, Julio de 2007



2.2 CASOS ANÁLOGOS

2.2.1 INSTITUTO DE OBRAS SOCIALES.

BENEFICENCIA PRIVADA, URUAPAN, MICH.

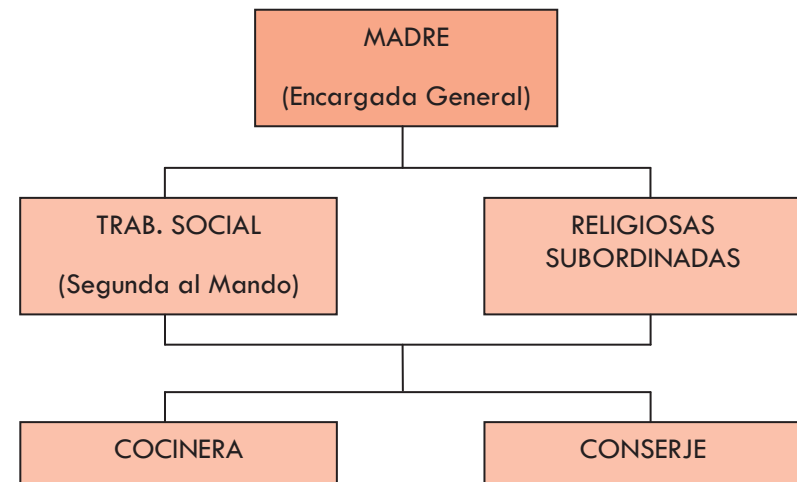


En la Ciudad de Uruapan, Michoacán, se ha analizado uno de los casos análogos existentes.

Se trata de un Instituto de Obras Sociales, una beneficencia privada a cargo de las religiosas de la Iglesia de Nuestra Señora de los Ángeles.

El predio se encuentra ubicado en la calle Uruguay # 875, en la Colonia de los Ángeles, ciudad de Uruapan, Michoacán.

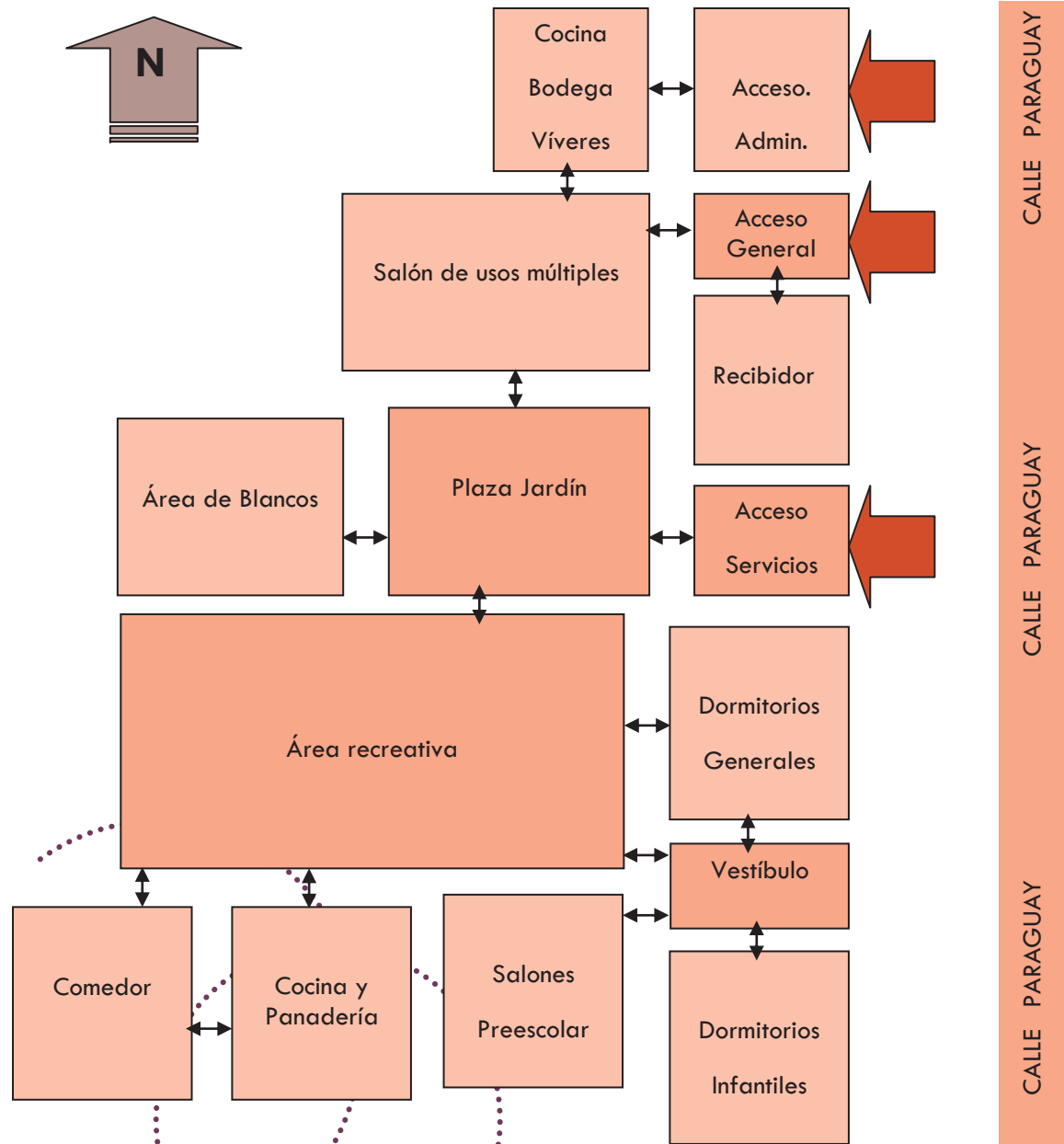
El albergue cuenta con casa-cuna, casa-hogar así como internado para niñas. El sistema imparte clase de preescolar a los menores de 5 años, las niñas que forman parte del internado, reciben clases en escuelas exentas a este conjunto, es decir que salen del instituto. En el tiempo que se encuentran dentro de éste, existe una estructura que se debe seguir: dos se hacen cargo de los niños y niñas en etapa maternal y preescolar, mientras que las demás toman clases de labores manuales, en total se brinda resguardo a 90 niñas.



El anterior organigrama, muestra a grandes rasgos como se encuentra organizado el sistema dentro de esta institución.



CASA HOGAR PARA MENORES, Uruapan, Mich.



ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO

En el conjunto se pueden distinguir diferentes zonas: zona administrativa, zona de blancos, zona de dormitorios, zona de juegos, sala de usos múltiples, zona escolar, zona de comedor y panadería.

En el diagrama de la izquierda se muestra la distribución arquitectónica del conjunto, dándonos una idea de las ligas directas, indirectas o nulas que existen en esta institución.



CASA HOGAR PARA MENORES, Uruapan, Mich.

ANÁLISIS CRÍTICO



Desde el punto de vista arquitectónico, nos hemos percatado de que el conjunto no es adecuado para las necesidades que presenta este problema, ya que es un edificio que se ha adecuado conforme la necesidad ha surgido.

Debido a que la falta de hogares como este se ha hecho notable, y que el problema de orfandad ha ido en incremento, se ha sobrepasado el

límite de esta institución, lo que ha reducido la calidad de los servicios, y con ello la calidad de vida de los usuarios.

Este conjunto cuenta con todos los servicios: agua, drenaje, luz eléctrica y teléfono. Se encuentra ubicado en una zona mixta, al Norte habitacional media y alta, al Este el uso de suelo es industrial, al Sur habitacional y al Oeste comercial.

No cuenta con área médica ni psicológica, ni existe un lugar de estacionamiento

Su diseño arquitectónico presenta características peculiares, lo cual se puede interpretar como un caso de construcción proyectada y/o elaborada por personal que no contaba con estudios en el campo.



CASA HOGAR PARA MENORES, Uruapan, Mich.

2.2.2 CASA HOGAR “JUAN SANDOVAL” A.C.

URUAPAN, MICH.

Instituto ubicado en la Av. Viveros s/n, col Valles del Sur, Uruapan, Mich., en la zona Norte de la ciudad.



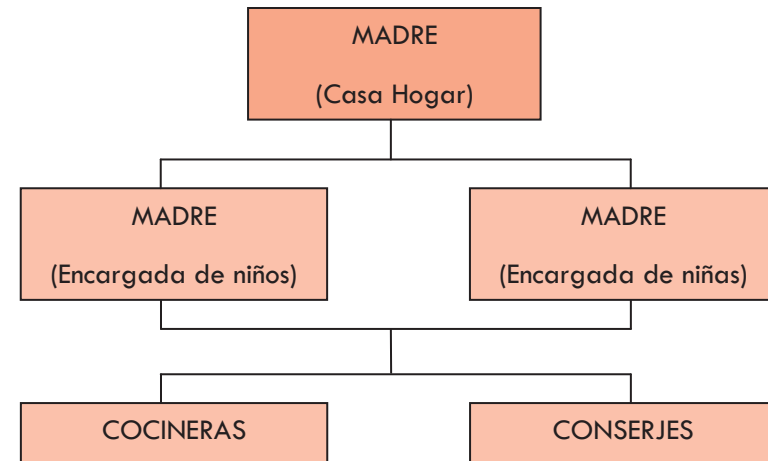
Registrado como una Asociación Civil, sin fines de lucro, el Instituto Juan Sandoval está a cargo de una orden de religiosas fundada por el clérigo del mismo nombre que la casa hogar, Juan Sandoval, con el propósito de brindar una educación integral a niños y niñas huérfanos (de padre o madre) de hogares desintegrados o de escasos recursos económicos.

Como escuela, también se imparten clases a 350 niños y niñas aproximadamente, en el área de educación primaria y secundaria, por

lo que los pertenecientes a la casa hogar, reciben clases en el mismo instituto.

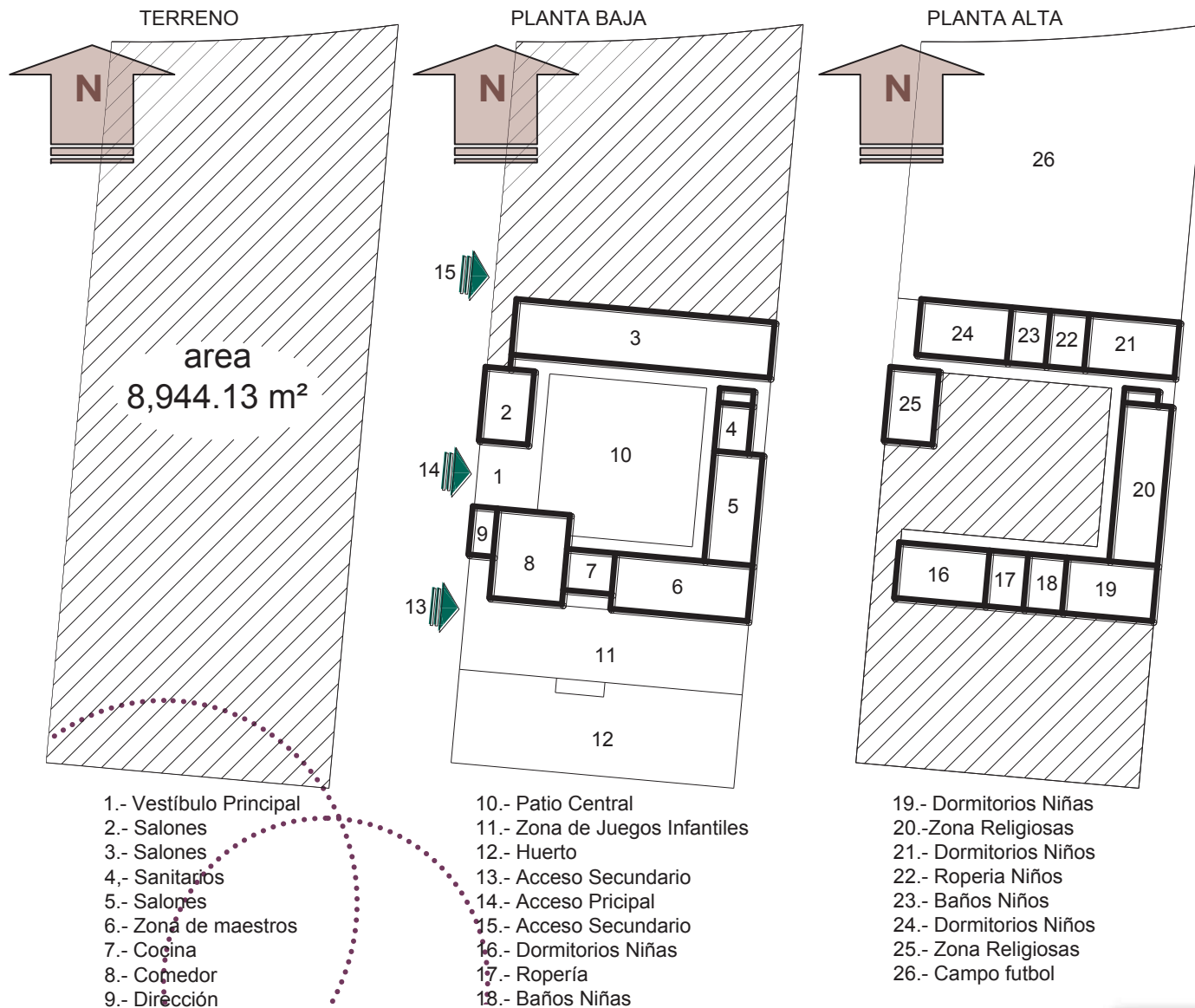
En su faceta como casa hogar, se atiende a 50 niños y 50 niñas, que usan las instalaciones como internado, de lunes a viernes, mientras que fines de semana son recogidos por sus padres. En el caso de aquellos pequeños que son canalizados a este lugar en calidad de huérfanos o que provienen de familias desintegradas, también es su hogar en fines de semana.

En el siguiente organigrama, se presenta la forma de organización del Instituto, estando al frente de la asociación la Madre superiora, encargada de la casa hogar, y debajo de ella, una encargada de los niños y una encargada de las niñas.



CASA HOGAR PARA MENORES, Uruapan, Mich.

ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO



El conjunto cuenta con una delimitación entre las zonas que lo componen, el acceso principal, que es el acceso tanto para casa hogar como para zona escolar, lleva hacia el patio (10), que se utiliza como vestíbulo central, del cual se puede acceder a los salones (2, 3, 5), área de maestros (6), comedor (8), dirección (9), así como a la circulación para acceder a la zona de Casa hogar en el segundo piso.

La segunda planta, se encuentra dividida en dos alas, separadas por la zona que corresponde a las religiosas (20), en el ala sur, se encuentra la zona de Niñas (16, 17, 18, 19) y en el ala Norte la zona de Niños (21, 22, 23, 24).

Mientras que los espacios con los números 10, 11, 12 y 26, son espacios recreativos.



ANÁLISIS CRÍTICO

Según las normas de SEDESOL, para un espacio Casa hogar, se necesita un terreno mínimo de 7,000 m², por cada modulo de 60 camas, por lo que podemos afirmar que en el caso del instituto Juan Sandoval, con un área de 8,944.13 m², existe una sobrepoblación de aproximadamente 40 usuarios.

Debido a que los niños y niñas dejan este espacio en fines de semana, no existe una zona de lavado, ya que la ropa usada durante el transcurso de la semana, es llevada a sus hogares con el fin de devolverla limpia para el inicio de clases cada lunes.

Nos pudimos percatar, que los dormitorios, tanto para niñas como para niños, son reducidos, y debido a la sobrepoblación antes mencionada, estos espacios contienen más camas de las que deberían, lo cual reduce notoriamente las circulaciones.

Otro espacio donde se ve reflejada la sobrepoblación, es el comedor, ya que se tiene que dividir a los usuarios en dos tiempos para que puedan tener un lugar en el mismo.

La ropería, es también salón de usos múltiples, ya que ahí se utiliza como espacio para rezos, televisión, taller de manualidades y juegos didácticos.

Debido a que el terreno presenta una pendiente de aproximadamente 4%, de Norte a Sur, existen escurrimientos del campo de futbol hacia el ala Norte en Planta Baja, sin embargo ya existe una propuesta de solución.

El único estacionamiento con el que cuenta, es el espacio que puede ser utilizado en la Av. Viveros, donde se encuentran ubicados los tres accesos a la institución.

Este conjunto cuenta con todos los servicios: agua, drenaje, luz eléctrica y teléfono. Se encuentra ubicado en una zona mixta, al Norte comercial, al Este, al Sur y al Oeste, el uso de suelo es habitacional medio.

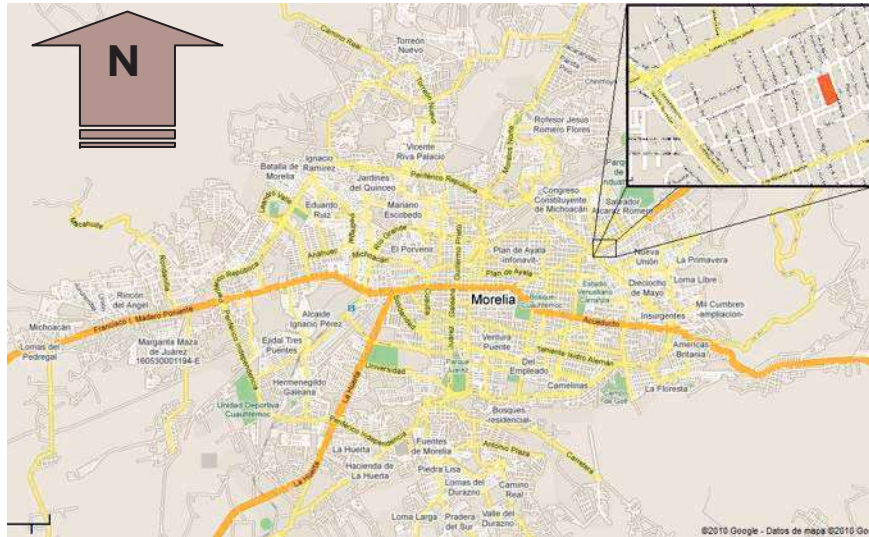
Su diseño arquitectónico presenta características de escuela, lo cual se puede interpretar como un caso de construcción proyectada por personal con estudios básicos en el campo.



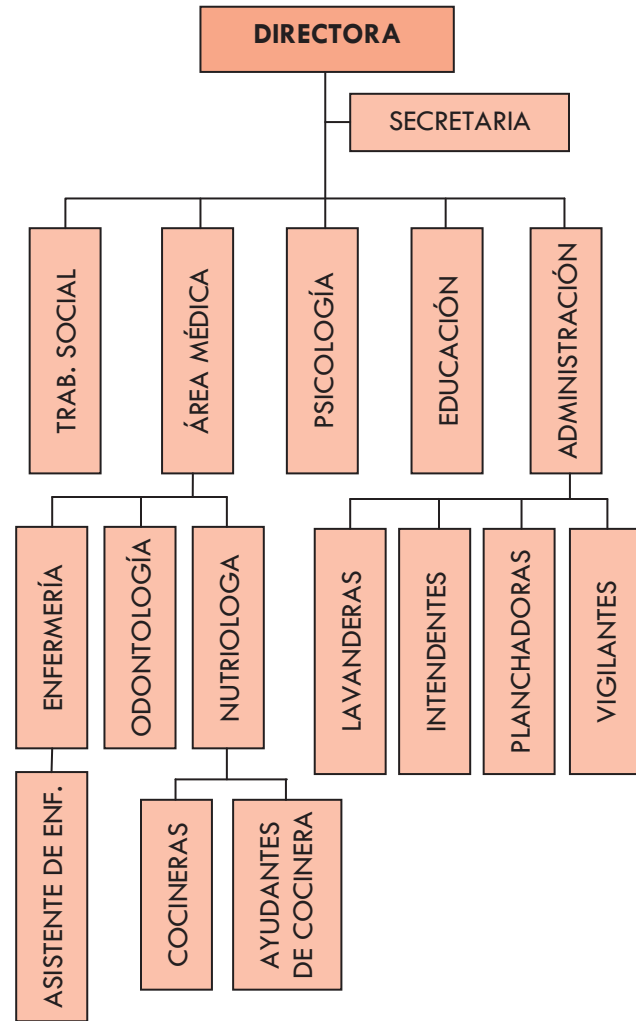
CASA HOGAR PARA MENORES, Uruapan, Mich.

2.2.3 CASA HOGAR PARA NIÑAS “GERTRUDIS BOCANEGRA” EN MORELIA, MICH.

Ubicada en la calle Fray Alonso de la Rea Número 489 Esquina Antonio Pérez Calama, Fraccionamiento Lázaro Cárdenas de la Ciudad de Morelia, Mich., la Casa hogar es operado directamente por el DIF Estatal y al frente de ésta institución, como directora está la Lic. María Guadalupe González.



Este espacio fue diseñado originalmente como Casa Hogar para niños, sin embargo se ha remodelado para darle uso como Casa Hogar para niñas, y así ha operado desde abril de 2009.



Organigrama de la Casa Hogar “Gertrudis Bocanegra”



CASA HOGAR PARA MENORES, Uruapan, Mich.

Como se observa en el organigrama anterior, la institución se ha organizado de manera que se solucionen de la mejor manera las necesidades de las niñas, habitantes de esta casa hogar.

Actualmente residen 40 niñas en la Casa, se encuentran en un rango de entre 6 y 15 años, asisten a la escuela fuera de las instalaciones y es parte de sus actividades diarias el tomar talleres impartidos por la misma institución, tales como computación, belleza, danza folclórica, manualidades con materiales reciclables, ingles entre otros.

Aunque este espacio destinado al cuidado de pequeñas en riesgo, está diseñado para 100 niñas, de entre 6 y 17 años, desde el punto de vista de la Directora, el espacio no sería suficiente si estuviera lleno al 100%, ya que el área que ocupa el terreno, es pequeña para tal efecto, y tal como lo marcan las normas de SEDESOL, para un modulo tipo de 60 camas, sería necesario un terreno con un área mínima de 7,000 m².

ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO

El acceso principal (1) ubicado en el lado Oeste, nos lleva a un vestíbulo (2) en el que se encuentra siempre un vigilante, este vestíbulo sirve de conexión entre las oficinas de directivos (3) y el área médica (12), todo el conjunto está diseñado para que el acceso a toda esta zona sea restringido para las menores, y solo se puede permitir si se está autorizado.



Una vez dentro del conjunto, todos los espacios están abiertos, los dormitorios (9 y 10) son dos edificios de dos plantas, que albergan 100 camas, aunque en este momento solo están ocupadas 40, tienen liga directa con los baños.

El comedor (4), es de dimensiones reducidas, por lo que la hora de la comida se divide en dos tiempos a fin de que todos los usuarios lo utilicen.



CASA HOGAR PARA MENORES, Uruapan, Mich.

El patio central (13) es una combinación de circulación y jardines, que se utiliza como vestíbulo para llegar a cualquier espacio del conjunto, y la dirección (3) tiene liga directa con éste, es así como la Directora tiene vigilado todo el Instituto.

El área de juegos (14) está dividida en dos partes, al Norte los juegos infantiles y al Sur la cancha de básquet, lo que permite tener varias actividades al mismo tiempo.

ANÁLISIS CRÍTICO

Según las normas de SEDESOL, para un espacio como el que estamos proponiendo, se necesita un terreno mínimo de 7,000 m², por cada modulo de 60 camas, por lo que podemos afirmar que en el caso de la Casa Hogar “Gertrudis Bocanegra”, con un área de 2,216.5 m², existe una sobrepoblación actual de aproximadamente 20 usuarios, y que estando al 100%, no sería un lugar adecuado ni en tamaño ni en personal para la correcta solución de esta necesidad.

Aunque el espacio está muy bien distribuido, existen algunas contrariedades, tales como que los baños de los dormitorios son los únicos que existen en el conjunto, lo cual provoca que los dormitorios estén abiertos todo el día y no se tenga un acceso controlado.

Debido al poco espacio disponible, no se cuenta con estacionamiento ni departamento de mantenimiento y en general los espacios de secretariado, dirección y área médica, son muy reducidos.

Este conjunto cuenta con todos los servicios: agua potable, drenaje, luz eléctrica, sky, vigilancia interna, conmutador, teléfono e internet. Se encuentra ubicado en una zona donde el uso de suelo es habitacional medio.

Su diseño arquitectónico presenta características de funcionalidad y distribución, aprovechándose cada espacio al máximo, lo cual se puede interpretar como un caso de construcción proyectada por personal con estudios en el campo.

2.2.4 CONCLUSIÓN

Según el análisis realizado, hemos tomado como ejemplo a seguir y a mejorar la Casa Hogar para niñas “Gertrudis Bocanegra”, de la ciudad de Morelia, Mich., esto debido a que es una institución dirigida por el DIF Estatal, y cuenta con la mayoría de los elementos necesarios que marca el reglamento de SEDESOL, aunque necesitaría algunas mejoras, como proponer un estacionamiento así como espacios, en general, más amplios, lo cual no se pudo cumplir en este caso por un terreno de dimensiones limitadas.



CASA HOGAR PARA MENORES, Uruapan, Mich.

2.3 DEMOGRAFÍA

La ciudad de Uruapan del Progreso, de acuerdo con los resultados del Segundo Censo de Población y Vivienda (2005) contaba con 238.975 habitantes (225.816 habitantes en el año 2000), lo cual la constituía en la segunda ciudad más poblada en el estado de Michoacán, solamente detrás de la capital, Morelia. Su crecimiento poblacional fue bajo, dado que entre el 2000 y 2005 solamente aumentó su población en un 5,8 % (poco más del 1 % anual). La ciudad de Uruapan en los últimos años se conurbó con la localidad de Caltzonzin y entre ambas agrupaban **279,229 habitantes** en el año 2005 (238.975 de Uruapan y 4.503 de Caltzonzin).

2.3.1 POBLACIÓN TOTAL EN EL MUNICIPIO, EDAD DESPLEGADA Y GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD SEGÚN SEXO

POBLACION POR EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
6 años	6008	3103	2905
7 años	5834	2970	2864
8 años	6201	3217	2984
9 años	5973	2993	2980
6 - 9 años	24016	12283	11733
10 años	6346	3236	3110
11 años	5803	2947	2856
12 años	6438	3254	3184
13 años	6274	3158	3116
14 años	6166	3009	3157
10 - 14 años	31027	15604	15423
15 años	6360	3179	3181

16 años	5906	2970	2936
17 años	6110	3035	3075
6-17 años	73 419	37 071	36 348

/1 Incluye una estimación de población de 66 662 personas que corresponden a 15 709 viviendas sin información de ocupantes. La estimación está distribuida en los renglones de no especificado de edad.

FUENTE: INEGI. II Censo de Población y Vivienda 2005.

En la tabla anterior nos podemos dar cuenta que la población de la ciudad de Uruapan, Mich., en la que se encuentran clasificados los usuarios de una casa hogar para menores según sus edades, se concretan a un número de 73,419 personas, de los cuales 37,071 son varones y 36,348 son mujeres.

2.3.2 NIÑOS DE LA CALLE

De acuerdo a datos del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) de 2005, en México 1.6 millones de niños de los 0 a los 17 años de edad son huérfanos por diversas causas, convirtiéndose en el segundo país en América Latina con mayor número de niños en orfandad.²

Si bien es cierto que no se conocen con exactitud el número de niños de la calle, en riesgo o de familias desintegradas, se conoce que en promedio, en la Ciudad de Uruapan son reportados 30 casos de maltrato de

² Artículo publicado en Abril de 2009
<http://dif.michoacan.gob.mx>



menores ante la Procuraduría de la Defensa del Menor, información proporcionada por la Lic. María Cervantes.

2.3.3 VIVIENDAS COLECTIVAS Y SUS OCUPANTES EN EL MUNICIPIO Y CLASE DE VIVIENDA COLECTIVA

CLASE DE VIVIENDA	VIVIENDAS COLECTIVAS	OCUPANTES
Vivienda colectiva	50	3284
Hotel, motel, mesón	14	35
Pensión, casa de huéspedes, casa de asistencia	12	486
Hospital, sanatorio, casa de salud, clínica, centro de tratamiento médico	3	5
Casa-hogar para menores, orfanatorio, casa-cuna	2	106
Casa-hogar para adultos mayores, asilo de ancianos	2	45
Convento, monasterio, congregación religiosa, seminario	16	178
Cárcel, prisión, reclusorio, penitenciaría, colonia penal	1	2429

FUENTE: INEGI. II Conteo de Población y Vivienda 2005.

En la tabla anterior, podemos observar que espacios similares al que proponemos, solo existen dos que, aunque según el Conteo de Población y Vivienda del 2005, daban refugio a 106 ocupantes, en el 2010 el número ha aumentado a 190 aproximadamente.

2.4 ECONOMÍA

- **Agricultura:** es común en el municipio y se cultiva: caña de azúcar, maíz, aguacate (el cual ha dado fama a la ciudad), durazno, café, guayaba y hortalizas como jitomate, chile y calabaza.
- **Ganadería:** La actividad pecuaria tiene importancia, además se cría bovino, porcino, caprino, equino, avícola y existe un pequeño sector de silvicultura.
- **Industria:** El 95% son microindustrias como talleres y fabricas de producción de alimentos y equipos de construcción.
- **Comercios:** Hay más de 1000 comercios distribuidos en 80 giros de los cuales predominan los abarrotes, farmacias, licorerías, tiendas de ropa, refaccionarias, papelerías e imprentas, zapaterías y ferreterías.
- **Servicios:** Hay más de 300 empresas dedicadas a este ramo en las cuales predominan cafeterías y restaurante, hoteles, constructoras, servicios profesionales y pensiones y estacionamientos.



2.5 CULTURA

2.5.1 ARTESANÍAS

Las principales artesanías son las lacas, jícaras, máscaras (todas ellas con la famosa técnica conocida como maqué) y los rebozos; además de elaborar Manta Rústica de Algodón y de Acrilán en Telares rústicos de madera de pedal que es una de las herencias de Don Vasco de Quiroga.

2.5.2 GASTRONOMÍA

Dada la diversidad de culturas que en los últimos años ha recibido la ciudad de Uruapan debido a la inmigración por parte de las regiones de tierra caliente, y de comunidades indígenas de la región, se han generado una diversidad gastronómica que ofrece una variedad de platillos regionales de las comunidades indígenas como corundas; churipo (caldo de res elaborado con especias regionales e ingredientes como el repollo); barbacoa de borrego; las famosas carnitas de cerdo; tacos de flor de calabaza; tamales de harina; atoles de leche, changunga, zitún (zarzamora), negro (cáscara de cacao), tamarindo, piña, guayaba y el famosísimo y delicioso atole de grano, etc.; buñuelos, chocolate de metate, huchepos (Tamales de elote dulces), camotes y plátanos cocidos, enchiladas michoacanas, huevos a la michoacana entre otros tantos platillos exquisito.

2.6 CONCLUSIONES

Desde el surgimiento de lugares que mantienen el funcionamiento de albergues, el afán ha sido ayudar al prójimo, sin embargo, en el trayecto se ha descuidado un poco la calidad con la que se brindan los servicios. Como ya hemos analizado en este tema, en la ciudad de Uruapan, Mich., existen solo dos lugares utilizados como casa hogar, que atienden actualmente 190 usuarios incluyendo a menores de 5 años. Según la Procuraduría de la Defensa del Menor en la ciudad, son reportados 30 casos de maltrato a menores, esto por mes, es decir 360 casos por año, sin considerar que este acto se encuentra en aumento.

Si optamos por tomar en cuenta esta cifra, nos daremos cuenta que aun existe una margen de 170 menores que no gozan de sus derechos al máximo, por lo que después de esta información, estamos aun más seguros de que se necesita tomar una medida de solución, proponiendo una casa hogar para menores en la ciudad.

Según el Censo de Población y Vivienda del 2005, los niños representan un 50.47% del total, mientras que las niñas representan un 49.53%, considerando estas estimaciones, nos damos cuenta que la población menos atendida en la Ciudad, es la de los varones, ya que solo se



CASA HOGAR PARA MENORES, Uruapan, Mich.

atiende a 50 niños en comparación de 140 niñas. Debido a estas cifras, hemos decidido que el género masculino es el que necesita más de un espacio como este.

En cuanto al rango de edad, según la Lic. María Cervantes (Procuraduría de la Defensa del Menor y la Familia), los casos más dados, se encuentran entre los 6 y los 17 años, por lo que ese será el grupo al cual nos enfocaremos.

Según las Normas de SEDESOL, estos espacios se manejan por módulos de 60 camas, en un área mínima de 7,000 m², estatutos que seguiremos para la elaboración de este proyecto.

Se propondrán talleres, según la economía de la ciudad, así como la aprehensión de la cultura artesanal y gastronómica, esto con el propósito de impulsar una actitud de propiedad e identidad en cada uno de los usuarios.



3. CONTEXTO FÍSICO GEOGRÁFICO

La arquitectura es el punto de partida del que quiera llevar a la humanidad hacia un porvenir mejor.

Le Corbusier

El futuro de los niños depende del mundo en el que vivan.



3.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL LUGAR

Uruapan (en purépecha Uruapani, *Lugar de flores o frutos*) ciudad mexicana y cabecera del municipio de Uruapan, está ubicada en el estado de Michoacán de Ocampo -en el vergel de Michoacán- a una altitud de 1.634 msnm. Su clima es templado con veranos cálidos. Señorío de la época prehispánica, fundada en 1533 por Fray Juan de San Miguel que la dividió en 9 barrios que son:

1. . Santo Santiago
2. . La Magdalena
3. . La Trinidad (Sagrado Corazón de Jesús pertenece a la Trinidad)
4. . San Miguel
5. . San Pedro
6. . San Juan Bautista
7. . Los Santos Reyes
8. . San Francisco
9. . San Juan Evangelista

Hacia 1947, la ciudad se moderniza y comienza a ampliar sus servicios, su población y la industria local. Su actividad industrial se centra en la elaboración de alimentos, bebidas, calzado, cuero, productos de madera y corcho, entre otros.¹

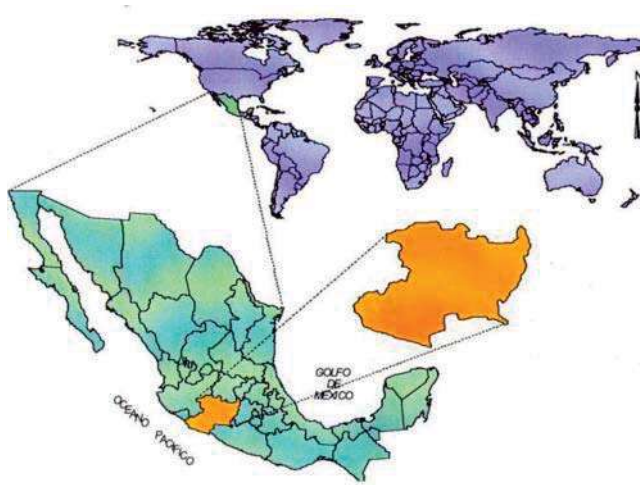


¹ WIKIPEDIA. Enciclopedia en línea.



3.2 LO GEOGRÁFICO

3.2.1 UBICACIÓN GEOGRAFICA DEL ESTADO



Michoacán se encuentra en la parte oeste de la República Mexicana y se ubica entre los ríos Lerma y Balsas, el lago de Chapala y el Océano Pacífico.

Este estado forma parte del Eje Neovolcánico y la Sierra Madre del Sur. Colinda al norte con el estado de Jalisco, Guanajuato y Querétaro de Arteaga; al este con Querétaro de Arteaga, México y Guerrero; al sur con Guerrero y el Océano Pacífico; al oeste con el Océano Pacífico, Colima y Jalisco.

La capital de Michoacán es Morelia, antiguamente llamada Valladolid y esta ubicada a 1,920 metros sobre el nivel del mar.

La superficie territorial del estado de Michoacán es de 59 928 km², lo que representa un 3% de todo México; cuenta con una población aproximada de 3 985 667 habitantes.

Michoacán tiene un relieve muy accidentado, por lo que sus climas son muy variados: templado con lluvias todo el año, templado con lluvias en verano, cálido con lluvias en verano y cálido con lluvias escasas durante el año.

Cuenta con 113 municipios y económicamente depende en gran medida de la agricultura; destacan sus cultivos de aguacate y también es un gran productor de garbanzo, limón, ajonjolí, sorgo y fresa.

Sus principales lagos son el lago Cuitzeo, el lago de Pátzcuaro, el lago de Zirahuén y una parte del lago de Chapala.

Su río más importante es el río Lerma, el cual nace en el Estado de México y abastece a la presa de Tepuxtec para regar las tierras del valle de Maravatío y producir energía hidroeléctrica. Le siguen en importancia el río Balsas y el río Cupatitzio, el cual alimenta las caídas de agua de La Tzaráracua. (liga a uruapán)

Tiene manantiales como Camécuaro, géiser de aguas geotérmicas como el de Ixtlán de los Hervores o los Azufres; además de ciénegas como la de Zacapu.²

² CAD SA DE CV, Ubicación y características físicas de Michoacán. www.elclima.com.mx/ubicacion_y_caracteristicas_fisicas_de_michoacan.htm



3.2.2 UBICACIÓN GEOGRAFICA DEL MUNICIPIO



El municipio de Uruapan del Progreso se localiza al oeste del Estado, en las coordenadas 19°25' de latitud norte y 102°03' de longitud oeste, a una altura de 1,620 metros sobre el nivel del mar. Limita al

norte con Charapan, Paracho y Nahuatzen, al este con Tingambato, Ziracuaretiro y Taretan, al sur con Gabriel Zamora, y al oeste con Nuevo Parangaricutiro, Peribán y Los Reyes. Su distancia a la capital del Estado es de 120 km.

Su superficie es de 954.17 km² y representa 1.62 por ciento del total del Estado. Su relieve lo conforman el sistema volcánico transversal, y los cerros de Charanda, la Cruz, Jicalán y Magdalena.

Su hidrografía se constituye por el río Cupatitzio, las presa Caltzontzin, Salto Escondido y Cupatitzio y la cascada conocida como La Tzararácua.

Su clima es templado y tropical con lluvias en verano. Tiene una precipitación pluvial anual de 1,759.3 milímetros y temperaturas que oscilan entre 8.0 a 37.5 grados centígrados.³

³ Enciclopedia de los Municipios de México.
www.e-mexico.gob.mx/work/EMM_1/Michoacan/Mpios/16102a.htm

3.2.3 VIAS DE COMUNICACIÓN



Uruapan es una ciudad ubicada en el centro geográfico del estado de Michoacán lo que la convierte en un punto estratégico tanto a nivel regional como nacional por las excelentes vías de comunicación que lo rodean, es importante destacar que esta región tiende a ser a mediano plazo la capital económica y comercial del estado.⁴

Como se observa en la imagen, al Noroeste (1), la carretera federal libre no. 37, salida a Zamora y Guadalajara. Al Noreste (2), la carretera federal libre no. 14, salida a Morelia, Al Este (3), la carretera de cuota a Morelia. Y al Sur (4), sigue el eje de la carretera federal libre no. 37, salida a Apatzingán.

El municipio cuenta con ferrocarril línea Salamanca - Lázaro Cárdenas, 142 km de carreteras de las cuales 67 km son vías pavimentadas, 63.4 km son carreteras secundarias y 11.3 km son caminos rurales. Se cuenta con un aeropuerto internacional con una longitud de pista de 2,400 m, además de oficinas de telégrafos, oficinas postales y teléfono.⁵

⁴ www.municipiosmich.gob.mx/uruapan/municipio/estadistica/economia.php

⁵ www.e-mexico.gob.mx/work/EMM_1/Michoacan/Mpios/16102a.htm



3.3 LO FISICO

3.3.1 ASPECTOS CLIMÁTICOS

HIDROGRAFÍA

Su hidrografía se constituye por el río Cupatitzio, las presa Caltzontzin, Salto Escondido y Cupatitzio y la cascada conocida como La Tzaráracua.⁶

OROGRAFÍA

Su relieve lo conforman el sistema volcánico transversal, y los cerros de Charanda, la Cruz, Jicalán y Magdalena.⁶

FLORA

La vegetación está claramente diferenciada de acuerdo con el clima, con el suelo, y con la altitud. En el municipio de Uruapan, domina el bosque mixto, con pino y encino; y el bosque tropical deciduo, con parota, guaje, cascabelote y cirrián.

La superficie forestal maderable es ocupada por pino, encino y oyamel y en el caso de la no maderable es ocupada por matorrales de distintas

⁶ Enciclopedia de los Municipios de México.
www.e-mexico.gob.mx/work/EMM_1/Michoacan/Mpios/16102a.htm

especies. Mucha de esta madera es usada principalmente en las industrias madereras y de la construcción.⁶

Se sabe que la principal producción en la ciudad es el aguacate, esto se debe a su tierra fértil.

FAUNA

La fauna del municipio se conforma principalmente por coyote, zorrillo, venado, zorra, cacomixtle, liebre, tlacuache, conejo, pato, torcaza y chachalaca.⁶

SISMOS

Uruapan no representa una zona estrictamente sísmica como se han dado fenómenos en diferentes partes del mundo, sin embargo se requiere de especial atención en aspectos importantes, pues existen hundimientos que se han registrado en los últimos tiempos con las implicaciones graves para quienes viven en zonas de alto riesgo.⁷

Las zonas que se consideran de riesgo, son las orillas de los ríos así como los asentamientos que se encuentran en los barrancos. Como analizaremos más adelante, las propuestas de terreno para este proyecto se encuentran en zonas seguras para la construcción, sin riesgo de hundimientos.

⁷ <http://www.miuruapan.com/noticias/noticias.php?id=48212>



3.3.2 ELEMENTOS BIOCLIMÁTICOS

CLIMA

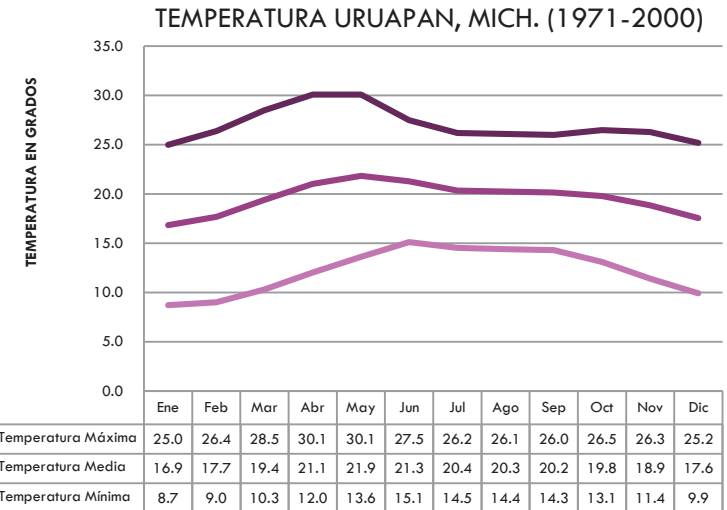
Existen tres factores geográficos que se relacionan directamente con la distribución climática en el Estado: los contrastes de altura presentes en el relieve; la presencia de varias cadenas montañosas que actúan como barrera orográfica y su cercanía al mar.

Sin embargo en la ciudad de Uruapan, el clima es templado y tropical con lluvias en verano. Tiene una precipitación pluvial anual de 1,759.3 milímetros y temperaturas que oscilan entre 8.0 a 37.5 grados centígrados.

TEMPERATURA

La temperatura atmosférica es el indicador de la cantidad de energía calorífica acumulada en el aire.

Como se puede observar en la grafica, la temperatura media anual es de 16.9°C a 21.9°C; la máxima se presenta en el mes de mayo con 30.1°C mientras que el descenso de temperatura se presenta del mes de Noviembre a Enero de 11.4°C a 8.7°C la mínima



FUENTE: Servicio Meteorológico Nacional Estado de Michoacán, Estación Uruapan (CFE)

La ciudad de Uruapan cuenta con un clima templado, el cual no determina la adaptación de medidas extremas para ventilación; por lo tanto no se requiere aire acondicionado, sin embargo, se debería tener especial cuidado en los meses de Marzo a Junio, donde se alcanzan las temperaturas más altas en todo el año, así como los meses de Noviembre a Febrero, donde se registran las temperaturas más bajas en el año.

En caso de paños o fachadas con mayor soleamiento, o en cuestión de orientaciones desfavorables, se manejan jardines interiores en vestíbulos, para lograr un ambiente confortable y fresco.



PRECIPITACIÓN PLUVIAL

Es la precipitación de gotas líquidas de agua; estas tienen diámetros de 0.5-3 mm. Las gotas grandes tienden a achatarse y a dividirse en gotas menores por la caída rápida a través del aire.

Uruapan tiene una precipitación pluvial anual de 1,759.3 milímetros.

En la grafica, se puede observar que los meses en que más lluvia se presenta son de junio a septiembre, con una precipitación de 273.7-327 mm. Agosto es el mes con mayor precipitación, con 327 mm, mientras que Marzo en la etapa más seca tiene solo 3.8 mm.

PRECIPITACION URUAPAN, MICH. (1971-2000)



FUENTE: Servicio Meteorológico Nacional
Estado de Michoacán
Estación Uruapan (CFE)

Es importante saber acerca de la precipitación pluvial, ya que esto nos permitió determinar qué tipo de cubiertas son la mejor opción a utilizar; por lo tanto, en este proyecto consideramos que no hay necesidad de emplear losas inclinadas, bastará con pendientes del 2% y bajadas de aguas pluviales por medio de tubos de PVC de 4" de diámetro por cada 100 m² de construcción. Esta tubería conducirá el agua de lluvia a un contenedor que se empleará para el riego de jardines.

Para evitar la filtración de agua se consideró, como una medida preventiva, la impermeabilización de muros expuestos, cimientos y losas.

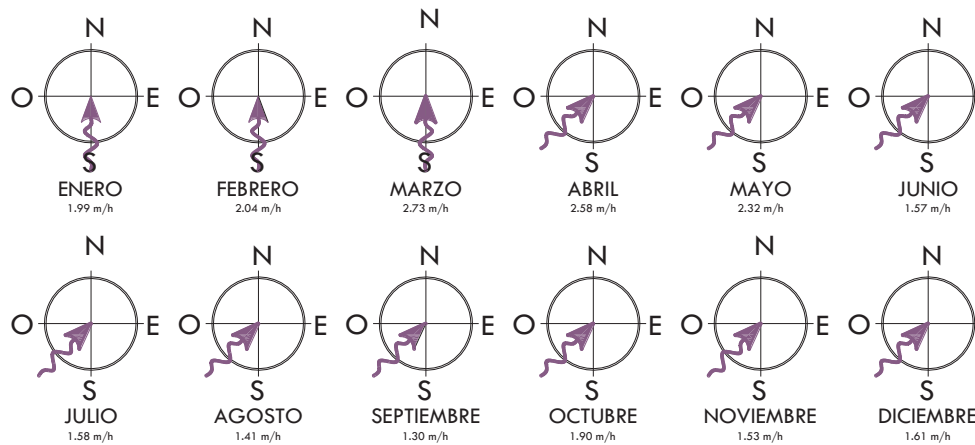
VIENTOS DOMINANTES

El viento es el desplazamiento horizontal del aire con respecto a la superficie terrestre. Se origina como consecuencia de las diferencias de presión, y viaja desde las zonas de alta presión hasta las de baja presión.

Los vientos dominantes son los que soplan con mayor frecuencia en una zona, aunque no sean los de mayor intensidad.⁸

⁸ www.educaplus.org/climatic/04_elem_viento.html





Fuente: Apuntes de Composición Arquitectónica II FAUM/Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

En la ciudad de Uruapan, se registran vientos dominantes la mayor parte del año, con una dirección proveniente del Sur-Oeste, dirigiéndose hacia el Nor-Este, en los meses de Abril a Diciembre, presentándose la velocidad más alta en el mes de Marzo, con 2.73 m/h.

Los vientos dominantes en Uruapan, generalmente son muy ligeros y por su poca velocidad no ocasionan ningún problema debido a presiones que afecten la estructura del edificio. Se consideró la dirección de los vientos, para proporcionar una ventilación adecuada de los espacios arquitectónicos, y contrarrestar los efectos de soleamiento, una solución fueron árboles orientados hacia el sur.

3.3.3 CONCLUSIÓN

La ciudad de Uruapan, Mich., cuenta con un clima templado y tropical con lluvias en verano, por lo que podemos suponer que las condiciones climáticas que en este lugar se presentan no son muy desfavorables para los estándares de confort, sin embargo tendremos que poner especial cuidado en algunas épocas del año con algún elemento bioclimático.

La temperatura media registrada por el Servicio Meteorológico Nacional en el Estado de Michoacán (estación CFE Uruapan), es de 16.9°C a 21.9°C, lo que nos indica que es una temperatura agradable todo el año, sin embargo, en los meses de Marzo a Julio, se han llegado a registrar temperaturas superiores a los 26°C y hasta los 30.1°C, posible problema que se soluciona con una buena orientación y ventilación cruzada, así como vegetación que impida la incidencia directa de la energía solar, por lo que no consideramos necesaria la instalación de aire acondicionado.

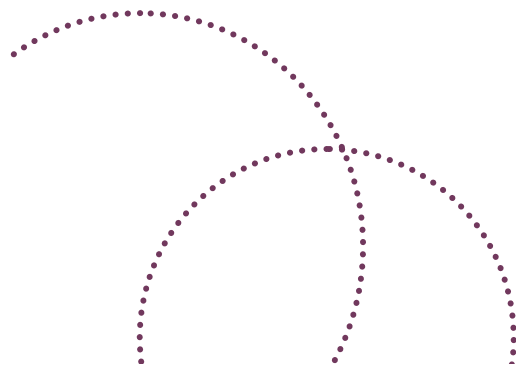
La precipitación pluvial que se presenta en esta zona atiende a 1759.3mm al año, con una época de lluvia que va de junio a septiembre, periodo de tiempo en que se debe poner mayor atención, sin embargo bastará con pendientes del 2% y bajadas de aguas pluviales por medio de tubos de PVC de 4" de diámetro por cada 100 m² de construcción. Esta tubería conducirá el agua de lluvia a un contenedor que se empleará para el riego de jardines.



CASA HOGAR PARA MENORES, Uruapan, Mich.

Para evitar la filtración de agua se consideró, como una medida preventiva, la impermeabilización de muros expuestos, cimientos y losas.

Los vientos dominantes no representan agresión para la estructura de los edificios, por lo que estos serán considerados como elemento a favor en la época del año que necesite ser equilibrada debido a temperaturas altas, es decir que se emplearán para proporcionar una ventilación adecuada de los espacios arquitectónicos y contrarrestar los efectos de soleamiento.



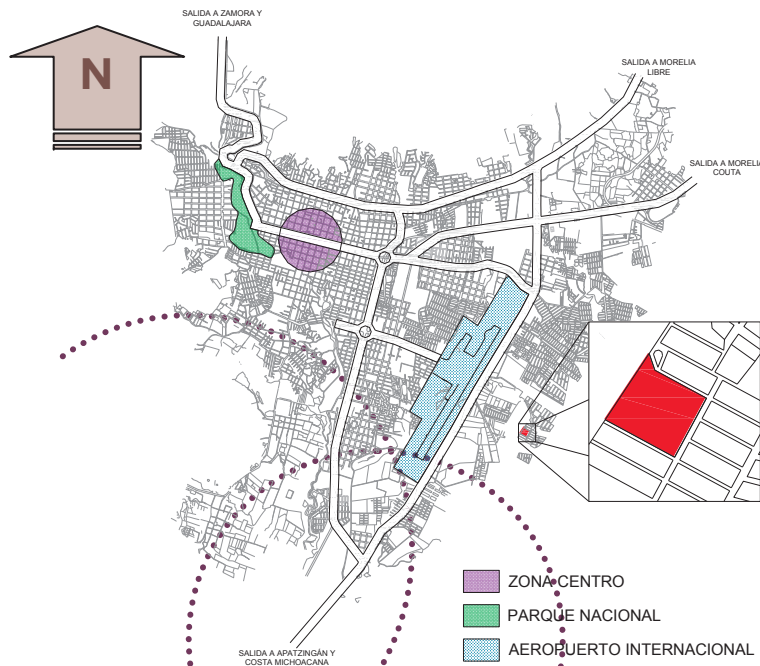
CASA HOGAR PARA MENORES, Uruapan, Mich.

3.4 EL TERRENO

Al acudir a la Presidencia Municipal en busca de alguna propuesta existente de un terreno para uso de CASA HOGAR PARA MENORES, el Ing. José Moreno Salas (Síndico Municipal), me envió al área de Bienes Inmuebles, donde el Prof. Florentino Rodríguez nos recomendó dos terrenos, aunque solo uno de manera documentada. A continuación presentamos las propuestas:

3.4.1 PROPUESTA UNO

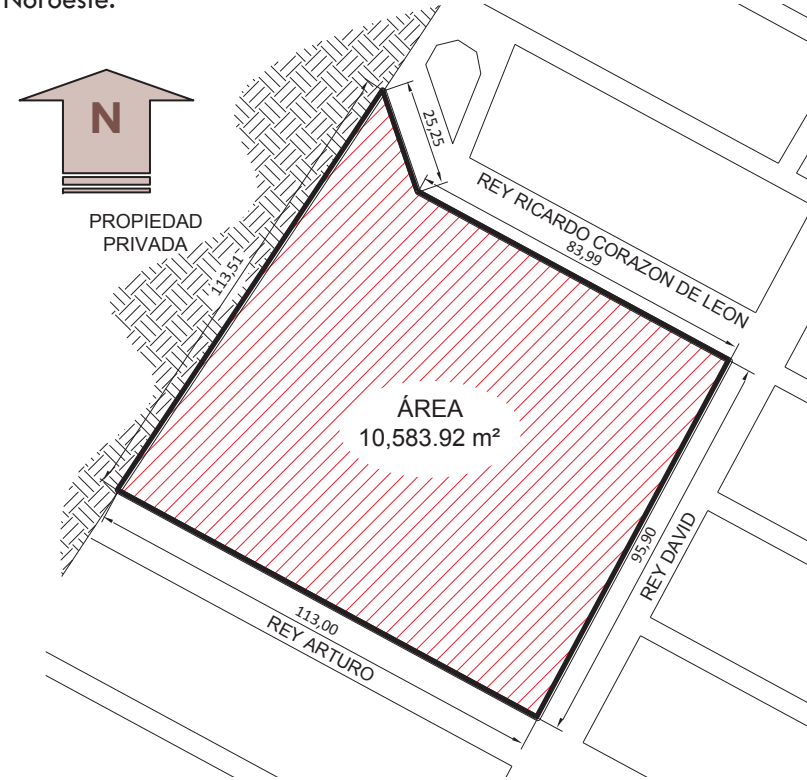
MACROLOCALIZACIÓN



La propuesta uno se encuentra en la zona Este de la Ciudad de Uruapan, con un área de 10,583.92 m², es un área de donación, resultado de la urbanización de los alrededores.

MICROLOCALIZACIÓN

El predio se localiza en la colonia Valle Real, entre las calles Rey Ricardo Corazón de León al Noreste, Rey Arturo al Suroeste, Rey David al Sureste, mientras que colinda con una propiedad privada hacia el Noroeste.



CASA HOGAR PARA MENORES, Uruapan, Mich.

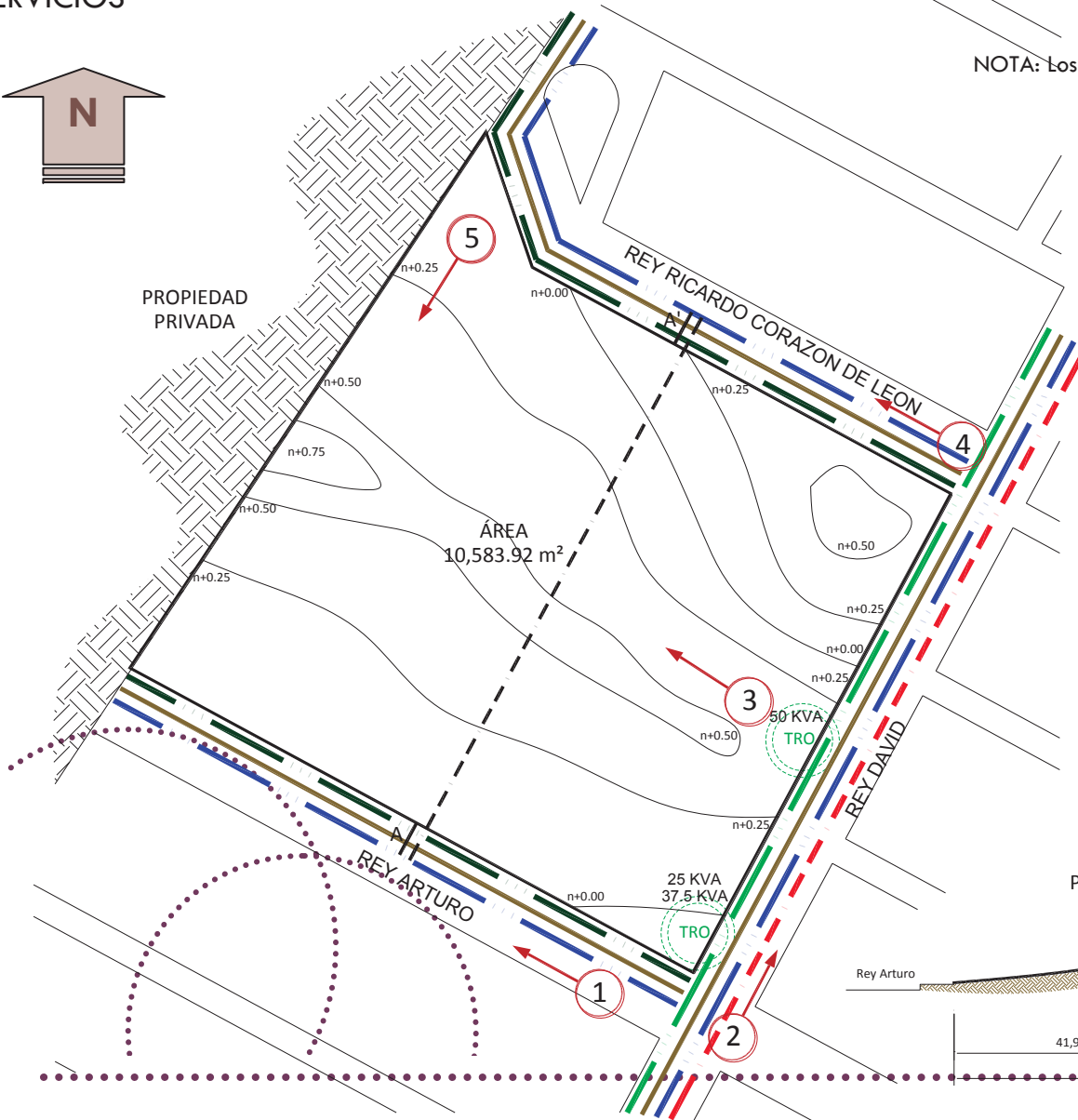
SERVICIOS



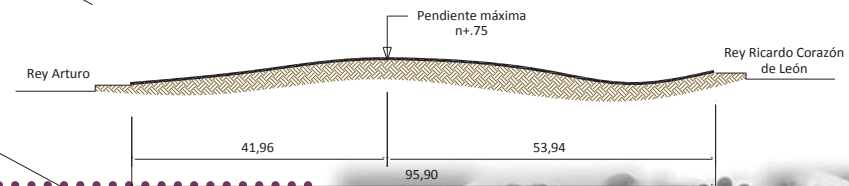
NOTA: Los círculos indican el número de la fotografía en la galería de imágenes, así como la dirección en que fueron tomadas.

SIMBOLOGÍA

-  LÍMITE DEL TERRENO
-  LÍNEA DE TELÉFONO
-  LÍNEA DE LUZ ELÉCTRICA AEREA
-  LÍNEA DE LUZ ELÉCTRICA SUBTERRANEA
-  TRANSFORMADOR CFE
-  LÍNEA DE DRENAJE
-  LÍNEA DE AGUA POTABLE



CORTE A-A'
Pendiente max. aprox. de 1.78%



CASA HOGAR PARA MENORES, Uruapan, Mich.

GALERIA DE IMÁGENES



Imagen 1. Limite Suroeste del terreno, calle Rey Arturo
Foto por Leslie Edith Alejo Guerra



Imagen 3. Vista Este-Oeste del terreno, zona más alta del área propuesta.
Foto por Leslie Edith Alejo Guerra



Imagen 2. Calle Rey David, se observa el contexto urbano en el que se encuentra el terreno.
Foto por Leslie Edith Alejo Guerra



Imagen 4. Calle Ricardo Corazón de León, límite Noreste del terreno.
Foto por Leslie Edith Alejo Guerra





Imagen 5. Vista Norte-Sur. Límite Noroeste, con propiedad privada.
Foto por Leslie Edith Alejo Guerra

CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO

- El terreno es una manzana completa, que cuenta con un área total de 10,583.92m².
- Es un terreno relativamente regular con tendencia cuadrangular, en proporción 1:1.
- Está ubicado en zona habitacional medio, al Norte, al Este y al Sur. Mientras que al oeste colinda con una propiedad privada que anteriormente tenía uso agrícola.
- No presenta desniveles graves, solo una pendiente ligera de aproximadamente 1.78%.
- Actualmente es un área de donación en el cual se han hecho algunas propuestas de construcción, sin embargo no hay nada decidido aun.

JUSTIFICACIÓN

Según las normas de SEDESOL, la elección del predio debe basarse en algunos puntos, los cuales se describen a continuación:

NORMAS DE SEDESOL	TERRENO ELEGIDO	CUMPLE
Uso de suelo habitacional	Uso de suelo habitacional	Si cumple
Calle Principal o Local	Calle Principal y Local	Si cumple
Agua Potable	Agua Potable	Si cumple
Alcantarillado y/o Drenaje	Alcantarillado y/o Drenaje	Si cumple
Energía Electrica	Energía Electrica	Si cumple
Alumbrado Público	Alumbrado Público	Si cumple
Telefono	Telefono	Si cumple
Pavimentación	Pavimentación	Si cumple
Recolección de Basura	Recolección de Basura	Si cumple
Transporte Público	Transporte Público	Si cumple
7,000 m ² de terreno	10,500 m ² de terreno	Si cumple
Proporción 1:1 a 1:2	Proporción 1:1	Si cumple
Frente minimo de 60 m	Frente minimo de 95 m	Si cumple
4 frentes (recomendado)	3 frentes	Condicionado
Pendiente de 2% a 4% (+)	Pendiente 1.78%	Condicionado
Manzana Completa	Manzana Completa	Si cumple

Como observamos anteriormente, se cumple con la mayoría de las condiciones que se piden dentro del reglamento, por lo tanto, creemos que puede ser una buena opción como propuesta de terreno para la Casa Hogar para Menores en la ciudad de Uruapan, Mich.

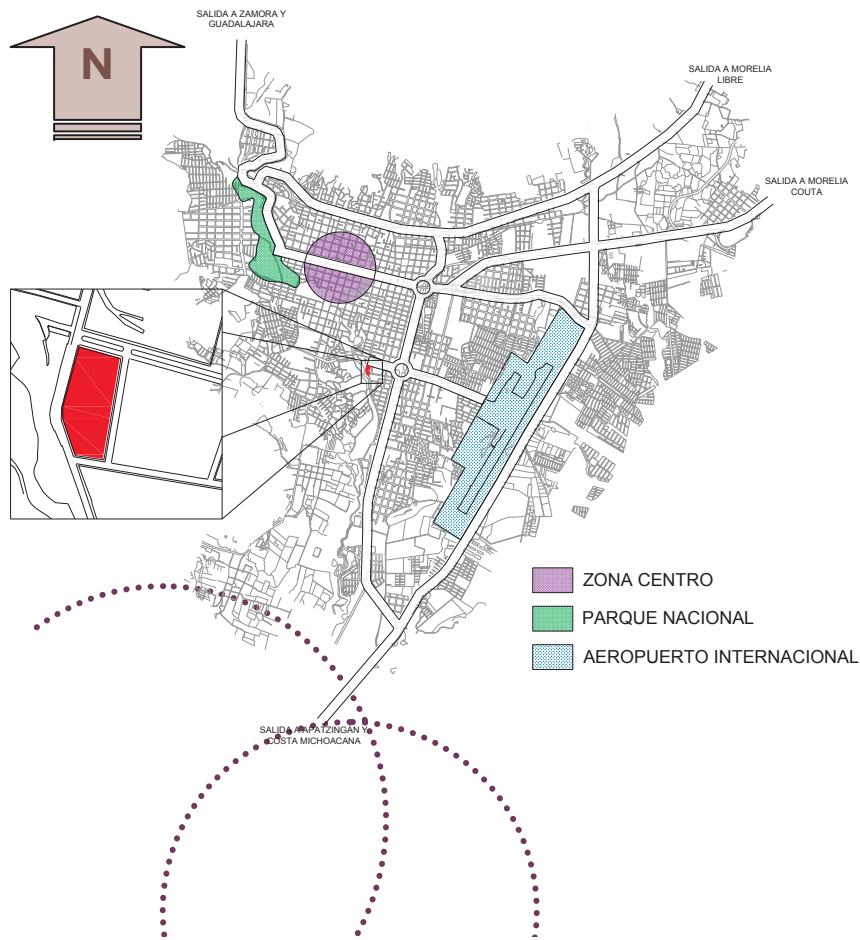


CASA HOGAR PARA MENORES, Uruapan, Mich.

3.4.2 PROPUESTA DOS

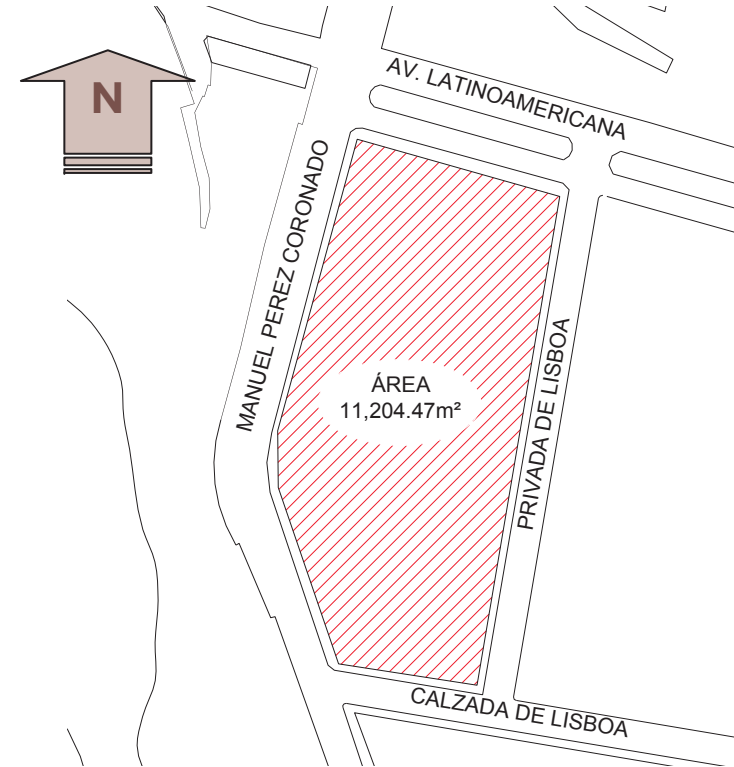
MACROLOCALIZACIÓN

Se ha elegido un terreno, ubicado en la zona Centro-Oeste de la ciudad.



MICROLOCALIZACIÓN

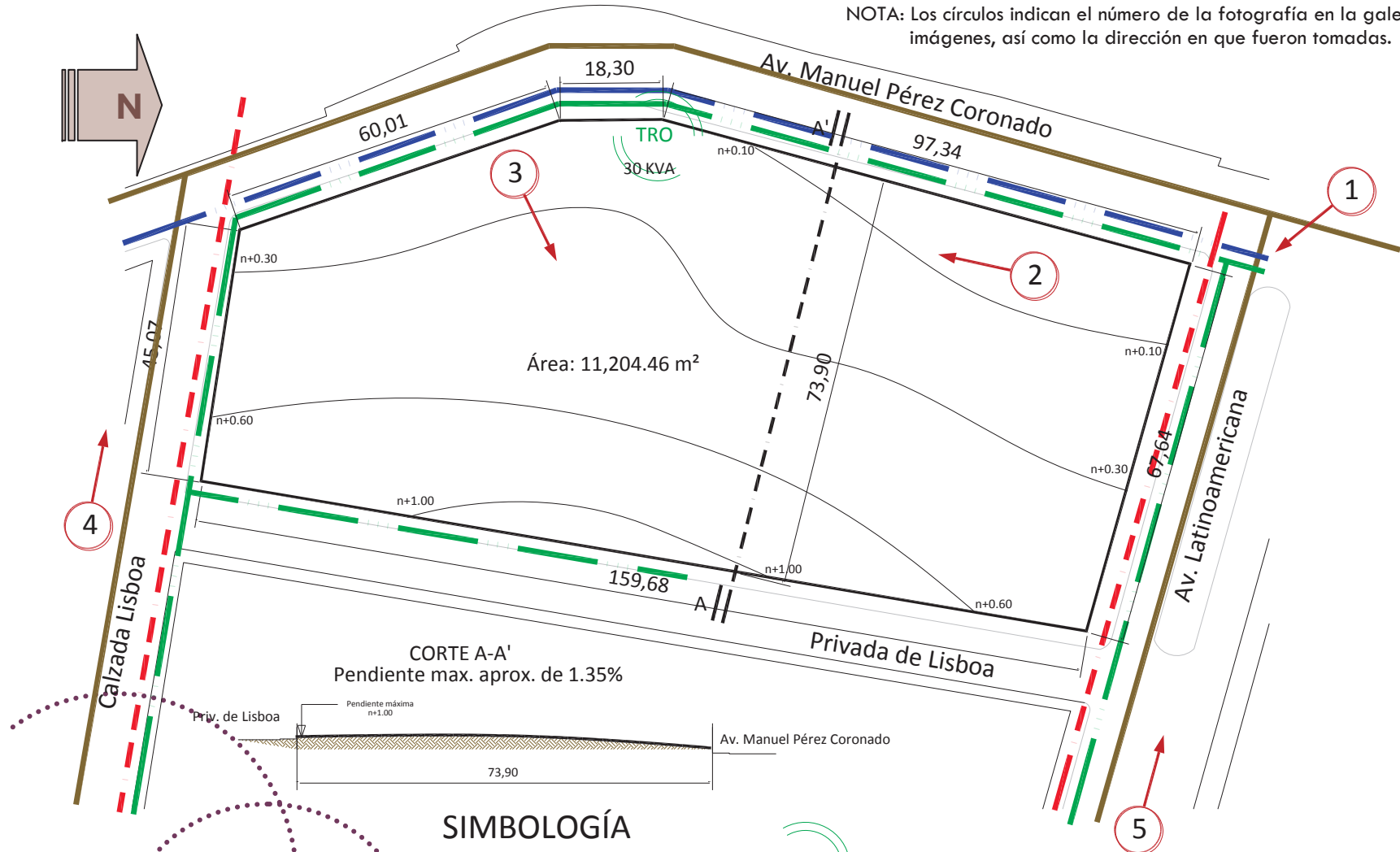
Se encuentra en la colonia Huertas del Cupatitzio, rodeado por las siguientes calles: al Norte, Avenida Latinoamericana; al Este, la Privada Lisboa; al Sur la Calzada Lisboa; y al Oeste, la Avenida Manuel Pérez Coronado.




CASA HOGAR PARA MENORES, Uruapan, Mich.

SERVICIOS

NOTA: Los círculos indican el número de la fotografía en la galería de imágenes, así como la dirección en que fueron tomadas.



SIMBOLOGÍA

-  LÍMITE DEL TERRENO
-  LÍNEA DE TELÉFONO
-  LÍNEA DE LUZ ELÉCTRICA
-  TRANSFORMADOR CFE
-  LÍNEA DE DRENAJE
-  LÍNEA DE AGUA POTABLE



CASA HOGAR PARA MENORES, Uruapan, Mich.

GALERÍA DE IMÁGENES



Imagen 1 Vista del Terreno, frente Norte
Foto por Leslie Edith Alejo Guerra



Imagen 3 Se observa que el Terreno no presenta una pendiente pronunciada, además de las plantaciones de aguacate.
Foto por Leslie Edith Alejo Guerra



Imagen 2 Vista del Terreno, frente Oeste. Se observa la línea de CFE y el transformador. Foto por Leslie Edith Alejo Guerra



Imagen 4 Limite Sur, donde se observa la vista panorámica, además de algunos de los servicios con los que cuenta.
Foto por Leslie Edith Alejo Guerra



CASA HOGAR PARA MENORES, Uruapan, Mich.



Imagen 5 Límite Norte, Avenida Latinoamericana.
Foto por Leslie Edith Alejo Guerra

CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO

- El terreno es una manzana completa, que cuenta con un área total de 11,204.47m².
- Es un terreno irregular con tendencia rectangular, en proporción 1:2.
- Está ubicado en una zona de transición en lo que a uso de suelo corresponde: al Sur y al Este, habitacional alto; al Norte y Este infraestructura y comercial; y al Oeste habitacional medio.
- No presenta desniveles graves, solo una pendiente ligera de aproximadamente 1.35%.

- Su uso actual es como predio particular, con algunas plantaciones de aguacate q no se cosecha de manera comercial.

JUSTIFICACIÓN

Según las normas de SEDESOL, la elección del predio debe basarse en algunos puntos, los cuales se describen a continuación:

NORMAS DE SEDESOL	TERRENO ELEGIDO	CUMPLE
Uso de suelo habitacional	Uso de suelo habitacional	Si cumple
Calle Principal o Local	Calle Principal y Local	Si cumple
Agua Potable	Agua Potable	Si cumple
Alcantarillado y/o Drenaje	Alcantarillado y/o Drenaje	Si cumple
Energía Eléctrica	Energía Eléctrica	Si cumple
Alumbrado Público	Alumbrado Público	Si cumple
Teléfono	Teléfono	Si cumple
Pavimentación	Pavimentación	Si cumple
Recolección de Basura	Recolección de Basura	Si cumple
Transporte Público	Transporte Público	Si cumple
7,000 m ² de terreno	11,000 m ² de terreno	Si cumple
Proporción 1:1 a 1:2	Proporción 1:2	Si cumple
Frente mínimo de 60 m	Frente mínimo de 45 m	Condicionado
4 frentes (recomendado)	4 frentes	Si cumple
Pendiente de 2% a 4% (+)	Pendiente 1.35%	Condicionado
Manzana Completa	Manzana Completa	Si cumple

Basados en el cumplimiento de las normas, hemos decidido que el predio propuesto es una buena elección para elaborar el proyecto ejecutivo de la Casa Hogar en Uruapan, Mich.



CASA HOGAR PARA MENORES, Uruapan, Mich.

Además de que se encuentra en una zona relativamente céntrica, con equipamiento urbano como escuelas, que serán necesarias para las actividades diarias de los usuarios.

3.4.3 CONCLUSIÓN

Por medio del análisis anterior de dos propuestas de terrenos, nos hemos dado cuenta de que ambos presentan las condiciones adecuadas para la construcción de una Casa Hogar en la ciudad de Uruapan, de acuerdo a la normatividad de SEDESOL, sin embargo cabe mencionar que a causa de la ubicación trabajaremos con la propuesta dos. Esto debido a que se encuentra en una zona relativamente céntrica lo que representa cercanía con la infraestructura urbana, sobre todo en el ámbito escolar, ya que, como hemos mencionado anteriormente, dentro de las actividades de los usuarios de una Casa Hogar DIF, está el salir de la Institución a tomar clase en las escuelas de gobierno.

En contraste con la propuesta dos, la propuesta uno se encuentra en las orillas de la Ciudad, hacia el lado Este, zona que no está del todo habitada, por lo que existe la falta de escuelas en los alrededores.



4. CONTEXTO TÉCNICO

La arquitectura es vida, o por lo menos es la vida misma tomando forma y por lo tanto es el documento más sincero de la vida tal como fue vivida siempre.

Frank Lloyd Wright

El futuro de los niños depende del presente que vivan.



4.1 CRITERIO CONSTRUCTIVO

4.1.1 ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS

En base a estudios ya realizados, y según el tipo de suelo de la zona en que se encuentra en el terreno elegido, se ha determinado en el Laboratorio de Materiales de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, por el M. en I. José Luis Castillo Soto, que éste presenta la característica de resistencia a la compresión de hasta 8.5 Ton/m², a una profundidad de 1.00m.

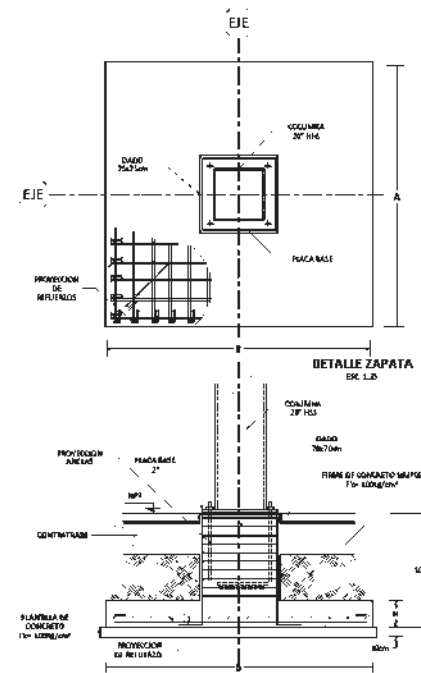
Por lo que, en base a esto, se propondrán los siguientes puntos:

4.1.2 CIMENTACIONES

Tomando en cuenta las características del proyecto, y considerando la propuesta para la estructura, se recomienda emplear zapatas aisladas, unidas mediante traveses de liga.

ZAPATAS AISLADAS

O también conocida como Zapata Rígida.



Para su elaboración se propone emplear concreto con una resistencia a la compresión de 200Kg/cm², y un armado con acero que presente una resistencia a la tensión de 4200Kg/cm².

Las zapatas se desplantaran sobre una plantilla de concreto simple $F'c=100$ kg/cm² de 8 a 10 cm de espesor.

Dependiendo del caso, el armado consta de varilla de 3/8" o 5/8", la separación variable desde los 15cm hasta los 30cm, así como

también el área y peralte de la zapata (ver planos de detalles).

TRABES DE LIGA.

Las Traveses de liga son elementos de concreto armado que mantienen, como su nombre lo dice, ligada la cimentación entre sí, con el propósito de que, en caso de existir movimientos, éstos sean uniformes.

En el caso de nuestro proyecto, hemos propuesto el empleo de traveses de liga, concreto con un $F'c = 200$ Kg/cm² y acero con un $F_y = 4200$ Kg/cm², obteniendo la sección con criterios básicos de diseño, empleando la fórmula longitud/16.



CASA HOGAR PARA MENORES, Uruapan, Mich.

Una vez considerados estos datos, se aplica la relación entre área de acero y sección del elemento, lo cual nos arroja la cantidad de acero a emplear.

4.1.3 ESTRUCTURA DEL PROYECTO

Debido a que la resistencia del suelo es baja, se ha propuesto emplear estructura metálica en este proyecto, ya que disminuye notablemente el peso de los edificios en comparación con el concreto armado.

COLUMNAS Y TRABES

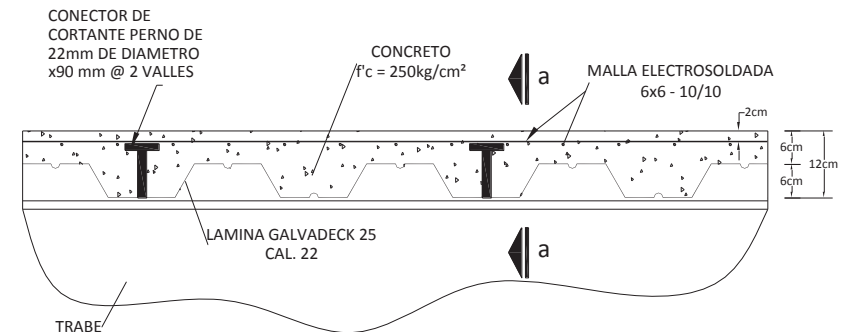
Estructura a base de marcos rígidos, considerando columnas cuadradas hechas a base de OR de 20", HSS, de distintos espesores dependiendo el caso (ver detalles constructivos) mientras que para traveses se proponen perfiles IPR de 16"-21", dependiendo de la longitud a cubrir.

CONEXIONES

Las conexiones serán a base de soldadura colocándose entre placas de unión, sometidas a esfuerzos cortantes o flexionantes, y elementos estructurales principales.

SISTEMA DE PISO

El sistema de piso se ha propuesto compuesto de acero-concreto- Ternium losacero 25.



El peralte propuesto corresponde a 12cm, concreto con un $F'c$ de 250Kg/cm², malla electrosoldada de 6x6 10/10, conectores de corte de 22mm de diámetro a cada dos valles y finalmente lamina galvaldeck 25 calibre 22.

UNION ESTRUCTURA - CIMENTACIÓN

La unión de la estructura con la cimentación es a base de anclas de 1" de diámetro, y una longitud de 80cm, roscadas 6cm en ambos extremos. Dichas anclas estarán ahogadas en los dados 70cm. Mientras que las columnas estarán soldadas a una placa base de 2.5cm de espesor, de 65x65cm, con las perforaciones pertinentes para recibir las anclas mencionadas anteriormente.



4.2 CRITERIOS EN INSTALACIONES

4.2.1 INSTALACIÓN HIDRÁULICA

Se optará por un sistema combinado (por presión y por gravedad), cuando la presión que se tiene en la red general para el abastecimiento de agua fría no es la suficiente para que llegue a los tinacos o tanques elevados, como consecuencia principalmente de las alturas de algunos inmuebles, hay necesidad de construir en forma particular cisternas o instalar tanques de almacenamiento en la parte baja de las construcciones.

A partir de las cisternas o tanques de almacenamiento ubicados en la parte baja de las construcciones, por medio de un sistema auxiliar (una o más bombas), se eleva el agua hasta los tinacos o tanques elevados, para que a partir de estos se realice la distribución del agua por gravedad a los diferentes niveles y muebles en forma particular o general según el tipo de instalación y servicio lo requiera.

Cuando la distribución de agua fría ya es por gravedad y para el correcto funcionamiento de los muebles, es necesario que el fondo del tinaco o tanque elevado esté como mínimo a 2.00m sobre la salida más alta (brazo de la regadera del máximo nivel); ya que esta diferencia de altura proporciona una presión igual a 0.2 Kg/cm², que es la mínima

requerida para un eficiente funcionamiento de los muebles de uso doméstico.¹

Para este efecto, se proponen cisternas de diferentes capacidades para cada edificio, siendo estas de tabique rojo recocido de 6x13x26 cm, asentado con mortero cemento-arena 1:4, castillos, trabes y losa maciza armados con varillas de 3/8" y estribos @ 15 cm. La capacidad de la cisterna será calculada tomando en cuenta el consumo diario por persona, así como la escasez del líquido durante la semana (ver capacidades en planos de detalles).

La dotación de agua potable, se resuelve mediante varias bombas Centrifuga Mod. 3302 MEAS de caracol con succión frontal, impulsor de fierro gris tipo cerrado, sello mecánico, acoplada directamente a motor eléctrico de corriente alterna, de 3 caballos de fuerza abierto trifásico 220/440 volts, capacidad 333 lpm-max, presión 62 psi-máx., medidas 26x41 cm, punto de mejor eficiencia 238 LPM, 34 metros, peso 28 kg.

Además se utilizaran tinacos marca Rotoplas, sistema bicapa y triacapa, capacidad para 1100 litros.

SISTEMA CONTRA INCENDIOS

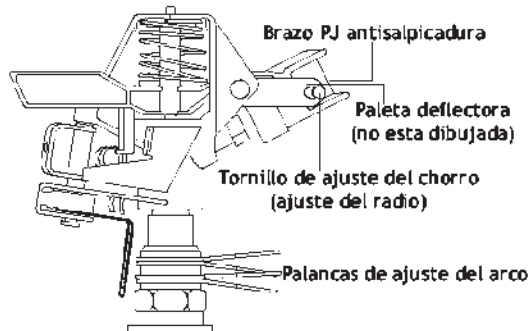
Deben existir extinguidores a 50m radialmente.

¹ Datos prácticos de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias. Ing. Becerril L. Diego O. 7ª Edición. p.p. 56-57



RIEGO DE JARDINES

Se propone un sistema de hidrantes a los que se conectan mangueras y a su vez aspersores.



4.2.2 INSTALACIÓN SANITARIA

DESAGUE DE AGUAS PLUVIALES

Se estima que por cada 100m² de cubierta, se pondrá una bajada de agua de 4" de diámetro, según el reglamento de construcción.

DESAGUE DE AGUAS NEGRAS

La red se propone simple, evitando todo tipo de quiebres innecesarios. Cuando la longitud ramal exceda los 10.00m, se optará por el uso de registros de 60x40cm. Finalmente se conecta a la red de drenaje municipal. En este punto se ha tomado en cuenta que por cada conjunto de descarga, se colocará una columna de ventilación como mínimo.

4.2.3 INSTALACIÓN DE GAS

El Tanque de almacenamiento de gas LP, se ubicará en un lugar bien ventilado a una distancia mínima de 7.5m de la estufa y la tubería deberá ser visible para mantener un control adecuado en caso de fugas.

4.2.4 INSTALACIÓN ELÉCTRICAS

La acometida eléctrica de la CFE se ubica en el frente Oeste, en la distancia más corta hacia el transformador.

La alimentación del conjunto será a partir de un tablero central, del cual se suministrará la energía hacia un tablero por cada edificio por medio de extensiones subterráneas con sus respectivos registros de concreto armado.

4.3 NORMATIVIDAD

Según la consulta hecha al DIF municipal de la ciudad de Uruapan, se construye en base a la Reglamentación propuesta por la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), por lo que a continuación se muestran los estatutos que esta Cédula Normativa marca para la Tipología de Casa hogar para menores en el subsistema de Asistencia Social.



CASA HOGAR PARA MENORES, Uruapan, Mich.



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Asistencia Social (DIF) ELEMENTO: Casa Hogar para Menores(1)

1. LOCALIZACIÓN Y DOTACIÓN REGIONAL Y URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,000 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
LOCALIZACIÓN	LOCALIDADES RECEPTORAS	●	■				
	LOCALIDADES DEPENDIENTES	NO APLICABLE (2)					
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL APLICABLE	NO APLICABLE (2)					
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	2 KILOMETROS (30 minutos)					
DOTACIÓN	POBLACION USUARIA POTENCIAL	POBLACION DE 6 A 18 AÑOS CANDIDATA DE ASISTENCIA SOCIAL (0.06% de la población total aproximadamente)					
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	CAMA					
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS	1 USUARIO POR CADA CAMA					
	TURNOS DE OPERACIÓN (24 horas)	1	1				
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (Usuarios)	1	1				
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS (Habitantes)	1,600	1,600				
	DIMENSIONAMIENTO	M2 CONSTRUIDOS POR UBS	59.50 (m2 construidos por cada cama)				
M2 DE TERRENO POR UBS		116.66 (m2 de terreno por cada cama)					
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS		0.33 CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR CADA CAMA (1 cajón por cada 3 camas)					
DOSIFICACIÓN	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS (Camas)	312 a (+)	62 a 312				
	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS) (3)	60	60				
	CANTIDAD DE MÓDULOS RECOMENDABLE	5 A (+)	1 A 5 (4)				
	POBLACION ATENDIDA (Habitantes por modulo)	96,000	96,000				

OBSERVACIONES ● ELEMENTO INDISPENSABLE ■ ELEMENTO CONDICIONADO

DIF= SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA

(1) Se dotan y operan unidades independientes para hombres y mujeres.

(2) Se consideran localidades independientes ni radio de servicio regional.

(3) Se aplican proporcionalmente a la población local, por lo que no se consideran localidades independientes ni radio de servicio regional.

(4) Generalmente se aplica el módulo único de 60 camas señalado en la hoja Programa Arquitectónico General.

(5) Por necesidad de servicios y condiciones de operación, se recomienda establecer una unidad para hombres y otra para mujeres en ciudades de 100,000 a 200,000 habitantes; en localidades mayores a la dosificación de uno u otro tipo se hará conforme a la demanda real en cada ciudad (aproximadamente 30% mujeres y 70% hombres)



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Asistencia Social (DIF) ELEMENTO: Casa Hogar para Menores(1)

2. UBICACIÓN URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,000 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
RESPECTO A USO DE SUELO	HABITACIONAL	●	●		■	▲	
	COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS	■	■				
	INDUSTRIAL	▲	▲				
	NO URBANO (Agrícola, pecuario, etc.)	▲	▲				
	EN NÚCLEOS DE SERVICIO	CENTRO VECINAL	▲	▲			
CENTRO DE BARRIO		▲	▲				
SUBCENTRO URBANO		●	●				
CENTRO URBANO		▲	▲				
CORREDOR URBANO		▲	▲				
LOCALIZACIÓN ESPECIAL		●	●				
FUERA DEL AREA URBANA		▲	▲				
EN RELACION A VIALIDAD	CALLE O ANDADOR PEATONAL	■	■				
	CALLE LOCAL	●	●				
	CALLE PRINCIPAL	●	●				
	AV. SECUNDARIA	■	■				
	AV. PRINCIPAL	▲	▲				
	AUTOPISTA URBANA	▲	▲				
	VIALIDAD REGIONAL	▲	▲				

OBSERVACIONES ● RECOMENDABLE ■ CONDICIONADO ▲ NO RECOMENDABLE

DIF= SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA



CASA HOGAR PARA MENORES, Uruapan, Mich.



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Asistencia Social (DIF) ELEMENTO: Casa Hogar para Menores(1)

3. SELECCIÓN DEL PREDIO

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL	
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,000 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.	
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	MODULO TIPO RECOMENDADO UBS (Camas)	60	60					
	M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	3,570	3,570					
	M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	7,000	7,000					
	PROPORCIÓN DEL PREDIO (ancho / largo)	1:1 A 1:2						
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE (metros)	60	60					
	NUMERO DE FRENTES RECOMENDABLE	4	4					
	PENDIENTES RECOMENDABLES (%)	2 % A 4 % (positiva)						
	POSICIÓN EN MANZANA	COMPLETA	COMPLETA					
	AGUA POTABLE	●	●					
DOSIFICACIÓN	ALCANTARILLADO Y / O DRENAJE	●	●					
	ENERGÍA ELÉCTRICA	●	●					
	ALUMBRADO PÚBLICO	●	●					
	TELEFONO	●	●					
	PAVIMENTACIÓN	●	●					
	RECOLECCIÓN DE BASURA	●	●					
	TRANSPORTE PÚBLICO	■	■					

OBSERVACIONES ● ELEMEN TO INDISPENSABLE ■ ELEMEN TO CONDICIONADO
DIF= SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Asistencia Social (DIF) ELEMENTO: Casa Hogar para Menores(1)

4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

MODULOS TIPO	A 60 CAMAS			B			C					
	No. DE LOCALS	SUPERFICIES (M2)			No. DE LOCALS	SUPERFICIES (M2)			No. DE LOCALS	SUPERFICIES (M2)		
		LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA		LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA		LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA
GOBIERNO												
DIRECCION (2)	1		69									
TRABAJO SOCIAL, PSICOLOGIA Y PEDAGOGIA	7	6	42									
TERAPIA PSICOLOGICA	1		12									
ADMINISTRACION Y COORDINACIONES TECNICAS	1		57									
ARCHIVO Y COMPUTO	1		25									
VESTIBULO, RECEPCION Y SALA DE VISITAS	1		190									
DORMITORIOS												
DORMITORIO (3)	5	179	895									
ZONA DE LAVADEROS Y ESCALERA	1		103									
ENSEÑANZA Y CAPACITACION												
AULAS (Extraescolares y cómputo)	3	36	108									
TALLERES (electronica, artes plasticas, herreria) (4)	3	36	108									
AULA DE USOS MULTIPLES	1		200									
SERVICIOS MEDICOS												
COORDINACION MEDICA	1		12									
CONSULTORIOS (general y dentales)	3	9	27									
ENFERMERIA Y AISLADOS (5)	1		62									
SERVICIOS GENERALES												
AREA DE CONSERVACION	1		102									
CASA DE MAQUINAS, SUBESTACION Y DIESEL	1		186									
BAÑOS Y VESTIDORES DE PERSONAL	1		80									
CONMUTADOR Y SISTEMA DE VOCEO	1		18									
ALMACEN DE RECURSOS MATERIALES	1		300									
COMEDORES PARA NIÑOS Y EMPLEADOS (6)	1		376									
LAVANDERIA, ROPIERIA Y COSTURA	1		200									
CASETA DE VIGILANCIA	1		6									
CIRCULACIONES			392									
ZONA DEPORTIVA						1,059						
HUERTO FAMILIAR						100						
AREAS VERDES Y PLAZAS						2,455						
ESTACIONAMIENTO	20	22	440									
SUPERFICIES TOTALES			3,570	4,054								
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	M2		3,570									
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	M2		2,946									
SUPERFICIE DE TERRENO	M2		7,000									
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION (3) pisos			3 (9 metros) (7)									
COEFICIENTE DE OCUPACION DE SUELO	cos (1)		0.42 (42%)									
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO	cus (1)		0.51 (51%)									
ESTACIONAMIENTO	cajones		20									
CAPACIDAD DE ATENCION	usuarios		60									
POBLACION ATENDIDA	habitantes		96,000									

OBSERVACIONES (1) COS =ACT/TP CUS=ACT/ATP AC=AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA ACT=AREA CONSTRUIDA TOTAL
DIF= SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA
(2) Incluye Dirección de 24 m2, sala de juntas 20 m2 y área secretarial 25 m2
(3) Incluye áreas de estar y tv, baños y biblioteca
(4) Estos talleres son aplicables principalmente para hombres; para el caso de mujeres los talleres se ajustarán a las necesidades específicas y/o convenientes.
(5) Incluye áreas de enfermería y curaciones 14 m2, cuarentena 36 m2 y aislado 12 m2.
(6) Incluye áreas de dietista 21 m2, cocina y almacén de víveres 80 m2, comedor niños 200 m2 y empleados 75 m2.
(7) La altura de 3 pisos corresponde a la zona de dormitorios; el resto de las instalaciones se construirá en un sólo nivel.



4.4 CONCLUSIÓN

Según el Reglamento de construcción de la Ciudad de Uruapan, Mich., los elementos estructurales empleados en el proyecto, deben ser adecuados para resistir los esfuerzos a los cuales estarán sometidos los edificios.

Hemos propuesto el uso de concreto armado en cimentación, elementos estructurales y cubiertas, con una resistencia a la compresión de 250Kg/cm², mientras que el acero presentará una resistencia a la tensión de 4200Kg/cm².

La cimentación se ha propuesto en base a la capacidad de carga del terreno mismo, empleando zapatas aisladas, unidas mediante trabes de liga, elemento que nos dará la seguridad de que no habrá hundimientos diferenciales.

Las losas de entepiso así como las cubiertas, se han propuesto como losa reticular, debido a la facilidad que brinda para proyectar diferentes modelos arquitectónicos en cada nivel, sin tener que establecer ejes de carga.

La funcionalidad es un elemento importante para el diseño de este conjunto, por lo que tanto instalaciones como elementos especiales están basados en ella, en dar solución a la demanda solicitada.

Aún cuando las Normas de Sedesol (según el Departamento de Habitat del DIF Municipal) son primordiales para el diseño del proyecto, desde luego se tomó en cuenta el Reglamento de Construcción de la Ciudad de Uruapan, Mch., para este efecto.

Una vez analizados todos los puntos de este capítulo, nos damos cuenta que el diseño no se limita únicamente al proyecto arquitectónico, sino que la funcionalidad se refiere también a cada una de las partes específicas del conjunto, integrándose así en una fusión de elementos, que en armonía, aun cuando no son vistos físicamente, se puedan percibir como bellos.



5. CONTEXTO FUNCIONAL

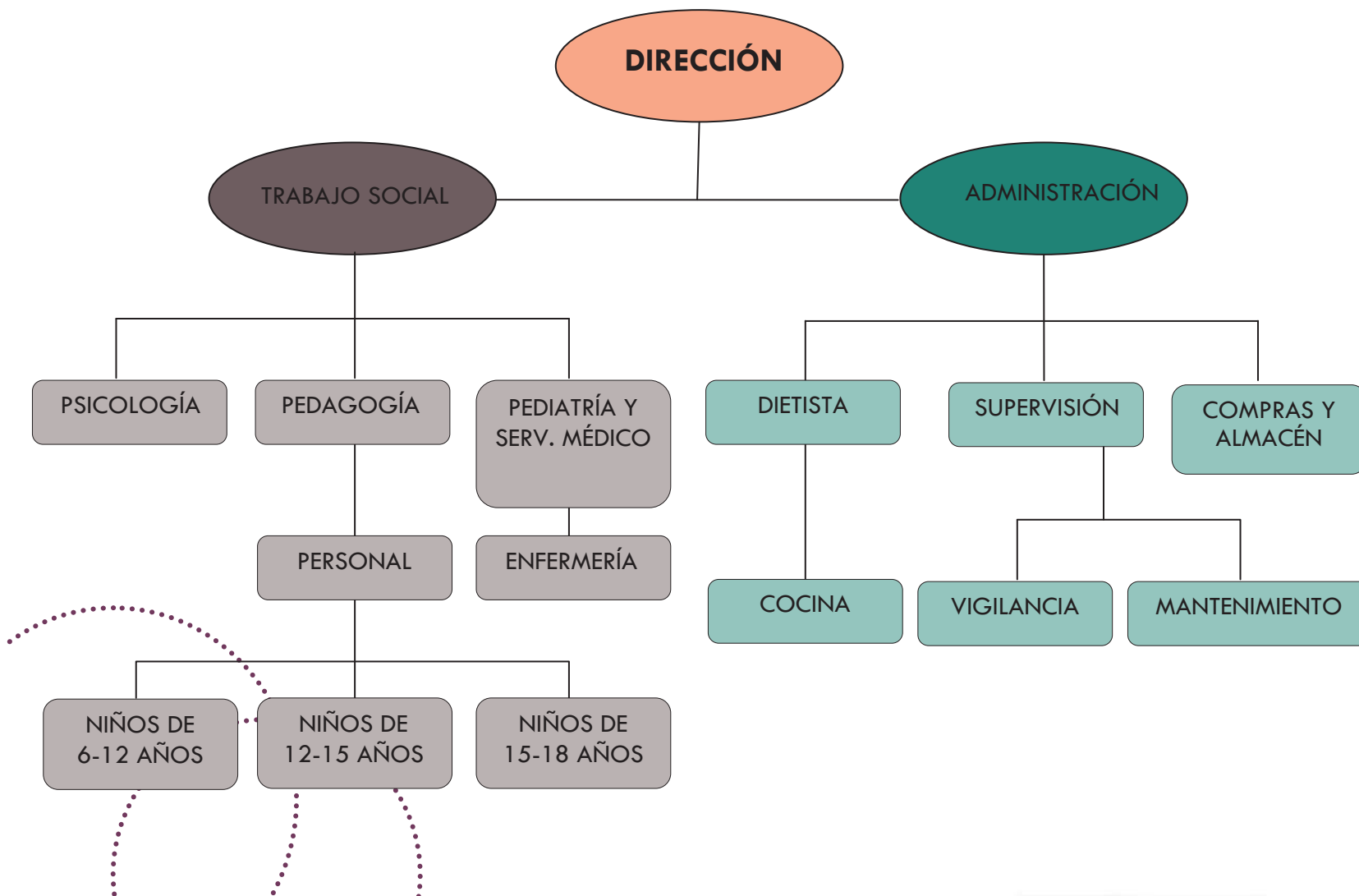
La arquitectura es la voluntad de la época traducida a espacio.

Ludwig Mies Van Der Rohe

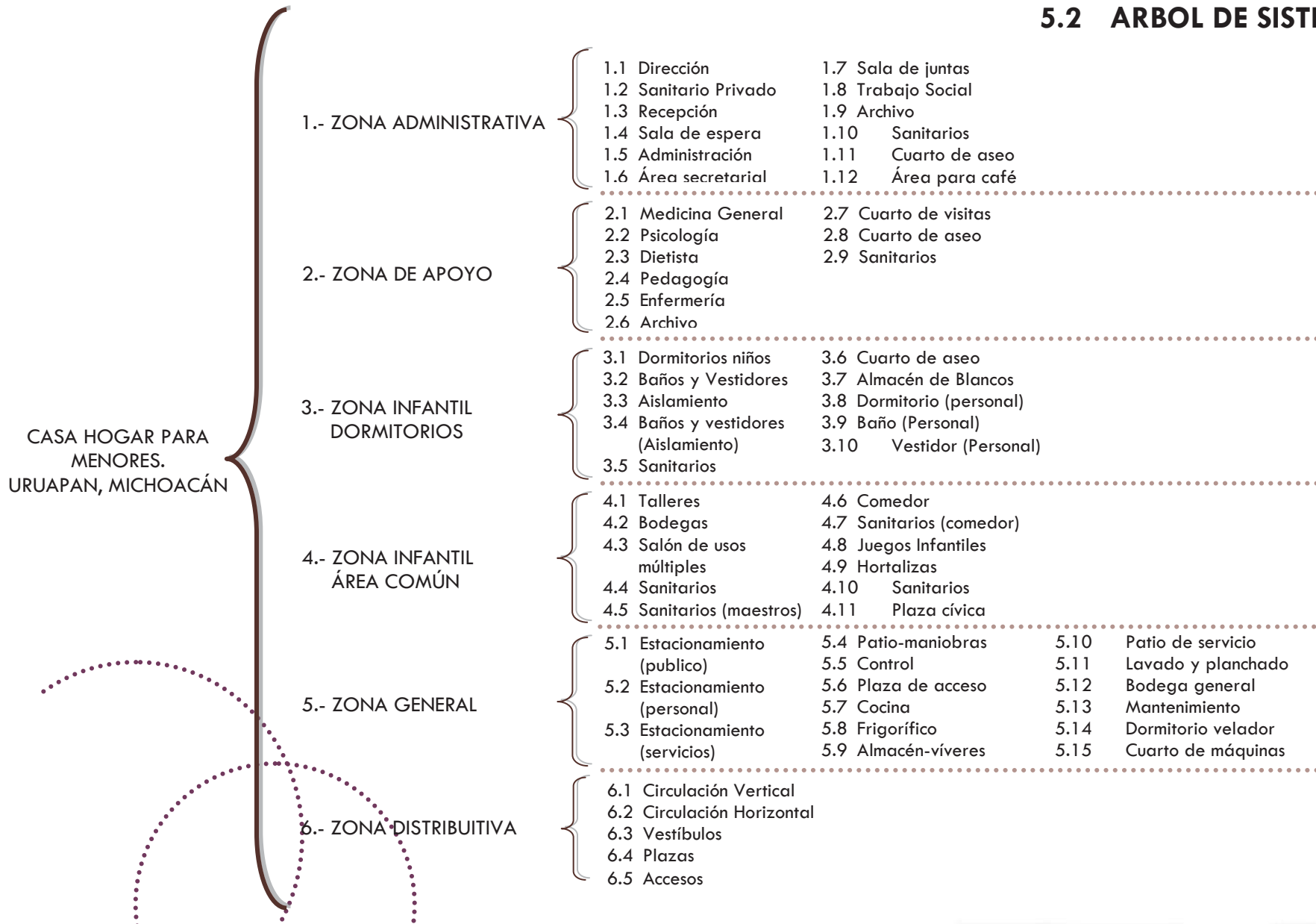
Nadie es tan rico que no necesite una sonrisa y nadie es tan pobre que no se la pueda dar...



5.1 ORGANIGRAMA DEL PERSONAL



5.2 ARBOL DE SISTEMA



5.3 PROGRAMA DE NECESIDADES

	LOCAL	ACTIVIDADES	MOBILIARIO
1. ZONA ADMINISTRATIVA	1.1 Dirección	Planear, organizar, dirigir y controlar el buen funcionamiento de la institución. Crear políticas que cumplan el objetivo de la casa-hogar. Selección del personal, responsable de los puestos más altos. Relaciones públicas con otras instituciones.	Sillones, escritorio, computadora, libreros
	1.2 Sanitario Privado	Necesidades fisiológicas (Dirección)	WC, lavabo
	1.3 Área Secretarial	Auxiliar al director en las funciones que le atañen. Organización de la documentación, recepción y despacho de la misma, archivo, etc.	Sillón, escritorio, computadora, archivero.
	1.4 Sala de Espera	Proporcionar un espacio de espera a los visitantes	Sillones, mesa de centro, libreros
	1.5 Administración	Optimizar los recursos económicos, materiales y humanos con que cuenta la Institución. Atender las necesidades económicas, materiales y humanas de la misma.	Sillones, escritorio, computadora, libreros
	1.6 Área Secretarial	Auxiliar al director en las funciones que le atañen. Organización de la documentación, recepción y despacho de la misma, archivo, etc.	Sillón, escritorio, computadora, archivero.
	1.7 Sala de Juntas	Acoger determinado número de personas en el mismo momento, que tengan asuntos en común por discutir (juntas).	Sillas, mes de junta, material visual y de sonido, mesa para café
	1.8 Trabajo Social	Elaborar expedientes de cada infante que ingrese, a través de las evaluaciones psicosométricas y físicas procuradas por los médicos y psicólogos. Determinar las políticas a seguir por el personal en la forma y trato a los niños, buscando siempre su mejoría y desarrollo integral.	Sillones, escritorio, archiveros
	1.9 Archivo	Recopilar y guardar todo tipo de documentos acerca de los empleados y usuarios que sea necesaria.	Escritorio, archiveros
	1.10 Sanitarios	Necesidades fisiológicas, personal y visitas	WC, lavabo
	1.11 Cuarto de Aseo	Guardar material de aseo	Closet, silla, cubetas, material de aseo
	1.12 Área para café	Preparar café y bocadillos	Mesa, horno, frigo bar, alacena



CASA HOGAR PARA MENORES, Uruapan, Mich.

	LOCAL	ACTIVIDADES	MOBILIARIO
2. ZONA DE APOYO	2.1 Medicina General	Proporcionar atención médica al niño Realizar control sanitario periódico de las instalaciones	Sillones escritorio, libreros, camilla anaqueles, lavabo.
	2.2 Psicología	Establecer un diagnóstico de la salud mental del infante y su desarrollo de acuerdo a la edad. Identificar aptitudes en los pacientes y encauzarlas Establecer el grado de autoestima de los mismos	Sillones, escritorio, libreros, diván
	2.3 Dietista	Planear la adecuada nutrición de los infantes de acuerdo a sus edades Control de calidad y cantidad de los elementos nutritivos	Sillones escritorio, libreros
	2.4 Pedagogía	Realiza acciones encaminadas a crear el mejor ambiente posible para que el niño se desarrolle de manera íntegra y armonice el potencial de su personalidad.	Sillones, escritorio, libreros
	2.5 Enfermería	apelería, reactivos, medicamentos elementales e instrumental médico básico y pediátrico.	Sillones, escritorio, librero
	2.6 Archivo	Recopilar y guardar todo tipo de documentos acerca de los empleados y usuarios que sea necesaria.	Escritorio, archiveros
	2.7 Cuarto de visitas	Espacio en el que se llevarán a cabo los encuentros entre los infantes y sus familiares y/o posibles padres adoptivos	
	2.8 Cuarto de Aseo	Guardar material de aseo	Closet, silla, cubetas, material de aseo
	2.9 Sanitarios	Necesidades fisiológicas, personal y visitas	WC, lavabo

	LOCAL	ACTIVIDADES	MOBILIARIO
3. ZONA INFANTIL DORMITORIOS	3.1 Dormitorios	Descansar	Cama, closet, escritorio
	3.2 Aislamiento	Separar al usuario que necesite de ello	Cama, closet, escritorio
	3.3 Baño aislamiento	Necesidades fisiológicas	WC, lavabo
	3.4 Sanitarios	Necesidades fisiológicas	WC, lavabo
	3.5 Baños y vestidores	Necesidades fisiológicas	WC, lavabo
	3.6 Cuarto de aseo	Guardar material de aseo	Closet, silla, cubetas, material de aseo
	3.7 Almacén-blancos	Almacenar todas las sábanas, toallas y elementos necesarios para las vestiduras de los muebles	Anaqueles
	3.8 Dormitorio (pers.)	Descansar	Cama, closet, escritorio
	3.9 Baño (personal)	Necesidades fisiológicas	WC, lavabo
	3.10 Vestidor (pers.)	Proporcionar un espacio donde cambiar el atuendo	Closet, banco



CASA HOGAR PARA MENORES, Uruapan, Mich.

	LOCAL	ACTIVIDADES	MOBILIARIO
4. ZONA INFANTIL AREA COMÚN	4.1 Talleres	Se realizan actividades extraescolares	Mesas de trabajo, sillas, butacas, material para cada taller
	4.2 Bodegas	Almacenar materiales en general	Anaqueles
	4.3 Salón de usos mult.	Presencial obras, conferencias, pláticas	Material audiovisual, sillas
	4.4 Sanitarios	Necesidades fisiológicas	WC, lavabo
	4.5 Sanitarios maestros	Necesidades fisiológicas	WC, lavabo
	4.6 Comedor	Ingerir los alimentos a las horas correspondientes	Sillas, mesas
	4.7 Sanitarios comedor	Necesidades fisiológicas	WC, lavabo
	4.8 Juegos Infantiles	Crear un espacio donde los infantes puedan socializar	Juegos infantiles
	4.9 Hortalizas	Producir hortalizas	Límite de terreno
	4.10 Sanitarios	Necesidades fisiológicas	WC, lavabo
	4.11 Plaza cívica	Realizar actividades físicas así como cívicas	-----

	LOCAL	ACTIVIDADES	MOBILIARIO
5. ZONA GENERAL	5.1 Est. (publico)	Proporcionar un espacio para estacionarse	-----
	5.2 Est. (personal)	Proporcionar un espacio para estacionarse	-----
	5.3 Est. (servicios)	Proporcionar un espacio para estacionarse	-----
	5.4 Patio-maniobras	Llevar a cabo actividades donde se necesite espacio para maniobrar	-----
	5.5 Control	Controlar entrada y salida del personal que labora en la casa-hogar, de los niños y de las personas ajenas a la institución	Reloj checador, libro de registro
	5.6 Plaza de acceso	Punto de reunión, acceso y salida de los usuarios	-----
	5.7 Cocina	Llevar a cabo las instrucciones sobre alimentación ordenada por el dietista. Cuidar que los desechos o residuos no contaminen los demás alimentos.	Estufa, Refrigerador, Mesa, fregador
	5.8 Frigorífico	Conservar los alimentos frescos	Refrigerador
	5.9 Almacén-viveres	Almacenar los viveres a fin de conservarlos en buen estado	Alacenas, escalera, refrigerador
	5.10 Patio de servicio	Llevar a cabo actividades de limpieza con respecto al comedor y cocina	Lavadero
	5.11 Lavado-planchado	Lavar y planchar	Lavadoras, mesas, sillas, planchas.
	5.12 Bodega General	Almacenar material en general	Anaqueles
	5.13 Mantenimiento	Guardar enseres domésticos	Cuarto de mantenimiento
	5.14 Cuarto velador	Espacio para vigilar	Centro de vigilancia, silla, escritorio
	5.15 Cuarto máquinas	Regular la temperatura de calderas	Calderas, herramienta



	LOCAL	ACTIVIDADES	MOBILIARIO
6. ZONA DISTRIBUITIVA	6.1 Circulación vertical	Circular	Escaleras Rampas
	6.2 Circulación horizontal	Circular	Pasillos Andadores
	6.3 Vestíbulos	Circular	Vestíbulos
	6.4 Plazas	Circular	Plazas
	6.5 Accesos	Circular	Accesos

5.4 FUNCIONES DEL PERSONAL Y ACTIVIDADES (Estructura del Tema)

ZONA	PERSONAL	ACTIVIDADES	ESPACIO ARQ.
Administrativa	Director	Planear, organizar, dirigir y controlar el buen funcionamiento de la institución. Crear políticas que cumplan el objetivo de la casa-hogar. Selección del personal, responsable de los puestos más altos. Relaciones públicas con otras instituciones.	Dirección
	Secretaria	Auxiliar al director en las funciones que le atañen. Organización de la documentación, recepción y despacho de la misma, archivo, etc.	Área Secretarial
	Administrador	Optimizar los recursos económicos, materiales y humanos con que cuenta la Institución. Atender las necesidades económicas, materiales y humanas de la misma.	Administración
	Trabajadora Social	Elaborar expedientes de cada infante que ingrese, a través de las evaluaciones psicosométricas y físicas procuradas por los médicos y psicólogos. Determinar las políticas a seguir por el personal en la forma y trato a los niños, buscando siempre su mejoría y desarrollo integral.	Oficina
De apoyo	Psicólogo	Establecer un diagnóstico de la salud mental del infante y su desarrollo de acuerdo a la edad. Identificar aptitudes en los pacientes y encauzarlas. Establecer el grado de autoestima de los mismos.	Oficina
	Dietista	Planear la adecuada nutrición de los infantes de acuerdo a sus edades. Control de calidad y cantidad de los elementos nutritivos.	Oficina



CASA HOGAR PARA MENORES, Uruapan, Mich.

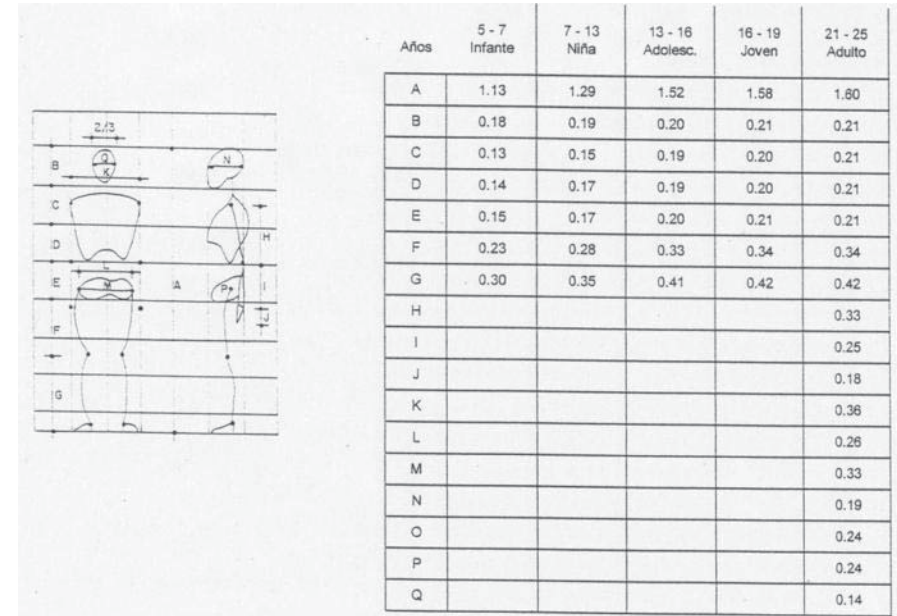
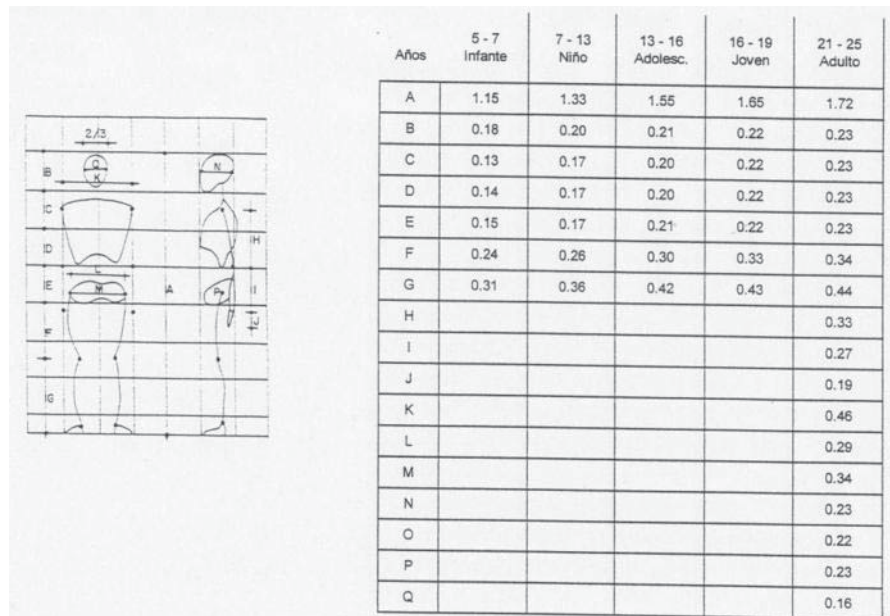
	Medico General	Proporcionar atención médica al niño. Realizar un control sanitario periódico de las instalaciones del plantel.	Consultorio
	Pediatra	Vigilar la salud de los infantes. Evaluar y controlar el peso y talla de los mismos.	Oficina
	Enfermeras	Atender y ayudar en todo momento a los niños y bebes que requieran alguna curación. Apoyar y recibir órdenes de los médicos. Estar al servicio de quien lo necesite. Proporcionar apoyo emocional a sus pacientes.	Enfermería
	Pedagogo	Realiza acciones encaminadas a crear el mejor ambiente posible para que el niño se desarrolle de manera integral y armonice el potencial de su personalidad.	Oficina
Infantil	Personal Pedagógico	Ejecutar las diferentes actividades recomendadas por el pedagogo.	Sala de usos múltiples
	Personal (cocina)	Llevar a cabo las instrucciones sobre alimentación ordenada por el dietista.	Cocina
	Niños y Adolescentes	Hacer trabajos manuales. Aprender el oficio de carpintería, horticultura y jardinería.	Talleres Hortaliza Jardines
		Presenciar obras, conferencias pláticas.	Salón de usos múltiples
		Realizar trabajos escolares.	Salón de usos Múltiples
General	Control	Entrada y salida del personal que labora en la casa-hogar, de los niños y de las personas ajenas a la institución.	Control
	Cocina	Llevar a cabo el programa de alimentación. Cuidar que los desechos o residuos no contaminen los demás alimentos.	Cocina
	Lavandería	Mantener las prendas de vestir y blancos en buen estado y limpias.	Cto. de lavado y planchado
	Intendencia	Realizar la limpieza de todas las instalaciones y asear rutinariamente.	Cto. De mantenimiento
	Velador	Realizar rondines de vigilancia en las instalaciones y edificios de la casa-hogar.	Plantel en general



5.5 ANTROPOMETRIA Y PATRONES DE DISEÑO

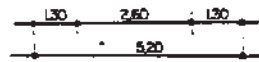
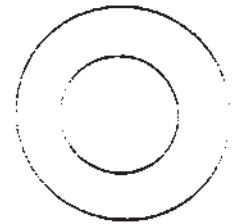
Datos antropométricos para México y Latinoamérica.

Masculino / Femenino

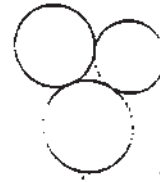


CASA HOGAR PARA MENORES, Uruapan, Mich.

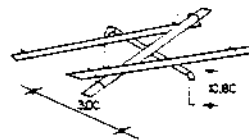
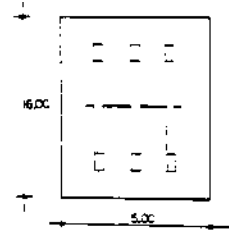
PATRONES DE DISEÑO



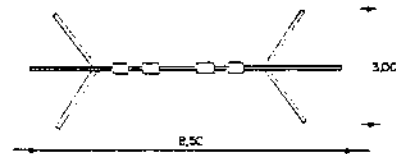
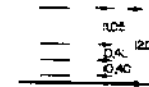
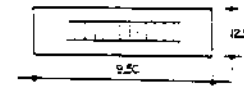
ARENAL



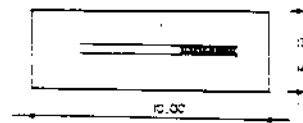
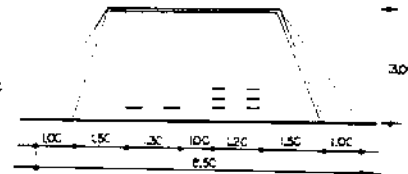
ARENALIES A DESNIVEL



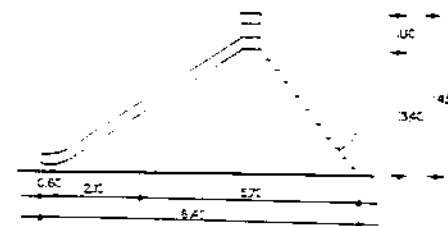
SUBE Y BAJA



COLUMNOS



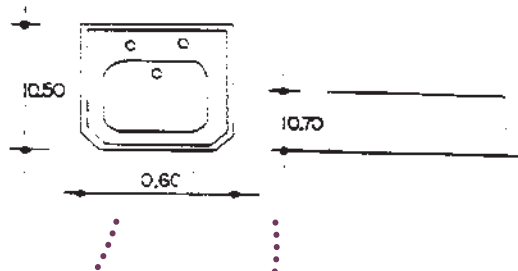
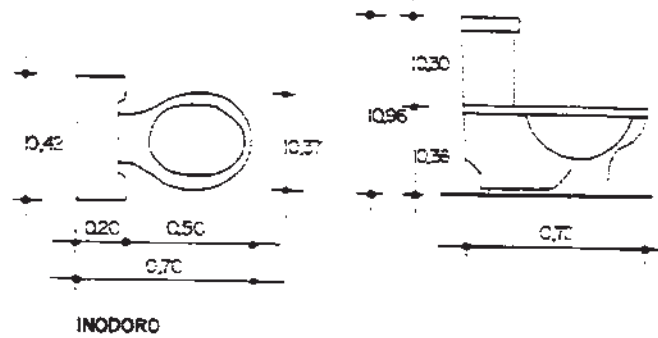
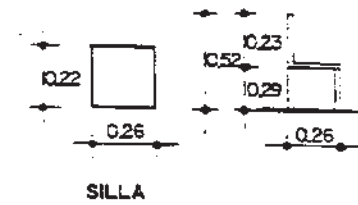
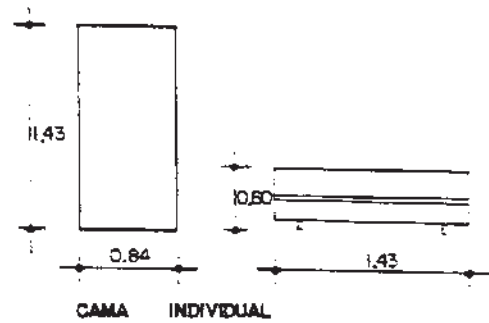
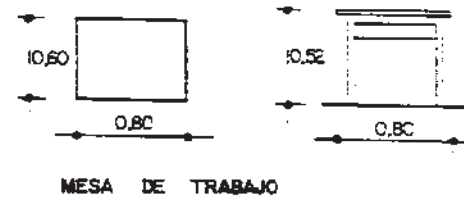
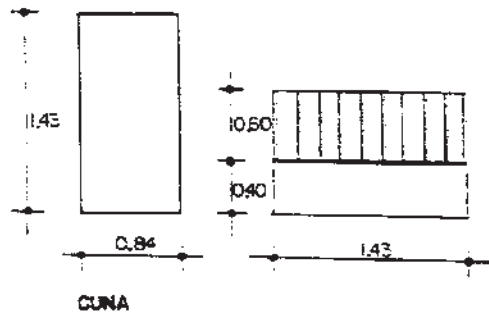
RESBALADILLA



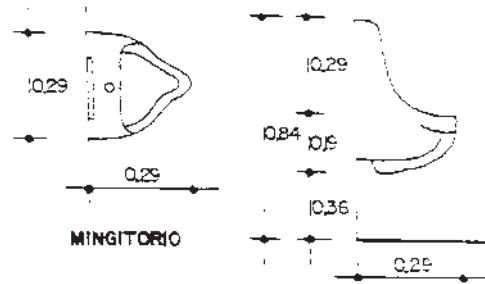
191



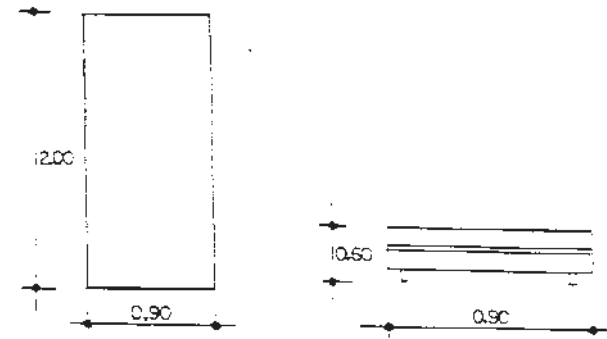
Mobiliario y equipo



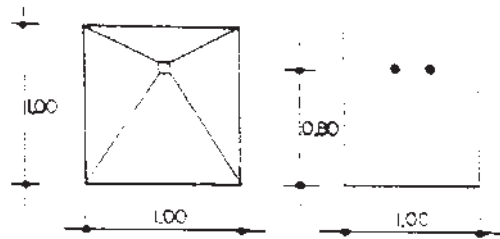
Mobiliario y equipo



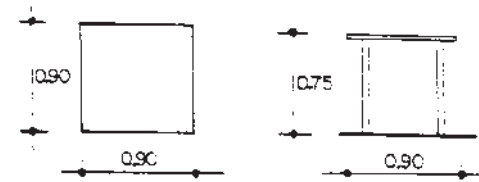
MINGITORIO



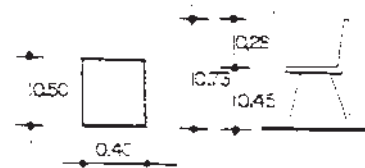
CAMA INDIVIDUAL



REGADERA



MESA

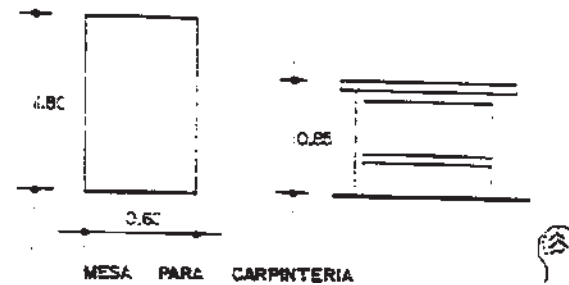
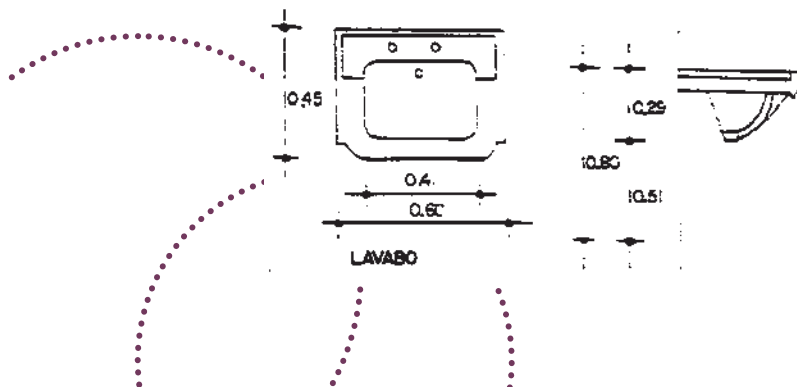
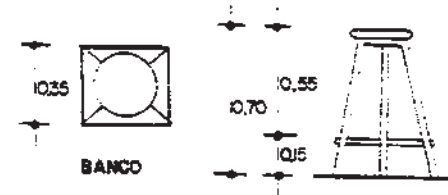
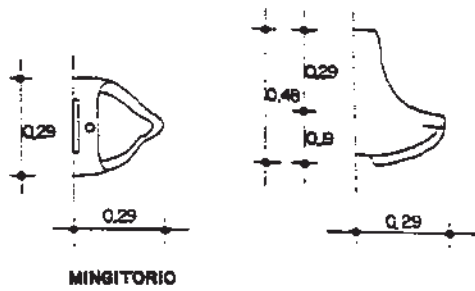
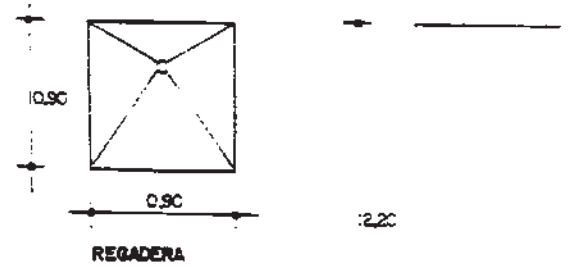
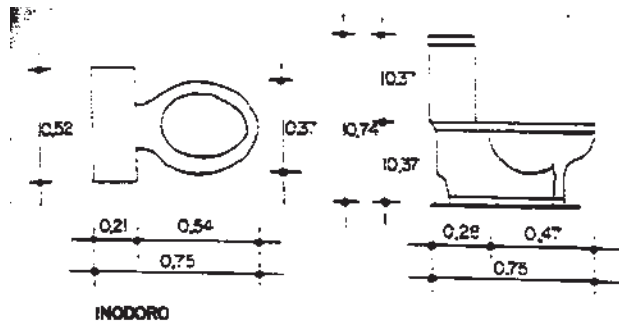


SILLA



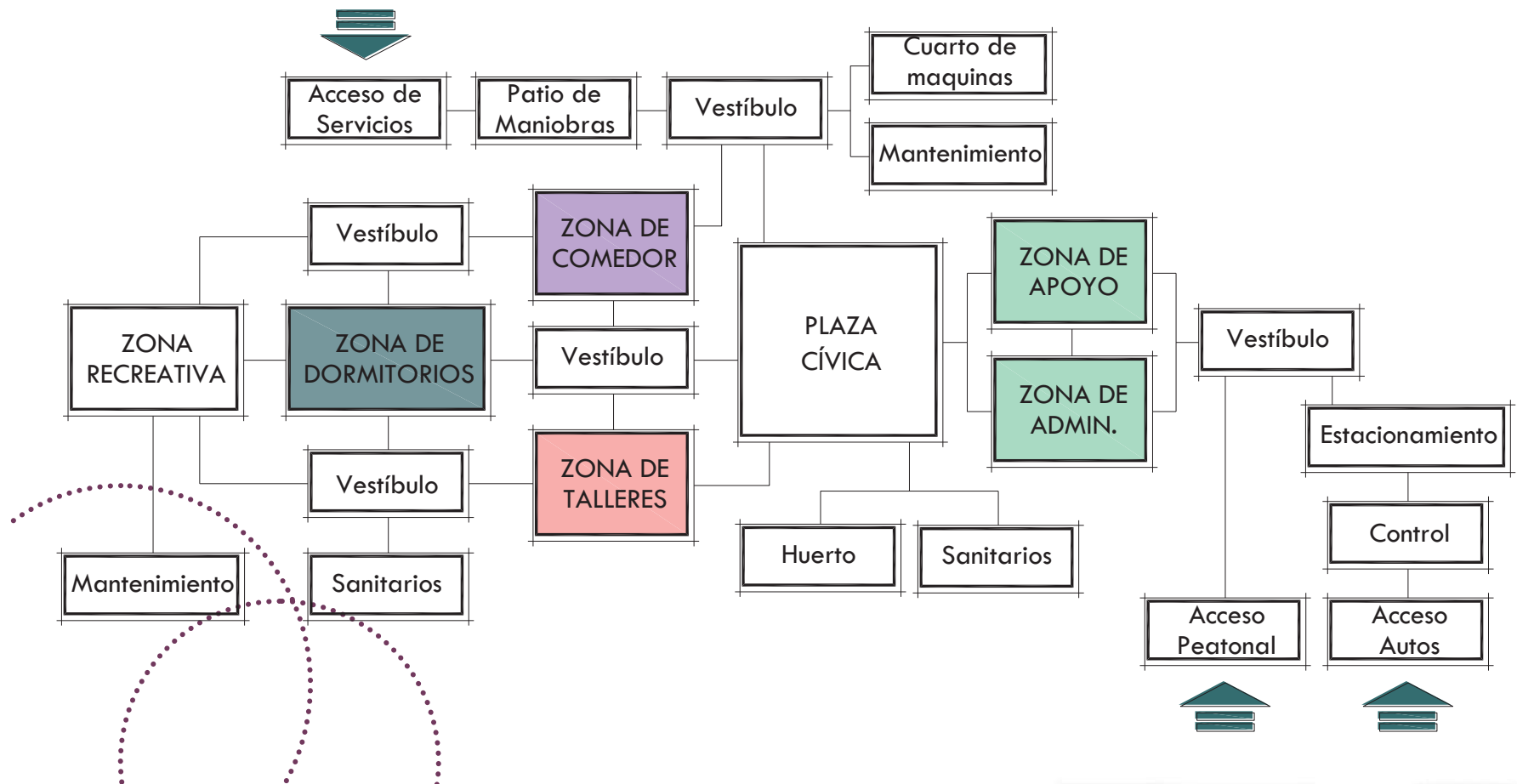
CASA HOGAR PARA MENORES, Uruapan, Mich.

Mobiliario y Equipo



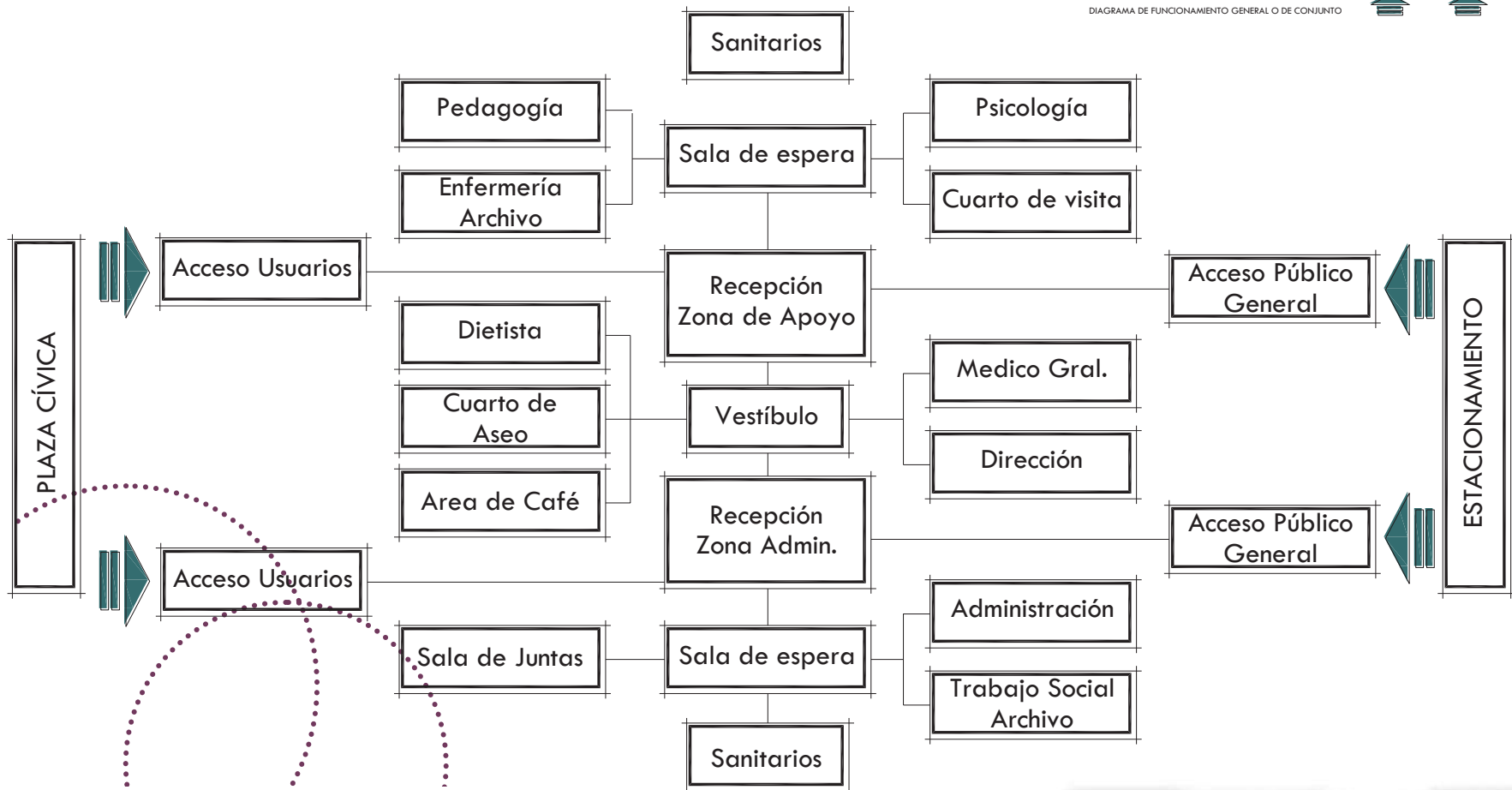
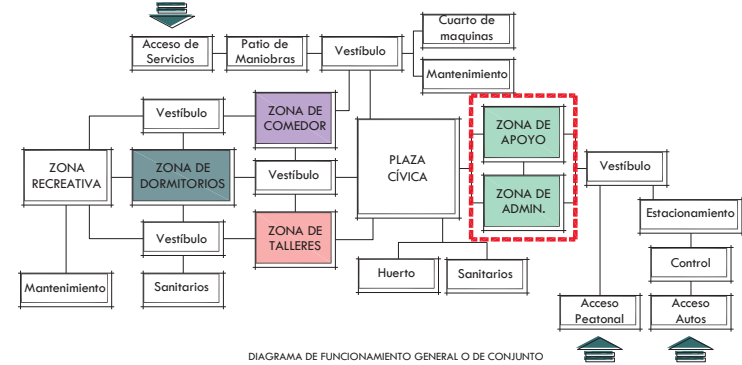
5.6 DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

5.6.1 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO GENERAL O DE CONJUNTO.



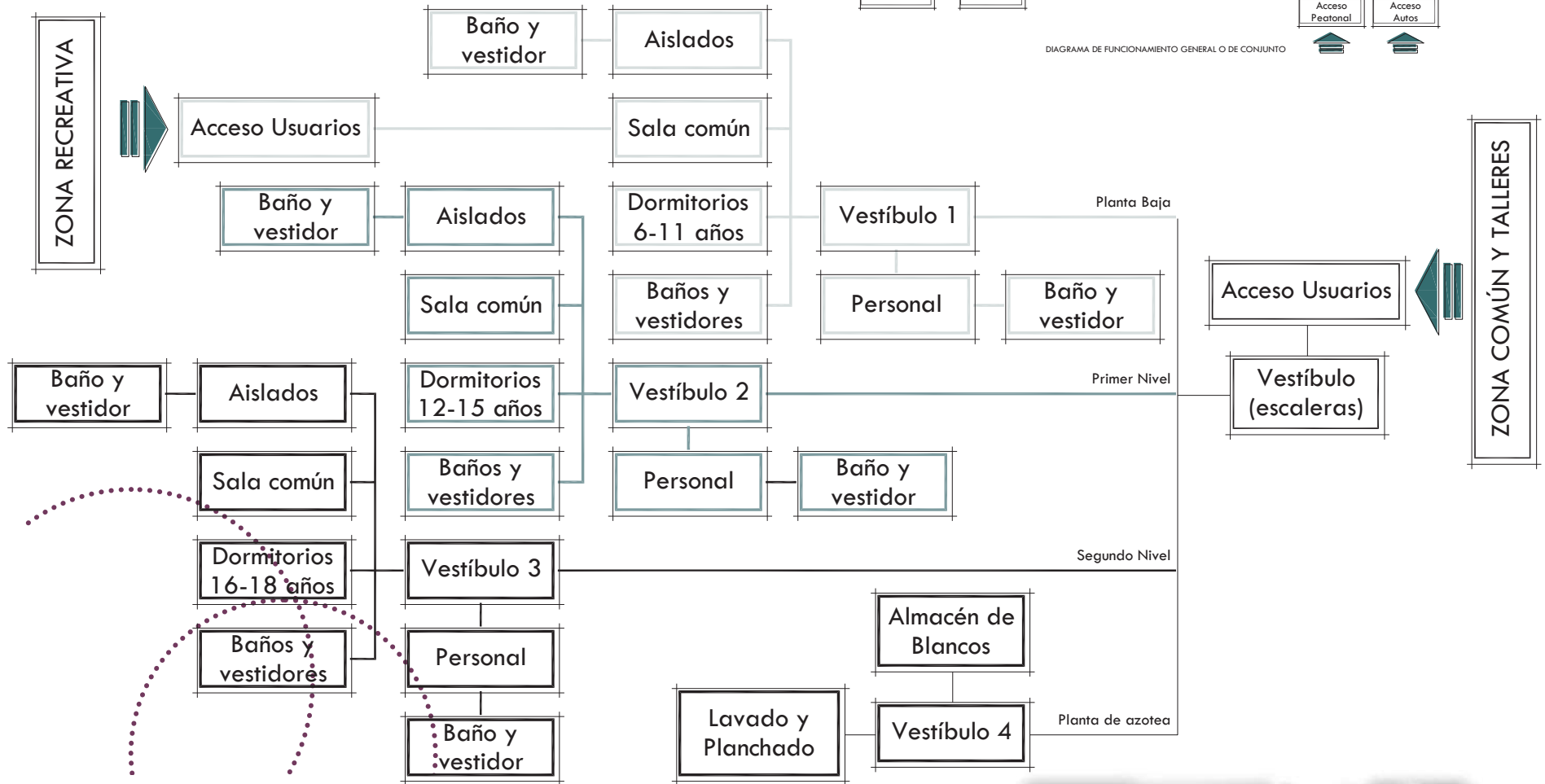
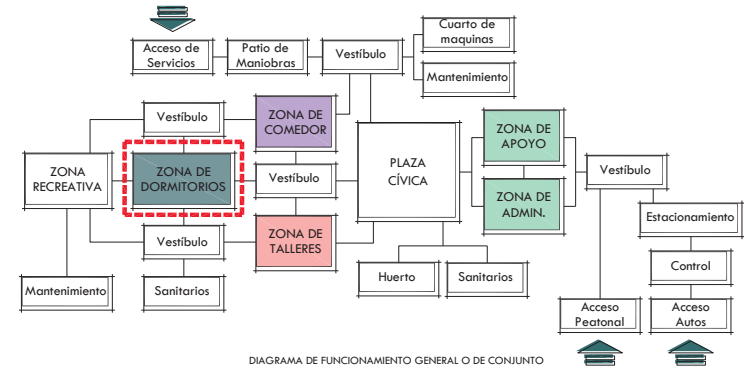
5.6.2 DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO POR ZONAS

a) ZONA ADMINISTRATIVA Y DE APOYO



CASA HOGAR PARA MENORES, Uruapan, Mich.

b) ZONA INFANTIL (DORMITORIOS)



CASA HOGAR PARA MENORES, Uruapan, Mich.

c) TALLERES

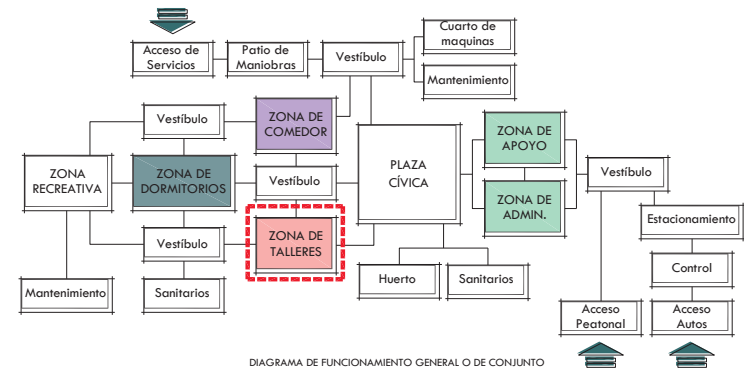
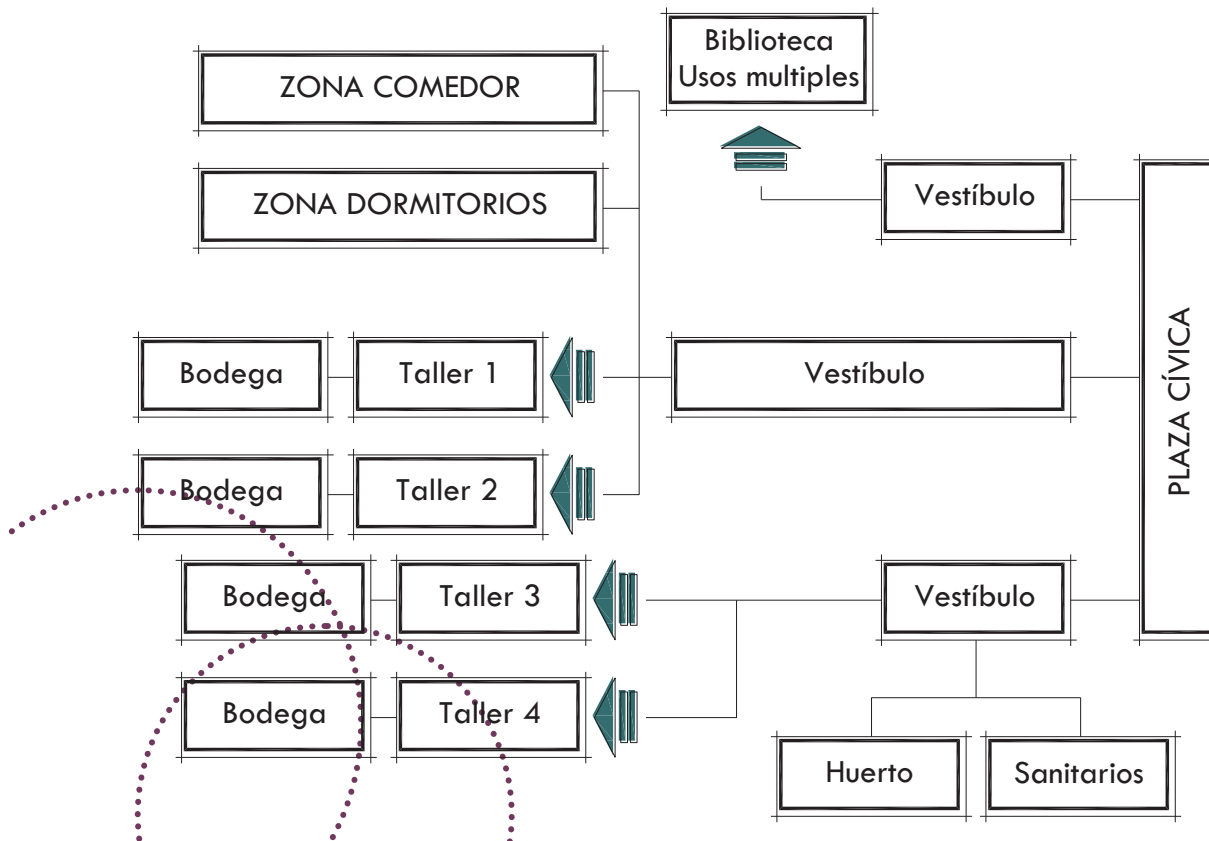
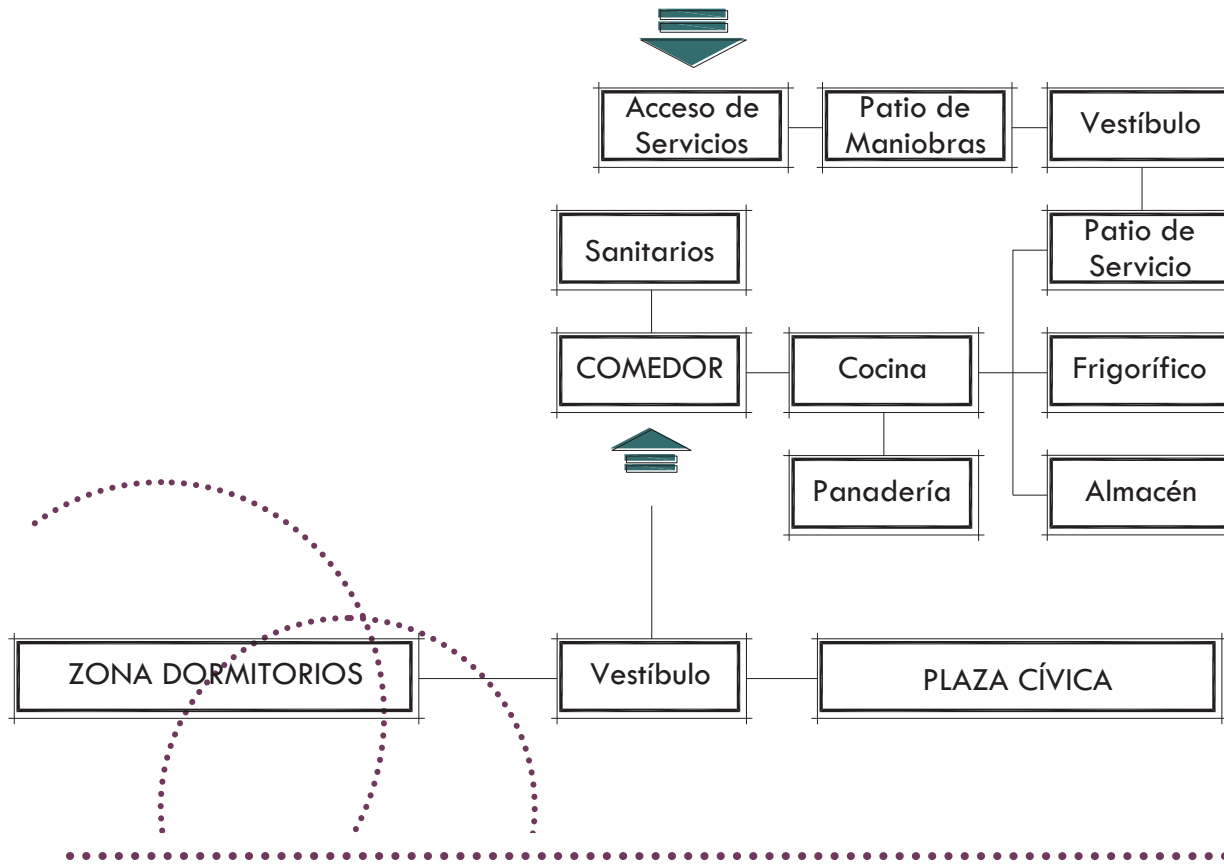
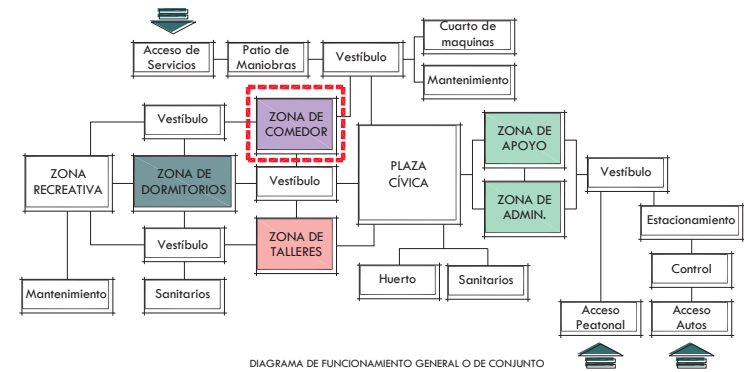


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO GENERAL O DE CONJUNTO

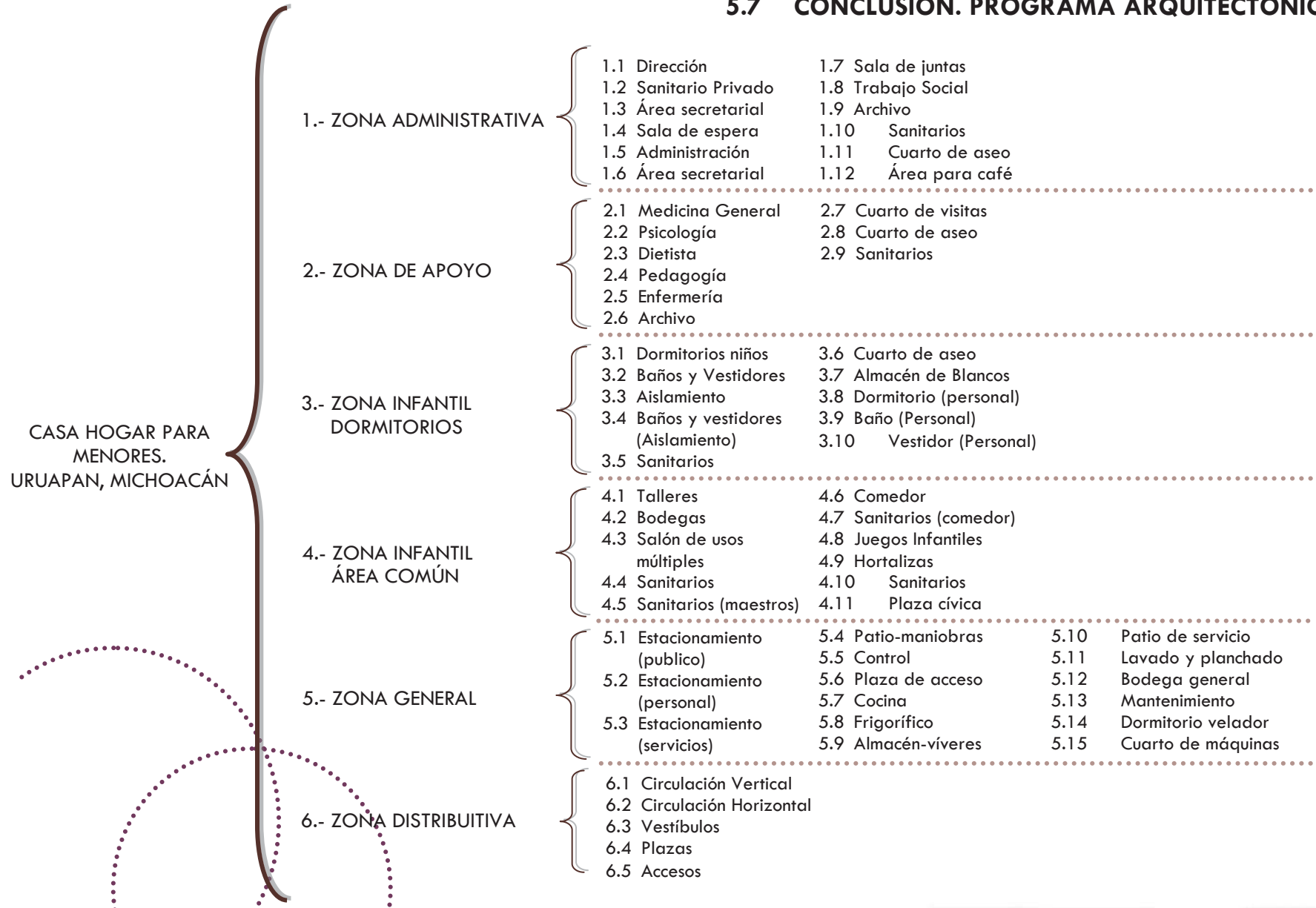


CASA HOGAR PARA MENORES, Uruapan, Mich.

d) COMEDOR



5.7 CONCLUSIÓN. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO



6. CONTEXTO FORMAL

La arquitectura debe ser una respuesta. No una imposición.

Glenn Murcutt

¿Que sería el mundo sin niños?



6.1 ZONIFICACIÓN

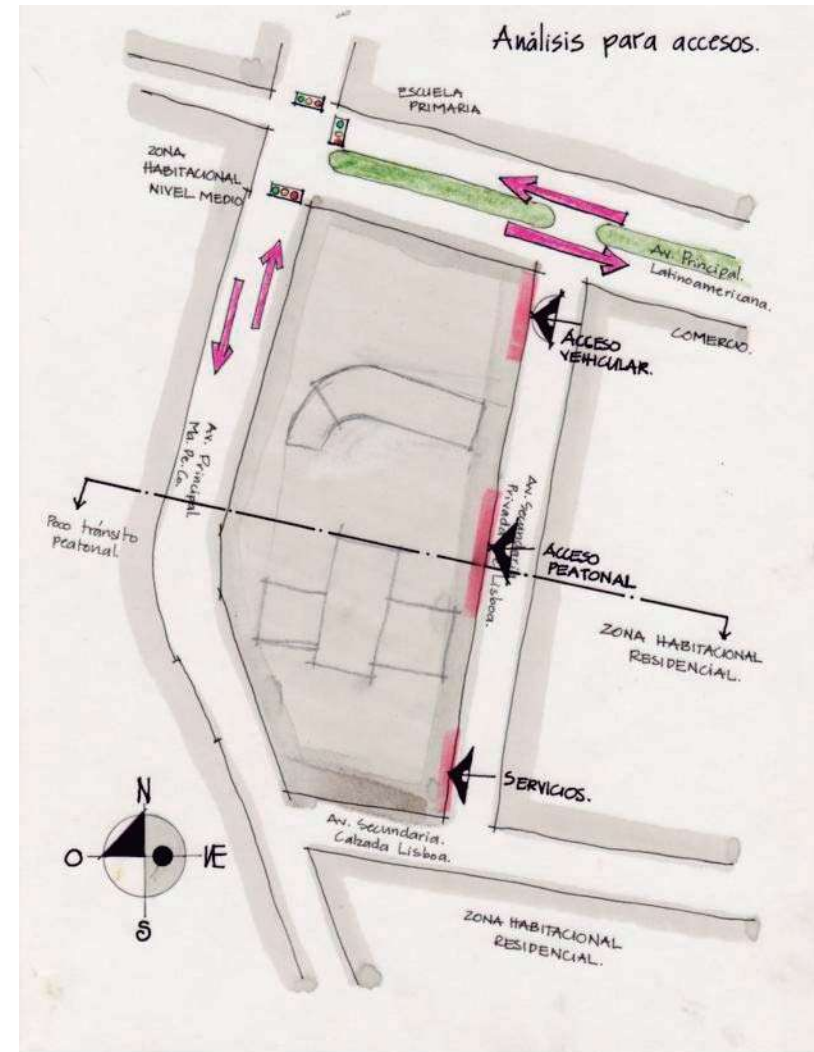
6.1.1 ACCESOS

Para determinar la ubicación de los accesos, se han analizado los factores que rodean al terreno, de los cuales enumeraremos las siguientes características:

- ⊗ El terreno tiene una superficie de 11,204.47m², distribuido en un polígono irregular con tendencia rectangular, de medidas 67.08m, 157.45m, 45.06m, 18.30m y 97.34m comenzando por su límite Norte, en dirección de las manecillas del reloj.
- ⊗ Se encuentra rodeado de cuatro avenidas de las cuales dos son principales: la Av. Latinoamericana al Norte y la Av. Manuel Pérez Coronado al Oeste. Al Este encontramos la Privada de Lisboa y al Sur la Calzada Lisboa.
- ⊗ Por la importancia de las calles principales, el cruce entre éstas se encuentra controlado con semáforo.
- ⊗ Está localizado en una zona de transición, al Norte con zona escolar, al Este con comercio y zona residencial, al Sur zona residencial y al Oeste zona habitacional de nivel medio.
- ⊗ Encontramos una observación, la parte Sur del terreno se encuentra en una zona de poco tránsito peatonal.

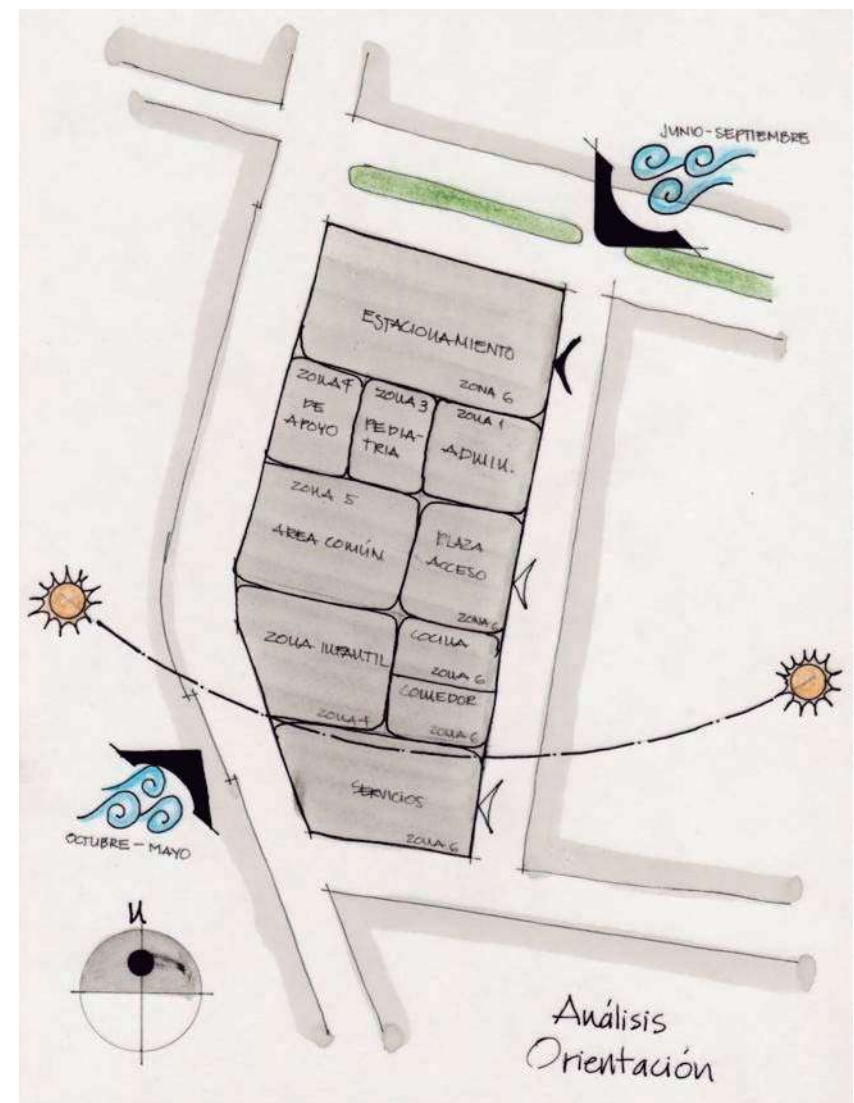
Por los puntos anteriores se ha decidido que la mejor zona de acceso es el límite Este del terreno, por lo que se proponen tres accesos diferentes,

al Norte acceso vehicular, al centro acceso peatonal y al Sur acceso de servicios.



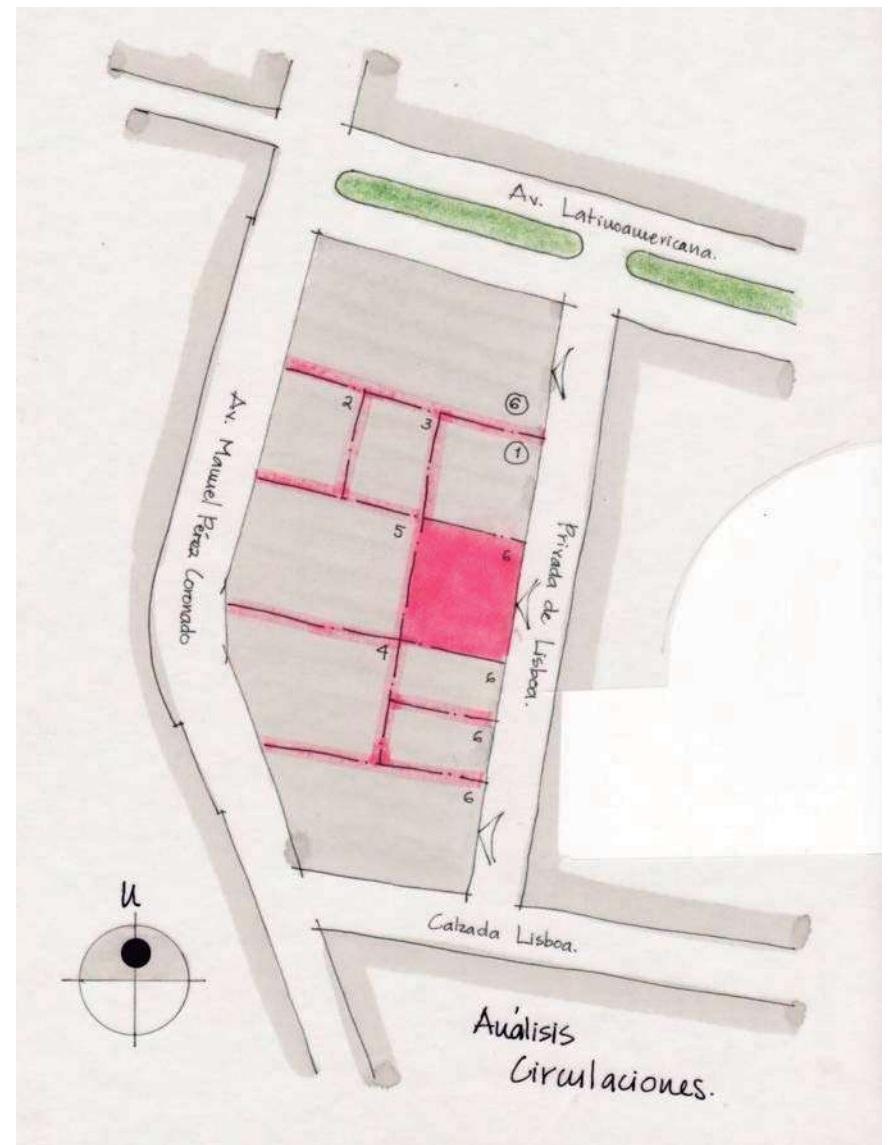
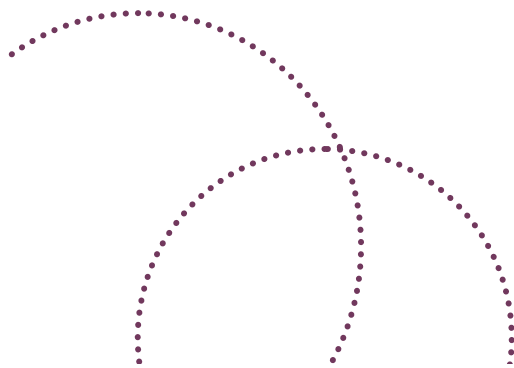
6.1.2 ORIENTACIÓN

La orientación que se ha propuesto se ha basado en una distribución a partir de los accesos, proponiendo hacia el norte el estacionamiento como parte de la zona 6, al centro una plaza de acceso que vestibula a las otras zonas, entre plaza de acceso y estacionamiento, al Este la zona 1 o administración, que permite el control total del conjunto, al Oeste la zona 2 o zona de apoyo, ligada con la zona 3 o de pediatría, formando pues un conjunto entre estas zonas donde los niños tendrán un acceso limitado. Al Oeste de la plaza de acceso encontramos el área común o zona 5, ligada de manera directa al Sur con la zona 4 o zona infantil, al Este de la anterior, tenemos el comedor y cocina, como parte de la zona 6. Finalmente la zona de servicios en la parte Sur del terreno.



6.1.3 CIRCULACIONES

Se propone que las circulaciones principales se encuentren entre cada una de las zonas, delimitándolas así y provocando un patrón que permita la conexión entre cada una de estas, ya sea directa o indirecta.



6.2 CONCEPTUALIZACIÓN

6.2.1 CONCEPTUALIZACIÓN GENERAL

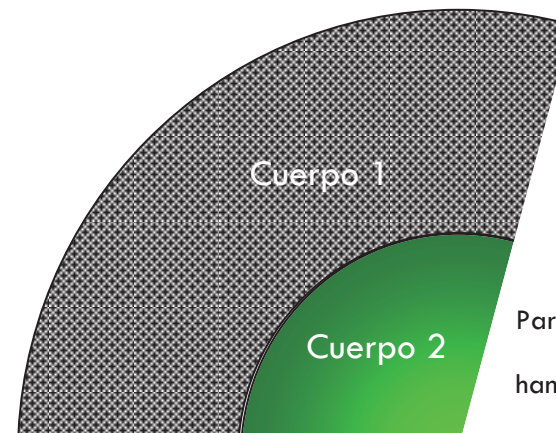


La conceptualización parte de una imagen, donde la mano de un adulto proporciona ayuda a un niño, de ahí que el concepto principal sea el de PROTECCIÓN.



Idea 1 en Planta:

Donde el cuerpo 1 representa un edificio en planta en planta que rodea por dos lados a una plaza (cuerpo 2) representando al adulto y al niño respectivamente



Idea número 2:

Para esta segunda propuesta se han cambiado las figuras básicas, de rectángulos a arcos,

que proporcionan una figura más estética y aun sigue conservando el



significado original de PROTECCIÓN

6.2.2 CONCEPTUALIZACIONES INTERIORES

- ❑ Ventanales amplios que permitan tener la sensación de una interacción dentro-fuera.
- ❑ Jardines o vistas para cada ventana, que exista armonía entre los espacios.
- ❑ Ventilación cruzada, por medio de ventilas, ventanas y/o puertas que se encuentren en extremos opuestos de los espacios.
- ❑ En caso de espacios semi-abiertos, colocar límites virtuales como cambio de piso.
- ❑ Debido al clima no es necesaria la implementación de aire acondicionado.
- ❑ La orientación de las ventanas debe ser considerada respecto al asoleamiento y vientos dominantes.
- ❑ Áreas jardinadas en interiores para un mejor goce del espacio.
- ❑ Pequeñas plantas de tratamiento de agua.
- ❑ Iluminación en zonas interiores.
- ❑ Hacer uso del ritmo en elementos esculturales que se planten dentro de los edificios.

- ❑ Procurar confort tanto térmico como acústico dentro de las instalaciones.
- ❑ Lograr que el sentimiento provocado por cada espacio sea adecuado a su uso.
- ❑ Lograr una buena distribución de los espacios en cada edificio.

6.2.3 CONCEPTUALIZACIONES EXTERIORES

- ❑ Captación de agua pluvial.
- ❑ Utilización de fosa séptica.
- ❑ Enfatizar elementos en accesos.
- ❑ Circulación entre zonas, con áreas jardinadas.
- ❑ La iluminación puede ser utilizada para enfatizar elementos.
- ❑ Las áreas jardinadas pueden funcionar como medio de distracción en una transición de zonas.
- ❑ Mantener un ritmo en la relación Vano-Macizo.
- ❑ Obtener un buen resultado tanto estético como funcional.
- ❑ Integrar todo el conjunto, procurando que cada zona esté ubicada lo mejor posible.
- ❑ Tomar en cuenta las normas para capacidades diferentes.
- ❑ Proponer instalaciones Hidrosanitarias, eléctricas y especiales, adecuadas al conjunto.



CASA HOGAR PARA MENORES, Uruapan, Mich.

7. EL PROYECTO

La auténtica esencia de la arquitectura consiste en una reminiscencia variada y en desarrollo, de la vida orgánica natural. Éste es el único estilo verdadero en arquitectura

Alvar Aalto

Los niños son el reflejo de la bondad olvidada de los adultos.



7. EL PROYECTO

SALIDA A ZAMORA Y
GUADALAJARA





SALIDA A MORELIA
LIBRE

SALIDA A MORELIA
COUTA


SALIDA A APATZINGÁN Y
COSTA MICHOCANA

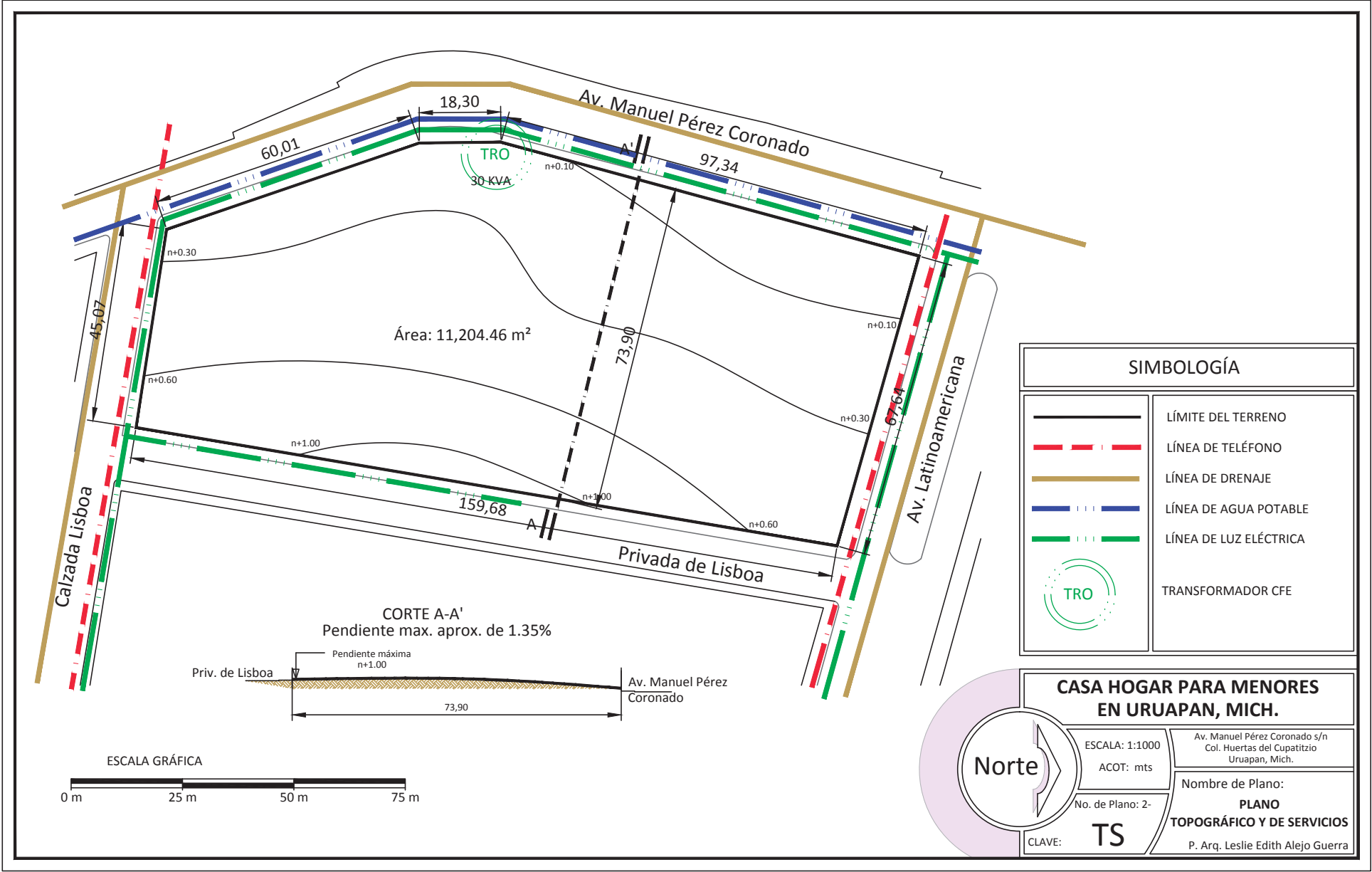
CIUDAD DE URUAPAN, MICH.

SIMBOLOGÍA

	ZONA CENTRO
	PARQUE NACIONAL
	AEROPUERTO INTERNACIONAL
	TERRENO PROPUESTO

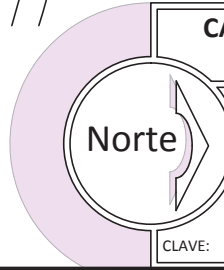
COL. HUERTAS DEL CUPATITZIO

 Norte	CASA HOGAR PARA MENORES EN URUAPAN, MICH.
	ESCALA: S/ESC. ACOT: mts
No. de Plano: 1-	Av. Manuel Pérez Coronado s/n Col. Huertas del Cupatitzio Uruapan, Mich.
CLAVE: M	Nombre de Plano: MACROLOCALIZACIÓN Y MICROLOCALIZACIÓN P. Arq. Leslie Edith Alejo Guerra

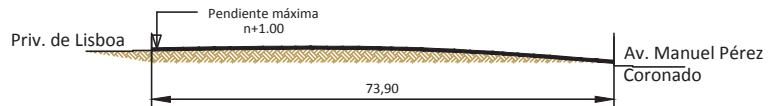


SIMBOLOGÍA	
	LÍMITE DEL TERRENO
	LÍNEA DE TELÉFONO
	LÍNEA DE DRENAJE
	LÍNEA DE AGUA POTABLE
	LÍNEA DE LUZ ELÉCTRICA
	TRANSFORMADOR CFE

CASA HOGAR PARA MENORES EN URUAPAN, MICH.	
ESCALA: 1:1000 ACOT: mts	Av. Manuel Pérez Coronado s/n Col. Huertas del Cupatitzio Uruapan, Mich.
No. de Plano: 2- TS	Nombre de Plano: PLANO TOPOGRÁFICO Y DE SERVICIOS P. Arq. Leslie Edith Alejo Guerra



CORTE A-A'
Pendiente max. aprox. de 1.35%



Área: 11,204.46 m²

TRO
30 KVA

Calzada Lisboa

Av. Manuel Pérez Coronado

Av. Latinoamericana

Privada de Lisboa

Norte

ESCALA: 1:1000

ACOT: mts

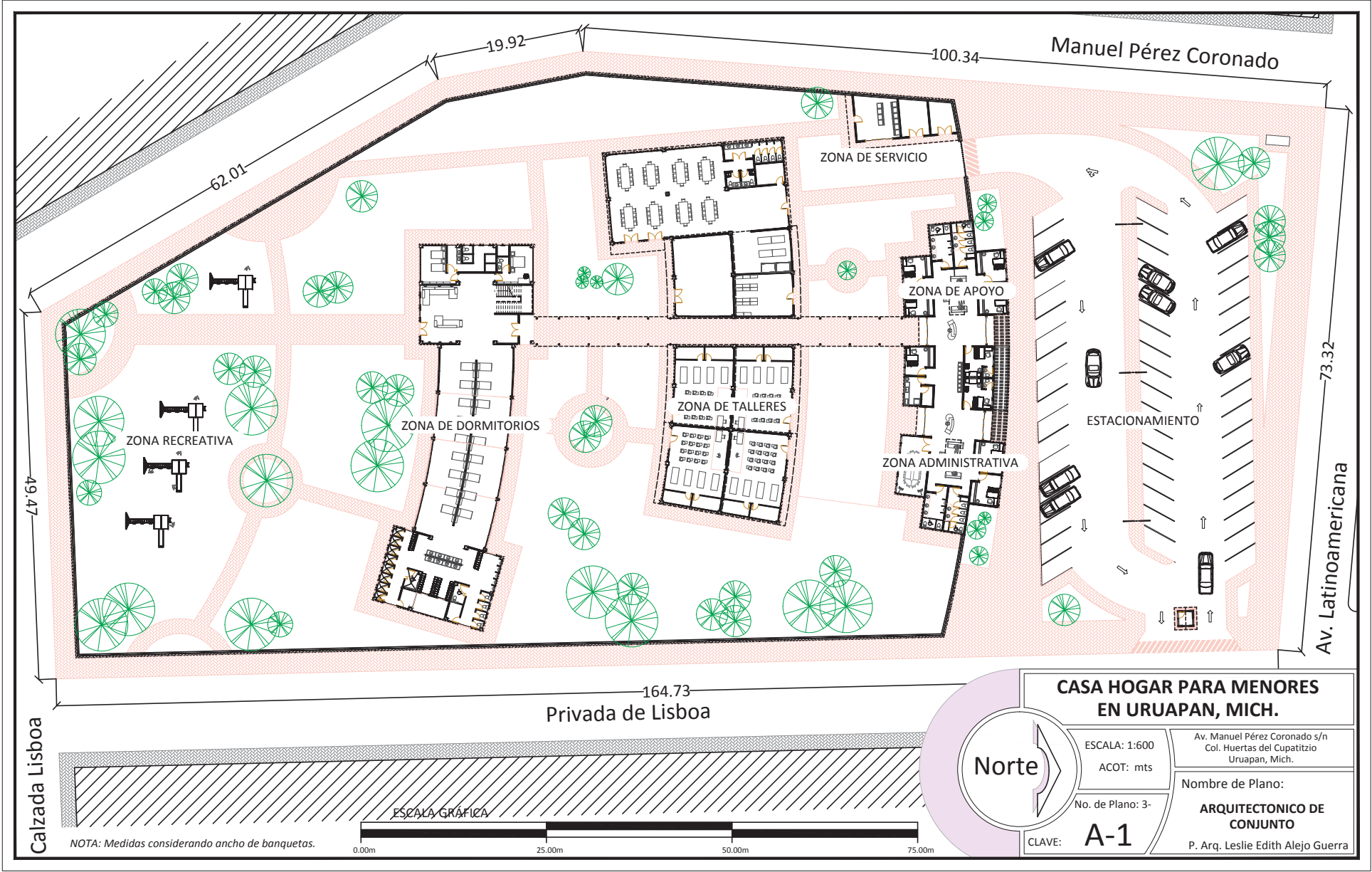
No. de Plano: 2-

TS

CLAVE:

Av. Manuel Pérez Coronado s/n
Col. Huertas del Cupatitzio
Uruapan, Mich.

Nombre de Plano:
PLANO TOPOGRÁFICO Y DE SERVICIOS
P. Arq. Leslie Edith Alejo Guerra



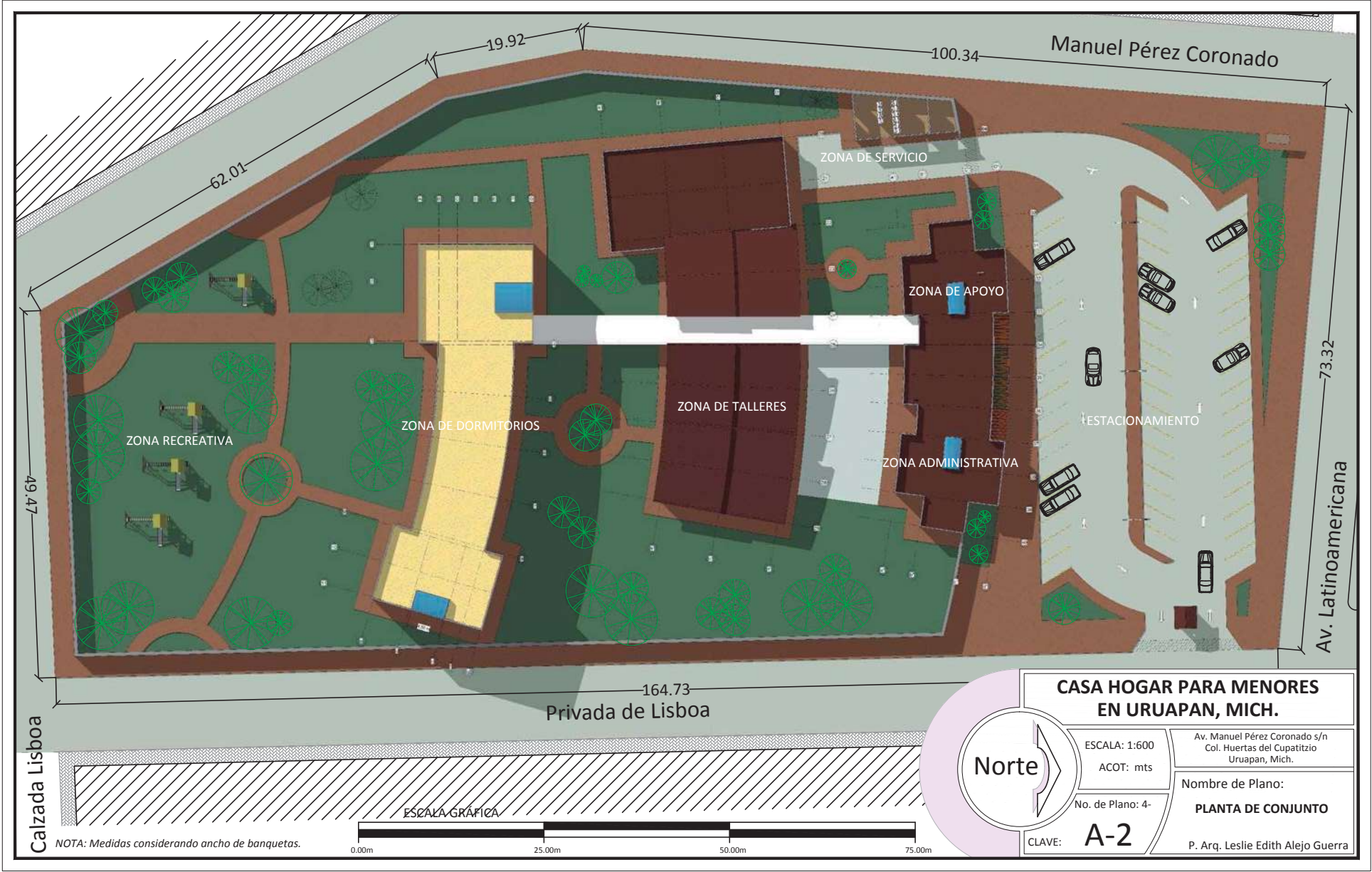
**CASA HOGAR PARA MENORES
EN URUAPAN, MICH.**

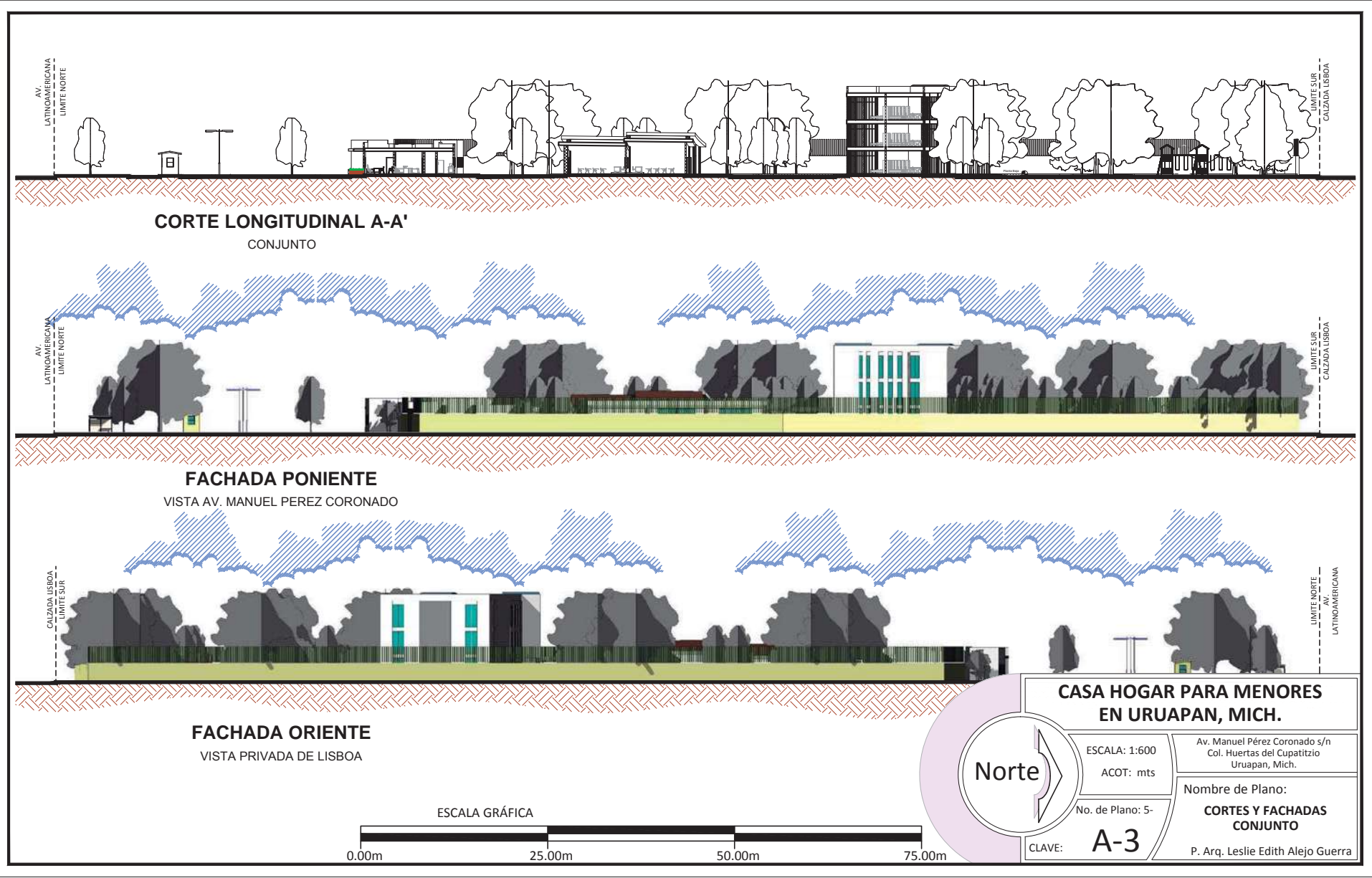
ESCALA: 1:600
ACOT: mts
No. de Plano: 3-

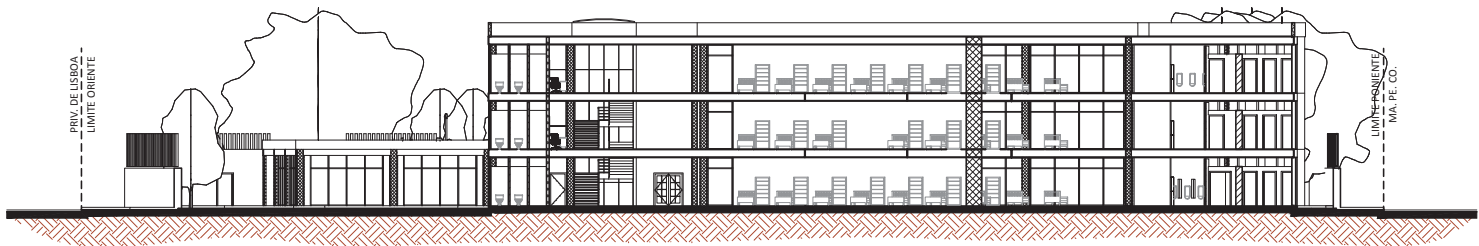
Av. Manuel Pérez Coronado s/n
Col. Huertas del Cupatitzio
Uruapan, Mich.
Nombre de Plano:
**ARQUITECTONICO DE
CONJUNTO**
P. Arq. Leslie Edith Alejo Guerra



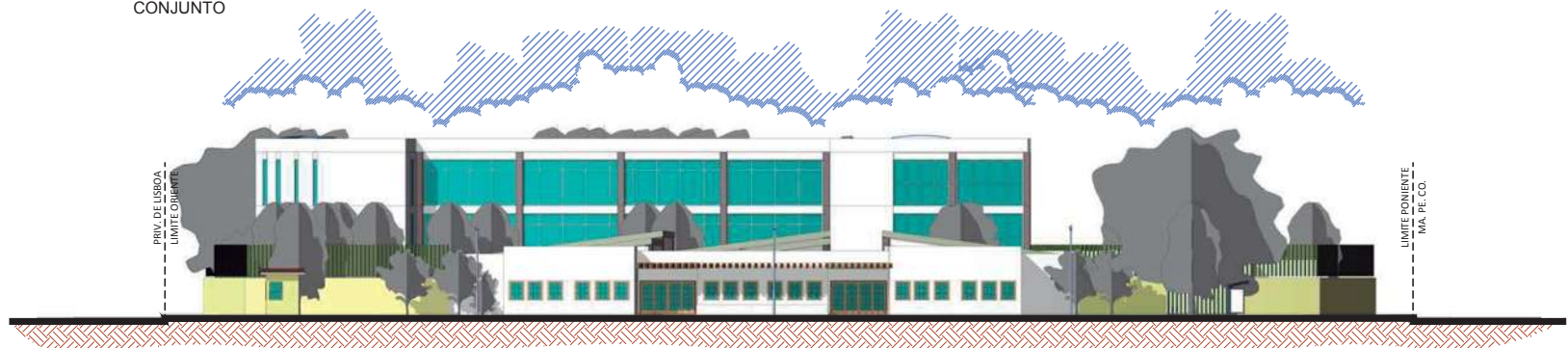
CLAVE: **A-1**







CORTE TRANSVERSAL B-B'
CONJUNTO



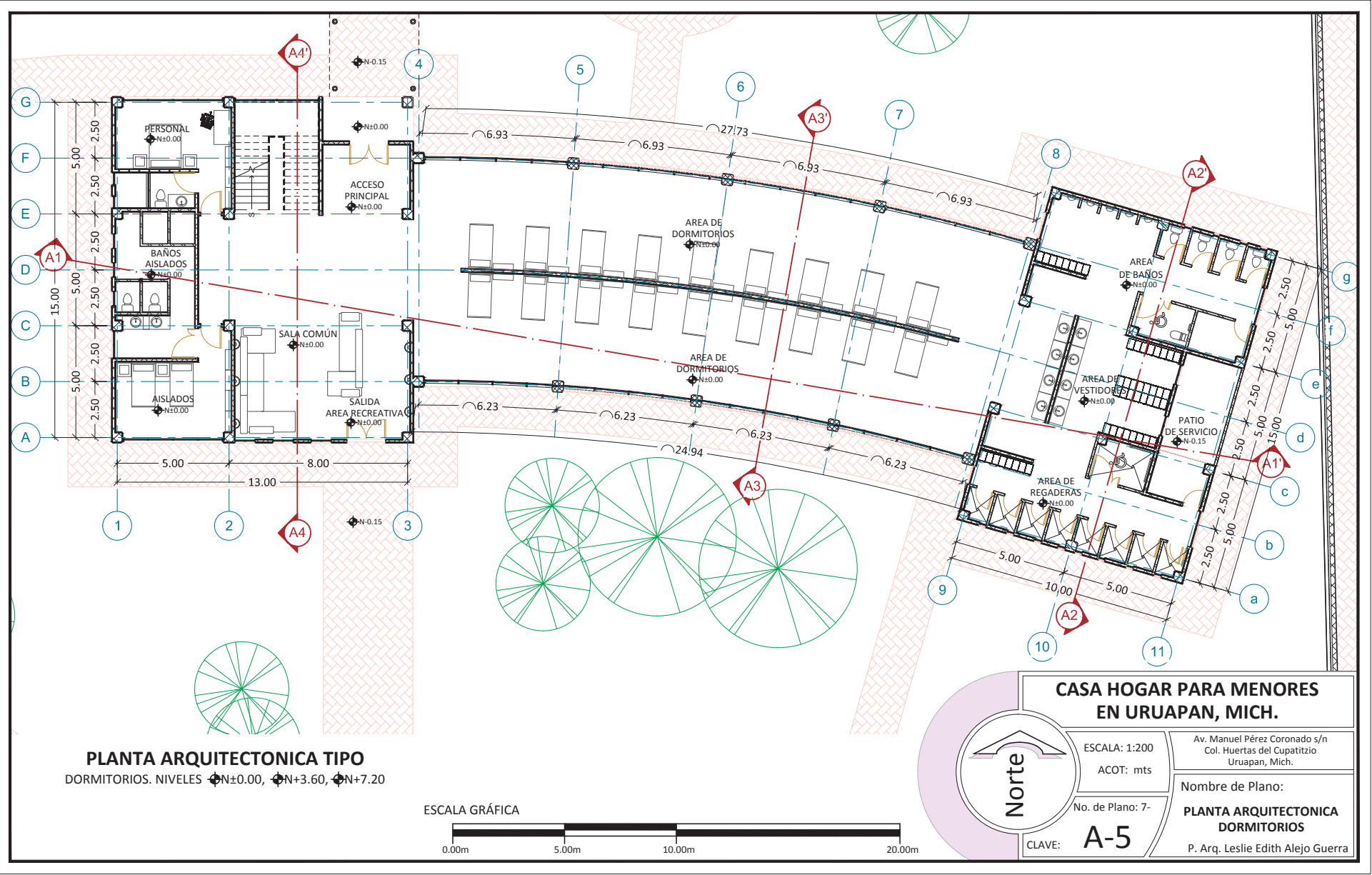
FACHADA PRINCIPAL (NORTE).
AV. LATINOAMERICANA

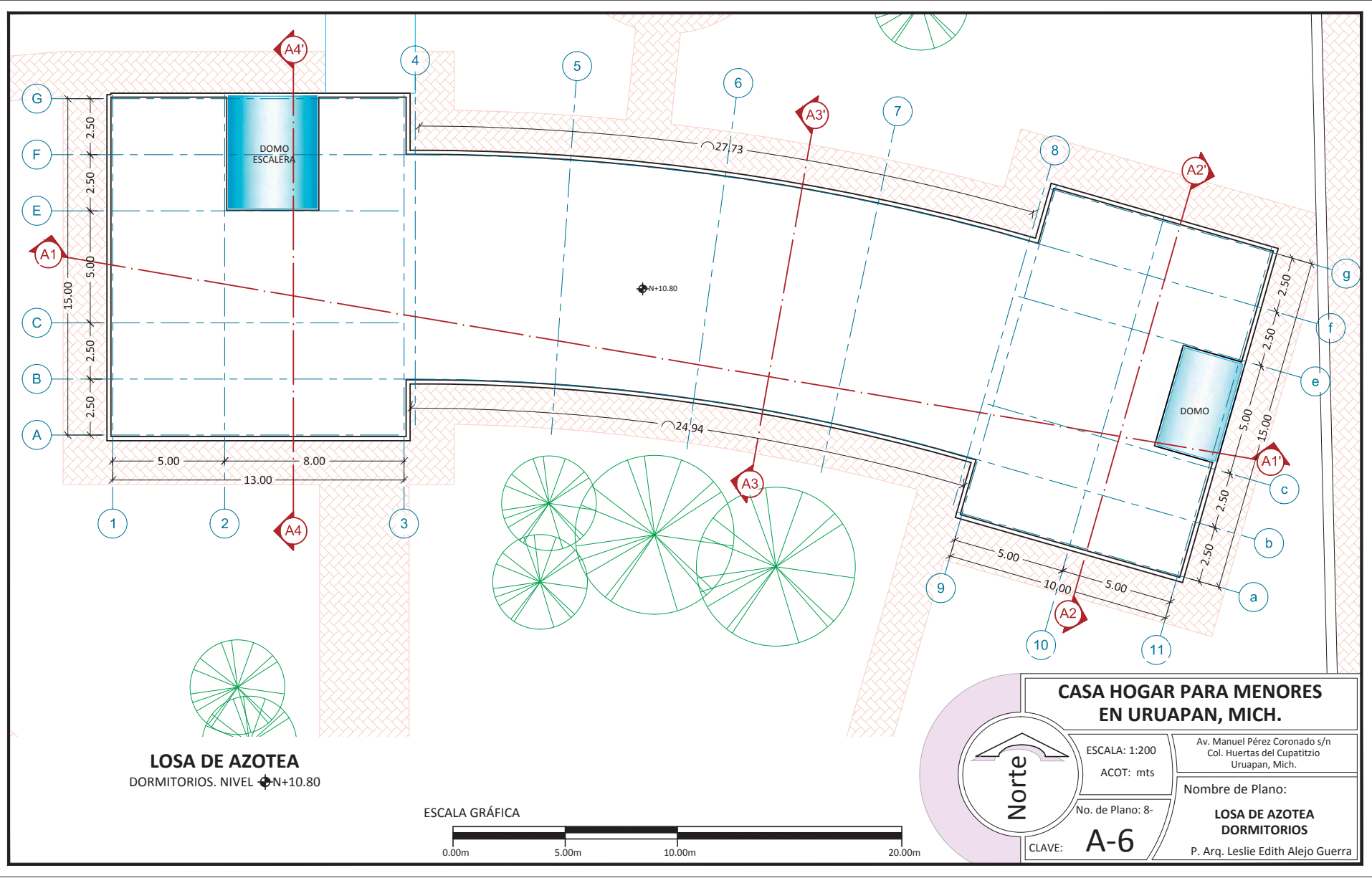


FACHADA POSTERIOR (SUR)
CALZADA LISBOA

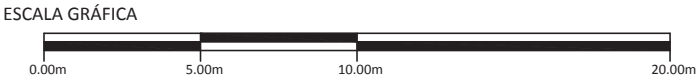


	CASA HOGAR PARA MENORES EN URUAPAN, MICH.	
	ESCALA: 1:400	Av. Manuel Pérez Coronado s/n Col. Huertas del Cupatitzio Uruapan, Mich.
	ACOT: mts	Nombre de Plano:
	No. de Plano: 6-	CORTES Y FACHADAS CONJUNTO
CLAVE: A-4	P. Arq. Leslie Edith Alejo Guerra	

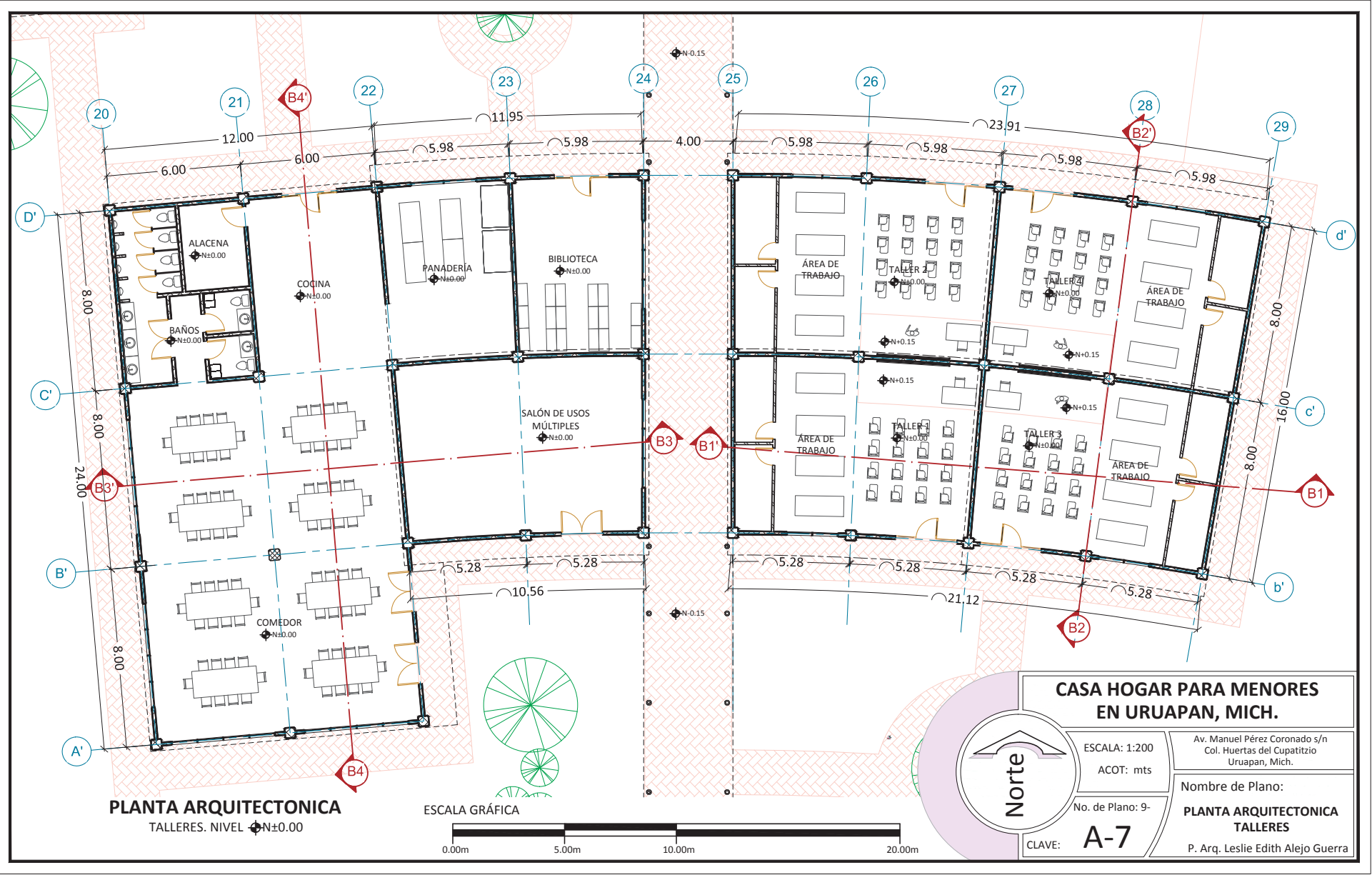




LOSA DE AZOTEA
DORMITORIOS. NIVEL \pm N+10.80



	CASA HOGAR PARA MENORES EN URUAPAN, MICH.	
	ESCALA: 1:200	Av. Manuel Pérez Coronado s/n
	ACOT: mts	Col. Huertas del Cupatitzio
	No. de Plano: 8-	Uruapan, Mich.
CLAVE: A-6	Nombre de Plano: LOSA DE AZOTEA DORMITORIOS	
	P. Arq. Leslie Edith Alejo Guerra	



PLANTA ARQUITECTONICA
TALLERES. NIVEL ± 0.00

ESCALA GRÁFICA

CASA HOGAR PARA MENORES EN URUPAN, MICH.

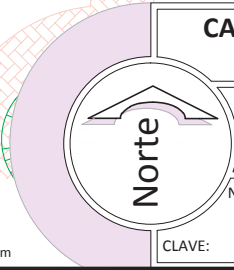
ESCALA: 1:200
ACOT: mts

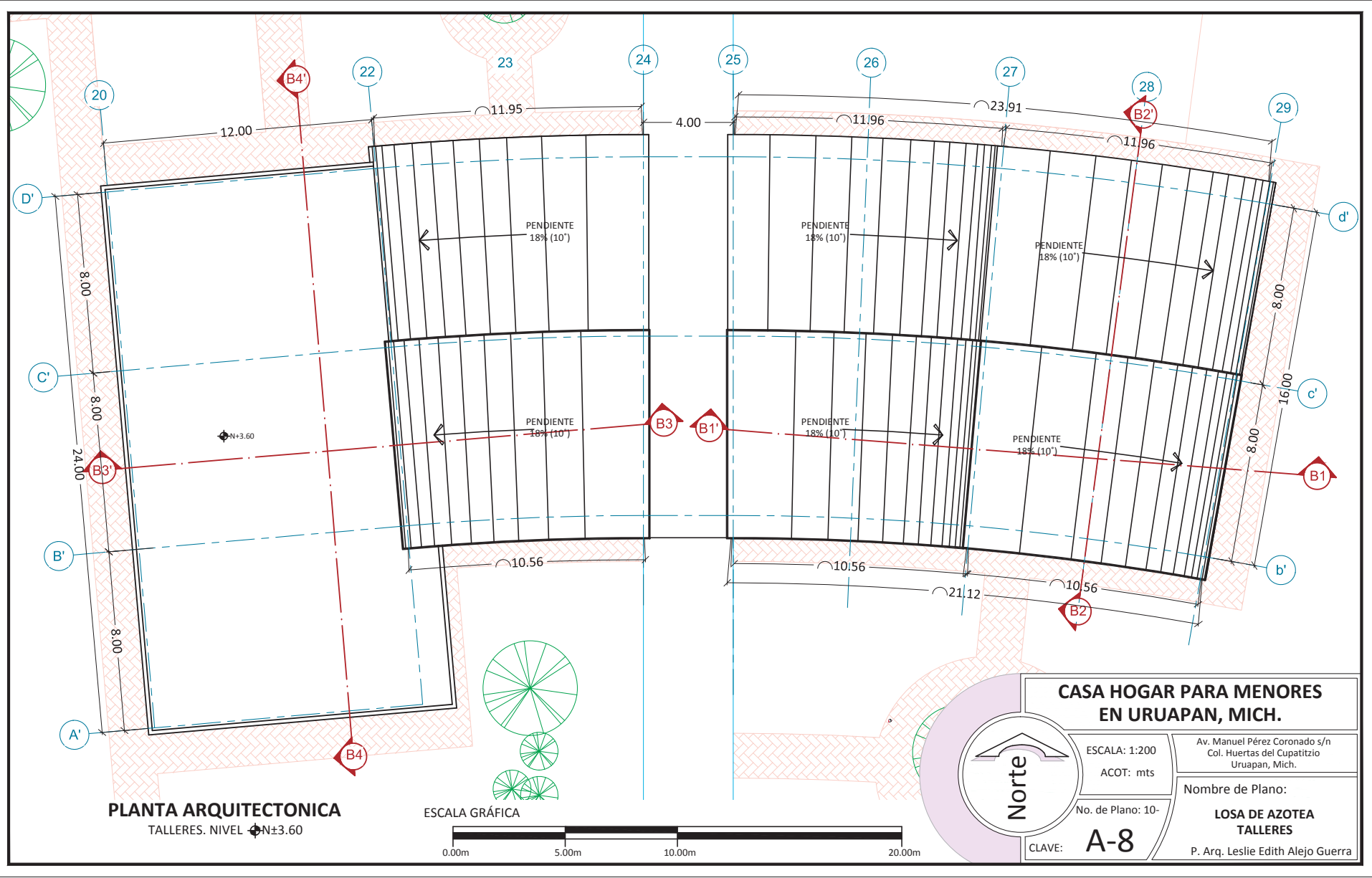
No. de Plano: 9-

CLAVE: **A-7**

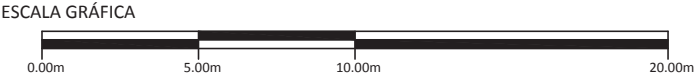
Av. Manuel Pérez Coronado s/n
Col. Huertas del Cupatitzio
Uruapan, Mich.

Nombre de Plano:
PLANTA ARQUITECTONICA TALLERES
P. Arq. Leslie Edith Alejo Guerra

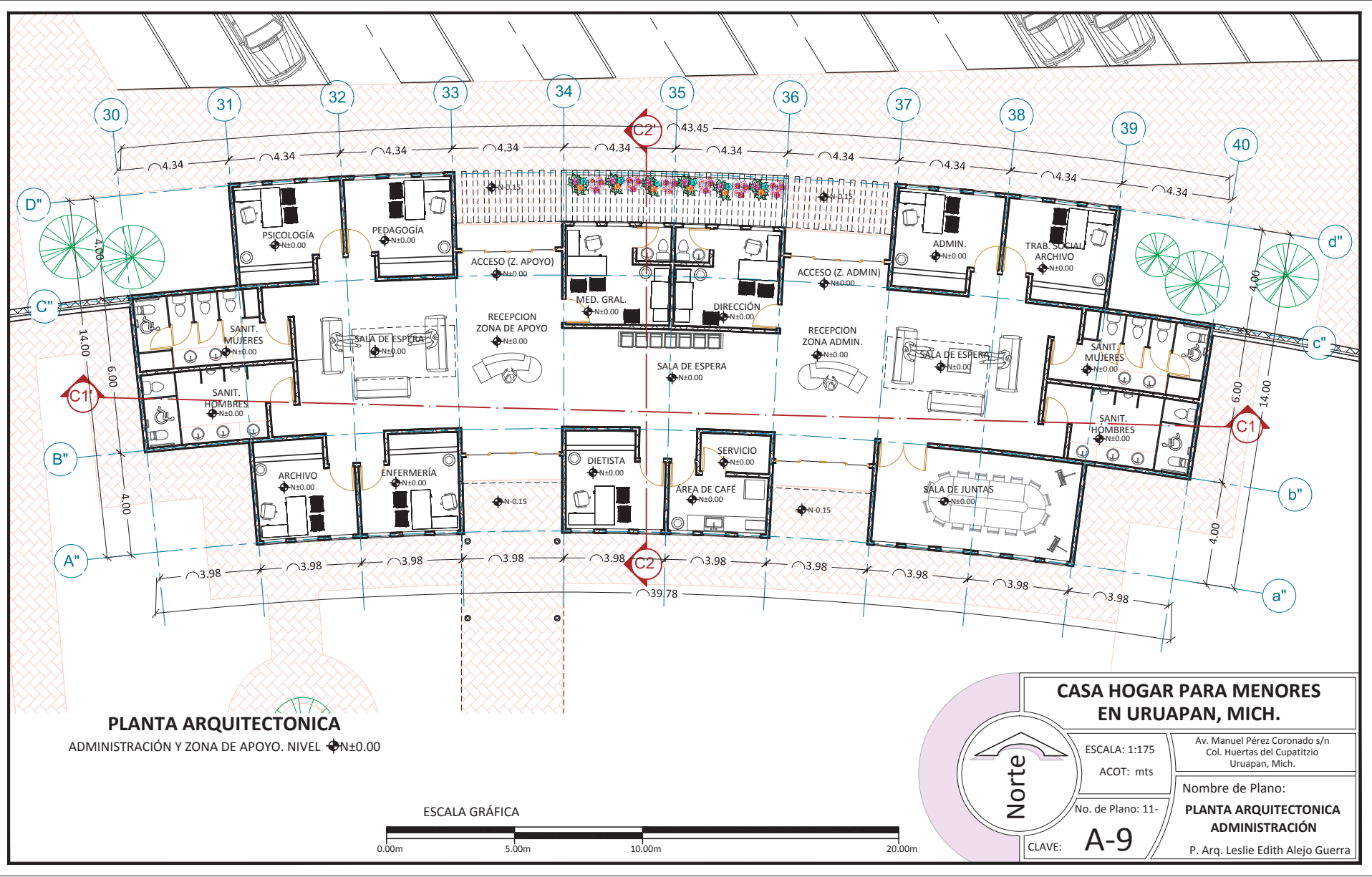


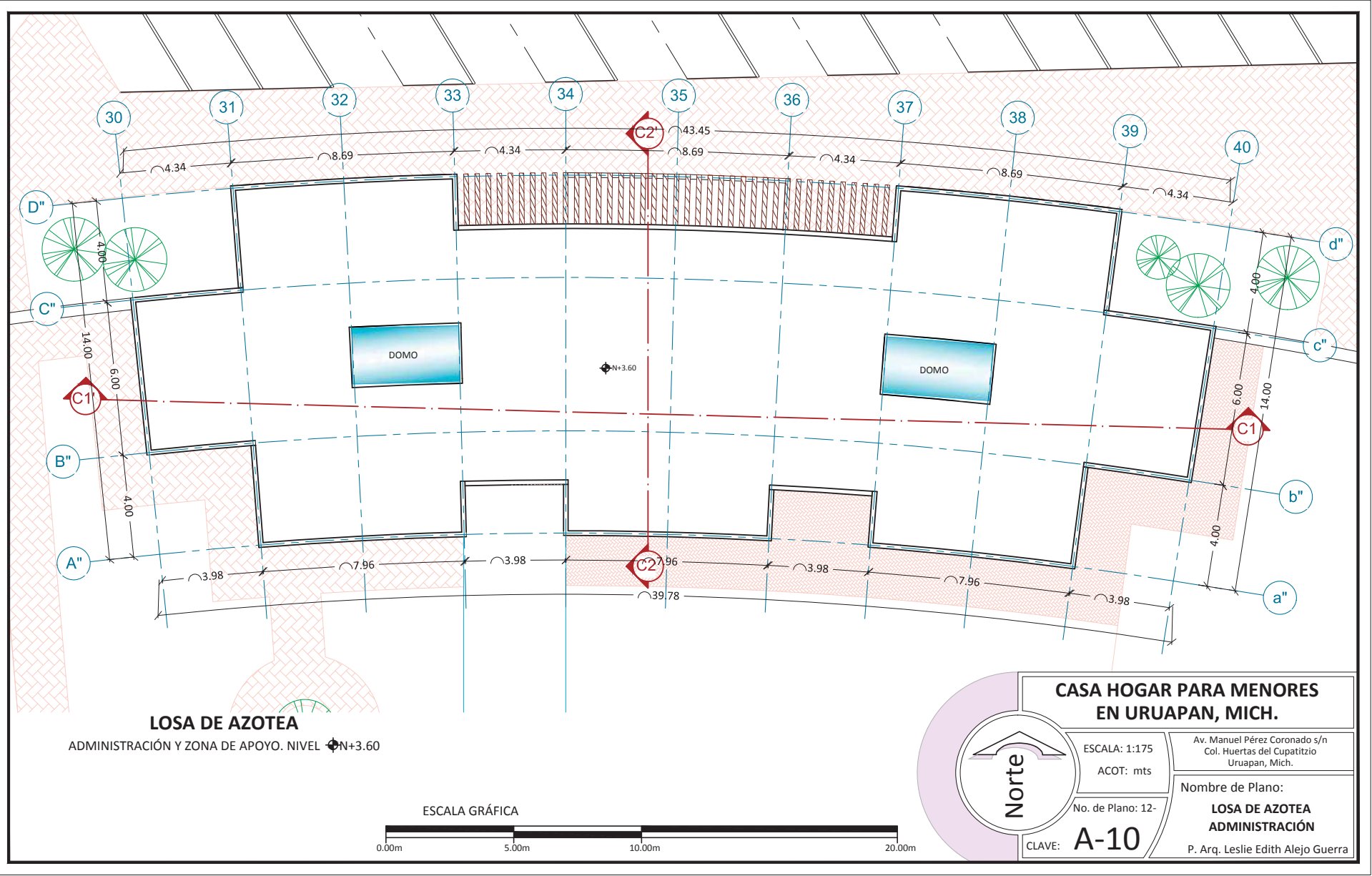


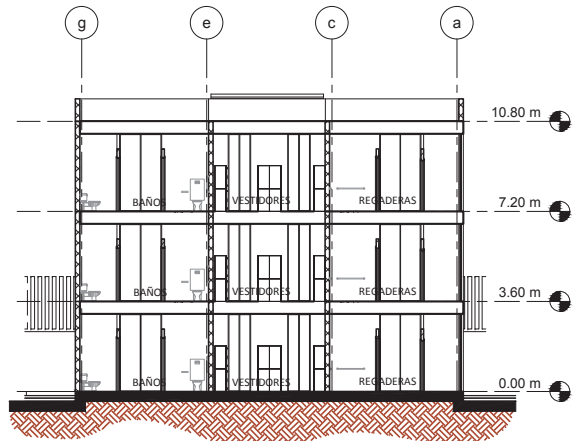
PLANTA ARQUITECTONICA
TALLERES. NIVEL ± 3.60



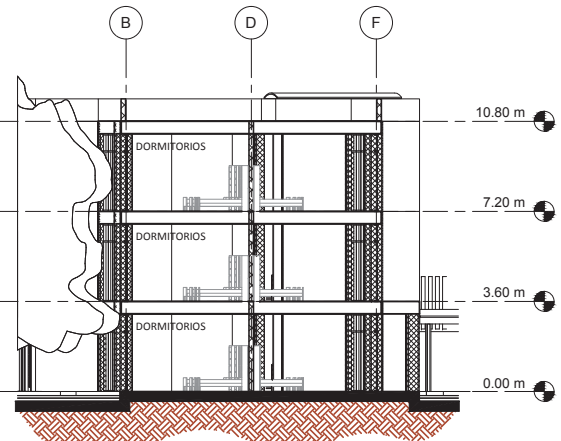
 Norte	CASA HOGAR PARA MENORES EN URUAPAN, MICH.	
	ESCALA: 1:200	Av. Manuel Pérez Coronado s/n Col. Huertas del Cupatitzio Uruapan, Mich.
	ACOT: mts	Nombre de Plano:
	No. de Plano: 10-	LOSA DE AZOTEA TALLERES
CLAVE: A-8	P. Arq. Leslie Edith Alejo Guerra	



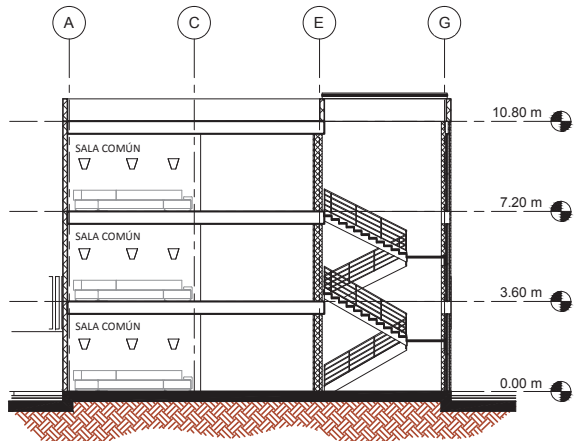




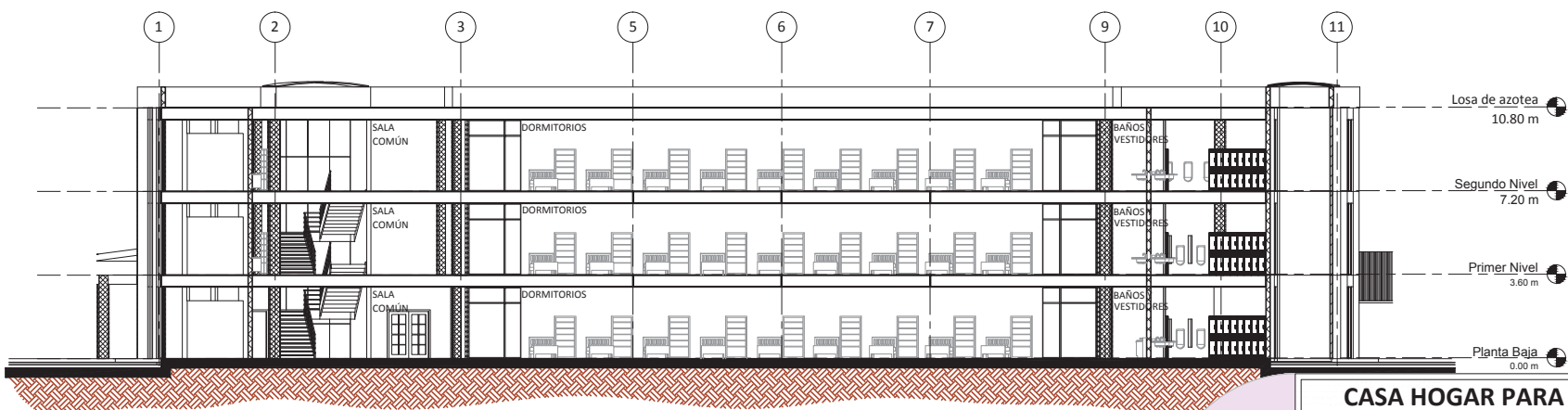
CORTE TRANSVERSAL A2-A2'
DORMITORIOS



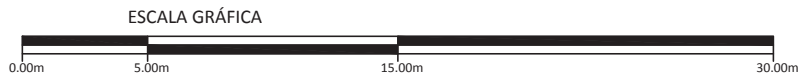
CORTE TRANSVERSAL A3-A3'
DORMITORIOS



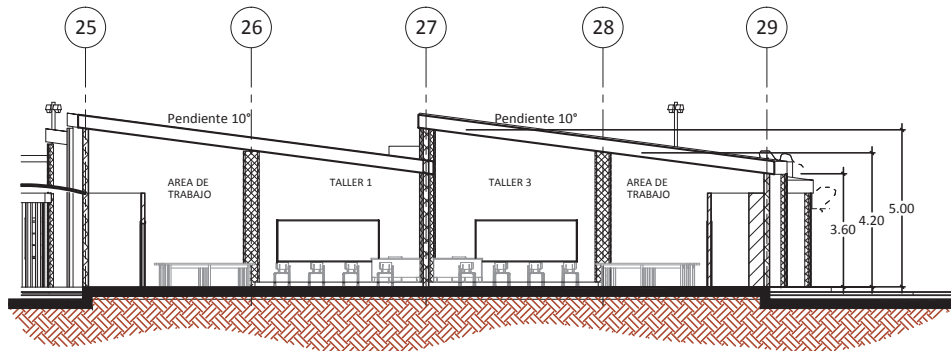
CORTE TRANSVERSAL A4-A4'
DORMITORIOS



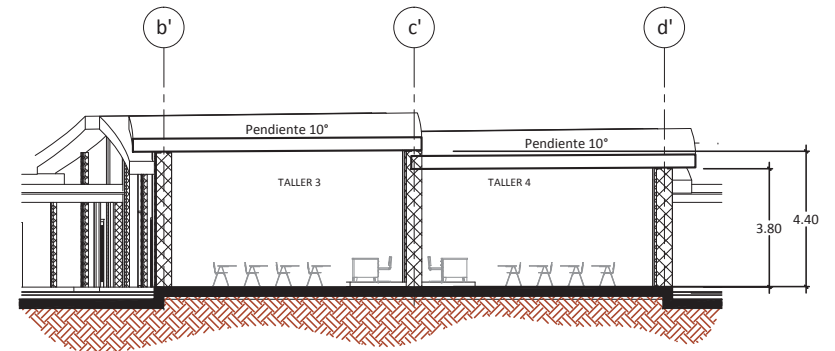
CORTE LONGITUDINAL A1-A1'
DORMITORIOS



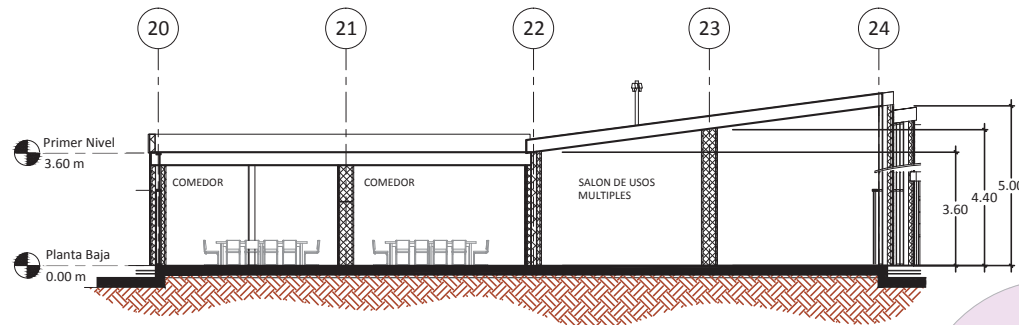
	CASA HOGAR PARA MENORES EN URUAPAN, MICH.	
	ESCALA: 1:250	Av. Manuel Pérez Coronado s/n Col. Huertas del Cupatitzio Uruapan, Mich.
	ACOT: mts	Nombre de Plano:
	No. de Plano: 13	CORTES ARQUITECTÓNICOS DORMITORIOS
CLAVE: A-11	P. Arq. Leslie Edith Alejo Guerra	



CORTE LONGITUDINAL B1-B1'
TALLERES

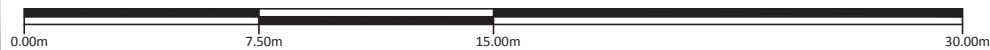


CORTE TRANSVERSAL B2-B2'
TALLERES

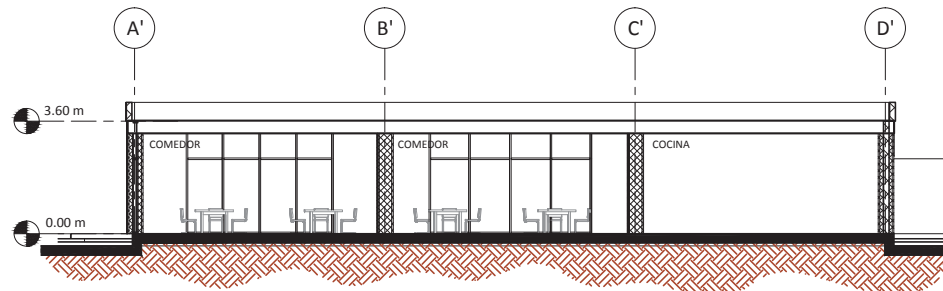


CORTE LONGITUDINAL B3-B3'
COMEDOR

ESCALA GRÁFICA

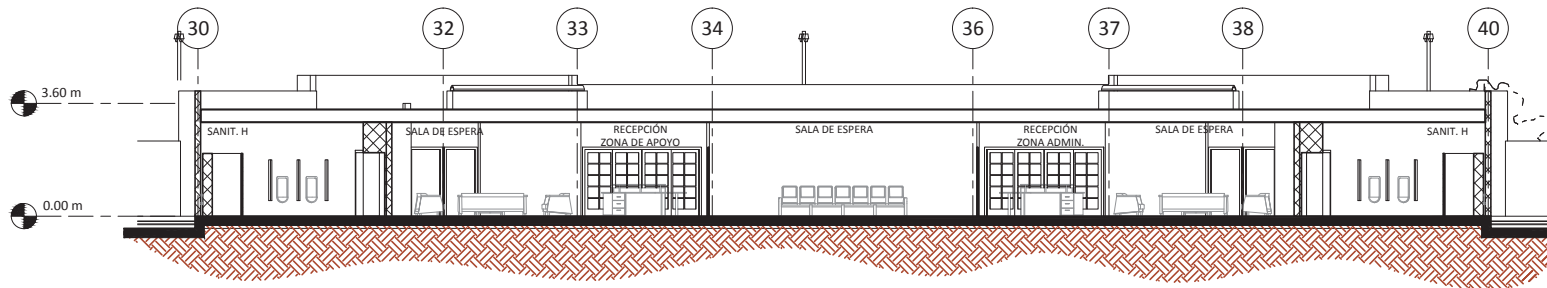


	CASA HOGAR PARA MENORES EN URUAPAN, MICH.	
	ESCALA: 1:200	Av. Manuel Pérez Coronado s/n Col. Huertas del Cupatitzio Uruapan, Mich.
	ACOT: mts	Nombre de Plano:
	No. de Plano: 14	CORTES ARQUITECTÓNICOS TALLERES Y ADMINISTRACIÓN
CLAVE: A-12	P. Arq. Leslie Edith Alejo Guerra	

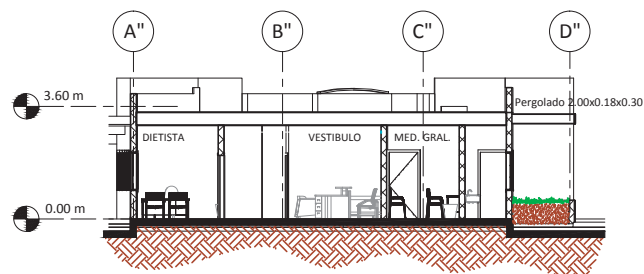


CORTE LONGITUDINAL B4-B4'

COMEDOR

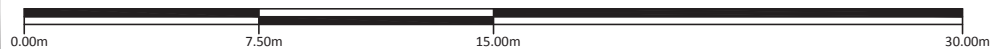


CORTE LONGITUDINAL C1-C1'



CORTE TRANSVERSAL C2-C2'

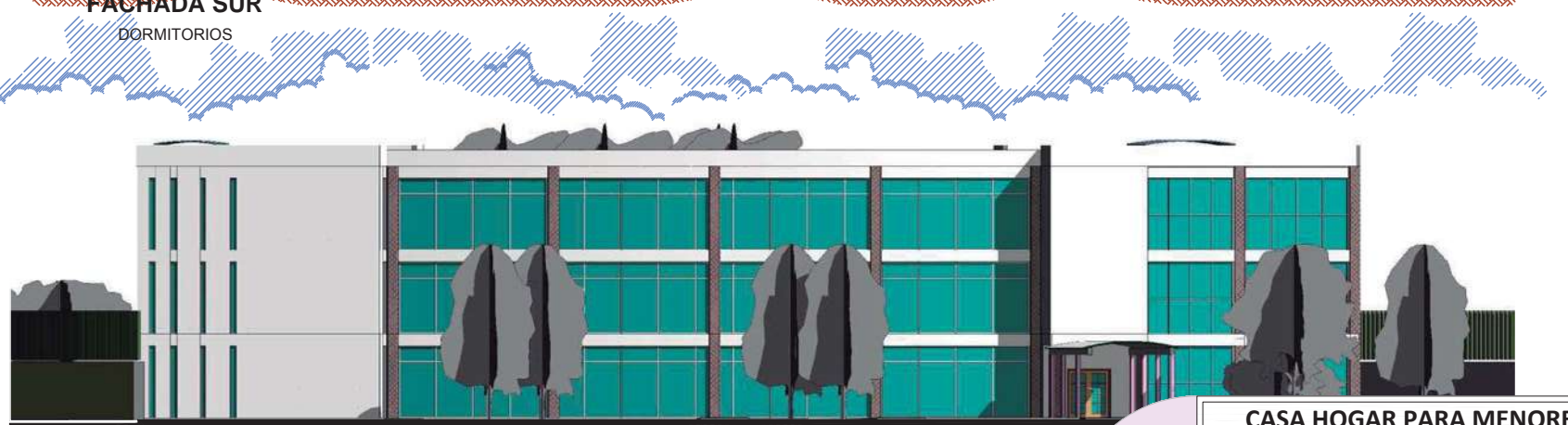
ESCALA GRÁFICA



	CASA HOGAR PARA MENORES EN URUAPAN, MICH.	
	ESCALA: 1:200	Av. Manuel Pérez Coronado s/n Col. Huertas del Cupatitzio Uruapan, Mich.
	ACOT: mts	Nombre de Plano:
	No. de Plano: 15	CORTES ARQUITECTÓNICOS TALLERES Y ADMINISTRACIÓN
CLAVE: A-13	P. Arq. Leslie Edith Alejo Guerra	



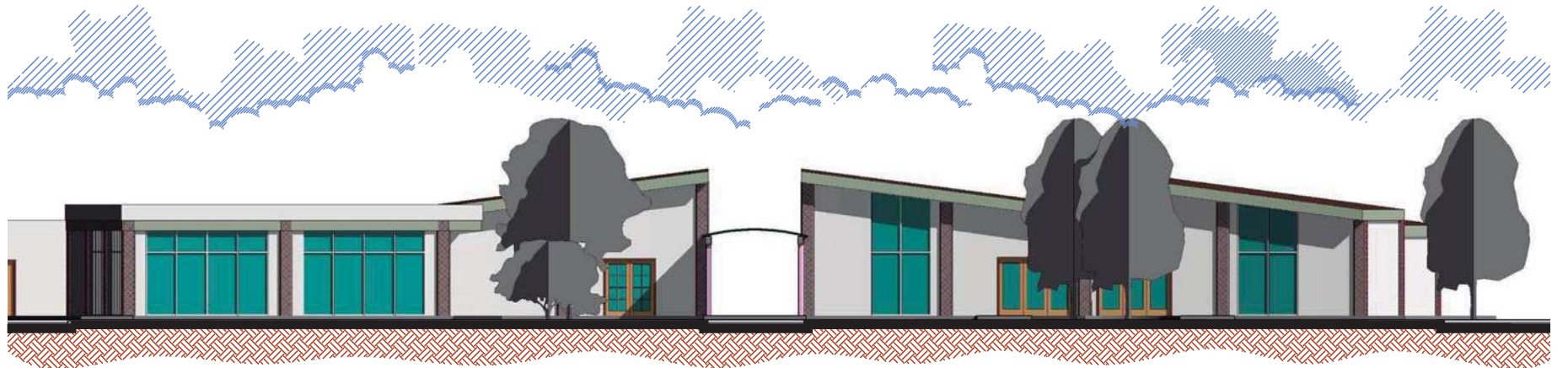
FACHADA SUR
DORMITORIOS



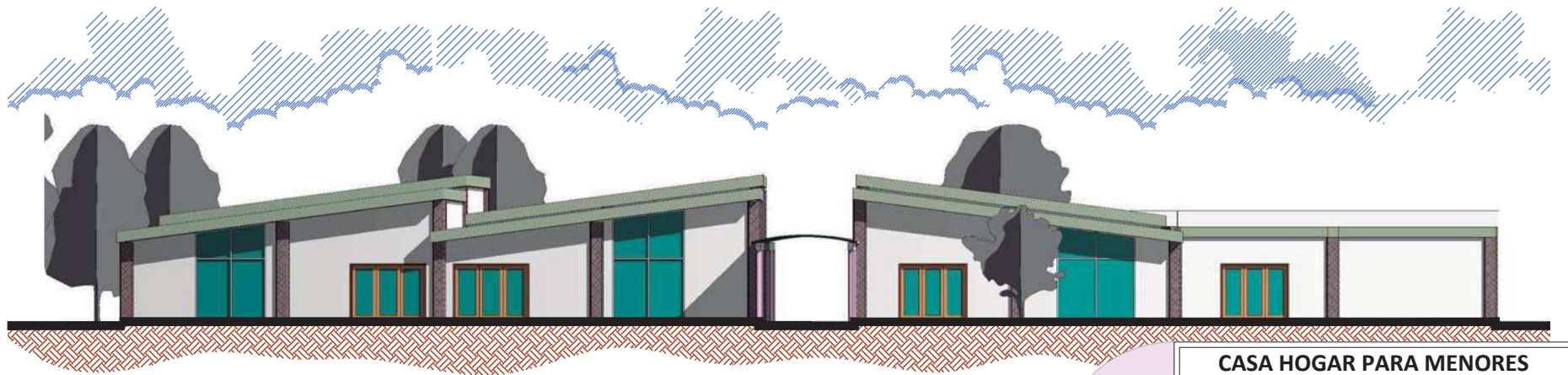
FACHADA NORTE
DORMITORIOS



	CASA HOGAR PARA MENORES EN URUAPAN, MICH.	
	ESCALA: 1:250	Av. Manuel Pérez Coronado s/n Col. Huertas del Cupatitzio Uruapan, Mich.
	ACOT: mts	Nombre de Plano:
	No. de Plano: 16	FACHADAS DORMITORIOS
CLAVE: A-14	P. Arq. Leslie Edith Alejo Guerra	

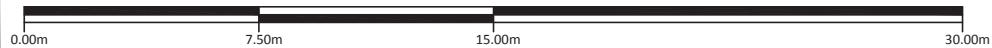


FACHADA SUR
TALLERES

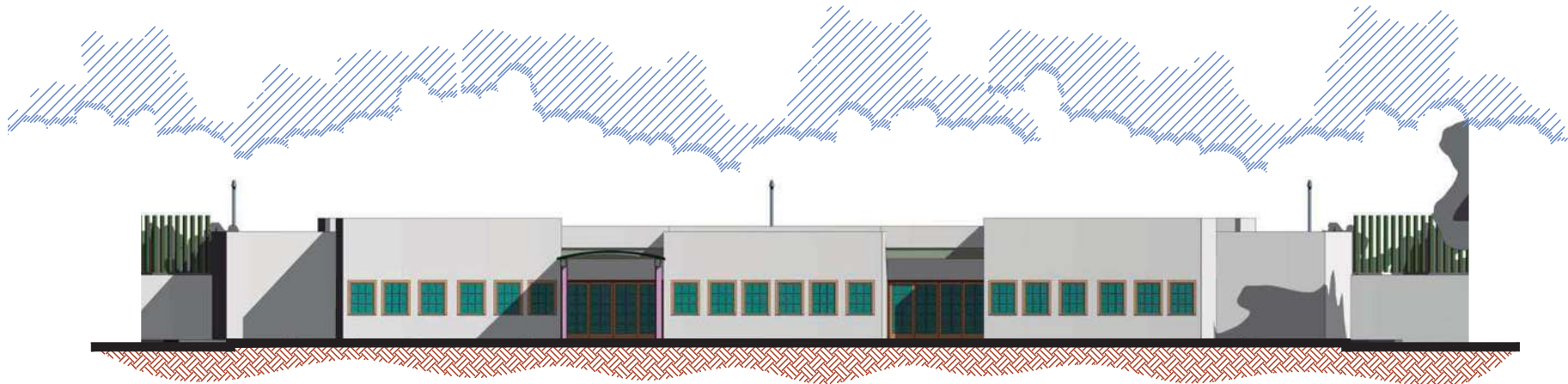


FACHADA NORTE
TALLERES

ESCALA GRÁFICA

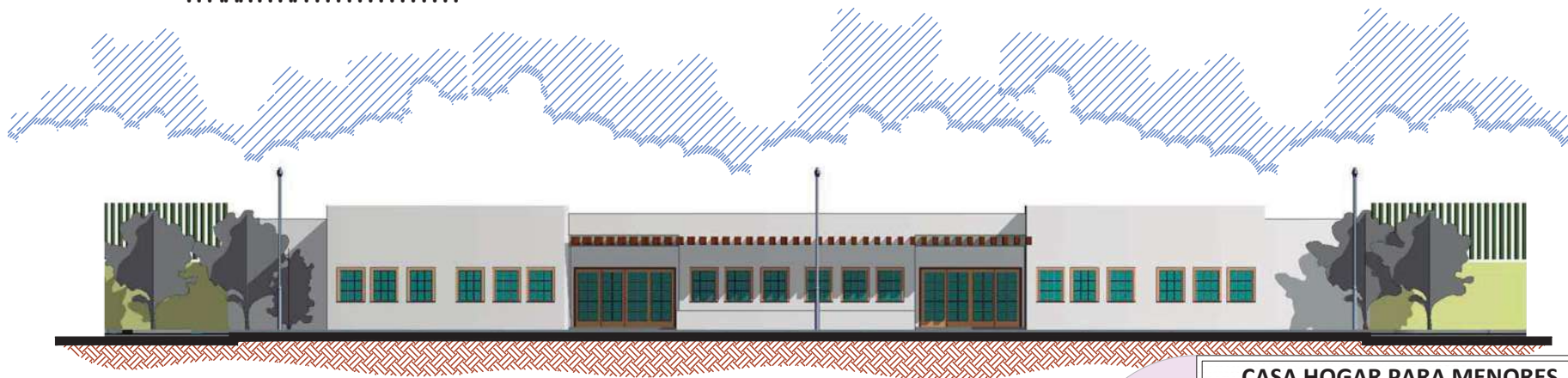


	CASA HOGAR PARA MENORES EN URUAPAN, MICH.	
	ESCALA: 1:200	Av. Manuel Pérez Coronado s/n Col. Huertas del Cupatitzio Uruapan, Mich.
	ACOT: mts	Nombre de Plano:
	No. de Plano: 17	FACHADAS TALLERES
CLAVE: A-15	P. Arq. Leslie Edith Alejo Guerra	



FACHADA SUR

.....



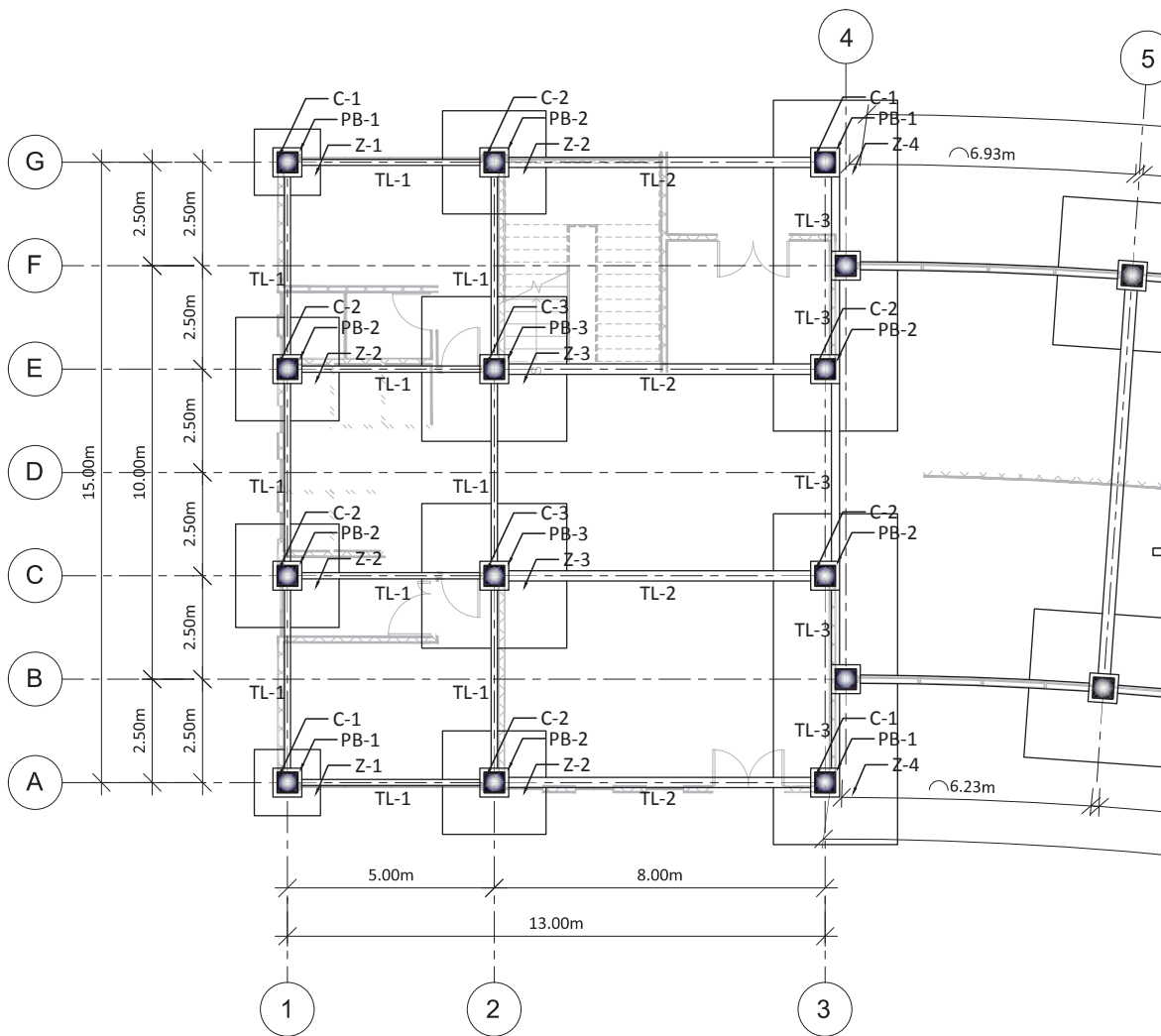
FACHADA NORTE

.....

ESCALA GRÁFICA

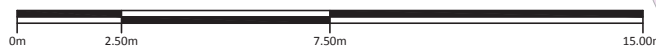


	CASA HOGAR PARA MENORES EN URUAPAN, MICH.	
	ESCALA: 1:200	Av. Manuel Pérez Coronado s/n Col. Huertas del Cupatitzio Uruapan, Mich.
	ACOT: mts	Nombre de Plano:
	No. de Plano: 18	FACHADAS TALLERES
CLAVE: A-16	P. Arq. Leslie Edith Alejo Guerra	



Dormitorios. Cuerpo 1. Cimentación.

ESCALA GRAFICA



NOTAS

GENERALES

1. LAS DIMENSIONES ESTAN INDICADAS EN METROS.
2. LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS.
3. VERIFIQUESE EJES Y COTAS CON SUS CORRESPONDIENTES EN LOS PLANOS ARQUITECTONICOS, PERO ESPECIALMENTE EN OBRA.

ACERO ESTRUCTURAL

1. EL ACERO PARA PLACAS Y PERFILES SERA A-36 CON $F_y=2530 \text{ kg/cm}^2$.
2. LOS ELECTRODOS QUE SE USEN PARA SOLDADURA SERAN CLASE E70-XX.
3. LAS SOLDADURAS SE HARAN POR SOLDADORES CALIFICADOS.
4. NO SE HARAN SOLDADURAS CON ELECTRODOS HUMEDOS NI BAJO LLUVIA.
5. LAS DESIGNACIONES Y CARACTERISTICAS DE PERFILES INDICADOS EN PLANOS CORRESPONDEN A LAS ESPECIFICADAS EN EL MANUAL DE CONSTRUCCION I.M.C.A.
6. LA ESTRUCTURA DEBERA PINTARSE CON "DOS" MANOS DE PINTURA ANTICORROSIVA.
7. TODAS LAS SOLDADURAS A TOPE SERAN DE PENETRACION COMPLETA.
8. ESTE PLANO NO ES DE FABRICACION, EL FABRICANTE DE LA ESTRUCTURA DEBERA PRESENTAR LOS PLANOS DEFINITIVOS A ESTA OFICINA PARA SU APROBACION.

CONCRETO

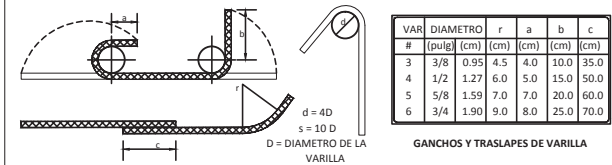
1. EL CONCRETO TENDRA UN $F_c=200 \text{ kg/cm}^2$.
2. EL TAMAÑO MAXIMO DEL AGREGADO SERA DE 2.0cm (3/4").
3. LOS RECUBRIMIENTOS DEL REFUERZO SERAN LOS INDICADOS EN LOS DETALLES PARA CADA CASO PARTICULAR.

LARGUEROS

1. EL ACERO PARA PERFILES DE LAMINA DOBLADA SERA A-606 CON $f_y = 3520 \text{ kg/cm}^2$.
2. SE RECOMIENDA EL USO DE ELECTRODOS E-60 QUE CUMPLAN CON LAS ESPECIFICACIONES A.S.T.M A-375 PARA ELECTRODOS DE ACERO SUAVE. ELECTRODO E-6012 PARA CALIBRES 14, 12 Y 10 (DIAMETRO USUAL 1/8").

ACERO DE REFUERZO

1. EL ACERO DE REFUERZO TENDRA UN $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, EXCEPTO INDICACION CONTRARIA.
2. LOS GANCHOS Y TRASLAPES DE VARILLAS SE HARAN DE ACUERDO A LOS SIGUIENTES DETALLES:



GANCHOS Y TRASLAPES DE VARILLA

GANCHO EN ESTRIBOS

CARGAS CONSIDERADAS

LOSA GALVADECK 25 CAL. 22.....	220kg/m ²
PISO TERMINADO.....	120kg/m ²
PLAFON.....	40kg/m ²
SOBRECARGA DE REGLAMENTO.....	40kg/m ²
PESO DE ESTRUCTURA.....	50kg/m ²
CARGA VIVA.....	250kg/m ²
TOTAL	720kg/m²

CASA HOGAR PARA MENORES EN URUAPAN, MICH.

Norte

ESCALA: 1:150

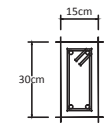
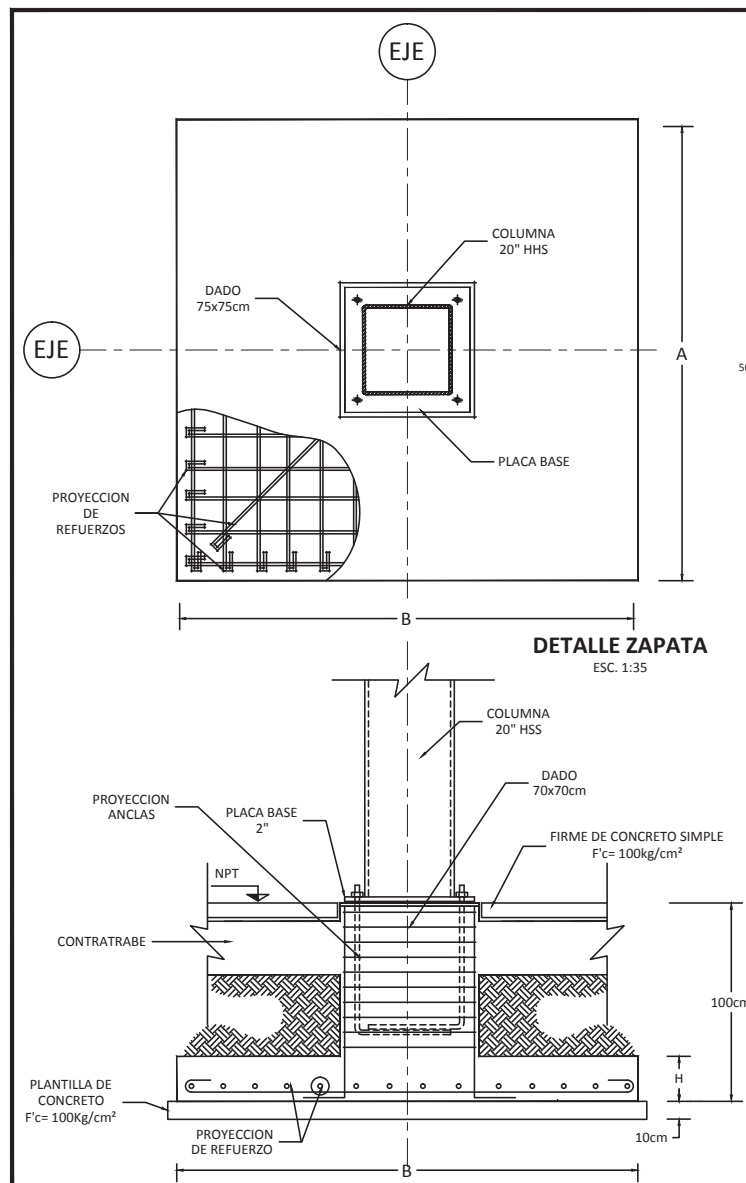
ACOT: mts

No. de Plano:

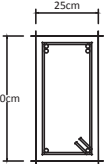
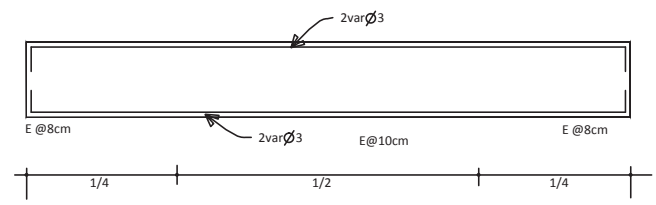
C-1

Av. Manuel Pérez Coronado s/n
Col. Huertas del Cupatitzio
Uruapan, Mich.

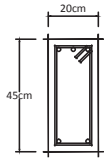
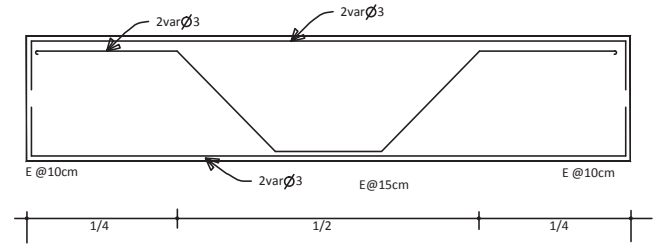
Nombre de Plano:
CIMENTACION DORMITORIOS CUERPO 1
P. Arq. Leslie Edith Alejo Guerra



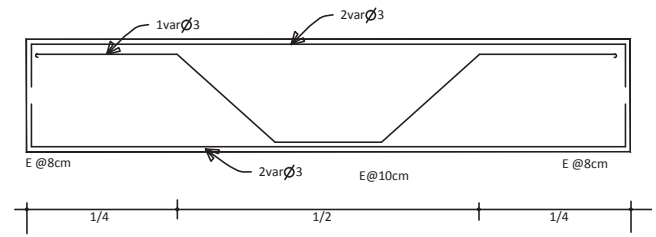
TL-1
ESC. 1:25



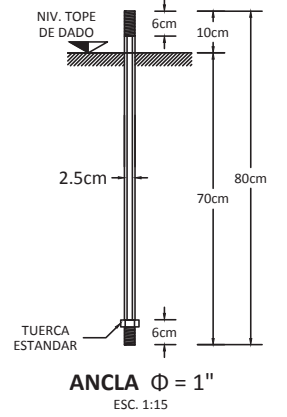
TL-2
ESC. 1:25



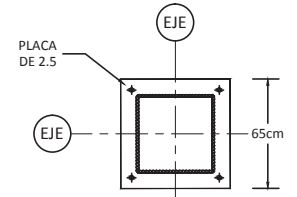
TL-3
ESC. 1:25



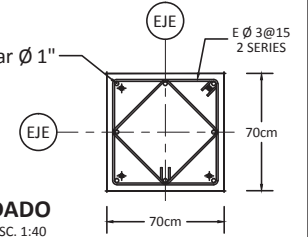
DIMENSIONES DE ZAPATAS.				
	Z-1	Z-2	Z-3	Z-4
A	160 cm	250 cm	350 cm	300 cm
B	160 cm	250 cm	350 cm	800 cm
H	15 cm	25 cm	35 cm	25 cm
Armado	var \emptyset 3 @ 25	var \emptyset 3 @ 15	var \emptyset 5 @ 25	var \emptyset 5 @ 30
F'c	200 kg/cm ²	200 kg/cm ²	200 kg/cm ²	200 kg/cm ²
Fy	4200 kg/cm ²	4200 kg/cm ²	4200 kg/cm ²	4200 kg/cm ²



ANCLA $\Phi = 1"$
ESC. 1:15



PLACA BASE
ESC. 1:40



DADO
ESC. 1:40

Norte

**CASA HOGAR PARA MENORES
EN URUAPAN, MICH.**

ESCALA:
LA INDICADA

ACOT: cms

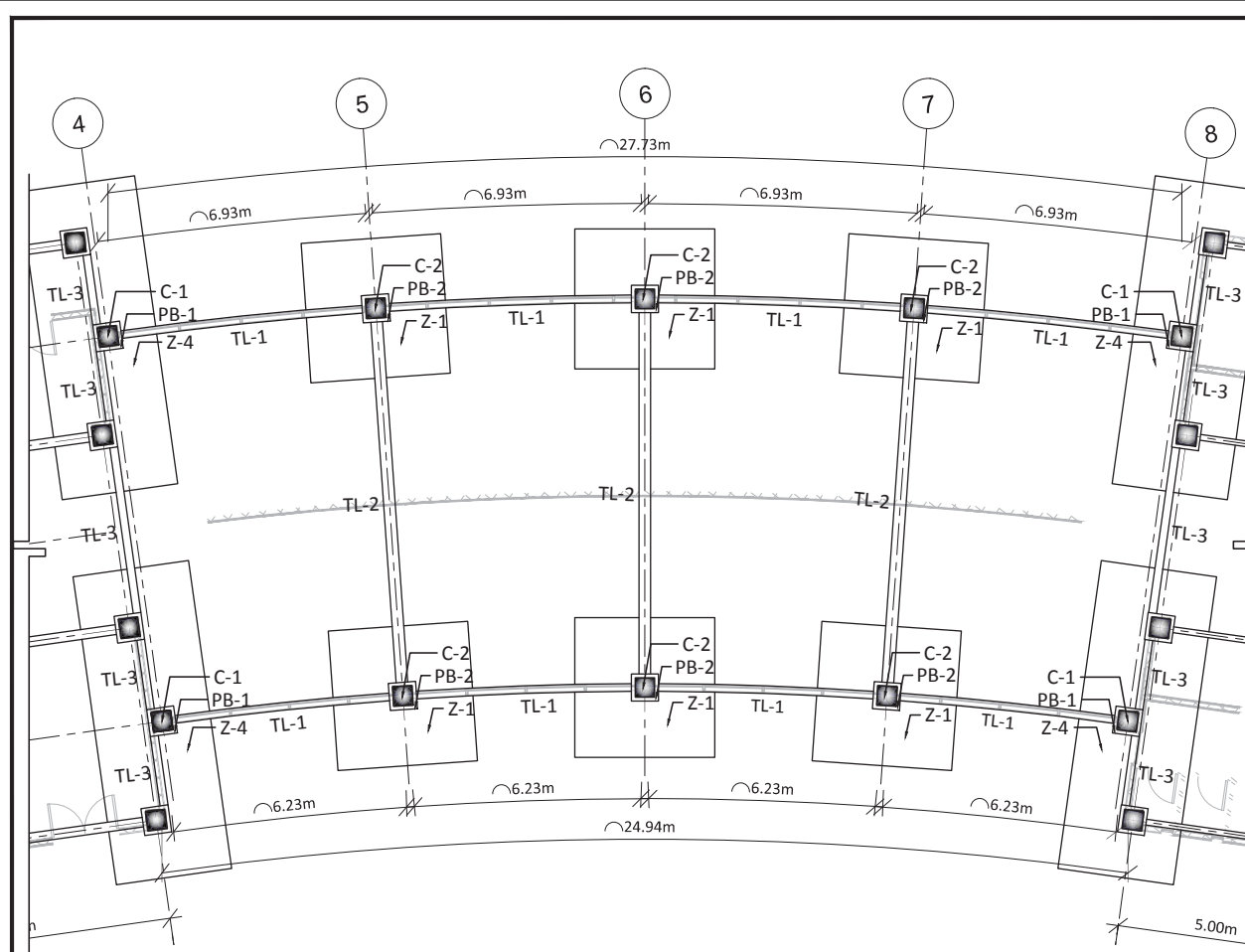
No. de Plano:
C-2

CLAVE:

Av. Manuel Pérez Coronado s/n
Col. Huertas del Cupatitzio
Uruapan, Mich.

Nombre de Plano:
**DETALLES DE CIMENTACION
DORMITORIOS. CUERPO 1**

P. Arq. Leslie Edith Alejo Guerra



Dormitorios. Cuerpo 2. Cimentación.

ESCALA GRAFICA



NOTAS

GENERALES

1. LAS DIMENSIONES ESTAN INDICADAS EN METROS.
2. LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS.
3. VERIFIQUESE EJES Y COTAS CON SUS CORRESPONDIENTES EN LOS PLANOS ARQUITECTONICOS, PERO ESPECIALMENTE EN OBRA.

ACERO ESTRUCTURAL

1. EL ACERO PARA PLACAS Y PERFILES SERA A-36 CON $F_y=2530 \text{ kg/cm}^2$.
2. LOS ELECTRODOS QUE SE USEN PARA SOLDADURA SERAN CLASE E70-XX.
3. LAS SOLDADURAS SE HARAN POR SOLDADORES CALIFICADOS.
4. NO SE HARAN SOLDADURAS CON ELECTRODOS HUMEDOS NI BAJO LLUVIA.
5. LAS DESIGNACIONES Y CARACTERISTICAS DE PERFILES INDICADOS EN PLANOS CORRESPONDEN A LAS ESPECIFICADAS EN EL MANUAL DE CONSTRUCCION I.M.C.A.
6. LA ESTRUCTURA DEBERA PINTARSE CON "DOS" MANOS DE PINTURA ANTICORROSIVA.
7. TODAS LAS SOLDADURAS A TOPE SERAN DE PENETRACION COMPLETA.
8. ESTE PLANO NO ES DE FABRICACION, EL FABRICANTE DE LA ESTRUCTURA DEBERA PRESENTAR LOS PLANOS DEFINITIVOS A ESTA OFICINA PARA SU APROBACION.

CONCRETO

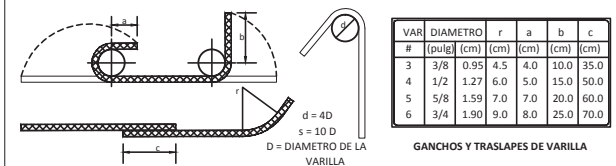
1. EL CONCRETO TENDRA UN $F_c=200 \text{ kg/cm}^2$.
2. EL TAMAÑO MAXIMO DEL AGREGADO SERA DE 2.0cm (3/4").
3. LOS RECURBIMIENTOS DEL REFUERZO SERAN LOS INDICADOS EN LOS DETALLES PARA CADA CASO PARTICULAR.

LARGUEROS

1. EL ACERO PARA PERFILES DE LAMINA DOBLADA SERA A-606 CON $f_y = 3520 \text{ kg/cm}^2$.
2. SE RECOMIENDA EL USO DE ELECTRODOS E-60 QUE CUMPLAN CON LAS ESPECIFICACIONES A.S.T.M A-375 PARA ELECTRODOS DE ACERO SUAVE. ELECTRODO E-6012 PARA CALIBRES 14, 12 Y 10 (DIAMETRO USUAL 1/8").

ACERO DE REFUERZO

1. EL ACERO DE REFUERZO TENDRA UN $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, EXCEPTO INDICACION CONTRARIA.
2. LOS GANCHOS Y TRASLAPES DE VARILLAS SE HARAN DE ACUERDO A LOS SIGUIENTES DETALLES:



GANCHOS Y TRASLAPES DE VARILLA

GANCHO EN ESTRIBOS

CARGAS CONSIDERADAS

LOSA GALVADECK 25 CAL. 22	220kg/m ²
PISO TERMINADO	120kg/m ²
PLAFON	40kg/m ²
SOBRECARGA DE REGLAMENTO	40kg/m ²
PESO DE ESTRUCTURA	50kg/m ²
CARGA VIVA	250kg/m ²
TOTAL	720kg/m²

CASA HOGAR PARA MENORES EN URUAPAN, MICH.

ESCALA: 1:160

ACOT: mts

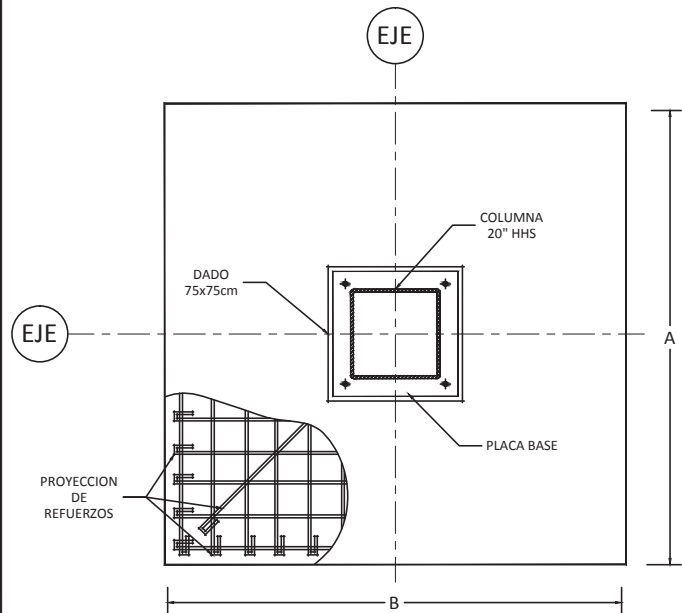
No. de Plano:

CLAVE: **C-3**

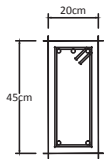
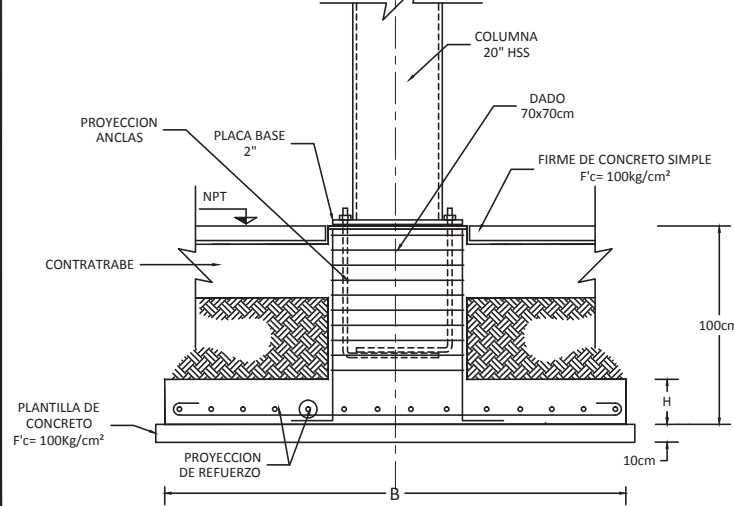
Av. Manuel Pérez Coronado s/n
Col. Huertas del Cupatitzio
Uruapan, Mich.

Nombre de Plano:

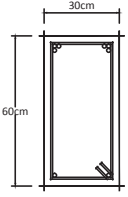
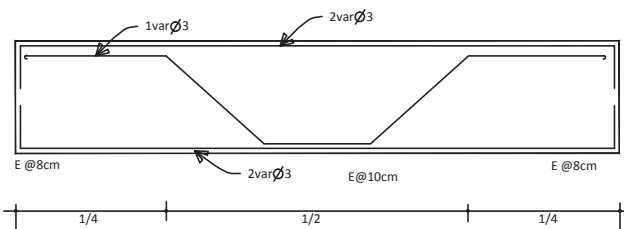
CIMENTACIÓN CUERPO 2
P. Arq. Leslie Edith Alejo Guerra



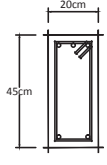
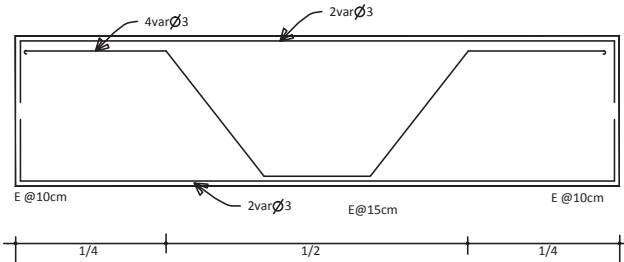
DETALLE ZAPATA
ESC. 1:35



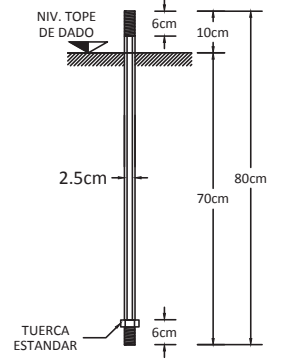
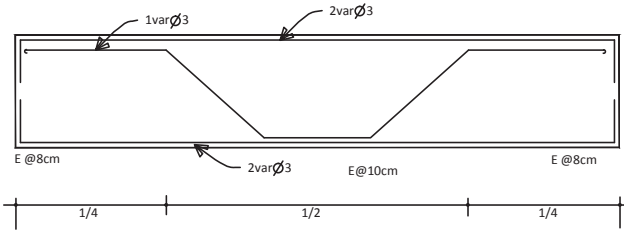
TL-1
ESC. 1:25



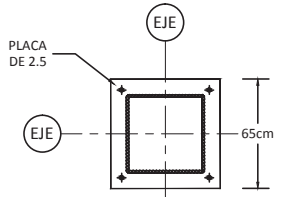
TL-2
ESC. 1:25



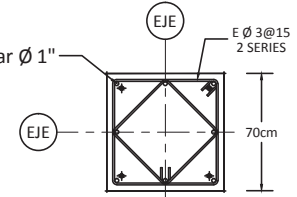
TL-3
ESC. 1:25



ANCLA $\Phi = 1"$
ESC. 1:15



PLACA BASE
ESC. 1:40



DADO
ESC. 1:40

DIMENSIONES DE ZAPATAS.

	Z-1	Z-4		
A	360 cm	300 cm		
B	360 cm	800 cm		
H	35 cm	25 cm		
Armado	var $\phi 5 @ 25$	var $\phi 5 @ 30$		
F'c	200 kg/cm ²	200 kg/cm ²		
Fy	4200 kg/cm ²	4200 kg/cm ²		

Norte

CASA HOGAR PARA MENORES
EN URUAPAN, MICH.

ESCALA:
LA INDICADA

ACOT: cms

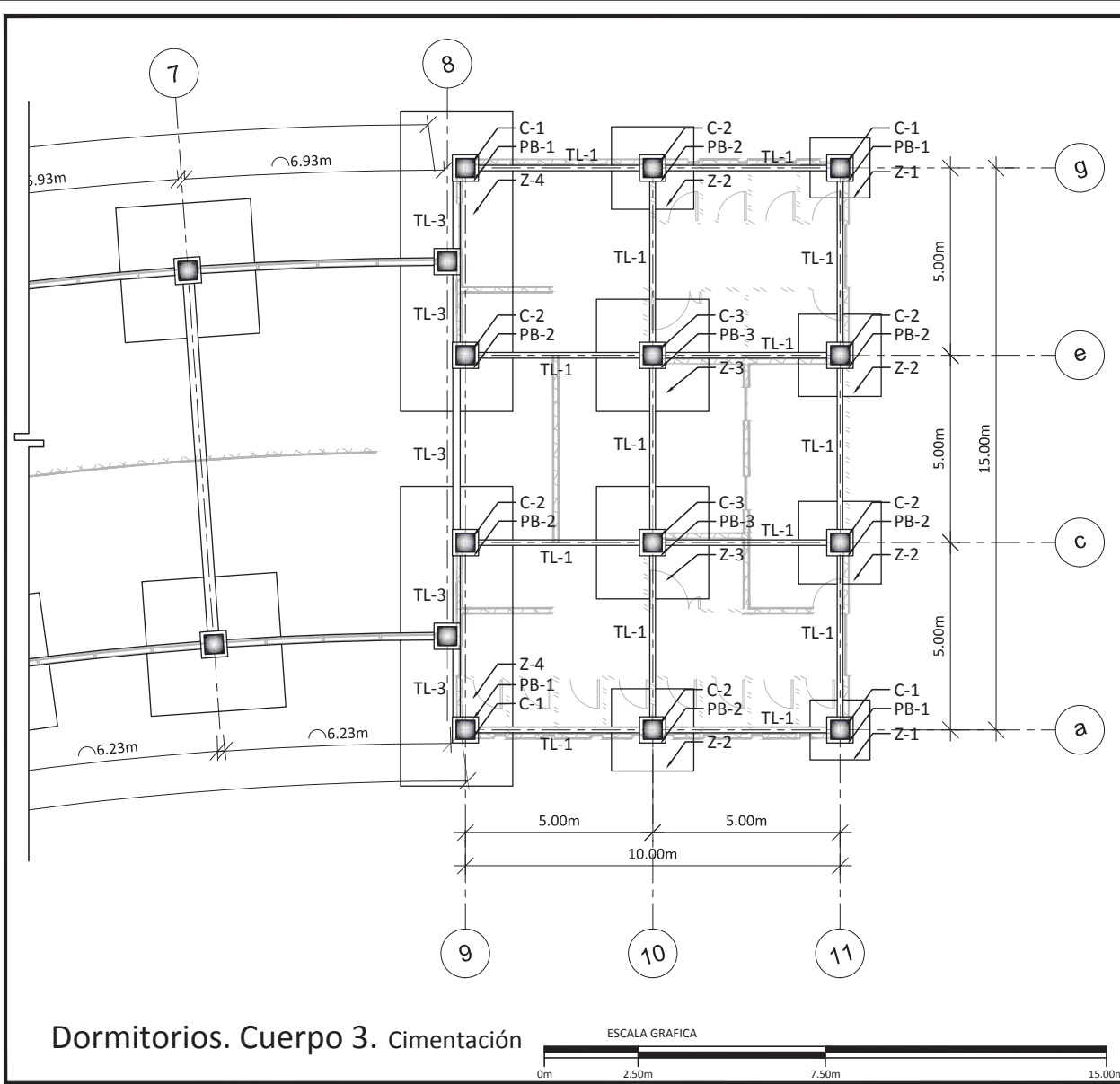
No. de Plano:
C-4

CLAVE:

Av. Manuel Pérez Coronado s/n
Col. Huertas del Cupatitzio
Uruapan, Mich.

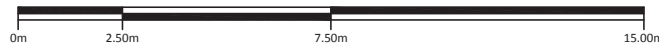
Nombre de Plano:
DETALLES DE CIMENTACION
DORMITORIOS. CUERPO 2

P. Arq. Leslie Edith Alejo Guerra



Dormitorios. Cuerpo 3. Cimentación

ESCALA GRAFICA



NOTAS

GENERALES

1. LAS DIMENSIONES ESTAN INDICADAS EN METROS.
2. LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS.
3. VERIFIQUESE EJES Y COTAS CON SUS CORRESPONDIENTES EN LOS PLANOS ARQUITECTONICOS, PERO ESPECIALMENTE EN OBRA.

ACERO ESTRUCTURAL

1. EL ACERO PARA PLACAS Y PERFILES SERA A-36 CON $F_y=2530 \text{ kg/cm}^2$.
2. LOS ELECTRODOS QUE SE USEN PARA SOLDADURA SERAN CLASE E70-XX.
3. LAS SOLDADURAS SE HARAN POR SOLDADORES CALIFICADOS.
4. NO SE HARAN SOLDADURAS CON ELECTRODOS HUMEDOS NI BAJO LLUVIA.
5. LAS DESIGNACIONES Y CARACTERISTICAS DE PERFILES INDICADOS EN PLANOS CORRESPONDEN A LAS ESPECIFICADAS EN EL MANUAL DE CONSTRUCCION I.M.C.A.
6. LA ESTRUCTURA DEBERA PINTARSE CON "DOS" MANOS DE PINTURA ANTICORROSIVA.
7. TODAS LAS SOLDADURAS A TOPE SERAN DE PENETRACION COMPLETA.
8. ESTE PLANO NO ES DE FABRICACION, EL FABRICANTE DE LA ESTRUCTURA DEBERA PRESENTAR LOS PLANOS DEFINITIVOS A ESTA OFICINA PARA SU APROBACION.

CONCRETO

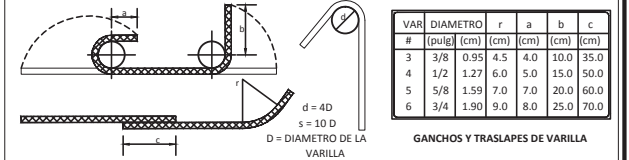
1. EL CONCRETO TENDRA UN $F_c=200 \text{ kg/cm}^2$.
2. EL TAMAÑO MAXIMO DEL AGREGADO SERA DE 2.0cm (3/4").
3. LOS RECUBRIMIENTOS DEL REFUERZO SERAN LOS INDICADOS EN LOS DETALLES PARA CADA CASO PARTICULAR.

LARGUEROS

1. EL ACERO PARA PERFILES DE LAMINA DOBLADA SERA A-606 CON $f_y = 3520 \text{ kg/cm}^2$.
2. SE RECOMIENDA EL USO DE ELECTRODOS E-60 QUE CUMPLAN CON LAS ESPECIFICACIONES A.S.T.M A-375 PARA ELECTRODOS DE ACERO SUAVE. ELECTRODO E-6012 PARA CALIBRES 14, 12 Y 10 (DIAMETRO USUAL 1/8").

ACERO DE REFUERZO

1. EL ACERO DE REFUERZO TENDRA UN $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, EXCEPTO INDICACION CONTRARIA.
2. LOS GANCHOS Y TRASLAPES DE VARILLAS SE HARAN DE ACUERDO A LOS SIGUIENTES DETALLES:



GANCHOS Y TRASLAPES DE VARILLA

GANCHO EN ESTRIBOS

CARGAS CONSIDERADAS

LOSA GALVADECK 25 CAL. 22.....	220kg/m ²
PISO TERMINADO.....	120kg/m ²
PLAFON.....	40kg/m ²
SOBRECARGA DE REGLAMENTO.....	40kg/m ²
PESO DE ESTRUCTURA.....	50kg/m ²
CARGA VIVA.....	250kg/m ²
TOTAL	720kg/m²

CASA HOGAR PARA MENORES EN URUAPAN, MICH.

North

ESCALA: 1:150

ACOT: mts

No. de Plano:

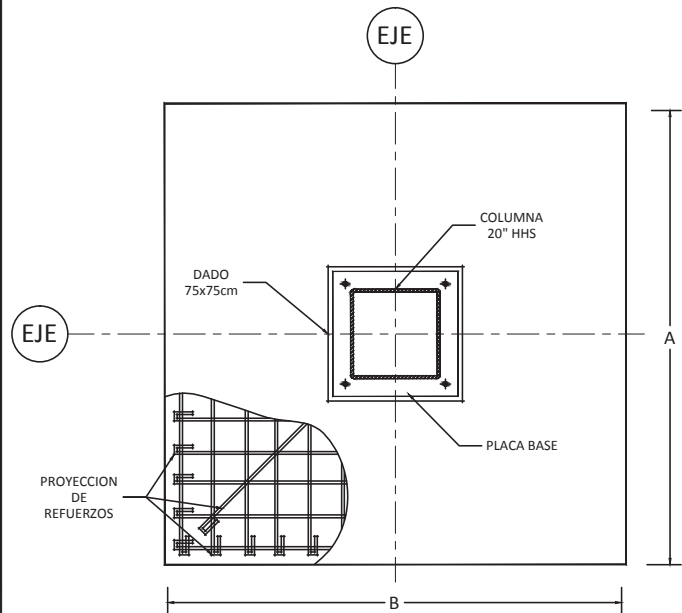
CLAVE: **C-5**

Av. Manuel Pérez Coronado s/n
Col. Huertas del Cupatitzio
Uruapan, Mich.

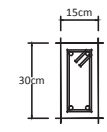
Nombre de Plano:

CIMENTACIÓN CUERPO 3

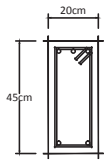
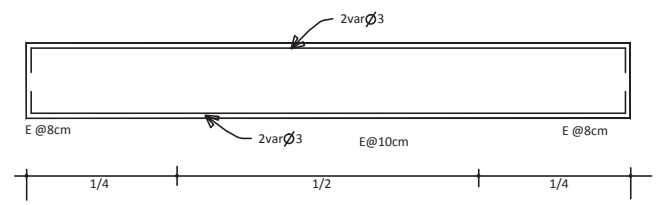
P. Arq. Leslie Edith Alejo Guerra



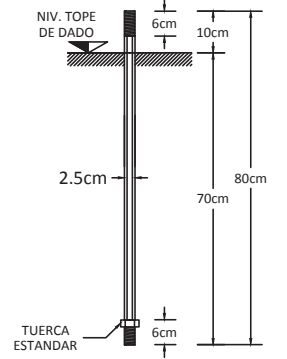
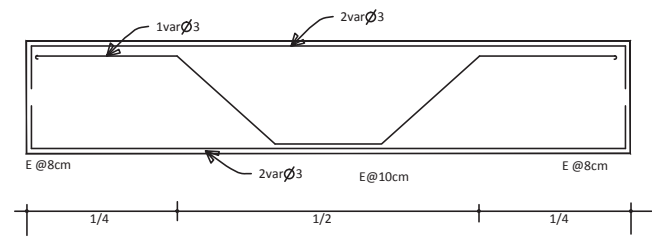
DETALLE ZAPATA
ESC. 1:35



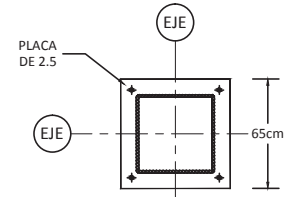
TL-1
ESC. 1:25



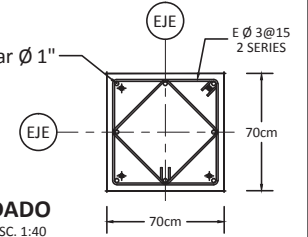
TL-3
ESC. 1:25



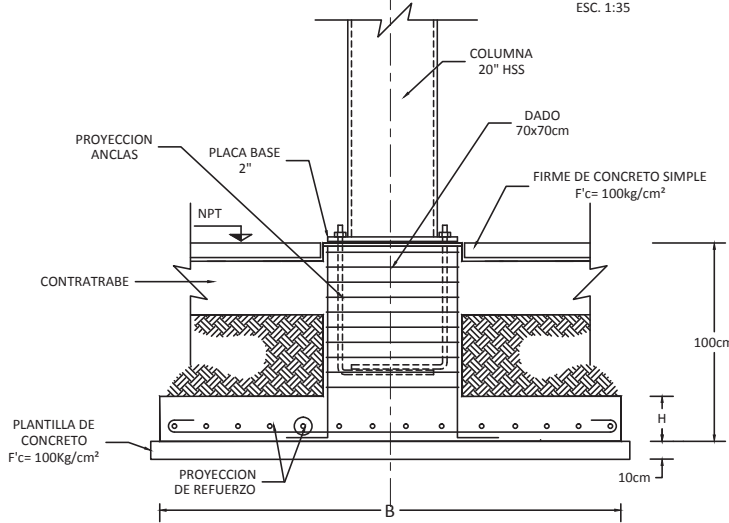
ANCLA Ø = 1"
ESC. 1:15



PLACA BASE
ESC. 1:40



DADO
ESC. 1:40



DIMENSIONES DE ZAPATAS.				
	Z-1	Z-2	Z-3	Z-4
A	160 cm	215 cm	300 cm	300 cm
B	160 cm	215 cm	300 cm	800 cm
H	15 cm	20 cm	30 cm	25 cm
Armado	var Ø 3 @ 25	var Ø 3 @ 15	var Ø 5 @ 30	var Ø 5 @ 30
F'c	200 kg/cm ²	200 kg/cm ²	200 kg/cm ²	200 kg/cm ²
Fy	4200 kg/cm ²	4200 kg/cm ²	4200 kg/cm ²	4200 kg/cm ²

Norte

CASA HOGAR PARA MENORES
EN URUAPAN, MICH.

ESCALA: LA INDICADA
ACOT: cms

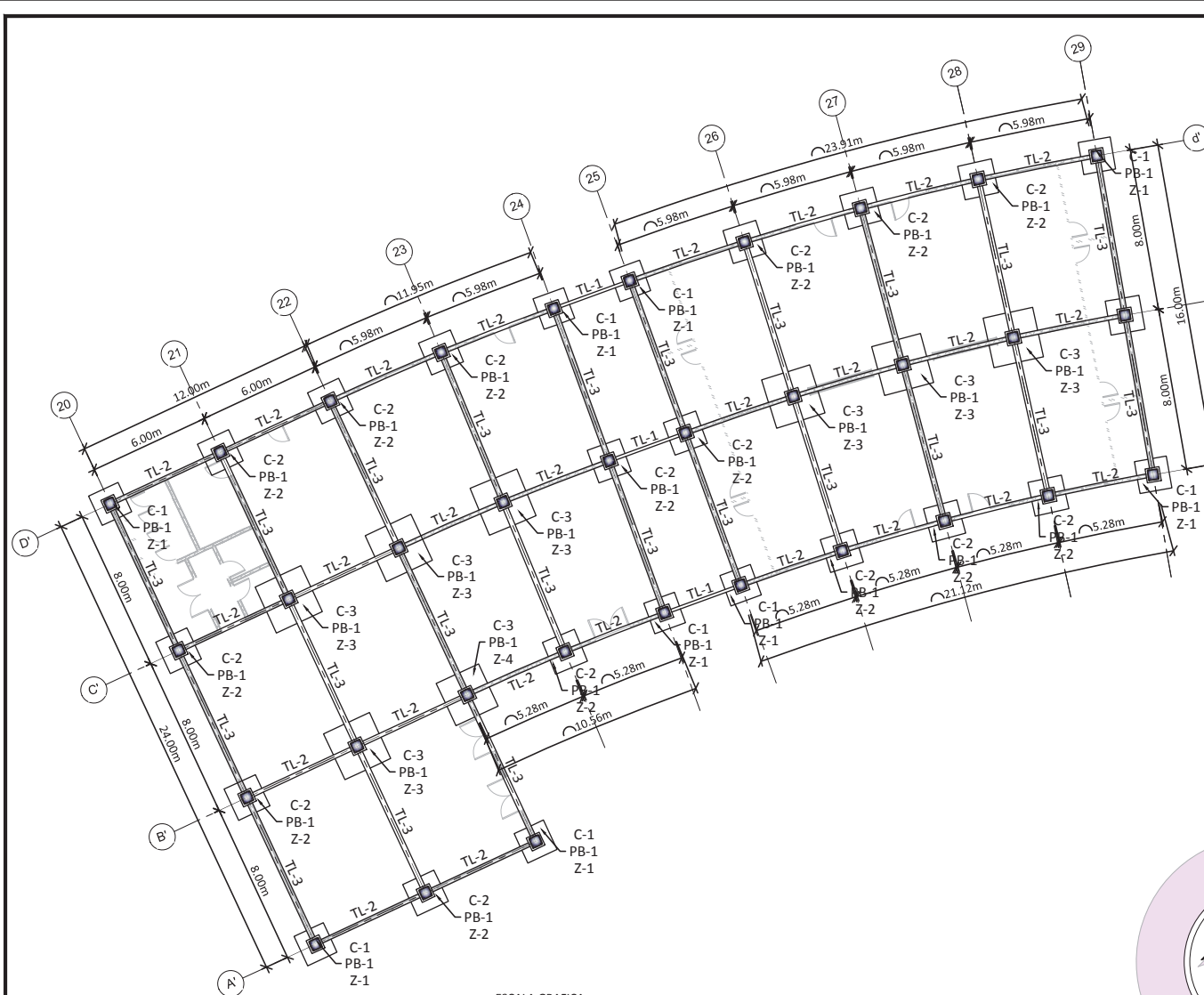
Av. Manuel Pérez Coronado s/n
Col. Huertas del Cupatitzio
Uruapan, Mich.

Nombre de Plano:
**DETALLES DE CIMENTACION
DORMITORIOS. CUERPO 3**

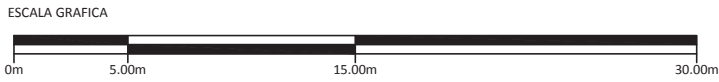
P. Arq. Leslie Edith Alejo Guerra

No. de Plano:
C-6

CLAVE:



Talleres. Cimentación.



NOTAS

GENERALES

1. LAS DIMENSIONES ESTAN INDICADAS EN METROS.
2. LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS.
3. VERIFIQUESE EJES Y COTAS CON SUS CORRESPONDIENTES EN LOS PLANOS ARQUITECTONICOS, PERO ESPECIALMENTE EN OBRA.

ACERO ESTRUCTURAL

1. EL ACERO PARA PLACAS Y PERFILES SERA A-36 CON $F_y=2530 \text{ kg/cm}^2$.
2. LOS ELECTRODOS QUE SE USEN PARA SOLDADURA SERAN CLASE E70-XX.
3. LAS SOLDADURAS SE HARAN POR SOLDADORES CALIFICADOS.
4. NO SE HARAN SOLDADURAS CON ELECTRODOS HUMEDOS NI BAJO LLUVIA.
5. LAS DESIGNACIONES Y CARACTERISTICAS DE PERFILES INDICADOS EN PLANOS CORRESPONDEN A LAS ESPECIFICADAS EN EL MANUAL DE CONSTRUCCION I.M.C.A.
6. LA ESTRUCTURA DEBERA PINTARSE CON "DOS" MANOS DE PINTURA ANTICORROSIVA.
7. TODAS LAS SOLDADURAS A TOPE SERAN DE PENETRACION COMPLETA.
8. ESTE PLANO NO ES DE FABRICACION, EL FABRICANTE DE LA ESTRUCTURA DEBERA PRESENTAR LOS PLANOS DEFINITIVOS A ESTA OFICINA PARA SU APROBACION.

CONCRETO

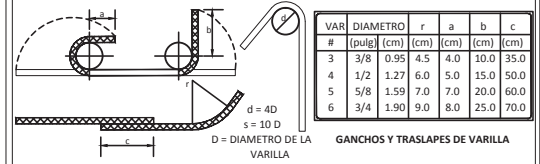
1. EL CONCRETO TENDRA UN $f'_c=200 \text{ kg/cm}^2$.
2. EL TAMAÑO MAXIMO DEL AGREGADO SERA DE 2.0cm (3/4").
3. LOS RECURBIMIENTOS DEL REFUERZO SERAN LOS INDICADOS EN LOS DETALLES PARA CADA CASO PARTICULAR.

LARGUEROS

1. EL ACERO PARA PERFILES DE LAMINA DOBLADA SERA A-606 CON $f_y = 3520 \text{ kg/cm}^2$.
2. SE RECOMIENDA EL USO DE ELECTRODOS E-60 QUE CUMPLIAN CON LAS ESPECIFICACIONES A.S.T.M A-375 PARA ELECTRODOS DE ACERO SUAVE. ELECTRODO E-6012 PARA CALIBRES 14, 12 Y 10 (DIAMETRO USUAL 1/8").

ACERO DE REFUERZO

1. EL ACERO DE REFUERZO TENDRA UN $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, EXCEPTO INDICACION CONTRARIA.
2. LOS GANCHOS Y TRASLAPES DE VARILLAS SE HARAN DE ACUERDO A LOS SIGUIENTES DETALLES:



CARGAS CONSIDERADAS

LOSA GALVADECK 25 CAL. 22.....	220kg/m ²
PISO TERMINADO.....	120kg/m ²
PLAFON.....	40kg/m ²
SOBRECARGA DE REGLAMENTO.....	40kg/m ²
PESO DE ESTRUCTURA.....	50kg/m ²
CARGA VIVA.....	250kg/m ²
TOTAL	720kg/m²

CASA HOGAR PARA MENORES EN URUAPAN, MICH.

North

ESCALA: 1:275

ACOT: mts

No. de Plano:

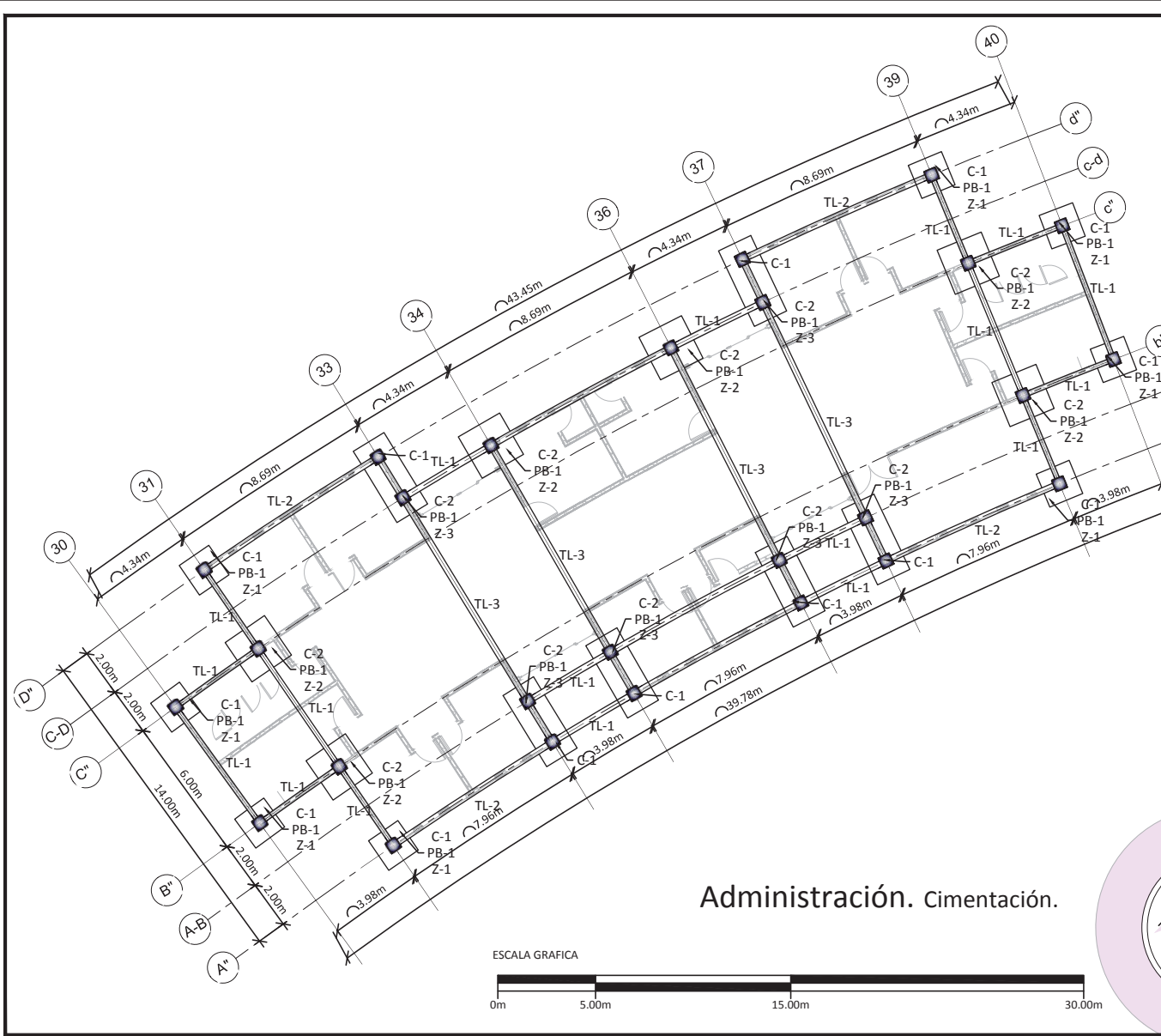
CLAVE: **C-7**

Av. Manuel Pérez Coronado s/n
Col. Huertas del Cupatitzio
Uruapan, Mich.

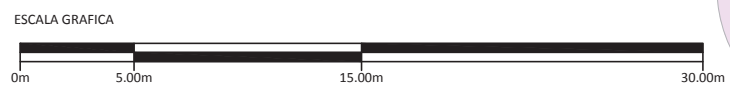
Nombre de Plano:

**CIMENTACION
ZONA DE TALLERES**

P. Arq. Leslie Edith Alejo Guerra



Administración. Cimentación.



NOTAS

GENERALES

1. LAS DIMENSIONES ESTAN INDICADAS EN METROS.
2. LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS.
3. VERIFIQUENSE EJES Y COTAS CON SUS CORRESPONDIENTES EN LOS PLANOS ARQUITECTONICOS, PERO ESPECIALMENTE EN OBRA.

ACERO ESTRUCTURAL

1. EL ACERO PARA PLACAS Y PERFILES SERA A-36 CON $F_y=2530 \text{ kg/cm}^2$.
2. LOS ELECTRODOS QUE SE USEN PARA SOLDADURA SERAN CLASE E70-XX.
3. LAS SOLDADURAS SE HARAN POR SOLDADORES CALIFICADOS.
4. NO SE HARAN SOLDADURAS CON ELECTRODOS HUMEDOS NI BAJO LLUVIA.
5. LAS DESIGNACIONES Y CARACTERISTICAS DE PERFILES INDICADOS EN PLANOS CORRESPONDEN A LAS ESPECIFICADAS EN EL MANUAL DE CONSTRUCCION I.M.C.A.
6. LA ESTRUCTURA DEBERA PINTARSE CON "DOS" MANOS DE PINTURA ANTICORROSIVA.
7. TODAS LAS SOLDADURAS A TOPE SERAN DE PENETRACION COMPLETA.
8. ESTE PLANO NO ES DE FABRICACION, EL FABRICANTE DE LA ESTRUCTURA DEBERA PRESENTAR LOS PLANOS DEFINITIVOS A ESTA OFICINA PARA SU APROBACION.

CONCRETO

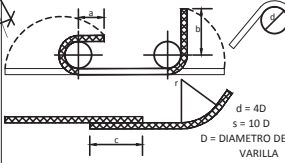
1. EL CONCRETO TENDRA UN $f'c=200 \text{ kg/cm}^2$.
2. EL TAMAÑO MAXIMO DEL AGREGADO SERA DE 2.0cm (3/4").
3. LOS RECURBIMIENTOS DEL REFUERZO SERAN LOS INDICADOS EN LOS DETALLES PARA CADA CASO PARTICULAR.

LARGUEROS

1. EL ACERO PARA PERFILES DE LAMINA DOBLADA SERA A-606 CON $f_y = 3520 \text{ kg/cm}^2$.
2. SE RECOMIENDA EL USO DE ELECTRODOS E-60 QUE CUMPLAN CON LAS ESPECIFICACIONES A.S.T.M A-375 PARA ELECTRODOS DE ACERO SUAVE. ELECTRODO E-6012 PARA CALIBRES 14, 12 Y 10 DIAMETRO USUAL 1/8").

ACERO DE REFUERZO

1. EL ACERO DE REFUERZO TENDRA UN $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, EXCEPTO INDICACION CONTRARIA.
2. LOS GANCHOS Y TRASLAPES DE VARILLAS SE HARAN DE ACUERDO A LOS SIGUIENTES DETALLES:




VAR #	DIAMETRO (pulg)	r (cm)	a (cm)	b (cm)	c (cm)
3	3/8	0.95	4.5	4.0	10.0
4	1/2	1.27	6.0	5.0	15.0
5	5/8	1.59	7.0	7.0	20.0
6	3/4	1.90	9.0	8.0	25.0

D = DIAMETRO DE LA VARILLA
GANCHOS Y TRASLAPES DE VARILLA

GANCHO EN ESTRIBOS

CARGAS CONSIDERADAS

LOSA GALVADECK 25 CAL. 22.....	220kg/m ²
PISO TERMINADO.....	120kg/m ²
PLAFON.....	40kg/m ²
SOBRECARGA DE REGLAMENTO.....	40kg/m ²
PESO DE ESTRUCTURA.....	50kg/m ²
CARGA VIVA.....	250kg/m ²
TOTAL	720kg/m²



Norte

**CASA HOGAR PARA MENORES
EN URUAPAN, MICH.**

ESCALA: 1:225
ACOT: mts

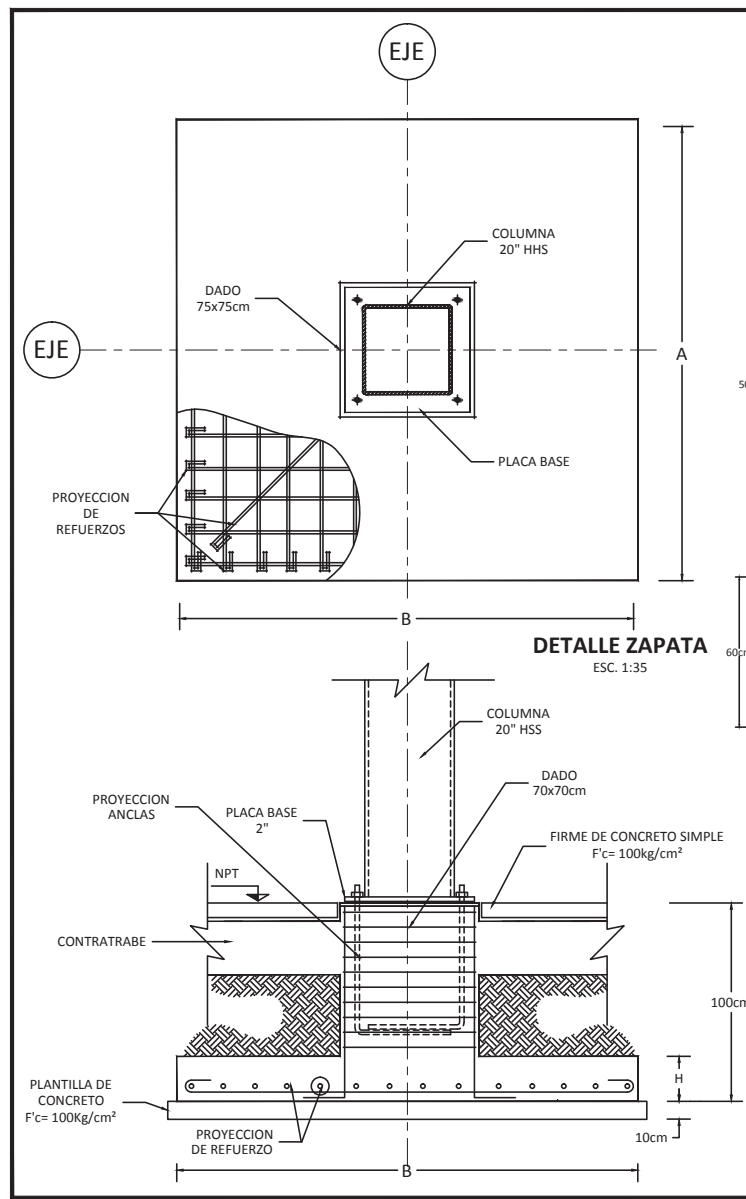
No. de Plano:
C-9

CLAVE: **C-9**

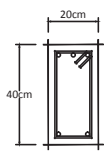
Av. Manuel Pérez Coronado s/n
Col. Huertas del Cupatitzio
Uruapan, Mich.

Nombre de Plano:
**CIMENTACION
ZONA DE ADMINISTRACIÓN**

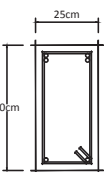
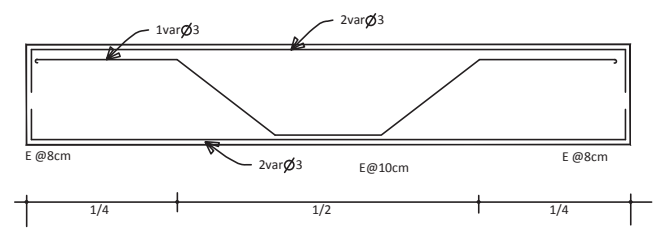
P. Arq. Leslie Edith Alejo Guerra



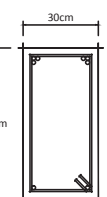
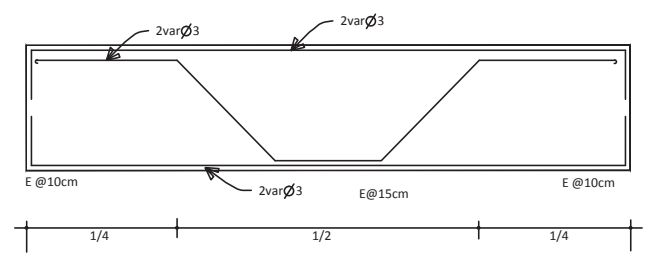
DETALLE ZAPATA
ESC. 1:35



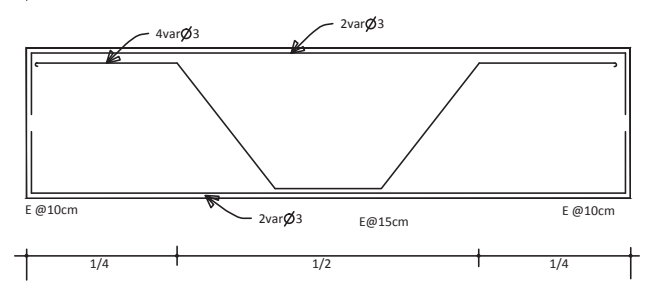
TL-1
ESC. 1:25



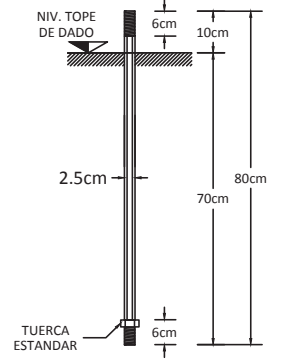
TL-2
ESC. 1:25



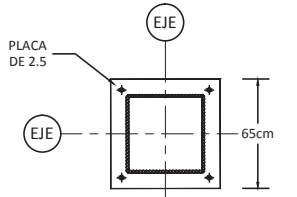
TL-3
ESC. 1:25



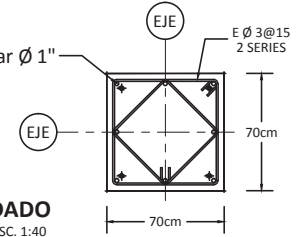
DIMENSIONES DE ZAPATAS.				
	Z-1	Z-2	Z-3	
A	110 cm	200 cm	100 cm	
B	110 cm	200 cm	300 cm	
H	15 cm	20 cm	20 cm	
Armado	var Ø 3 @ 15	var Ø 3 @ 15	var Ø 3 @ 15	
F'c	200 kg/cm²	200 kg/cm²	200 kg/cm²	
Fy	4200 kg/cm²	4200 kg/cm²	4200 kg/cm²	



ANCLA Ø = 1"
ESC. 1:15



PLACA BASE
ESC. 1:40



CASA HOGAR PARA MENORES EN URUAPAN, MICH.

Av. Manuel Pérez Coronado s/n
Col. Huertas del Cupatitzio
Uruapan, Mich.

Nombre de Plano:
DETALLES DE CIMENTACION ZONA DE ADMINISTRACIÓN
P. Arq. Leslie Edith Alejo Guerra

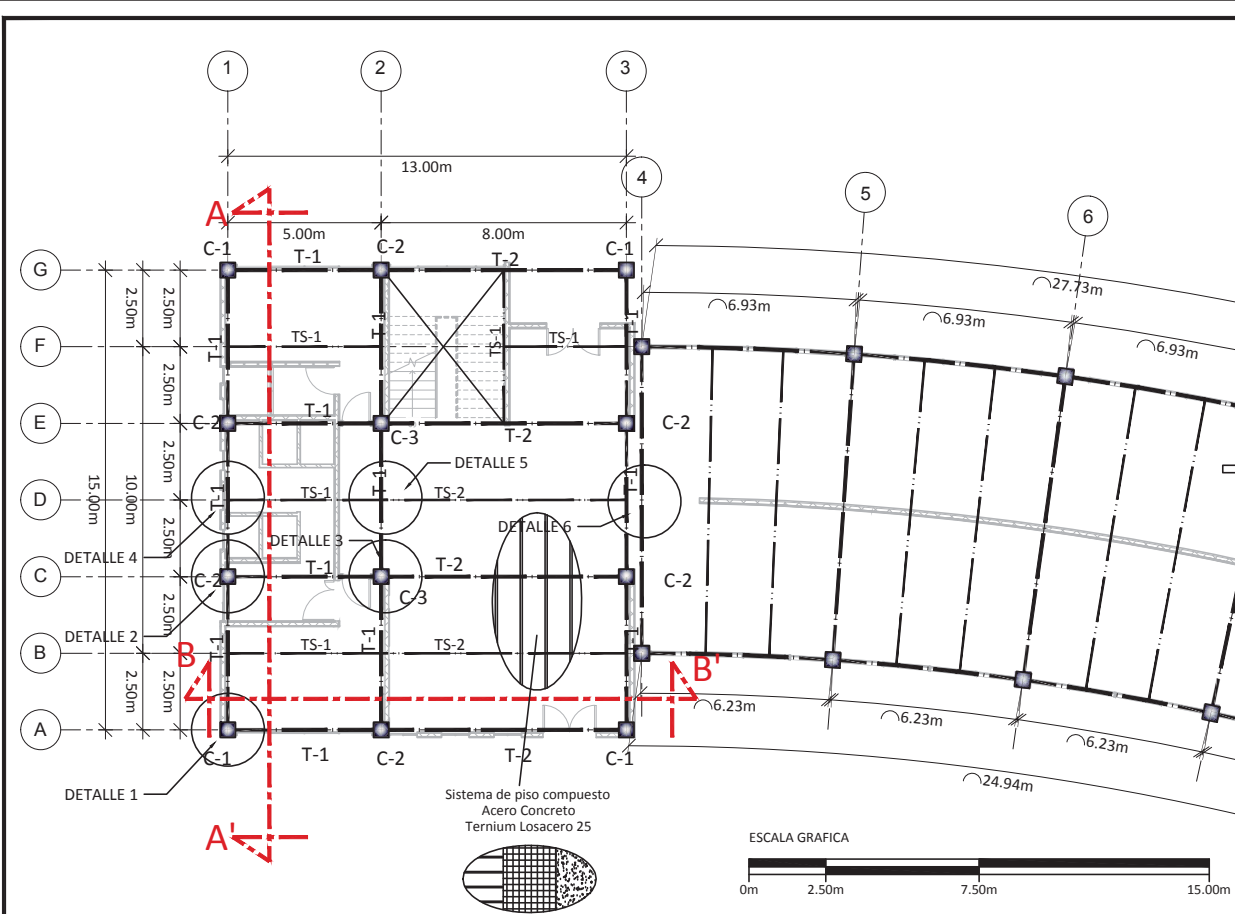
Norte

ESCALA:
LA INDICADA

ACOT: cms

No. de Plano:

CLAVE: **C-10**



NOTAS

GENERALES

1. LAS DIMENSIONES ESTAN INDICADAS EN METROS.
2. LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS.
3. VERIFIQUESE EJES Y COTAS CON SUS CORRESPONDIENTES EN LOS PLANOS ARQUITECTONICOS, PERO ESPECIALMENTE EN OBRA.

ACERO ESTRUCTURAL

1. EL ACERO PARA PLACAS Y PERFILES SERA A-36 CON $F_y=2530 \text{ kg/cm}^2$.
2. LOS ELECTRODOS QUE SE USEN PARA SOLDADURA SERAN CLASE E70-XX.
3. LAS SOLDADURAS SE HARAN POR SOLDADORES CALIFICADOS.
4. NO SE HARAN SOLDADURAS CON ELECTRODOS HUMEDOS NI BAJO LLUVIA.
5. LAS DESIGNACIONES Y CARACTERISTICAS DE PERFILES INDICADOS EN PLANOS CORRESPONDEN A LAS ESPECIFICADAS EN EL MANUAL DE CONSTRUCCION I.M.C.A.
6. LA ESTRUCTURA DEBERA PINTARSE CON "DOS" MANOS DE PINTURA ANTICORROSIVA.
7. TODAS LAS SOLDADURAS A TOPE SERAN DE PENETRACION COMPLETA.
8. ESTE PLANO NO ES DE FABRICACION, EL FABRICANTE DE LA ESTRUCTURA DEBERA PRESENTAR LOS PLANOS DEFINITIVOS A ESTA OFICINA PARA SU APROBACION.

CONCRETO

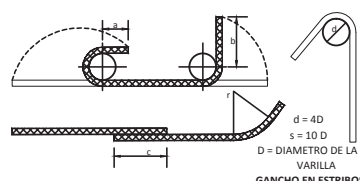
1. EL CONCRETO TENDRA UN $F_c=250 \text{ kg/cm}^2$.
2. EL TAMAÑO MAXIMO DEL AGREGADO SERA DE 2.0cm (3/4").
3. LOS RECUBRIMIENTOS DEL REFUERZO SERAN LOS INDICADOS EN LOS DETALLES PARA CADA CASO PARTICULAR.

LARGUEROS

1. EL ACERO PARA PERFILES DE LAMINA DOBLADA SERA A-606 CON $f_y = 3520 \text{ kg/cm}^2$.
2. SE RECOMIENDA EL USO DE ELECTRODOS E-602 QUE CUMPLAN CON LAS ESPECIFICACIONES A.S.T.M A-375 PARA ELECTRODOS DE ACERO SUAVE. ELECTRODO E-6012 PARA CALIBRES 14, 12 Y 10 (DIAMETRO USUAL 1/8").

ACERO DE REFUERZO

1. EL ACERO DE REFUERZO TENDRA UN $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, EXCEPTO INDICACION CONTRARIA.
2. LOS GANCHOS Y TRASLAPES DE VARILLAS SE HARAN DE ACUERDO A LOS SIGUIENTES DETALLES:



VAR #	DIAMETRO (pu/g)	r (cm)	a (cm)	b (cm)	c (cm)
3	3/8	0.95	4.5	4.0	10.0
4	1/2	1.27	6.0	5.0	15.0
5	5/8	1.59	7.0	7.0	20.0
6	3/4	1.90	9.0	8.0	25.0

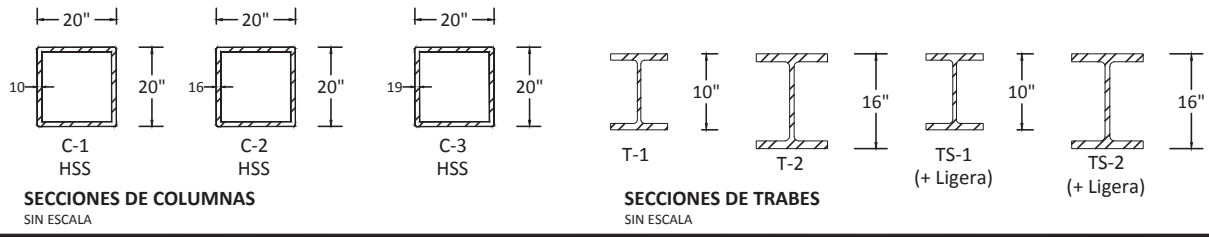
GANCHOS Y TRASLAPES DE VARILLA

GANCHO EN ESTRIBOS


CARGAS CONSIDERADAS

LOSA GALVADECK 25 CAL. 22	220kg/m ²
PISO TERMINADO	120kg/m ²
PLAFON	40kg/m ²
SOBRECARGA DE REGLAMENTO	40kg/m ²
PESO DE ESTRUCTURA	50kg/m ²
CARGA VIVA	250kg/m ²
TOTAL	720kg/m²

Dormitorios. Cuerpo 1. Estructura Niveles Tipo +N+3.60, +N+7.20, +N+10.80



CASA HOGAR PARA MENORES EN URUAPAN, MICH.



Norte

ESCALA: 1:200

ACOT: mts

No. de Plano:

E-1

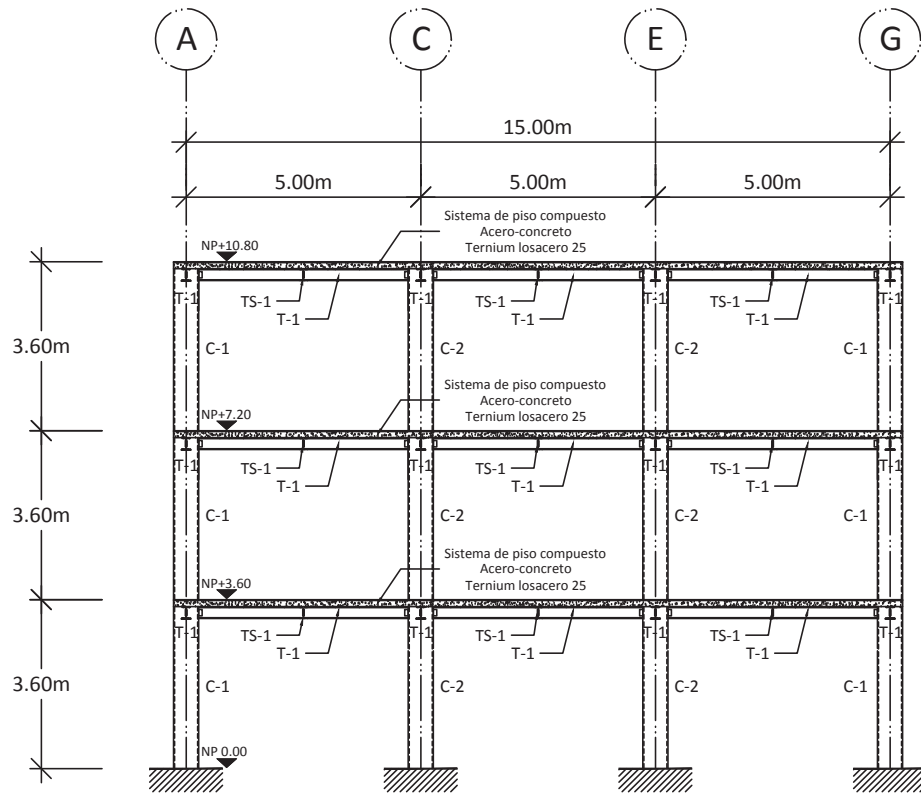
CLAVE:

Av. Manuel Pérez Coronado s/n
Col. Huertas del Cupatitzio
Uruapan, Mich.

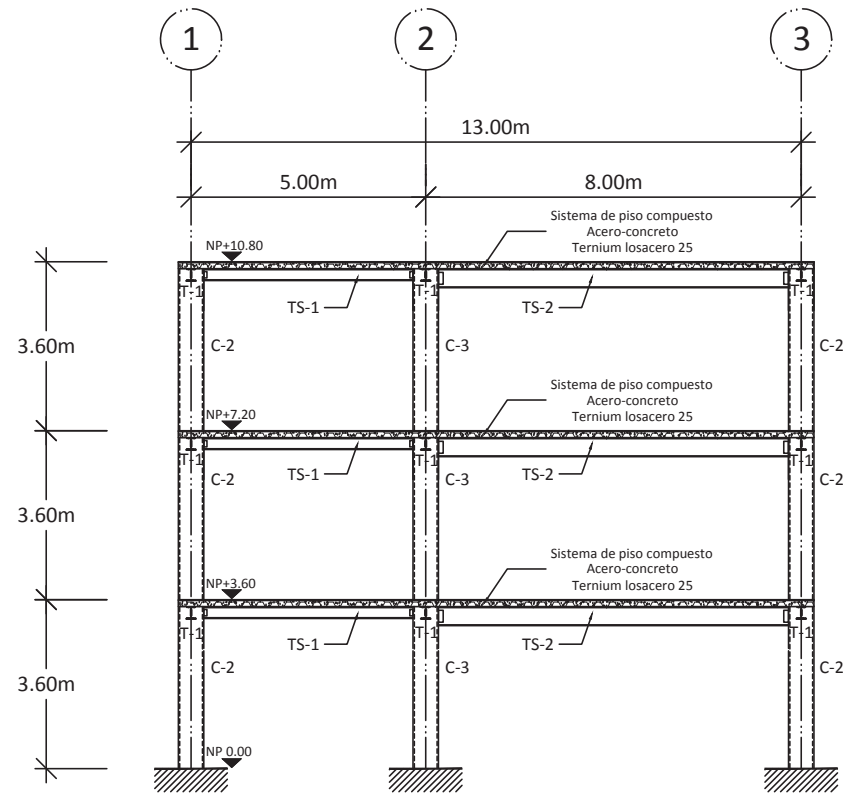
Nombre de Plano:

ESTRUCTURAL DORMITORIOS CUERPO 1

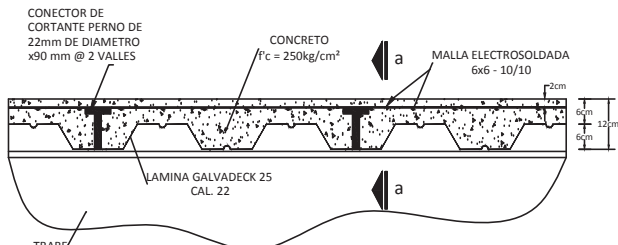
P. Arq. Leslie Edith Alejo Guerra



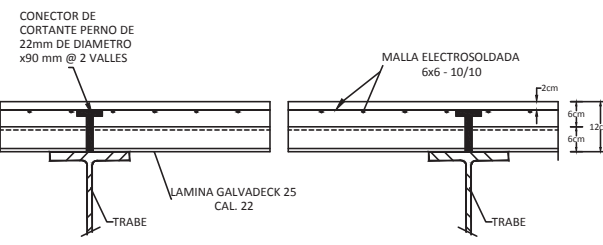
CORTE A-A'. MARCO 1



CORTE B-B'. MARCO B



DETALLE TIPO DE LOSA GALVADECK
ESC. 1:150

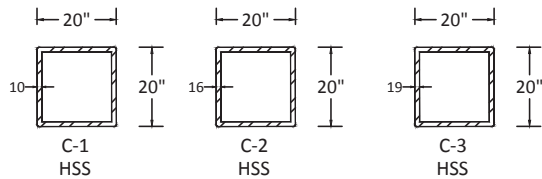
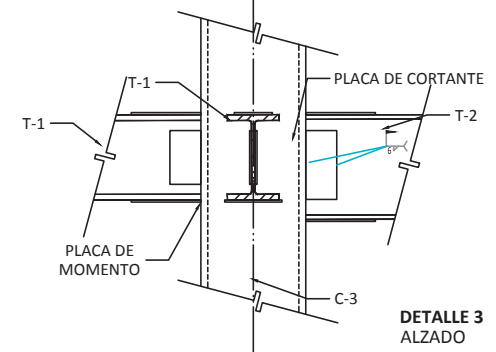
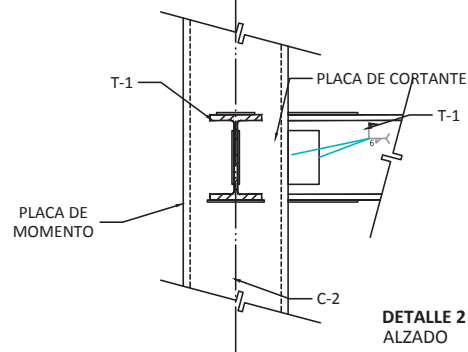
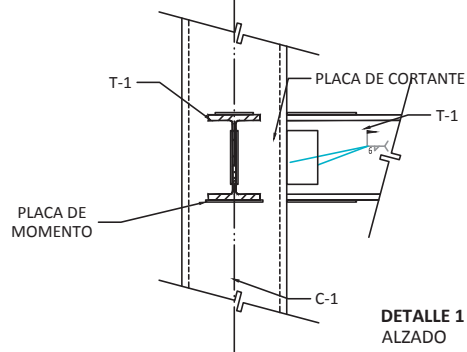
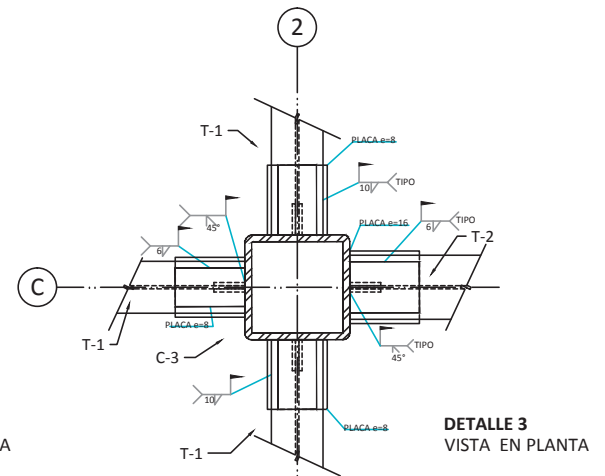
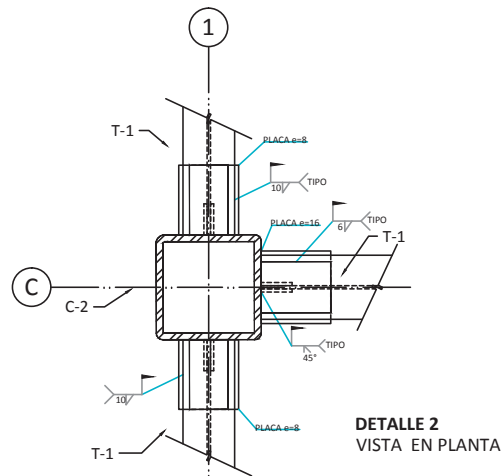
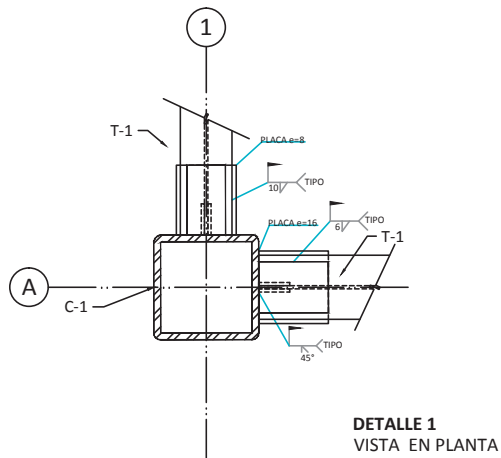


CORTE a - a
ESC. 1:150

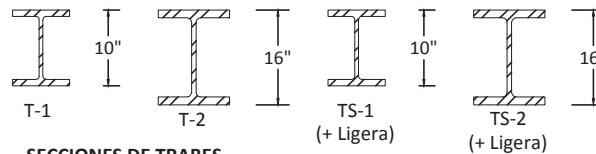
Norte

**CASA HOGAR PARA MENORES
EN URUAPAN, MICH.**

ESCALA: S/ESC	Av. Manuel Pérez Coronado s/n Col. Huertas del Cupatitzio Uruapan, Mich.
ACOT: mts	Nombre de Plano:
No. de Plano:	ESTRUCTURAL
CLAVE: E-2	MARCOS RIGIDOS CUERPO 1
	P. Arq. Leslie Edith Alejo Guerra



SECCIONES DE COLUMNAS
SIN ESCALA



SECCIONES DE TRABES
SIN ESCALA

Norte

**CASA HOGAR PARA MENORES
EN URUAPAN, MICH.**

ESCALA: S/ESC

ACOT:

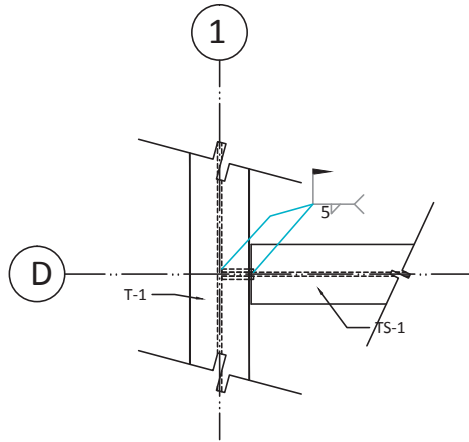
No. de Plano:

CLAVE: **E-3**

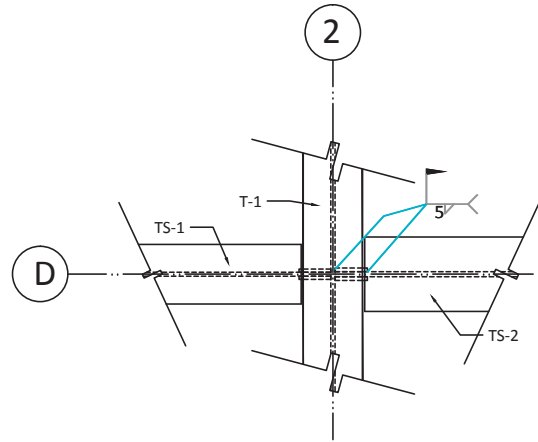
Av. Manuel Pérez Coronado s/n
Col. Huertas del Cupatitzio
Uruapan, Mich.

Nombre de Plano:
**DETALLES DE CONEXION
COLUMNA-TRABE**

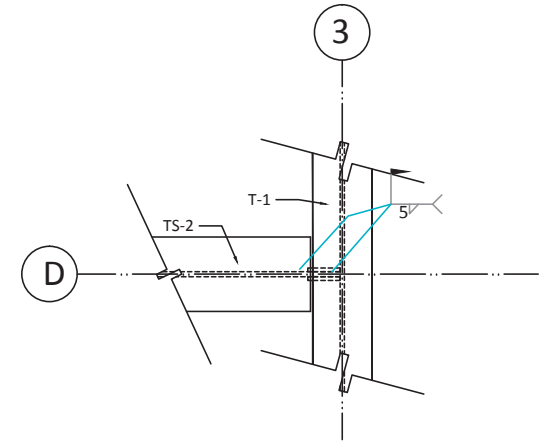
P. Arq. Leslie Edith Alejo Guerra



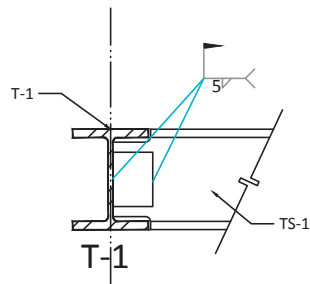
DETALLE 4
VISTA SUPERIOR



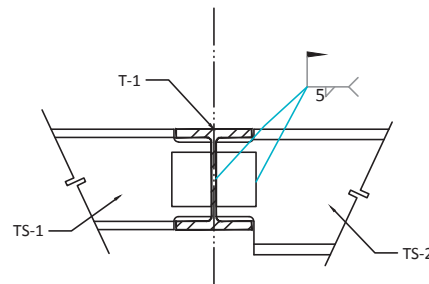
DETALLE 5
VISTA SUPERIOR



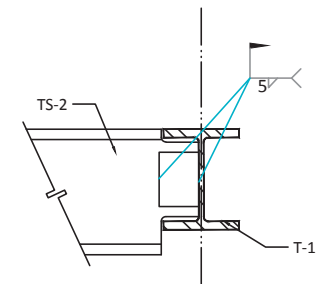
DETALLE 6
VISTA SUPERIOR



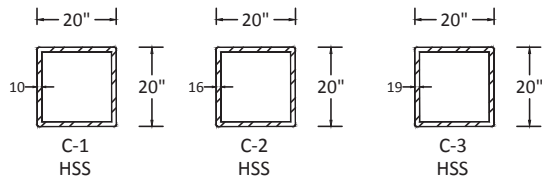
DETALLE 4
ALZADO



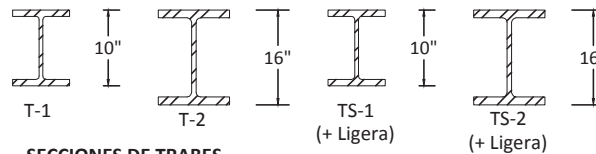
DETALLE 5
ALZADO



DETALLE 6
ALZADO

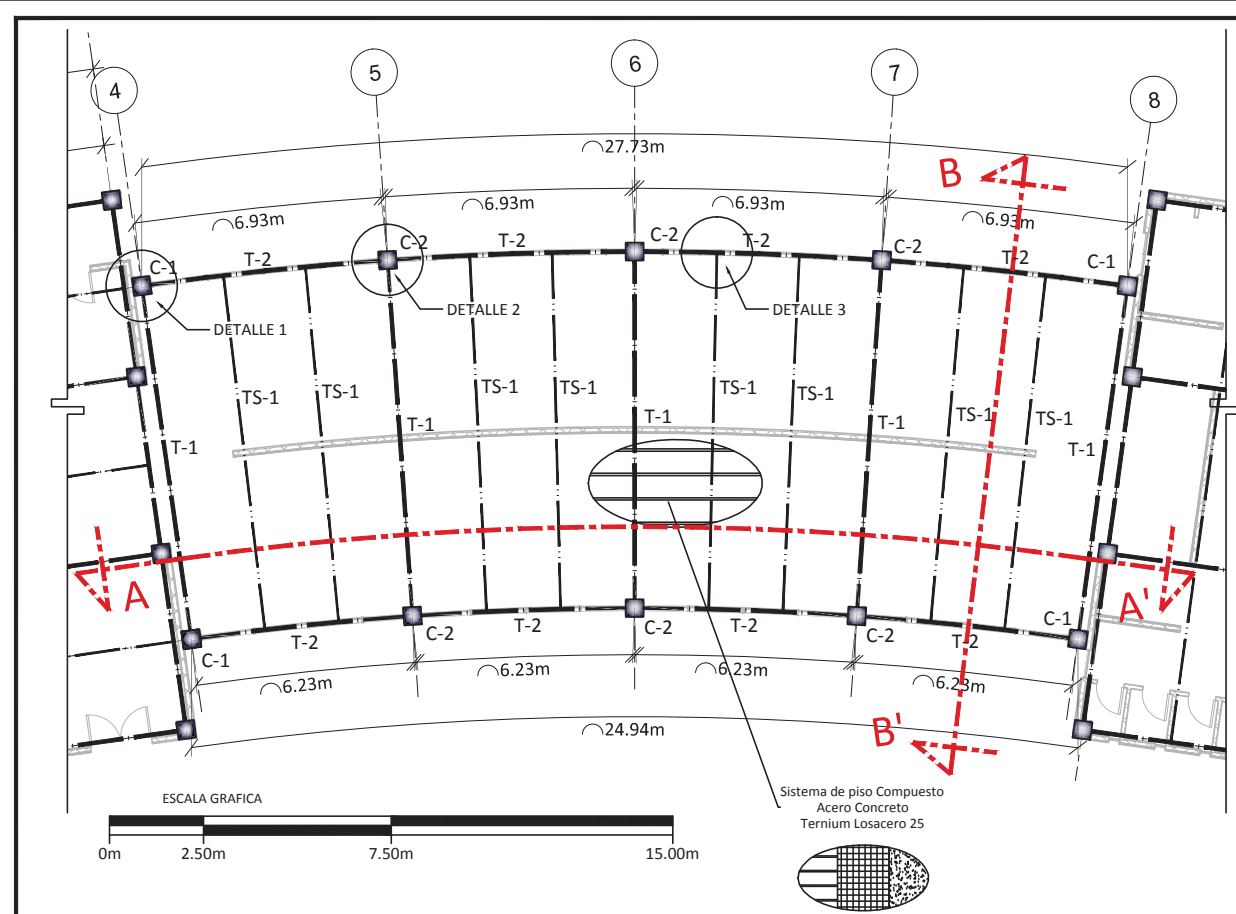


SECCIONES DE COLUMNAS
SIN ESCALA



SECCIONES DE TRABES
SIN ESCALA

	CASA HOGAR PARA MENORES EN URUAPAN, MICH.	
	ESCALA: S/ESC	Av. Manuel Pérez Coronado s/n Col. Huertas del Cupatitzio Uruapan, Mich.
	ACOT:	Nombre de Plano:
	No. de Plano:	DETALLES DE CONEXION T. PRINCIPAL - T. SECUNDARIA
CLAVE: E-4	P. Arq. Leslie Edith Alejo Guerra	



NOTAS

GENERALES

1. LAS DIMENSIONES ESTAN INDICADAS EN METROS.
2. LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS.
3. VERIFIQUESE EJES Y COTAS CON SUS CORRESPONDIENTES EN LOS PLANOS ARQUITECTONICOS, PERO ESPECIALMENTE EN OBRA.

ACERO ESTRUCTURAL

1. EL ACERO PARA PLACAS Y PERFILES SERA A-36 CON $F_y=2530 \text{ kg/cm}^2$.
2. LOS ELECTRODOS QUE SE USEN PARA SOLDADURA SERAN CLASE E70-XX.
3. LAS SOLDADURAS SE HARAN POR SOLDADORES CALIFICADOS.
4. NO SE HARAN SOLDADURAS CON ELECTRODOS HUMEDOS NI BAJO LLUVIA.
5. LAS DESIGNACIONES Y CARACTERISTICAS DE PERFILES INDICADOS EN PLANOS CORRESPONDEN A LAS ESPECIFICADAS EN EL MANUAL DE CONSTRUCCION I.M.C.A.
6. LA ESTRUCTURA DEBERA PINTARSE CON "DOS" MANOS DE PINTURA ANTICORROSIVA.
7. TODAS LAS SOLDADURAS A TOPE SERAN DE PENETRACION COMPLETA.
8. ESTE PLANO NO ES DE FABRICACION, EL FABRICANTE DE LA ESTRUCTURA DEBERA PRESENTAR LOS PLANOS DEFINITIVOS A ESTA OFICINA PARA SU APROBACION.

CONCRETO

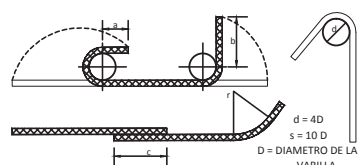
1. EL CONCRETO TENDRA UN $F_c=250 \text{ kg/cm}^2$.
2. EL TAMAÑO MAXIMO DEL AGREGADO SERA DE 2.0cm (3/4").
3. LOS RECUBRIMIENTOS DEL REFUERZO SERAN LOS INDICADOS EN LOS DETALLES PARA CADA CASO PARTICULAR.

LARGUEROS

1. EL ACERO PARA PERFILES DE LAMINA DOBLADA SERA A-606 CON $f_y = 3520 \text{ kg/cm}^2$.
2. SE RECOMIENDA EL USO DE ELECTRODOS E-602 QUE CUMPLAN CON LAS ESPECIFICACIONES A.S.T.M A-375 PARA ELECTRODOS DE ACERO SUAVE. ELECTRODO E-6012 PARA CALIBRES 14, 12 Y 10 (DIAMETRO USUAL 1/8").

ACERO DE REFUERZO

1. EL ACERO DE REFUERZO TENDRA UN $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, EXCEPTO INDICACION CONTRARIA.
2. LOS GANCHOS Y TRASLAPES DE VARILLAS SE HARAN DE ACUERDO A LOS SIGUIENTES DETALLES:



VAR #	DIAMETRO [pu] [cm]	r [cm]	a [cm]	b [cm]	c [cm]
3	3/8	0.95	4.5	4.0	10.0
4	1/2	1.27	6.0	5.0	15.0
5	5/8	1.59	7.0	7.0	20.0
6	3/4	1.90	9.0	8.0	25.0

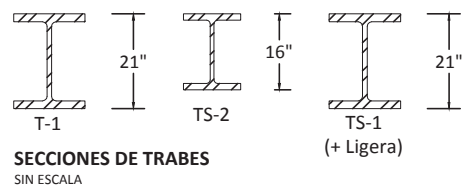
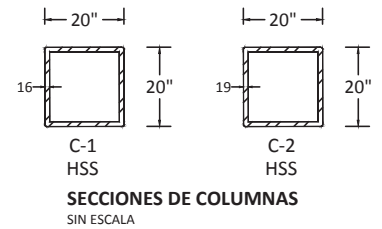
GANCHOS Y TRASLAPES DE VARILLA

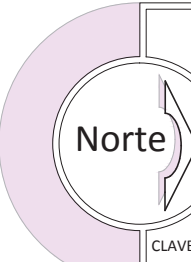
GANCHO EN ESTRIBOS

CARGAS CONSIDERADAS

LOSA GALVADECK 25 CAL. 22.....	220kg/m ²
PISO TERMINADO.....	120kg/m ²
PLAFON.....	40kg/m ²
SOBRECARGA DE REGLAMENTO.....	40kg/m ²
PESO DE ESTRUCTURA.....	50kg/m ²
CARGA VIVA.....	250kg/m ²
TOTAL	720kg/m²

Dormitorios. Cuerpo 2. Estructura Niveles Tipo N+3.60, N+7.20, N+10.80





Norte

CASA HOGAR PARA MENORES EN URUAPAN, MICH.

ESCALA: 1:175

ACOT: mts

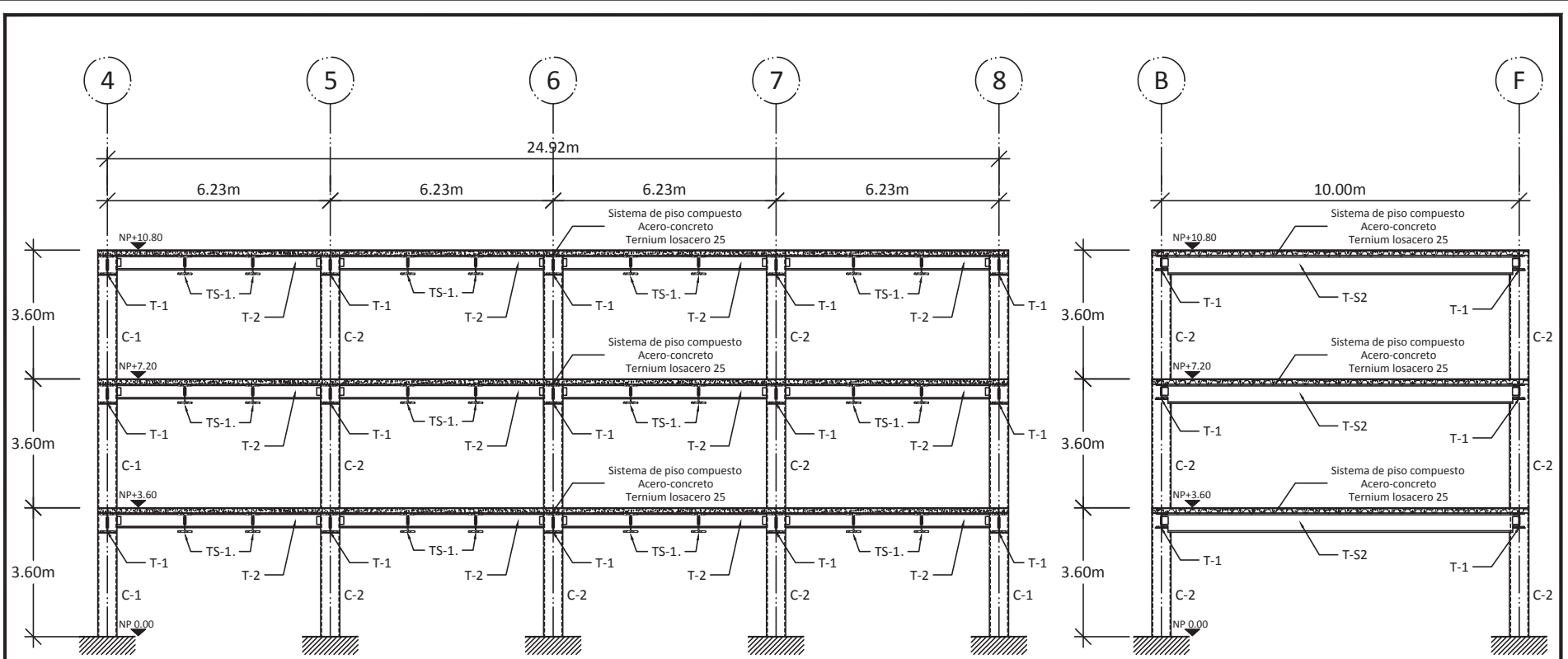
No. de Plano: **E-5**

CLAVE: **E-5**

Av. Manuel Pérez Coronado s/n
Col. Huertas del Cupatitzio
Uruapan, Mich.

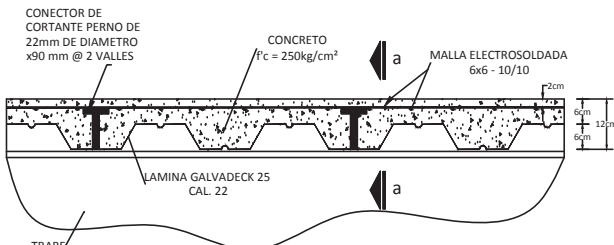
Nombre de Plano:
ESTRUCTURAL DORMITORIOS CUERPO 2

P. Arq. Leslie Edith Alejo Guerra

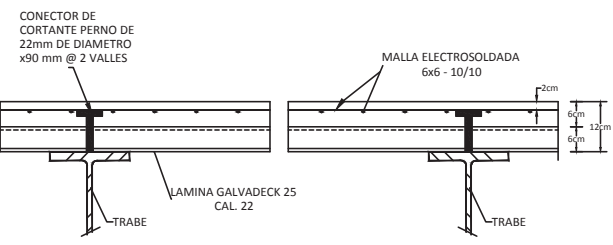


CORTE A-A'. MARCO E

CORTE B-B'. MARCO 7



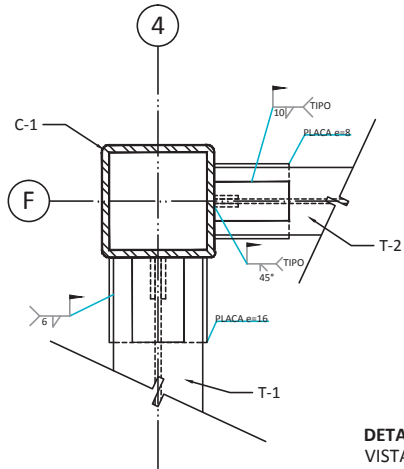
DETALLE TIPO DE LOSA GALVADECK
ESC. 1:150



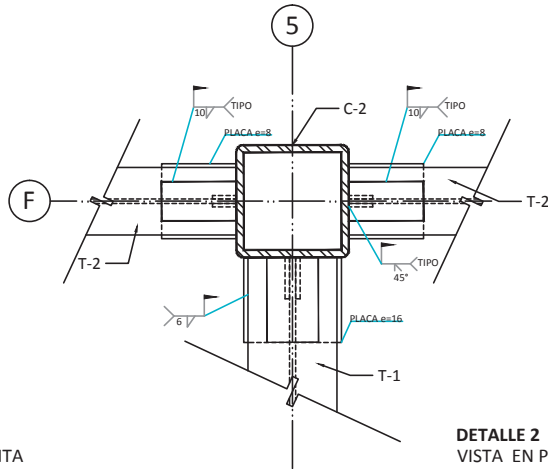
CORTE a - a
ESC. 1:150

Norte

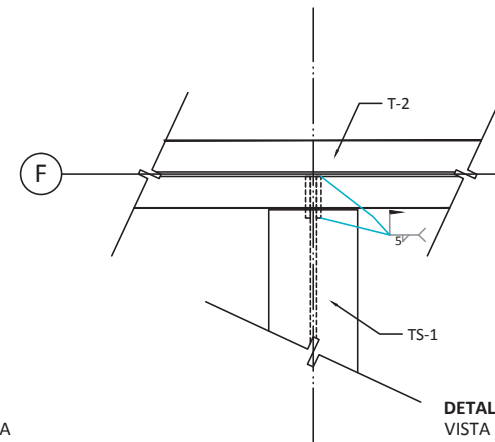
CASA HOGAR PARA MENORES EN URUAPAN, MICH.	
ESCALA: S/ESC ACOT: mts	Av. Manuel Pérez Coronado s/n Col. Huertas del Cupatitzio Uruapan, Mich.
Nombre de Plano:	
ESTRUCTURAL MARCOS RIGIDOS CUERPO 2	
P. Arq. Leslie Edith Alejo Guerra	
No. de Plano: E-6	CLAVE:



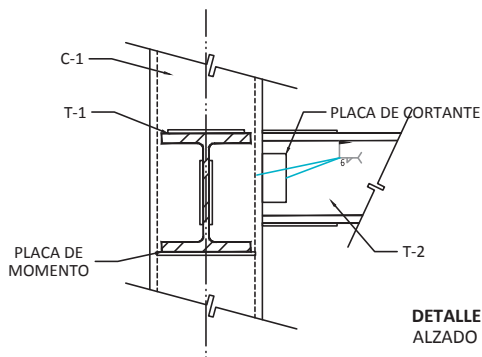
DETALLE 1
VISTA EN PLANTA



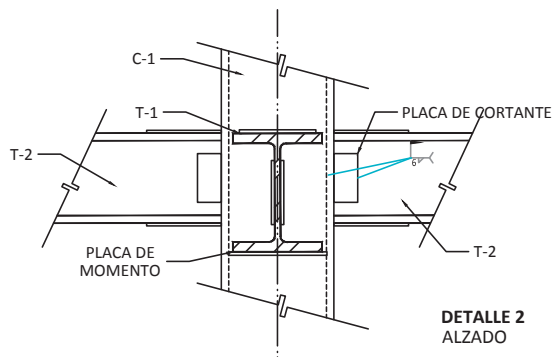
DETALLE 2
VISTA EN PLANTA



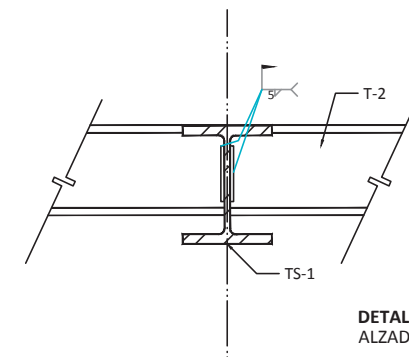
DETALLE 3
VISTA EN PLANTA



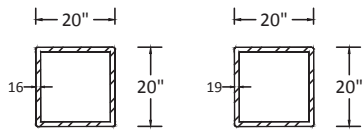
DETALLE 1
ALZADO



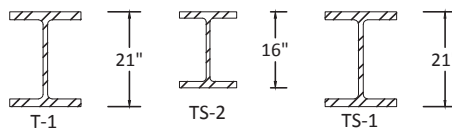
DETALLE 2
ALZADO



DETALLE 3
ALZADO

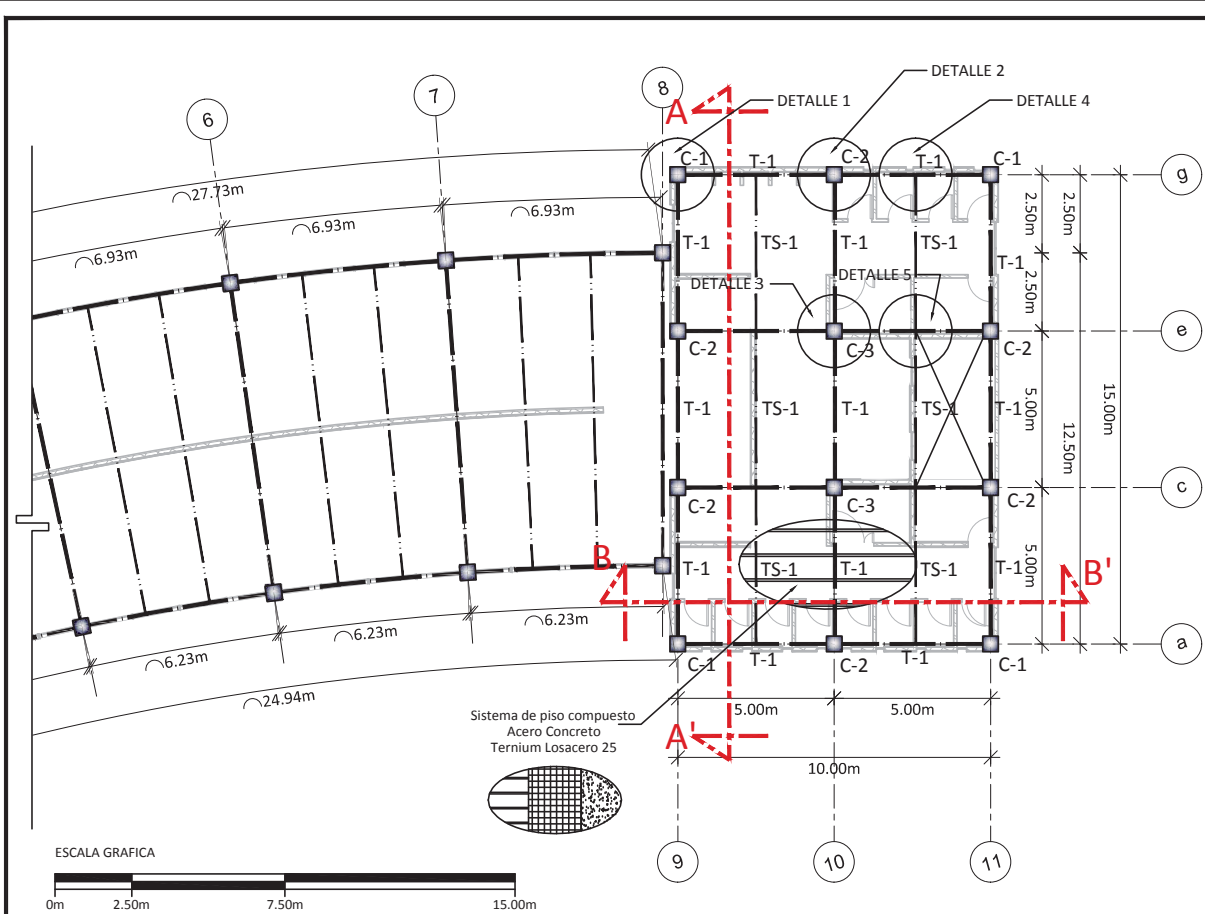


SECCIONES DE COLUMNAS
SIN ESCALA

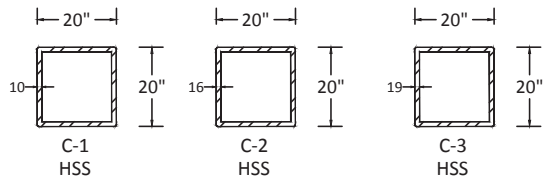


SECCIONES DE TRABES
SIN ESCALA

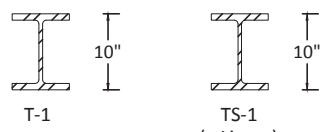
	CASA HOGAR PARA MENORES EN URUAPAN, MICH.	
	ESCALA: S/ESC	Av. Manuel Pérez Coronado s/n Col. Huertas del Cupatitzio Uruapan, Mich.
	ACOT:	Nombre de Plano:
	No. de Plano:	DETALLES DE CONEXION CUERPO 2
CLAVE: E-7	P. Arq. Leslie Edith Alejo Guerra	



Dormitorios. Cuerpo 3. Estructura Niveles Tipo +N+3.60, +N+7.20, +N+10.80



SECCIONES DE COLUMNAS
SIN ESCALA



SECCIONES DE TRABES
SIN ESCALA

NOTAS

GENERALES

1. LAS DIMENSIONES ESTAN INDICADAS EN METROS.
2. LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS.
3. VERIFIQUESE EJES Y COTAS CON SUS CORRESPONDIENTES EN LOS PLANOS ARQUITECTONICOS, PERO ESPECIALMENTE EN OBRA.

ACERO ESTRUCTURAL

1. EL ACERO PARA PLACAS Y PERFILES SERA A-36 CON $F_y=2530 \text{ kg/cm}^2$.
2. LOS ELECTRODOS QUE SE USEN PARA SOLDADURA SERAN CLASE E70-XX.
3. LAS SOLDADURAS SE HARAN POR SOLDADORES CALIFICADOS.
4. NO SE HARAN SOLDADURAS CON ELECTRODOS HUMEDOS NI BAJO LLUVIA.
5. LAS DESIGNACIONES Y CARACTERISTICAS DE PERFILES INDICADOS EN PLANOS CORRESPONDEN A LAS ESPECIFICADAS EN EL MANUAL DE CONSTRUCCION I.M.C.A.
6. LA ESTRUCTURA DEBERA PINTARSE CON "DOS" MANOS DE PINTURA ANTICORROSIVA.
7. TODAS LAS SOLDADURAS A TOPE SERAN DE PENETRACION COMPLETA.
8. ESTE PLANO NO ES DE FABRICACION, EL FABRICANTE DE LA ESTRUCTURA DEBERA PRESENTAR LOS PLANOS DEFINITIVOS A ESTA OFICINA PARA SU APROBACION.

CONCRETO

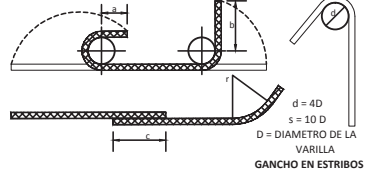
1. EL CONCRETO TENDRA UN $F_c=250 \text{ kg/cm}^2$.
2. EL TAMAÑO MAXIMO DEL AGREGADO SERA DE 2.0cm (3/4").
3. LOS RECUBRIMIENTOS DEL REFUERZO SERAN LOS INDICADOS EN LOS DETALLES PARA CADA CASO PARTICULAR.

LARGUEROS

1. EL ACERO PARA PERFILES DE LAMINA DOBLADA SERA A-606 CON $f_y = 3520 \text{ kg/cm}^2$.
2. SE RECOMIENDA EL USO DE ELECTRODOS E-60 QUE CUMPLAN CON LAS ESPECIFICACIONES A.S.T.M A-375 PARA ELECTRODOS DE ACERO SUAVE. ELECTRODO E-6012 PARA CALIBRES 14, 12 Y 10 (DIAMETRO USUAL 1/8").

ACERO DE REFUERZO

1. EL ACERO DE REFUERZO TENDRA UN $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, EXCEPTO INDICACION CONTRARIA.
2. LOS GANCHOS Y TRASLAPES DE VARILLAS SE HARAN DE ACUERDO A LOS SIGUIENTES DETALLES:



VAR #	DIAMETRO (pu/g)	r (cm)	a (cm)	b (cm)	c (cm)	c (cm)
3	3/8	0.95	4.5	4.0	10.0	35.0
4	1/2	1.27	6.0	5.0	15.0	50.0
5	5/8	1.59	7.0	7.0	20.0	60.0
6	3/4	1.90	9.0	8.0	25.0	70.0

GANCHOS Y TRASLAPES DE VARILLA

GANCHO EN ESTRIBOS

CARGAS CONSIDERADAS

LOSA GALVADECK 25 CAL. 22	220kg/m ²
PISO TERMINADO	120kg/m ²
PLAFON	40kg/m ²
SOBRECARGA DE REGLAMENTO	40kg/m ²
PESO DE ESTRUCTURA	50kg/m ²
CARGA VIVA	250kg/m ²
TOTAL	720kg/m²

CASA HOGAR PARA MENORES EN URUAPAN, MICH.

Norte

ESCALA: 1:200

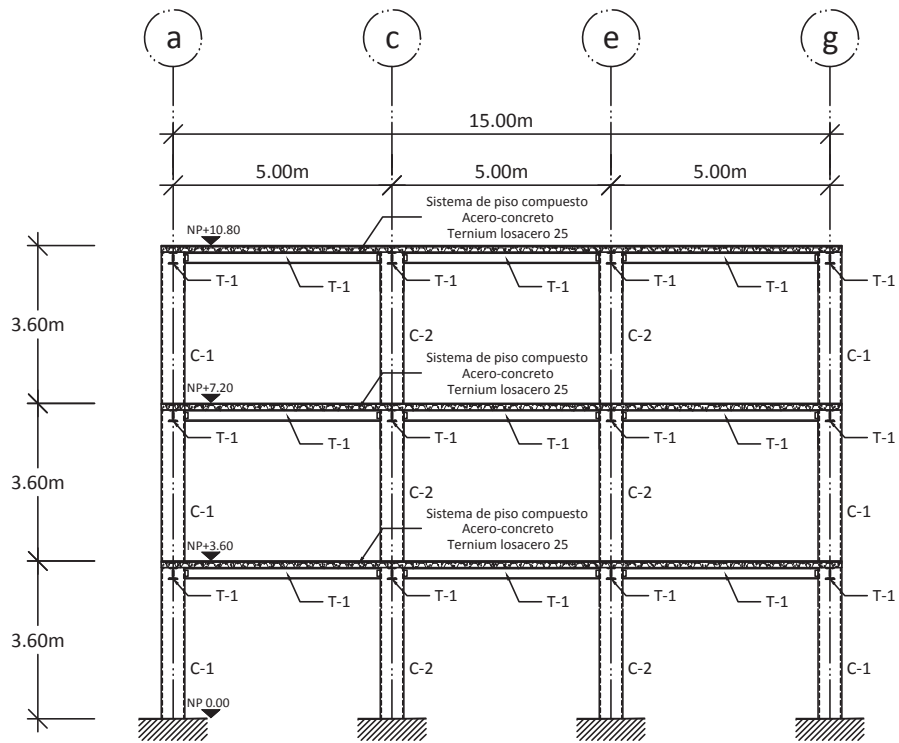
ACOT: mts

Av. Manuel Pérez Coronado s/n
Col. Huertas del Cupatitzio
Uruapan, Mich.

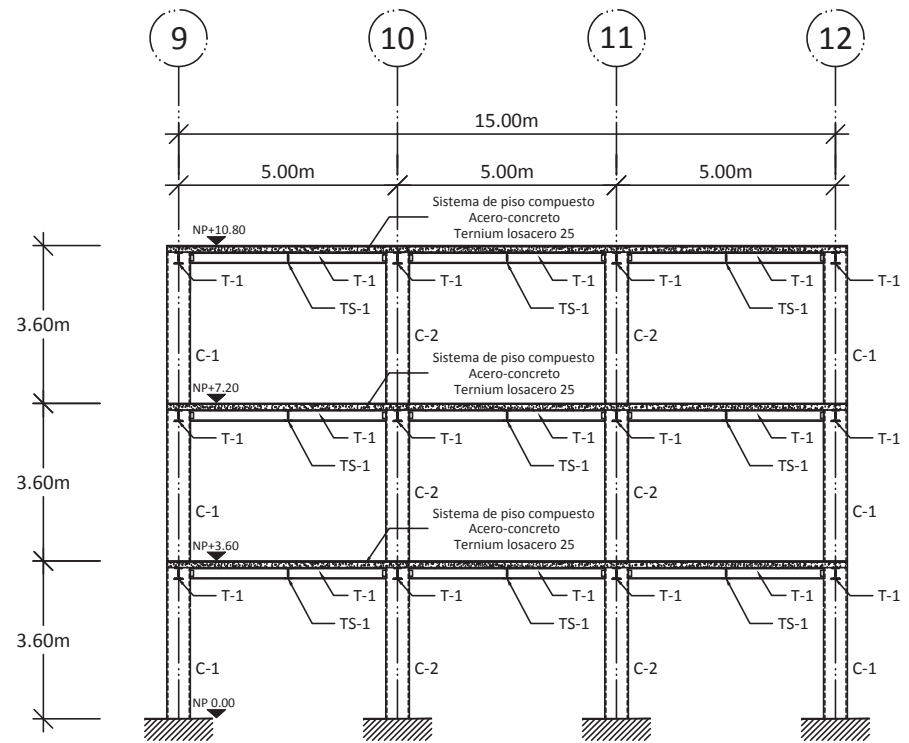
Nombre de Plano:
ESTRUCTURAL DORMITORIOS CUERPO 3

No. de Plano:
E-8

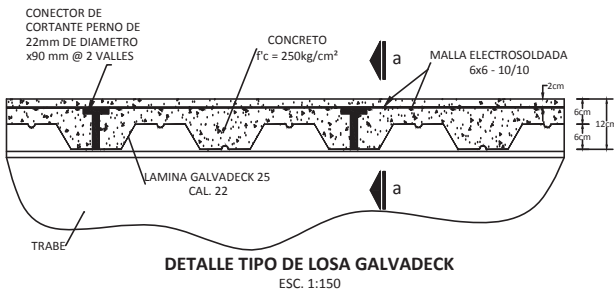
P. Arq. Leslie Edith Alejo Guerra



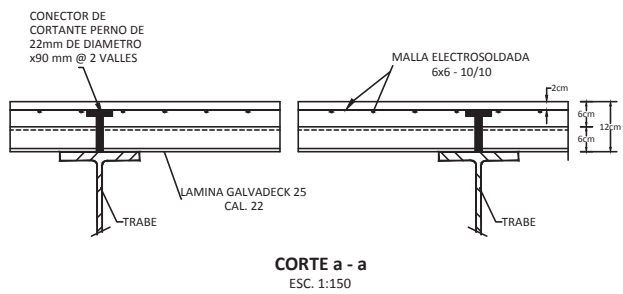
CORTE A-A'. MARCO 9



CORTE B-B'. MARCO c

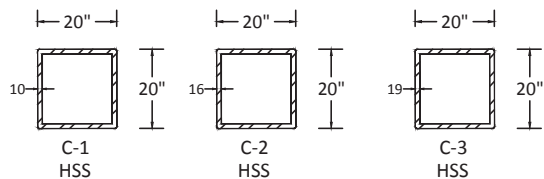
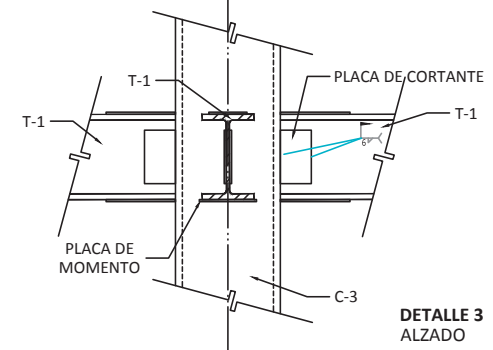
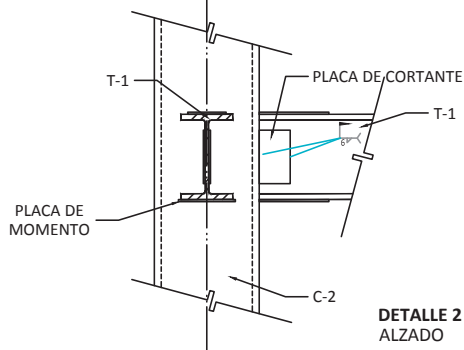
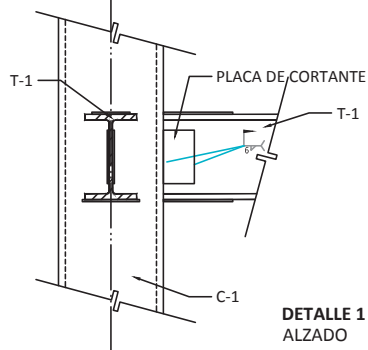
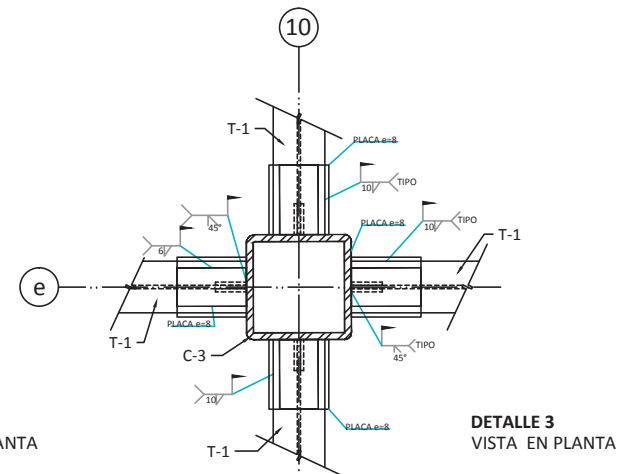
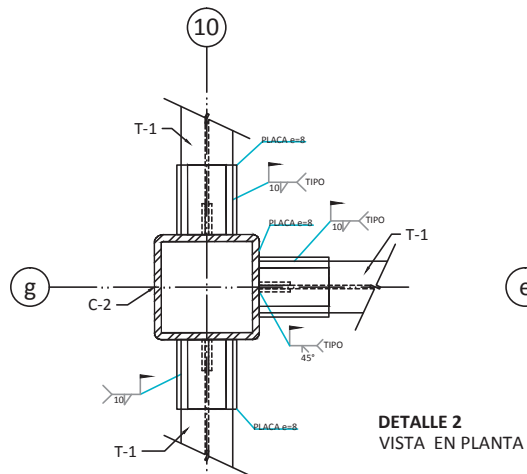
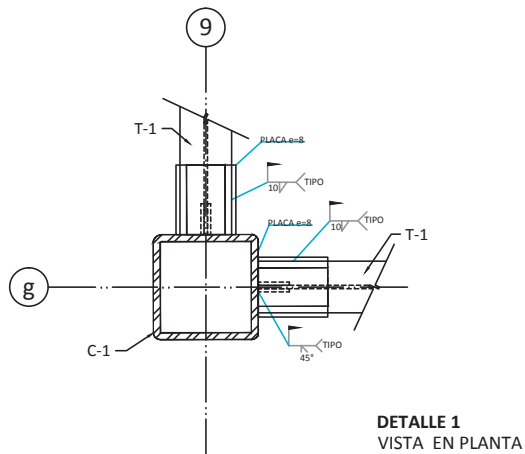


DETALLE TIPO DE LOSA GALVADECK
ESC. 1:150

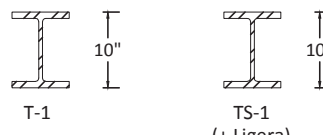


CORTE a - a
ESC. 1:150

<p>Norte</p>	<p>CASA HOGAR PARA MENORES EN URUAPAN, MICH.</p>	
	<p>ESCALA: S/ESC</p> <p>ACOT: mts</p>	<p>Av. Manuel Pérez Coronado s/n Col. Huertas del Cupatitzio Uruapan, Mich.</p>
	<p>No. de Plano:</p> <p>E-9</p> <p>CLAVE:</p>	<p>ESTRUCTURAL</p> <p>MARCOS RIGIDOS CUERPO 3</p> <p>P. Arq. Leslie Edith Alejo Guerra</p>

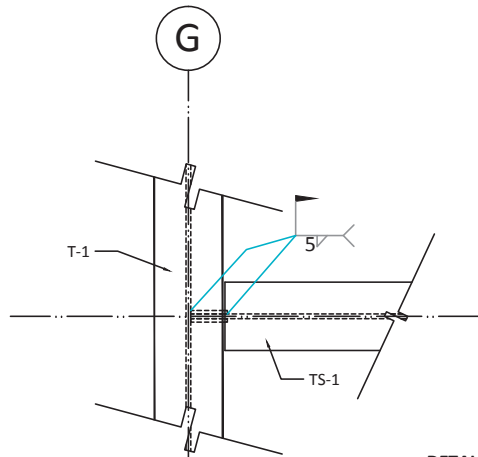


SECCIONES DE COLUMNAS
SIN ESCALA

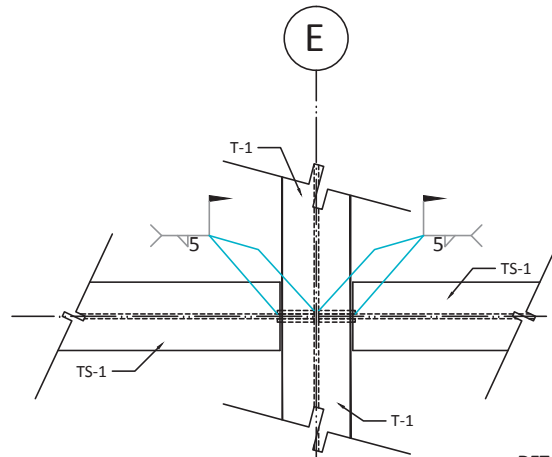


SECCIONES DE TRABES
SIN ESCALA

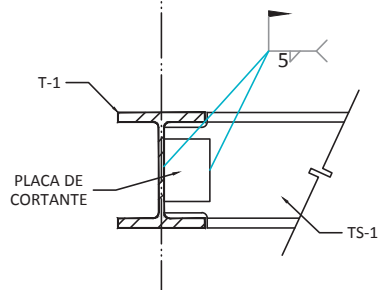
<p>Norte</p>	CASA HOGAR PARA MENORES EN URUAPAN, MICH.	
	ESCALA: S/ESC	Av. Manuel Pérez Coronado s/n Col. Huertas del Cupatitzio Uruapan, Mich.
	ACOT:	Nombre de Plano:
	No. de Plano: E-10	DETALLES DE CONEXION COLUMNA-TRABE P. Arq. Leslie Edith Alejo Guerra
CLAVE:		



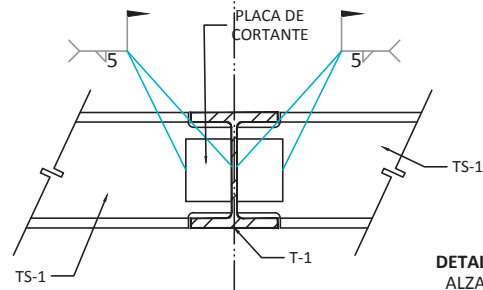
DETALLE 4
VISTA SUPERIOR



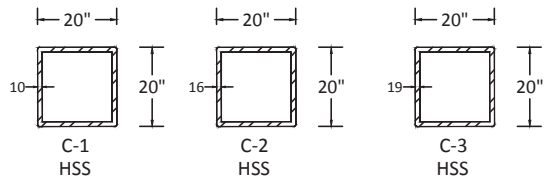
DETALLE 5
VISTA SUPERIOR



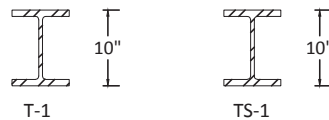
DETALLE 4
ALZADO



DETALLE 5
ALZADO

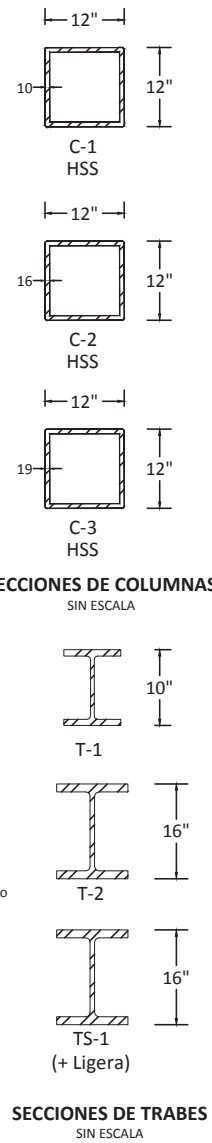
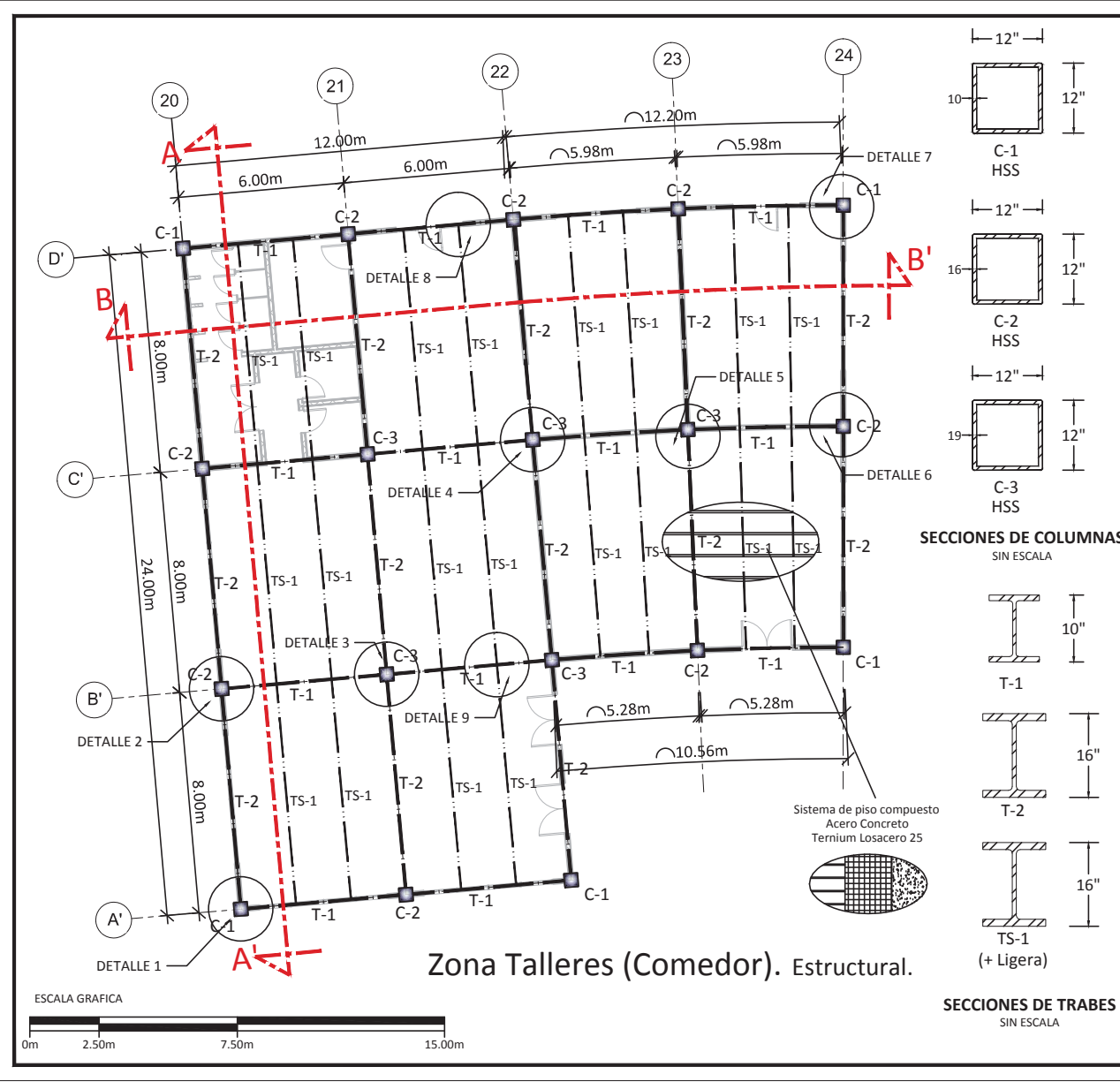


SECCIONES DE COLUMNAS
SIN ESCALA



SECCIONES DE TRABES
SIN ESCALA

	CASA HOGAR PARA MENORES EN URUAPAN, MICH.	
	ESCALA: S/ESC	Av. Manuel Pérez Coronado s/n Col. Huertas del Cupatitzio Uruapan, Mich.
	ACOT:	Nombre de Plano:
	No. de Plano:	DETALLES DE CONEXION T. PRINCIPAL - T. SECUNDARIA
CLAVE: E-11	P. Arq. Leslie Edith Alejo Guerra	



NOTAS

GENERALES

1. LAS DIMENSIONES ESTAN INDICADAS EN METROS.
2. LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS.
3. VERIFIQUESE EJES Y COTAS CON SUS CORRESPONDIENTES EN LOS PLANOS ARQUITECTONICOS, PERO ESPECIALMENTE EN OBRA.

ACERO ESTRUCTURAL

1. EL ACERO PARA PLACAS Y PERFILES SERA A-36 CON $F_y=2530 \text{ kg/cm}^2$.
2. LOS ELECTRODOS QUE SE USEN PARA SOLDADURA SERAN CLASE E70-XX.
3. LAS SOLDADURAS SE HARAN POR SOLDADORES CALIFICADOS.
4. NO SE HARAN SOLDADURAS CON ELECTRODOS HUMEDOS NI BAJO LLUVIA.
5. LAS DESIGNACIONES Y CARACTERISTICAS DE PERFILES INDICADOS EN PLANOS CORRESPONDEN A LAS ESPECIFICADAS EN EL MANUAL DE CONSTRUCCION I.M.C.A.
6. LA ESTRUCTURA DEBERA PINTARSE CON "DOS" MANOS DE PINTURA ANTICORROSIVA.
7. TODAS LAS SOLDADURAS A TOPE SERAN DE PENETRACION COMPLETA.
8. ESTE PLANO NO ES DE FABRICACION, EL FABRICANTE DE LA ESTRUCTURA DEBERA PRESENTAR LOS PLANOS DEFINITIVOS A ESTA OFICINA PARA SU APROBACION.

CONCRETO

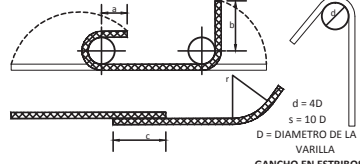
1. EL CONCRETO TENDRA UN $F_c=250 \text{ kg/cm}^2$.
2. EL TAMAÑO MAXIMO DEL AGREGADO SERA DE 2.0cm (3/4").
3. LOS RECUBRIMIENTOS DEL REFUERZO SERAN LOS INDICADOS EN LOS DETALLES PARA CADA CASO PARTICULAR.

LARGUEROS

1. EL ACERO PARA PERFILES DE LAMINA DOBLADA SERA A-606 CON $f_y = 3520 \text{ kg/cm}^2$.
2. SE RECOMIENDA EL USO DE ELECTRODOS E-602 QUE CUMPLAN CON LAS ESPECIFICACIONES A.S.T.M A-375 PARA ELECTRODOS DE ACERO SUAVE. ELECTRODO E-6012 PARA CALIBRES 14, 12 Y 10 (DIAMETRO USUAL 1/8").

ACERO DE REFUERZO

1. EL ACERO DE REFUERZO TENDRA UN $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, EXCEPTO INDICACION CONTRARIA.
2. LOS GANCHOS Y TRASLAPES DE VARILLAS SE HARAN DE ACUERDO A LOS SIGUIENTES DETALLES:



VAR #	DIAMETRO [pu] [cm]	r [cm]	a [cm]	b [cm]	c [cm]
3	3/8	0.95	4.5	4.0	10.0
4	1/2	1.27	6.0	5.0	15.0
5	5/8	1.59	7.0	7.0	20.0
6	3/4	1.90	9.0	8.0	25.0

GANCHOS Y TRASLAPES DE VARILLA

CARGAS CONSIDERADAS

LOSA GALVADECK 25 CAL. 22	220kg/m ²
PISO TERMINADO	120kg/m ²
PLAFON	40kg/m ²
SOBRECARGA DE REGLAMENTO	40kg/m ²
PESO DE ESTRUCTURA	50kg/m ²
CARGA VIVA	250kg/m ²
TOTAL	720kg/m²

CASA HOGAR PARA MENORES EN URUAPAN, MICH.

Norte

ESCALA: 1:200

ACOT: mts

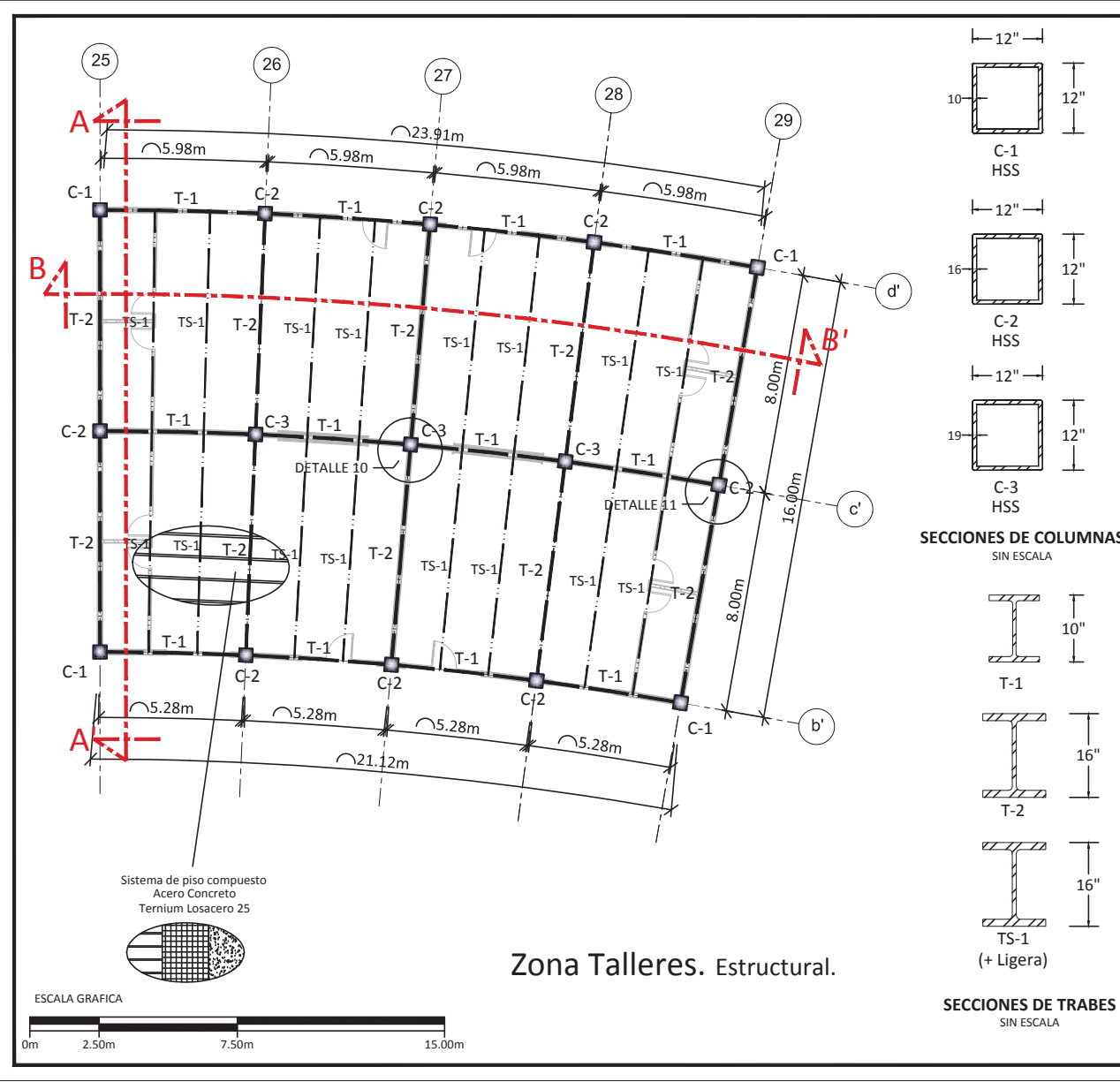
No. de Plano: E-12

CLAVE: E-12

Av. Manuel Pérez Coronado s/n
Col. Huertas del Cupatitzio
Uruapan, Mich.

Nombre de Plano:
ESTRUCTURAL TALLERES

P. Arq. Leslie Edith Alejo Guerra



NOTAS

GENERALES

1. LAS DIMENSIONES ESTAN INDICADAS EN METROS.
2. LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS.
3. VERIFIQUESE EJES Y COTAS CON SUS CORRESPONDIENTES EN LOS PLANOS ARQUITECTONICOS, PERO ESPECIALMENTE EN OBRA.

ACERO ESTRUCTURAL

1. EL ACERO PARA PLACAS Y PERFILES SERA A-36 CON $F_y=2530 \text{ kg/cm}^2$.
2. LOS ELECTRODOS QUE SE USEN PARA SOLDADURA SERAN CLASE E70-XX.
3. LAS SOLDADURAS SE HARAN POR SOLDADORES CALIFICADOS.
4. NO SE HARAN SOLDADURAS CON ELECTRODOS HUMEDOS NI BAJO LLUVIA.
5. LAS DESIGNACIONES Y CARACTERISTICAS DE PERFILES INDICADOS EN PLANOS CORRESPONDEN A LAS ESPECIFICADAS EN EL MANUAL DE CONSTRUCCION I.M.C.A.
6. LA ESTRUCTURA DEBERA PINTARSE CON "DOS" MANOS DE PINTURA ANTICORROSIVA.
7. TODAS LAS SOLDADURAS A TOPE SERAN DE PENETRACION COMPLETA.
8. ESTE PLANO NO ES DE FABRICACION, EL FABRICANTE DE LA ESTRUCTURA DEBERA PRESENTAR LOS PLANOS DEFINITIVOS A ESTA OFICINA PARA SU APROBACION.

CONCRETO

1. EL CONCRETO TENDRA UN $F_c=250 \text{ kg/cm}^2$.
2. EL TAMAÑO MAXIMO DEL AGREGADO SERA DE 2.0cm (3/4").
3. LOS RECUBRIMIENTOS DEL REFUERZO SERAN LOS INDICADOS EN LOS DETALLES PARA CADA CASO PARTICULAR.

LARGUEROS

1. EL ACERO PARA PERFILES DE LAMINA DOBLADA SERA A-606 CON $f_y = 3520 \text{ kg/cm}^2$.
2. SE RECOMIENDA EL USO DE ELECTRODOS E-60 QUE CUMPLAN CON LAS ESPECIFICACIONES A.S.T.M A-375 PARA ELECTRODOS DE ACERO SUAVE. ELECTRODO E-6012 PARA CALIBRES 14, 12 Y 10 (DIAMETRO USUAL 1/8").

ACERO DE REFUERZO

1. EL ACERO DE REFUERZO TENDRA UN $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, EXCEPTO INDICACION CONTRARIA.
2. LOS GANCHOS Y TRASLAPES DE VARILLAS SE HARAN DE ACUERDO A LOS SIGUIENTES DETALLES:

VAR #	DIAMETRO (pu/g)	r (cm)	a (cm)	b (cm)	c (cm)
3	3/8	0.95	4.5	4.0	10.0
4	1/2	1.27	6.0	5.0	15.0
5	5/8	1.59	7.0	7.0	20.0
6	3/4	1.90	9.0	8.0	25.0

GANCHOS Y TRASLAPES DE VARILLA

GANCHO EN ESTRIBOS

CARGAS CONSIDERADAS

LOSA GALVADECK 25 CAL. 22	220kg/m ²
PISO TERMINADO	120kg/m ²
PLAFON	40kg/m ²
SOBRECARGA DE REGLAMENTO	40kg/m ²
PESO DE ESTRUCTURA	50kg/m ²
CARGA VIVA	250kg/m ²
TOTAL	720kg/m²

Norte

CASA HOGAR PARA MENORES EN URUAPAN, MICH.

ESCALA: 1:200

ACOT: mts

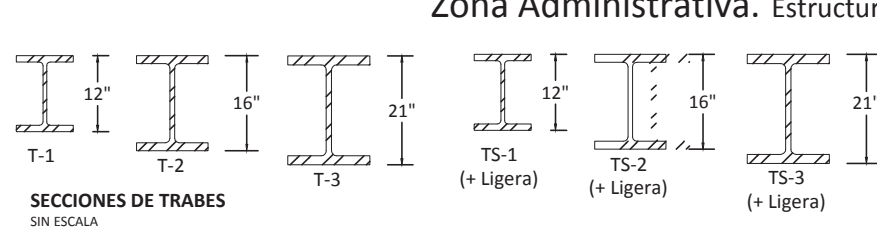
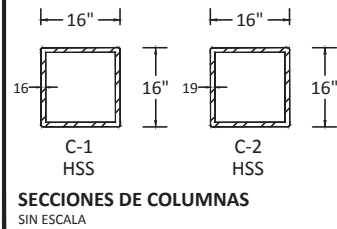
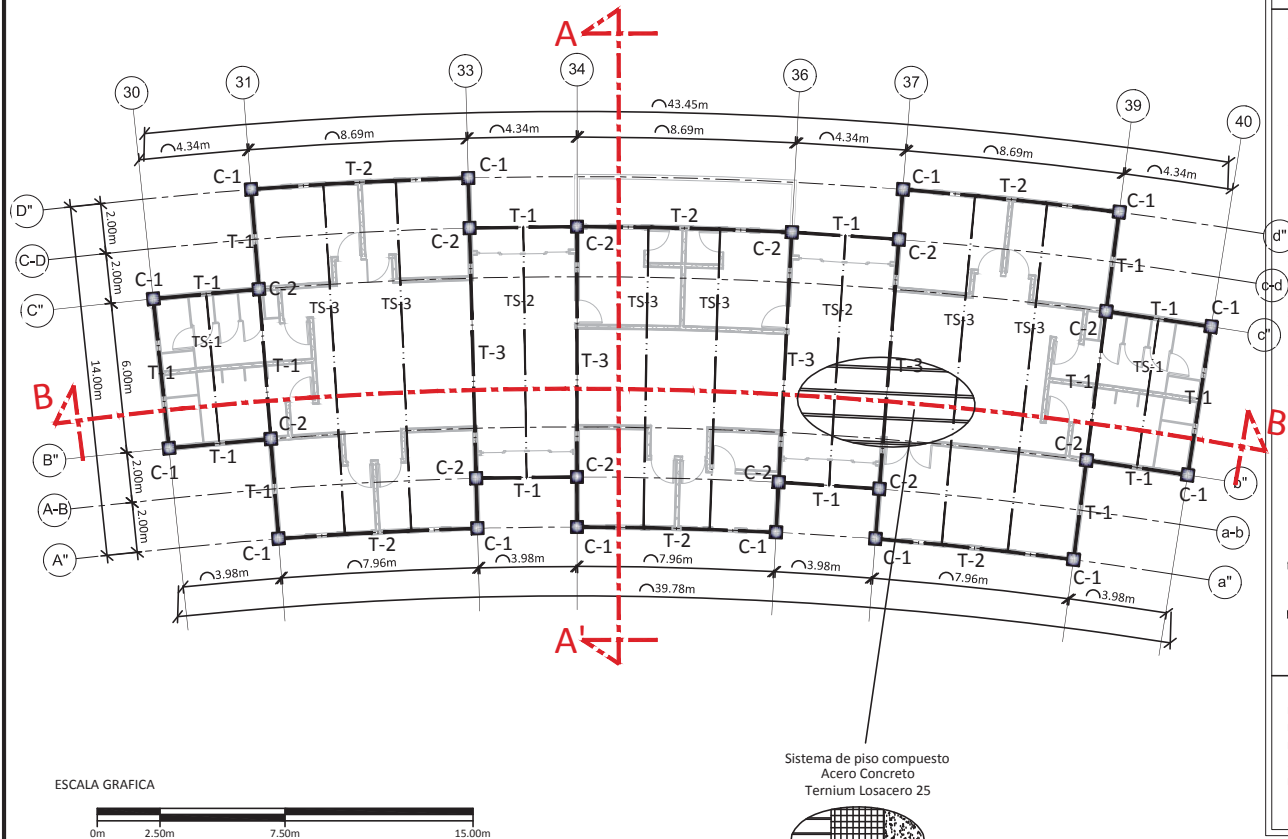
No. de Plano:

CLAVE: **E-13**

Av. Manuel Pérez Coronado s/n
Col. Huertas del Cupatitzio
Uruapan, Mich.

Nombre de Plano:
ESTRUCTURAL TALLERES

P. Arq. Leslie Edith Alejo Guerra



NOTAS

GENERALES

1. LAS DIMENSIONES ESTAN INDICADAS EN METROS.
2. LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS.
3. VERIFIQUESE EJES Y COTAS CON SUS CORRESPONDIENTES EN LOS PLANOS ARQUITECTONICOS, PERO ESPECIALMENTE EN OBRA.

ACERO ESTRUCTURAL

1. EL ACERO PARA PLACAS Y PERFILES SERA A-36 CON $F_y=2530 \text{ kg/cm}^2$.
2. LOS ELECTRODOS QUE SE USEN PARA SOLDADURA SERAN CLASE E70-XX.
3. LAS SOLDADURAS SE HARAN POR SOLDADORES CALIFICADOS.
4. NO SE HARAN SOLDADURAS CON ELECTRODOS HUMEDOS NI BAJO LLUVIA.
5. LAS DESIGNACIONES Y CARACTERISTICAS DE PERFILES INDICADOS EN PLANOS CORRESPONDEN A LAS ESPECIFICADAS EN EL MANUAL DE CONSTRUCCION I.M.C.A.
6. LA ESTRUCTURA DEBERA PINTARSE CON "DOS" MANOS DE PINTURA ANTICORROSIVA.
7. TODAS LAS SOLDADURAS A TOPE SERAN DE PENETRACION COMPLETA.
8. ESTE PLANO NO ES DE FABRICACION, EL FABRICANTE DE LA ESTRUCTURA DEBERA PRESENTAR LOS PLANOS DEFINITIVOS A ESTA OFICINA PARA SU APROBACION.

CONCRETO

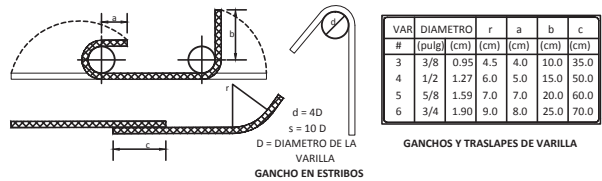
1. EL CONCRETO TENDRA UN $F_c=250 \text{ kg/cm}^2$.
2. EL TAMAÑO MAXIMO DEL AGREGADO SERA DE 2.0cm (3/4").
3. LOS RECURBIMIENTOS DEL REFUERZO SERAN LOS INDICADOS EN LOS DETALLES PARA CADA CASO PARTICULAR.

LARGUEROS

1. EL ACERO PARA PERFILES DE LAMINA DOBLADA SERA A-606 CON $f_y = 3520 \text{ kg/cm}^2$.
2. SE RECOMIENDA EL USO DE ELECTRODOS E-602 QUE CUMPLAN CON LAS ESPECIFICACIONES A.S.T.M A-375 PARA ELECTRODOS DE ACERO SUAVE. ELECTRODO E-6012 PARA CALIBRES 14, 12 Y 10 (DIAMETRO USUAL 1/8").

ACERO DE REFUERZO

1. EL ACERO DE REFUERZO TENDRA UN $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, EXCEPTO INDICACION CONTRARIA.
2. LOS GANCHOS Y TRASLAPES DE VARILLAS SE HARAN DE ACUERDO A LOS SIGUIENTES DETALLES:



CARGAS CONSIDERADAS

LOSA GALVADECK 25 CAL. 22	220kg/m ²
PISO TERMINADO	120kg/m ²
PLAFON	40kg/m ²
SOBRECARGA DE REGLAMENTO	40kg/m ²
PESO DE ESTRUCTURA	50kg/m ²
CARGA VIVA	250kg/m ²
TOTAL	720kg/m²

Zona Administrativa. Estructural.

Norte

CASA HOGAR PARA MENORES EN URUAPAN, MICH.

ESCALA: 1:250

ACOT: mts

No. de Plano:

E-14

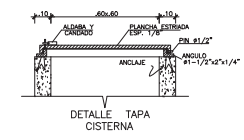
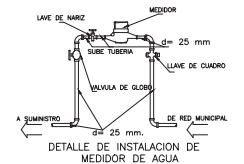
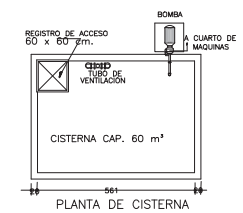
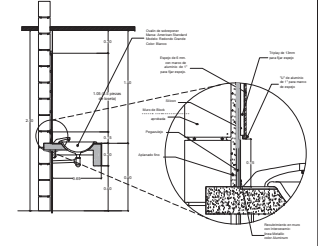
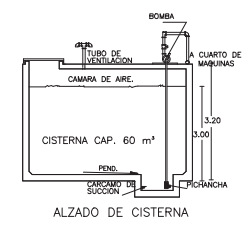
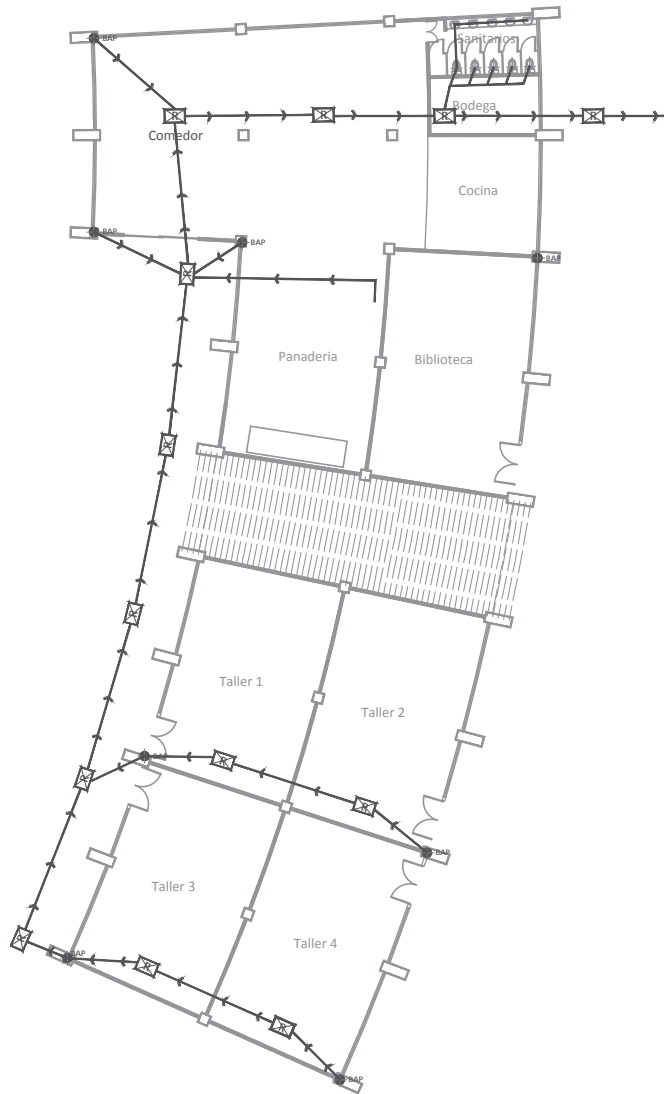
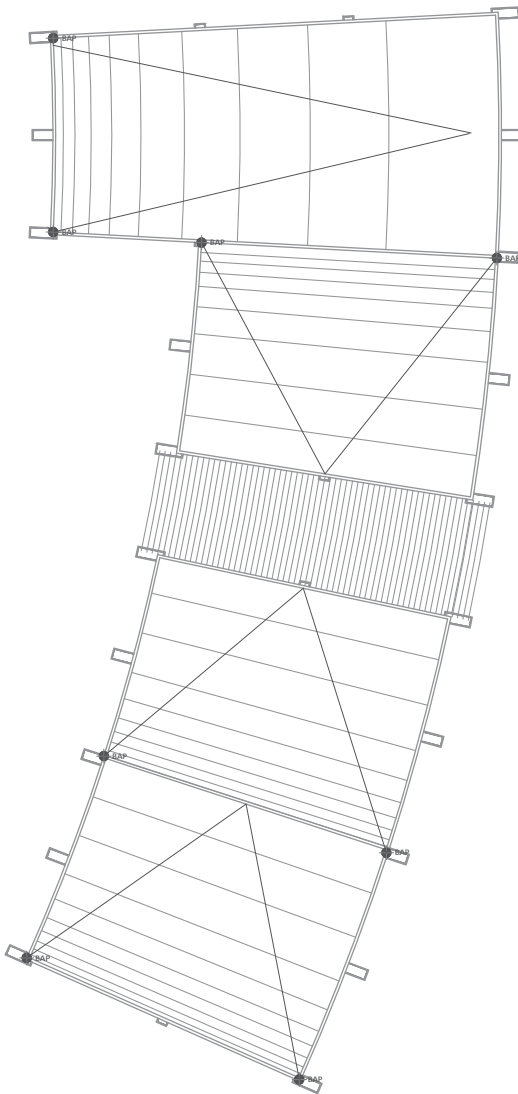
CLAVE:

Av. Manuel Pérez Coronado s/n
Col. Huertas del Cupatitzio
Uruapan, Mich.

Nombre de Plano:

ESTRUCTURAL ADMINISTRACION

P. Arq. Leslie Edith Alejo Guerra



SIMBOLOGIA

- TUBERIA SANITARIA MARCA TUBOPLUS
- BAP BAJADA DE AGUA PLUVIAL MARCA TUBOPLUS.
- BAP BAJADA DE AGUAS NEGRAS, MARCA TUBOPLUS
- BAP BAJADA DE AGUAS GRISES, MARCA TUBOPLUS
- TV TUBO VENTILADOR MARCA TUBOPLUS.
- COLADERA PARA PISO, DE UNA BOCA, CUERPO DE UNA CONEXION DE 2" MARCA URREA, MODELO 124.
- REGISTRO DE 60x40 CMS.
- TRAMPA DE GRASA
- PLANTA DE TRATAMIENTO ROTOPLAS

NOTA:

- TODA LA TUBERIA TENDRA UNA PENDIENTE DEL 2% EN EL SENTIDO INDICADO. EN CASO DE CAMBIO, SE HARA LA ANOTACION CORRESPONDIENTE.
- TODA LA INSTALACION SANITARIA SERA DE TUBOPLUS.

ESPECIFICACIONES:

- ALBAÑALES COLOCADOS SOBRE UNA CAMA DE ARENA DE 10 CM DE ESPESOR; SU JUNTEO SE HARA CON MEZCLA DE CEMENTO ARENA 1:4.
- REGISTROS, PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE F'c=100 KG/CM²; MUROS DE TABIQUE ROJO RECOCIDO JUNTEADOS CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:5 DE 15 CM DE ESPESOR, REMATANDO EN LA PARTE SUPERIOR DE LOS MUROS CON UNA CADENA PERIMETRAL DE CONCRETO. LOS CHAFLANES CON MEZCLA DE CEMENTO ARENA 1:4 Y PEDACERIA DE TABIQUE. TAPA CIEGA CON MARCO Y CONTRAMARCO DE ACERO ESTRUCTURAL.
- TAPA CIEGA DE REGISTRO. LA TAPA SERA DE CONCRETO ARMADO F'c=150 KG/CM²; CONTARA CON ARGOLLAS METALICAS DE 1/2" DE DIAMETRO SUJETAS POR UNAS ANCLAS DE SOLERA AHOGADAS EN EL CONCRETO; PARA SOSTENER LA TAPA SE UTILIZARA UN MARCO Y CONTRAMARCO; ESTE ULTIMO SE ANCLA A LA CADENA DE CONCRETO ARMADO.

Norte

CASA HOGAR PARA MENORES EN URUAPAN, MICH.

ESCALA: S/E

ACOT: mts

No. de Plano:

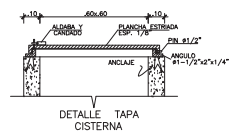
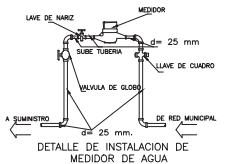
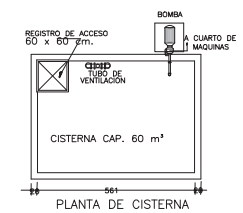
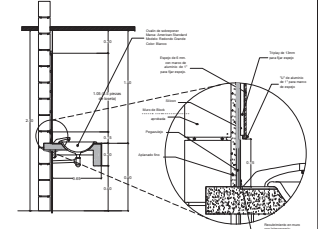
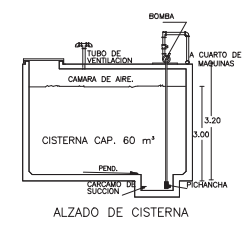
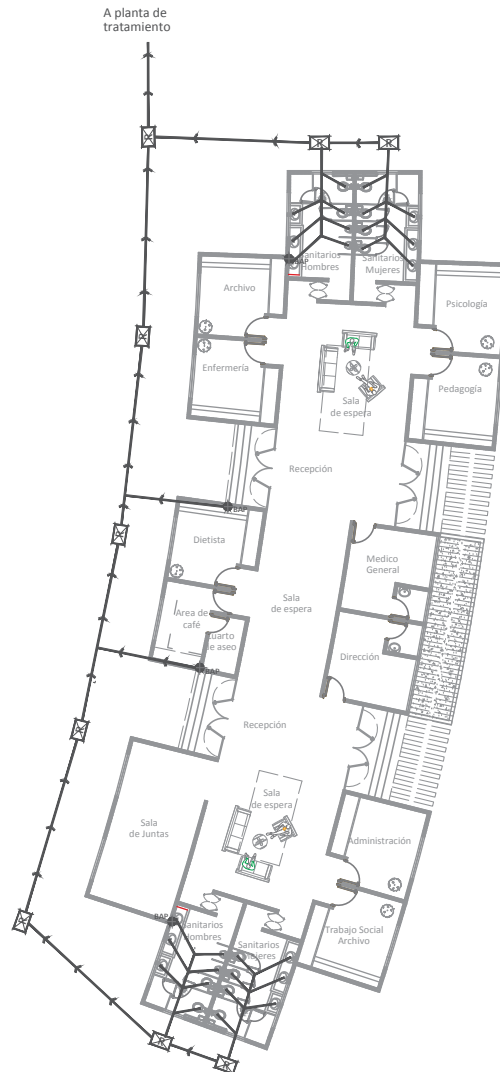
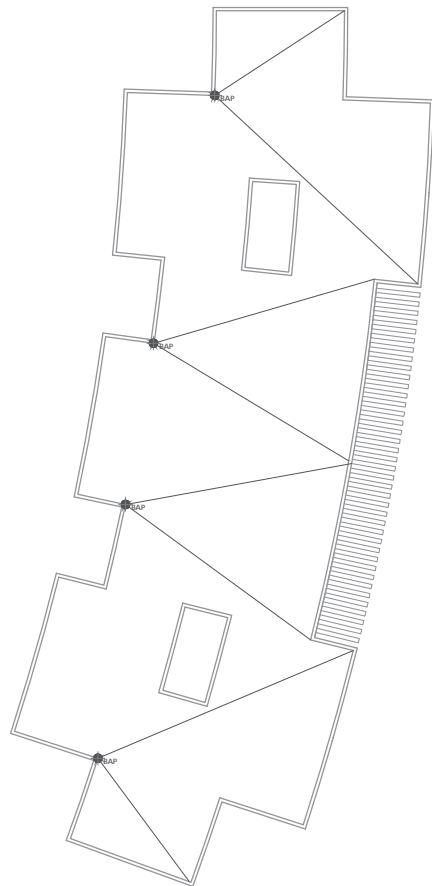
CLAVE: **HS-2**

Av. Manuel Pérez Coronado s/n
Col. Huertas del Cupatitzo
Uruapan, Mich.

Nombre de Plano:

INSTALACIONES HIDROSANITARIAS

P. Arq. Leslie Edith Alejo Guerra



SIMBOLOGIA

- TUBERIA SANITARIA MARCA TUBOPLUS
- BAJ BAJADA DE AGUA PLUVIAL MARCA TUBOPLUS.
- BAJN BAJADA DE AGUAS NEGRAS, MARCA TUBOPLUS
- BAGR BAJADA DE AGUAS GRISES, MARCA TUBOPLUS
- TV TUBO VENTILADOR MARCA TUBOPLUS.
- COLADERA PARA PISO, DE UNA BOCCA, CUERPO DE UNA CONEXION DE 2" MARCA URREA, MODELO 124.
- REGISTRO DE 60x40 CMS.
- TRAMPA DE GRASA
- PLANTA DE TRATAMIENTO ROTOPLAS

NOTA:

- TODA LA TUBERIA TENDRA UNA PENDIENTE DEL 2% EN EL SENTIDO INDICADO. EN CASO DE CAMBIO, SE HARA LA ANOTACION CORRESPONDIENTE.
- TODA LA INSTALACION SANITARIA SERA DE TUBOPLUS.

ESPECIFICACIONES:

- ALBAÑALES COLOCADOS SOBRE UNA CAMA DE ARENA DE 10 CM DE ESPESOR; SU JUNTEO SE HARA CON MEZCLA DE CEMENTO ARENA 1:4.
- REGISTROS, PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE F'c=100 KG/CM²; MUROS DE TABIQUE ROJO COCCIDO JUNTEADOS CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:5 DE 15 CM DE ESPESOR, REMATANDO EN LA PARTE SUPERIOR DE LOS MUROS CON UNA CADENA PERIMETRAL DE CONCRETO. LOS CHAFLANES CON MEZCLA DE CEMENTO ARENA 1:4 Y PEDACERA DE TABIQUE. TAPA CIEGA CON MARCO Y CONTRAMARCO DE ACERO ESTRUCTURAL.
- TAPA CIEGA DE REGISTRO. LA TAPA SERA DE CONCRETO ARMADO F'c=150 KG/CM²; CONTARA CON ARGOLLAS METALICAS DE 2" DE DIAMETRO SUJETAS POR UNAS ANCLAS DE SOLERA ANEGADAS EN EL CONCRETO; PARA SOSTENER LA TAPA SE UTILIZARA UN MARCO Y CONTRAMARCO; ESTE ULTIMO SE ANCLA A LA CADENA DE CONCRETO ARMADO.

Norte

CASA HOGAR PARA MENORES EN URUAPAN, MICH.

ESCALA: S/E
ACOT: mts















No. de Plano:
HS-3

CLAVE: **HS-3**

Av. Manuel Pérez Coronado s/n
Col. Huertas del Cupatitzio
Uruapan, Mich.

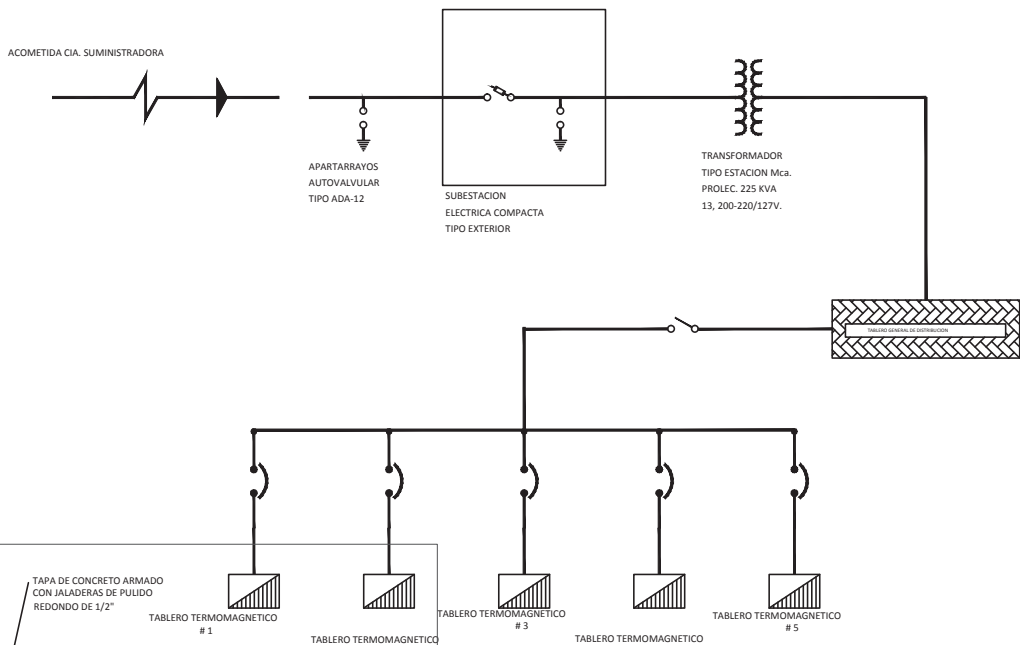
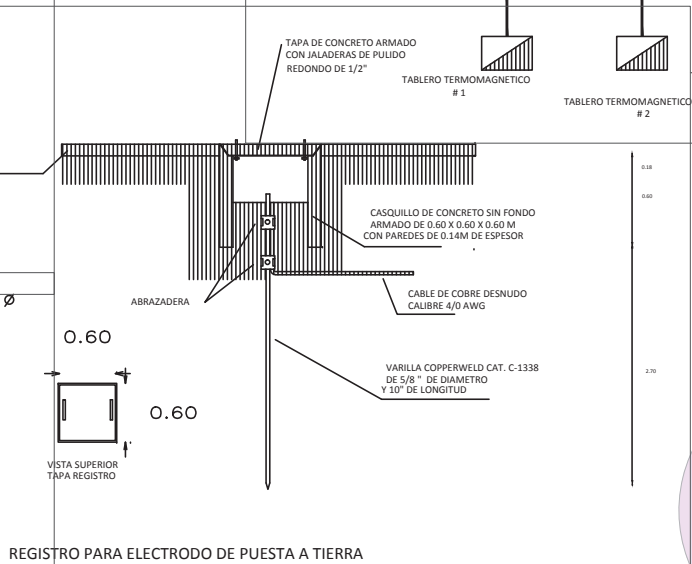
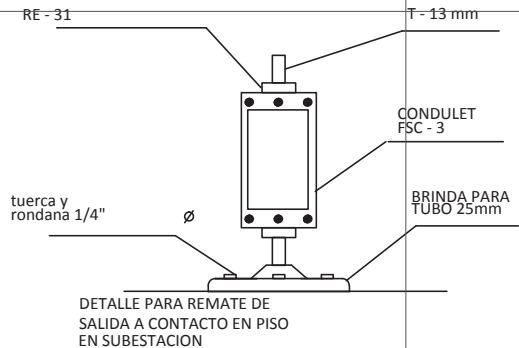
Nombre de Plano:
INSTALACIONES HIDROSANITARIAS
P. Arq. Leslie Edith Alejo Guerra

SIMBOLOGIA

-  ACOMETIDA CIA. SUMINISTRADORA
-  SUBESTACION
-  TABLERO GENERAL DE DISTRIBUCION
-  TABLERO TERMOMAGNETICO
-  SALIDA PARA LAMPARARA INCANDESCENTE DE 50 W
-  GABINETE FLUORESCENTE PARA SOBREPONER 2 x 38 W.
-  CAJILLO LUMINOSO EN MURO
-  LUMINARIA EN POSTE METALICO PARA EXTERIOR INCANDESCENTE DOBLE DE 250W
-  LUMINARIA EN POSTE METALICO PARA EXTERIOR INCANDESCENTE DE 125W
-  CAJILLO LUMINOSO EN PLAFON 20x20x20 CM
-  VENTILADOR EN TECHO
-  CONTACTO ESPECIAL VERIFICAR CARGA
-  CONTACTO DOBLE
-  APAGADOR SENCILLO
-  APAGADOR DE ESCALERA
-  AIRE ACONDICIONADO
-  TUBERIA POR TECHO
-  TUBERIA POR PISO

NOTAS

- LA TUBERIA CON DIAMETRO NO ESPECIFICADA ES DE 13mm.
- TODOS LOS DIAMETROS ESTAN EXPRESADOS EN MM.
- TODA LA NUMERACION ES REGIDA POR SU CENTRO DE ENCENDIDO HACIA EL MUEBLE ELECTRICO




CASA HOGAR PARA MENORES EN URUAPAN, MICH.

Av. Manuel Pérez Coronado s/n
Col. Huertas del Cupatitzio
Uruapan, Mich.

Nombre de Plano:
INSTALACIÓN ELÉCTRICA

P. Arq. Leslie Edith Alejo Guerra

Norte



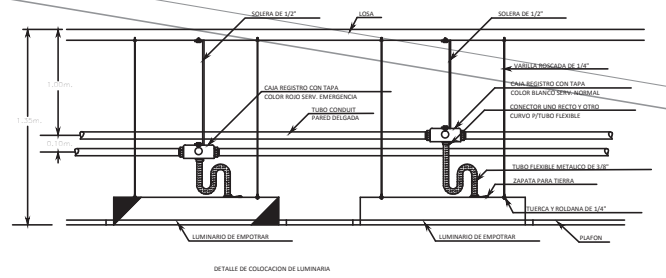
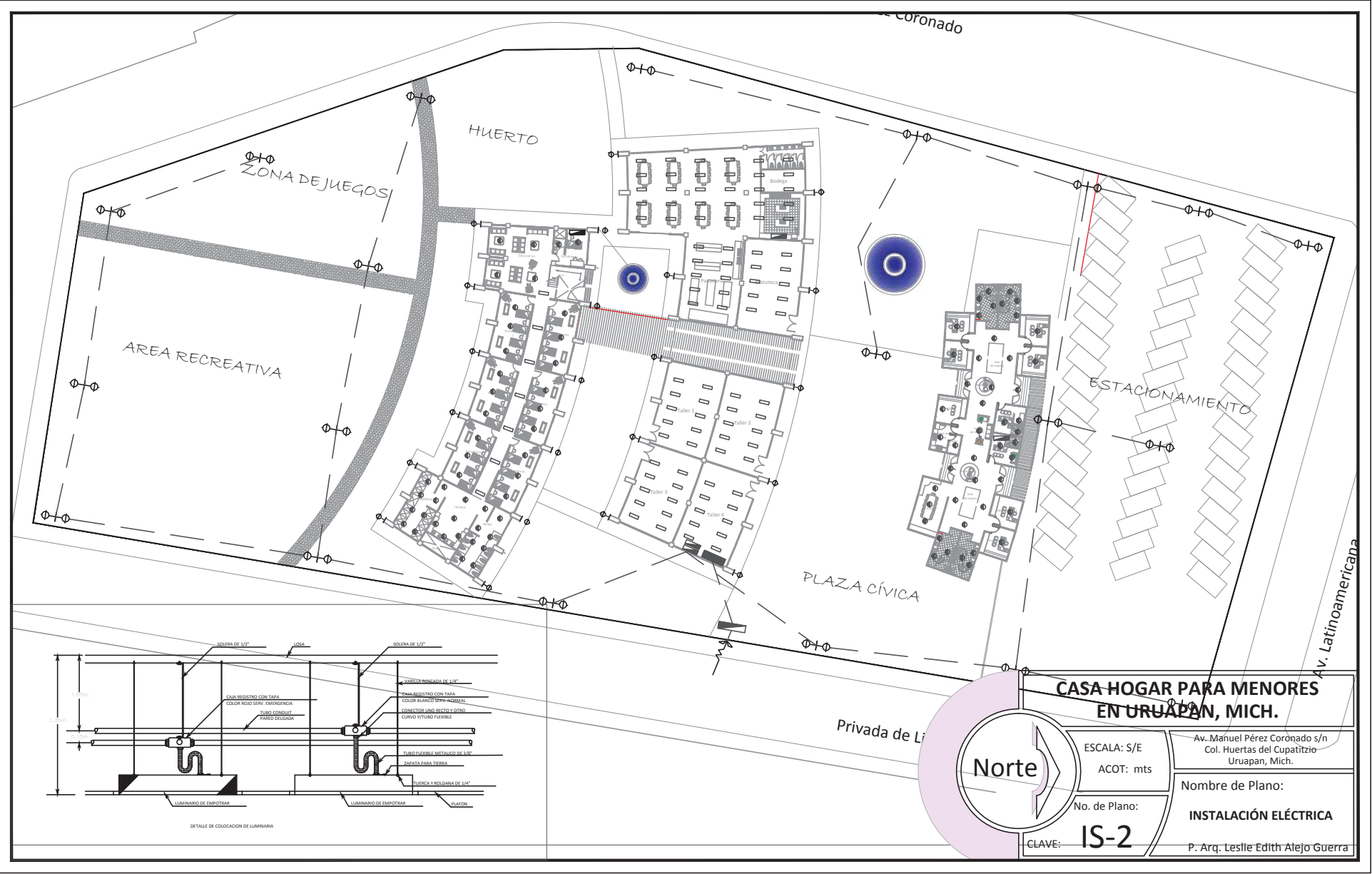
ESCALA: S/E

ACOT: mts

No. de Plano:

IS-1

CLAVE:



CASA HOGAR PARA MENORES EN URUAPAN, MICH.

Av. Manuel Pérez Coronado s/n
Col. Huertas del Cupatitzio
Uruapan, Mich.

Nombre de Plano:

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

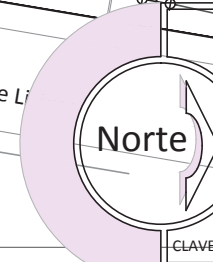
P. Arq. Leslie Edith Atejo Guerra

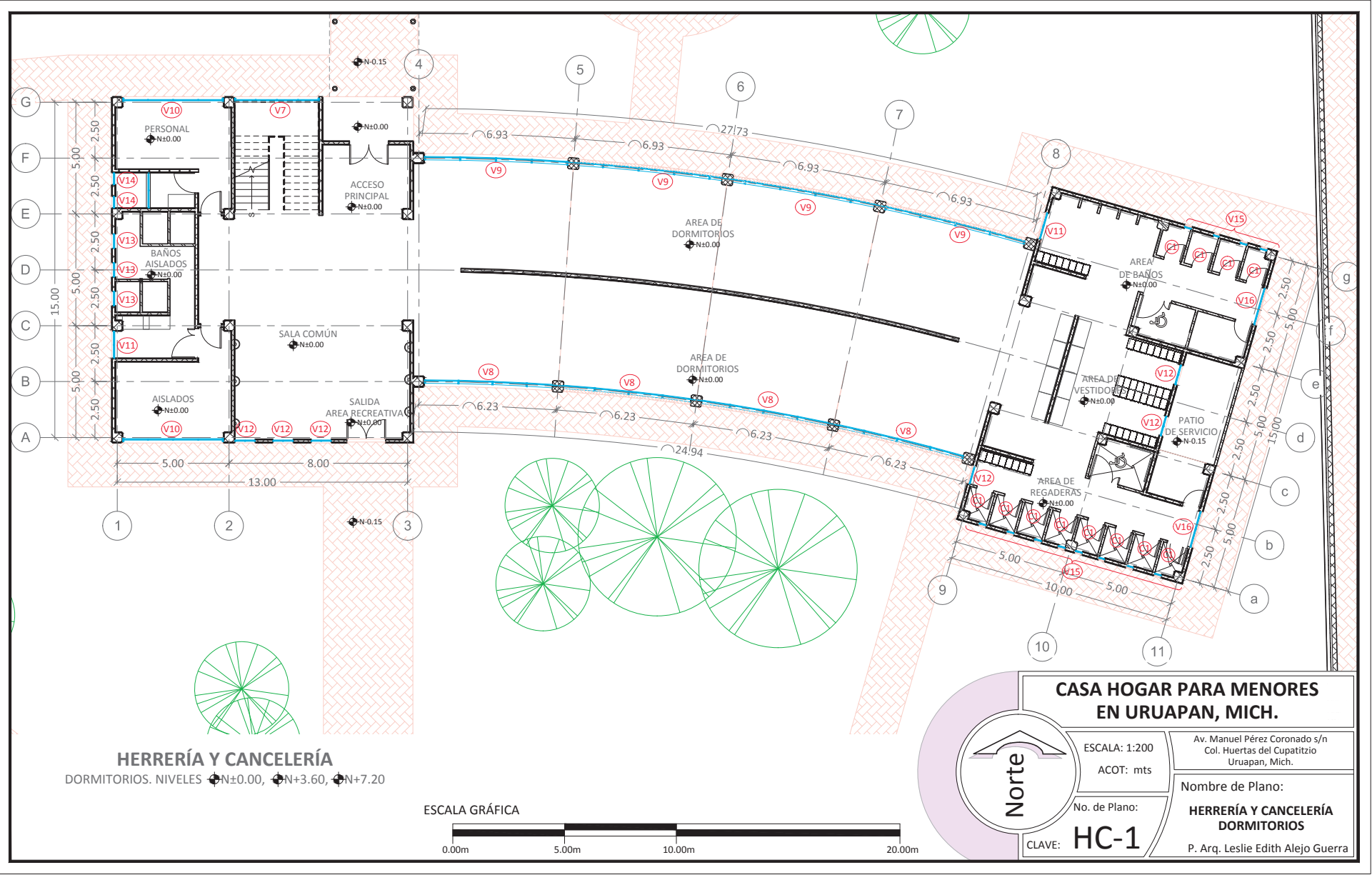
ESCALA: S/E
ACOT: mts

No. de Plano:

IS-2

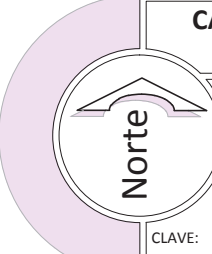
CLAVE:

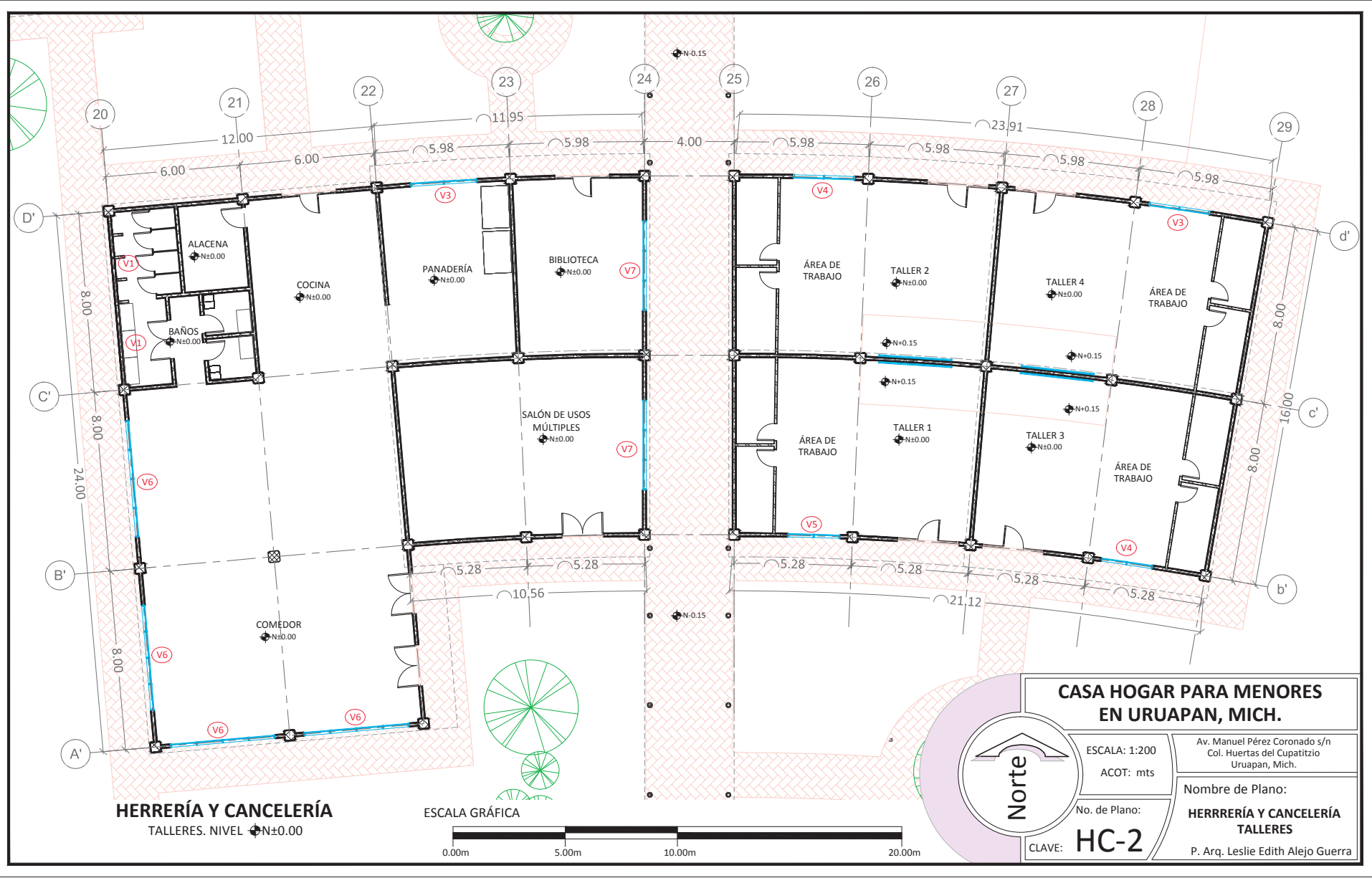




HERRERÍA Y CANCELERÍA
 DORMITORIOS. NIVELES ±N±0.00, ±N+3.60, ±N+7.20

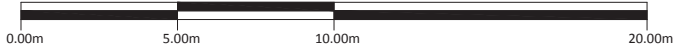


 <p>Norte</p>	<p>CASA HOGAR PARA MENORES EN URUAPAN, MICH.</p>	
	<p>ESCALA: 1:200 ACOT: mts</p>	<p>Av. Manuel Pérez Coronado s/n Col. Huertas del Cupatitzio Uruapan, Mich.</p>
<p>No. de Plano: HC-1</p>	<p>Nombre de Plano: HERRERÍA Y CANCELERÍA DORMITORIOS</p>	
<p>CLAVE:</p>	<p>P. Arq. Leslie Edith Alejo Guerra</p>	



HERRERÍA Y CANCELERÍA
TALLERES. NIVEL ± 0.00

ESCALA GRÁFICA



CASA HOGAR PARA MENORES EN URUAPAN, MICH.

ESCALA: 1:200
ACOT: mts

Av. Manuel Pérez Coronado s/n
Col. Huertas del Cupatitzio
Uruapan, Mich.

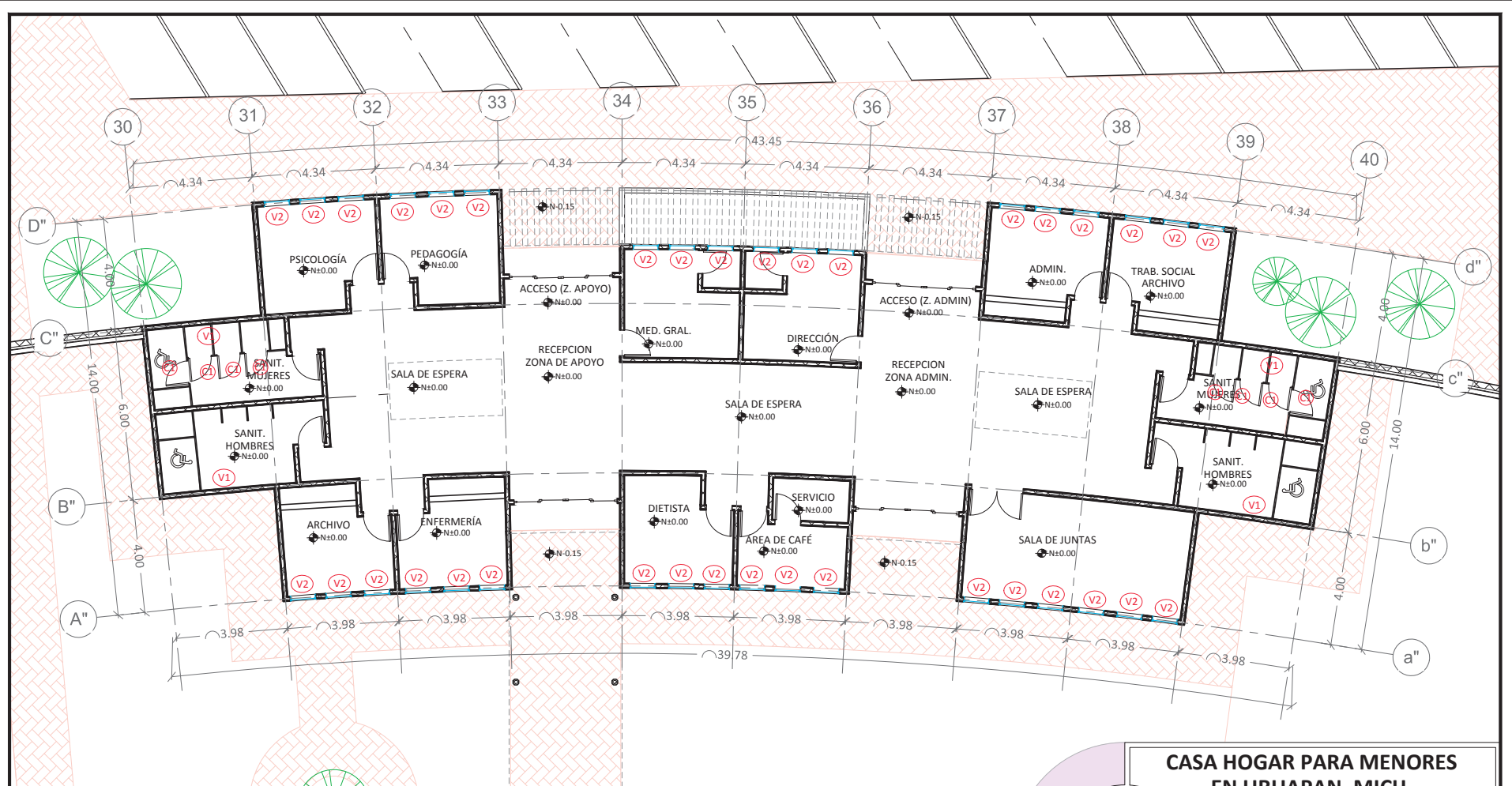
No. de Plano:

Nombre de Plano:
HERRERÍA Y CANCELERÍA TALLERES

CLAVE: **HC-2**

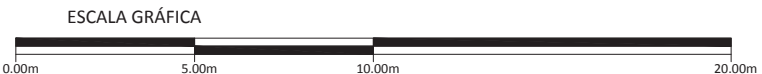
P. Arq. Leslie Edith Alejo Guerra

Norte



HERRERÍA Y CANCELERÍA

ADMINISTRACIÓN Y ZONA DE APOYO. NIVEL ±N±0.00



Norte

CASA HOGAR PARA MENORES EN URUAPAN, MICH.

ESCALA: 1:175
ACOT: mts

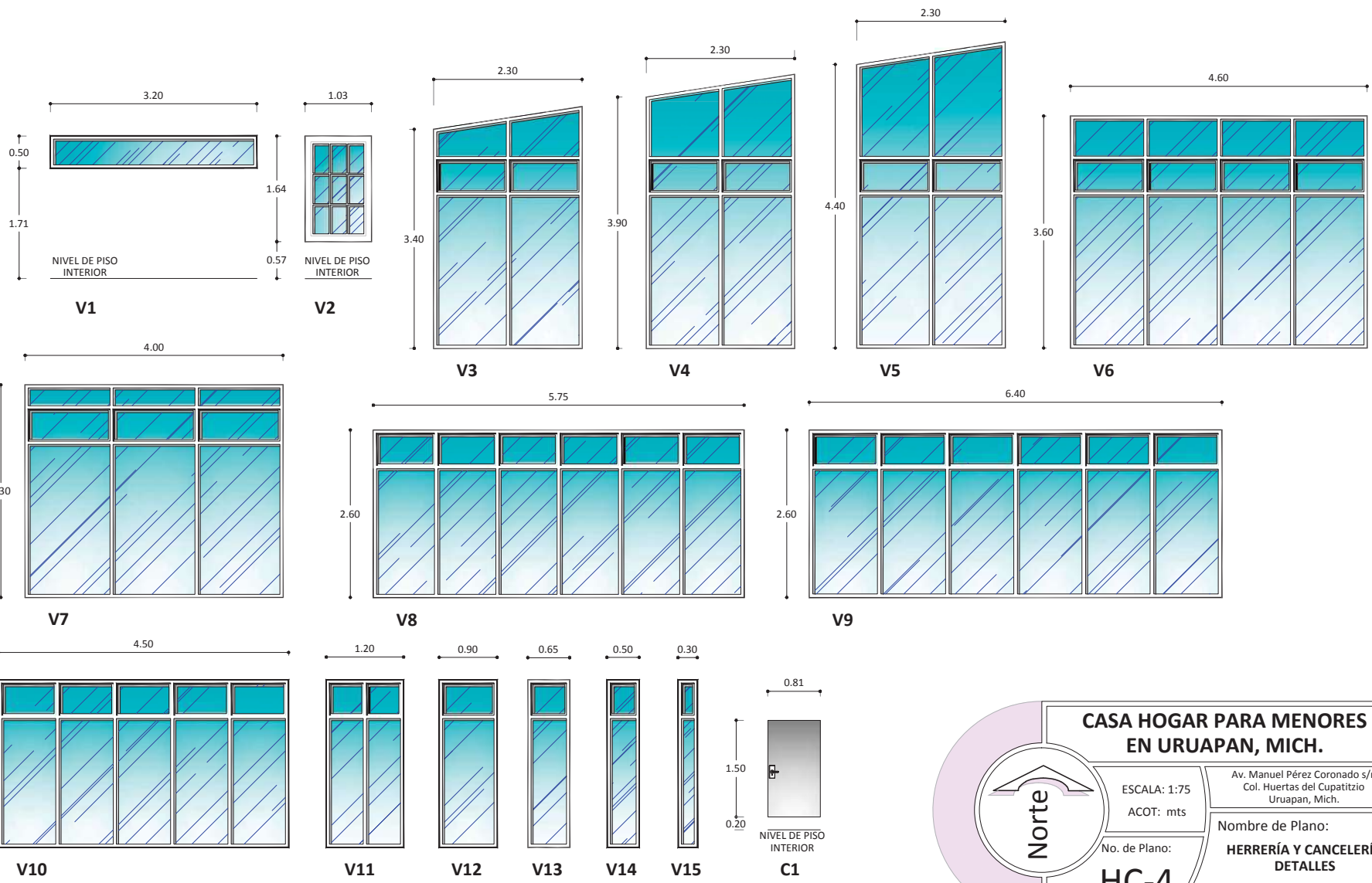
No. de Plano:
HC-3

CLAVE:

Av. Manuel Pérez Coronado s/n
Col. Huertas del Cupatitzio
Uruapan, Mich.

Nombre de Plano:
HERRERÍA Y CANCELERÍA ADMINISTRACIÓN

P. Arq. Leslie Edith Alejo Guerra



Norte

CASA HOGAR PARA MENORES
EN URUAPAN, MICH.

Av. Manuel Pérez Coronado s/n
Col. Huertas del Cupatitzio
Uruapan, Mich.

Nombre de Plano:
**HERRERÍA Y CANCELERÍA
DETALLES**

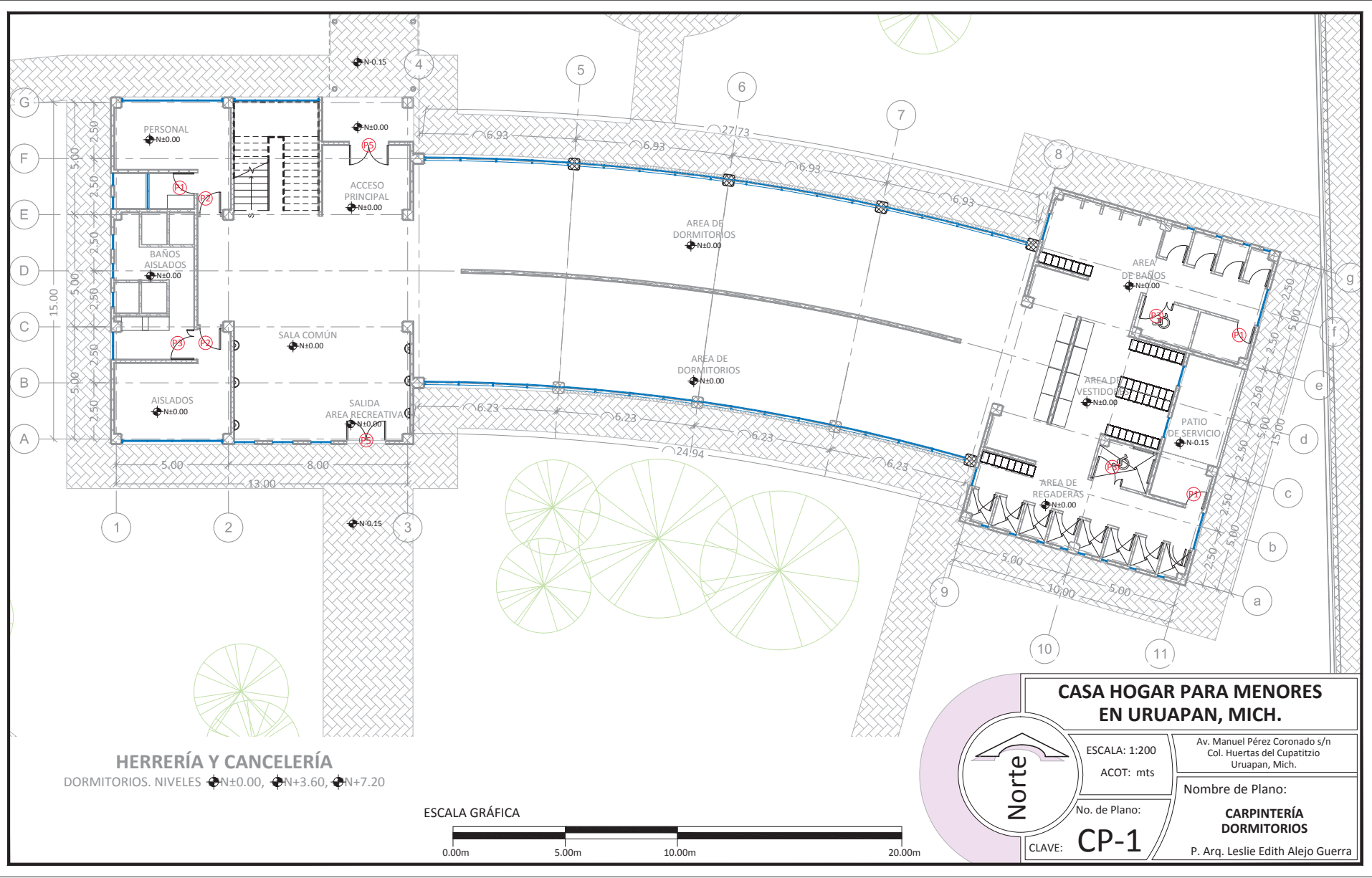
P. Arq. Leslie Edith Alejo Guerra

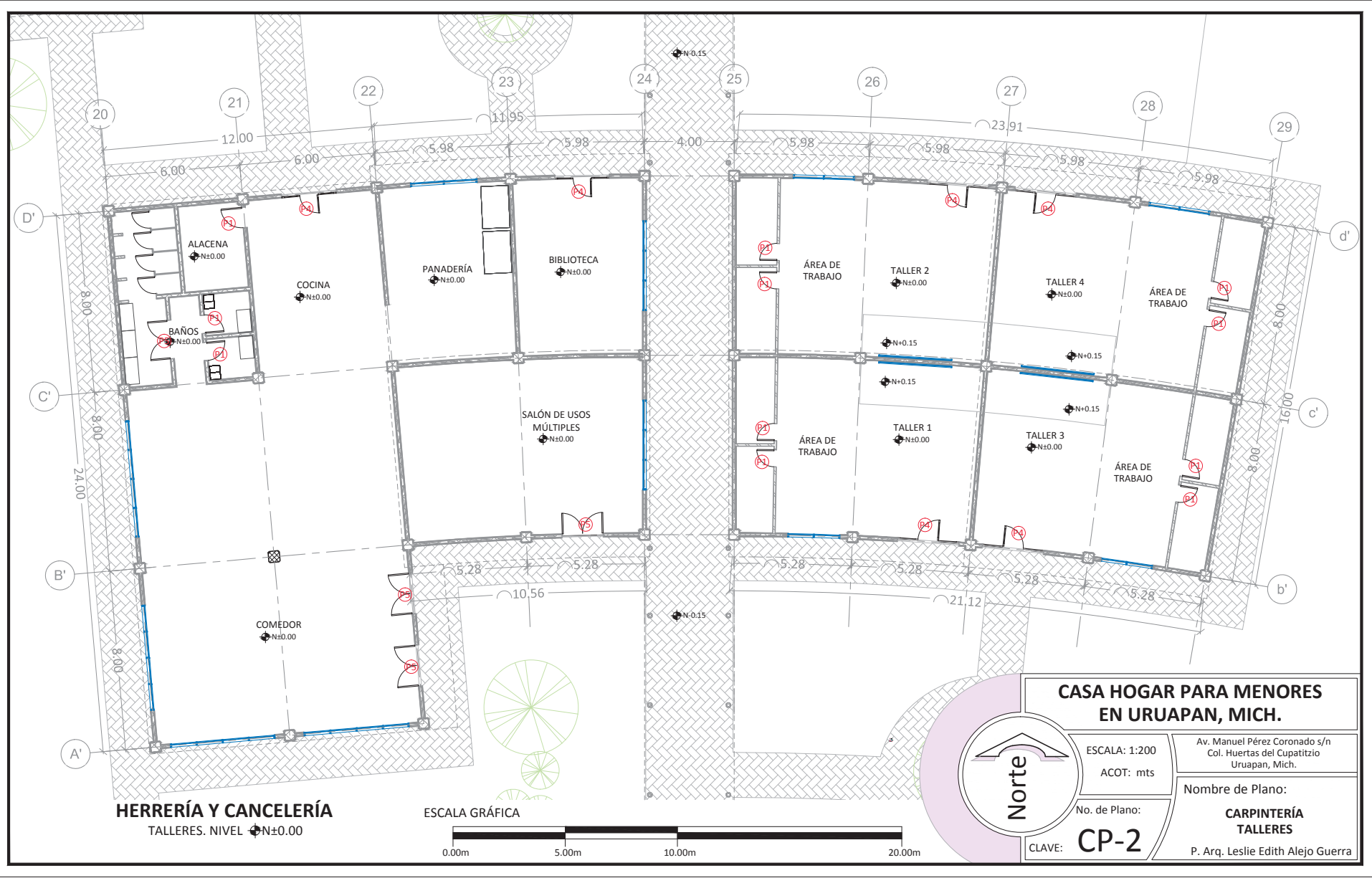
ESCALA: 1:75

ACOT: mts

No. de Plano:

CLAVE: **HC-4**





HERRERÍA Y CANCELERÍA
TALLERES. NIVEL ± 0.00

ESCALA GRÁFICA



CASA HOGAR PARA MENORES EN URUAPAN, MICH.

ESCALA: 1:200
ACOT: mts

No. de Plano:

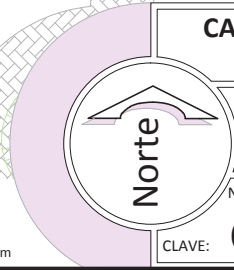
CLAVE: **CP-2**

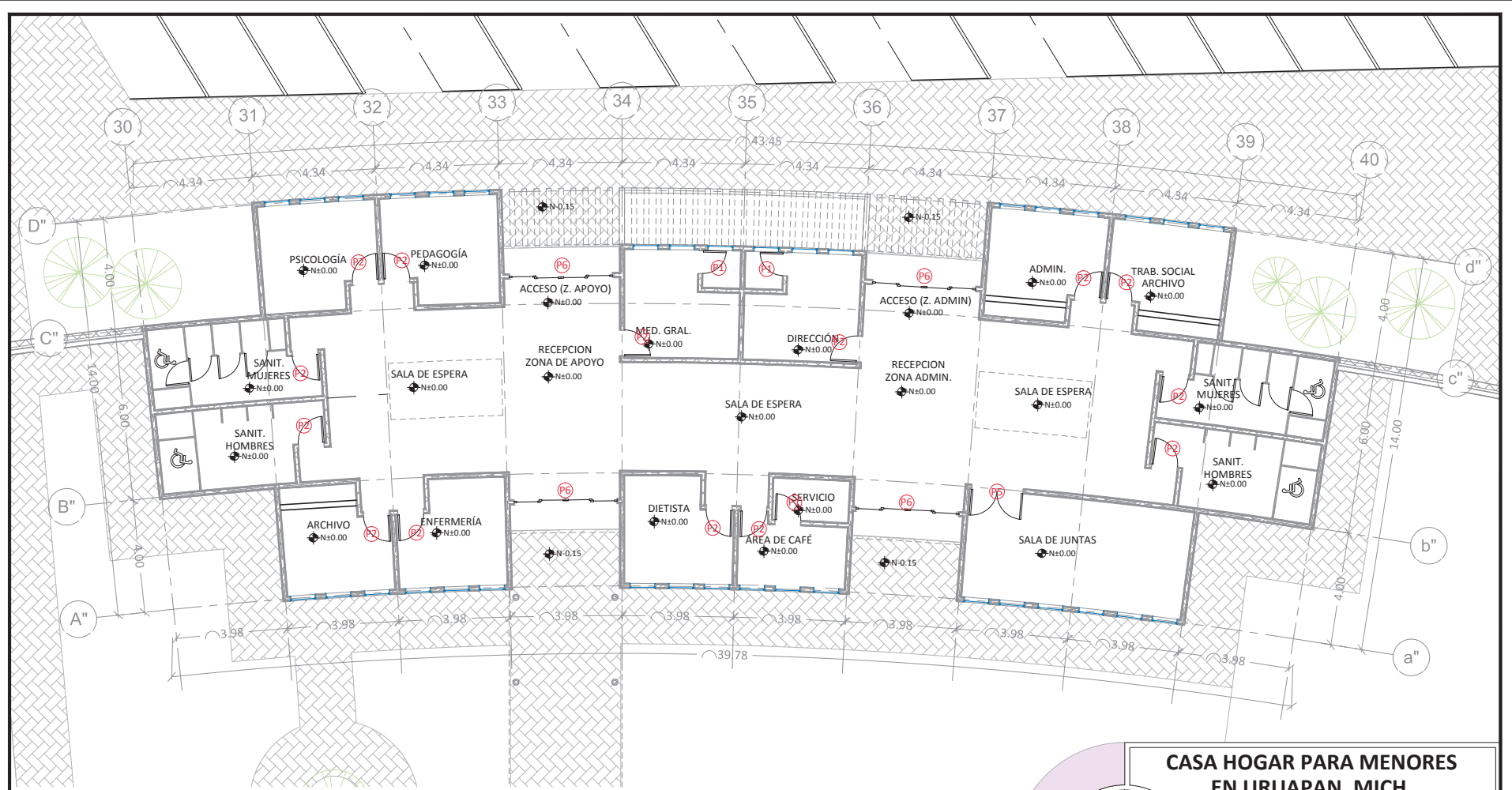
Av. Manuel Pérez Coronado s/n
Col. Huertas del Cupatitzio
Uruapan, Mich.

Nombre de Plano:

CARPINTERÍA TALLERES

P. Arq. Leslie Edith Alejo Guerra






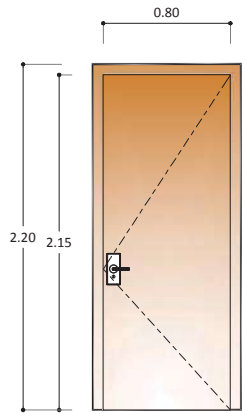
HERRERÍA Y CANCELERÍA

ADMINISTRACIÓN Y ZONA DE APOYO. NIVEL ± 0.00

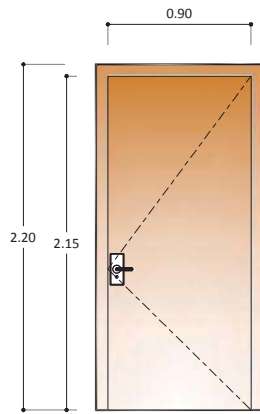
ESCALA GRÁFICA



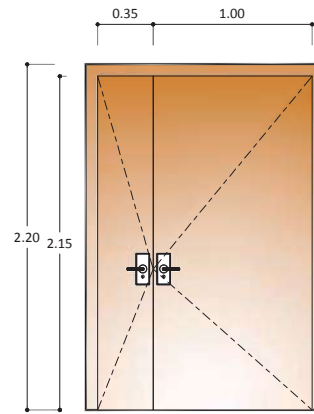
 Norte	CASA HOGAR PARA MENORES EN URUAPAN, MICH.		Av. Manuel Pérez Coronado s/n Col. Huertas del Cupatitzio Uruapan, Mich.
	ESCALA: 1:175	ACOT: mts	Nombre de Plano: CARPINTERÍA ADMINISTRACIÓN P. Arq. Leslie Edith Alejo Guerra
	No. de Plano:	CP-3	
	CLAVE:		



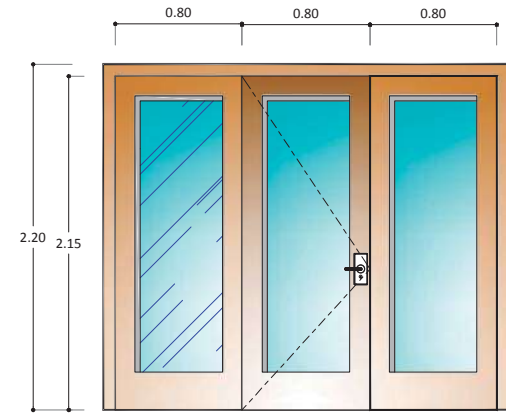
P1



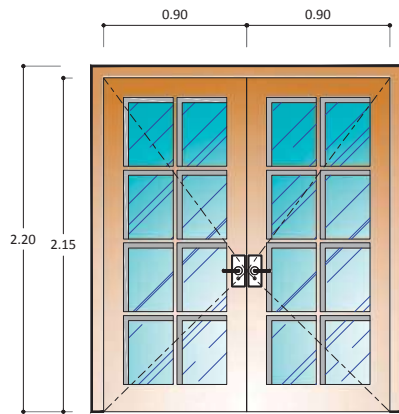
P2



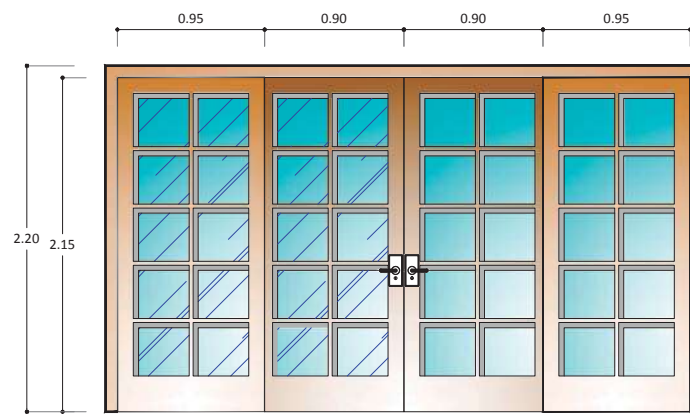
P3



P4



P5



P6

	CASA HOGAR PARA MENORES EN URUAPAN, MICH.	
	ESCALA: 1:40 ACOT: mts	
	No. de Plano: CP-4	
	CLAVE:	
Av. Manuel Pérez Coronado s/n Col. Huertas del Cupatitzio Uruapan, Mich.		
Nombre de Plano: CARPINTERÍA DETALLES		
P. Arq. Leslie Edith Alejo Guerra		

8. BIBLIOGRAFIA

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS:

- El trabajo Infantil en México 1995-2002 (INEGI)
- Resultados del módulo de trabajo infantil 2007 (INEGI)
- II Censo de Población y Vivienda 2005. INEGI
- Apuntes de Composición Arquitectónica II, FAUM/Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
- Datos prácticos de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias. Ing. Becerril L. Diego O. 7ª Edición.
- Materiales, Sistemas Constructivos y Costos. Zarate Lizondo, José
- Normas de Materiales y Sistemas Constructivos 1987. Subdirección de Obras y Patrimonio Inmobiliario

ARCHIVOS ELECTRÓNICOS

- “Maltrato de niñas, niños y adolescentes en el seno familiar”, Estudio realizado por el Instituto Nacional de las Mujeres, Julio de 2007
- Normas de SEDESOL subsistema Asistencia Social (pdf)
- Reglamento de Construcción de la ciudad de Uruapan, Mich.
- Reglamento de Construcción de la ciudad de Morelia, Mich.
- Reglamento de Construcción del D. F.

PÁGINAS ELECTRÓNICAS

- www.rae.es/rae.html
- www.wikipedia.com
- www.sepdf.gob.mx (“Los derechos de los niños”)
- www.elclima.com.mx/ubicacion_y_caracteristicas_fisicas_de_michoacan.htm (CAD SA DE CV, Ubicación y características físicas de Michoacán.)



CASA HOGAR PARA MENORES, Uruapan, Mich.

- www.e-mexico.gob.mx/work/EMM_1/Michoacan/Mpios/16102a.htm (Enciclopedia de los Municipios de México.)
- www.municipiosmich.gob.mx/uruapan/municipio/estadistica/economia.php
- www.e-mexico.gob.mx/work/EMM_1/Michoacan/Mpios/16102a.htm
- www.educaplus.org/climatic/04_elem_viento.html
- <http://www.miuruapan.com/noticias/noticias.php?id=48212>
- <http://blasapiguncuevas.blogcindario.com/2008/12/01691-metodo-cientifico.html>
- <http://dif.michoacan.gob.mx> (Artículo publicado en Abril de 2009)

VISITAS DE CAMPO

- Servicio Meteorológico Nacional, Estado de Michoacán, Estación Uruapan (CFE)
- Lic. María Cervantes. Secretaria Gral. de la Procuraduría de la Defensa del Menor y la Familia, Ciudad de Uruapan, Mich.
- Lic. Ana Luz Mila Barrera. Procuraduría de la Defensa del Menor y la Familia, ciudad de Morelia, Mich.
- C. Delia Villalobos Arciga. Dirección de Asistencia e Integración Social. DIF Estatal. Morelia, Mich.
- Lic. Gabriela Serrano Juárez, Coordinadora Gral. Del DIF Municipal de la ciudad de Uruapan, Mich. 2008-2009
- Lic. Secundino Alejo Negrete. Jefe del Área del programa Habitat. DIF Municipal de la ciudad de Uruapan, Mich.
- Lic. Esperanza Romero Dueñas. Jefa del Área de Asistencia Social. DIF Municipal de la ciudad de Uruapan, Mich.
- Prof. Florentino Rodríguez Hermenegildo. Encargado de Bienes Inmuebles Plano Maestro de la Sindicatura Municipal, ciudad de Uruapan, Mich.
- Rosa María García Morales. Religiosa encargada del Instituto de Obras Sociales, Beneficencia Privada, ubicado en calle Uruguay no. 875, col Los Ángeles, en la ciudad de Uruapan, Mich.
- Antonia Macías Durán. Religiosa a cargo del cuidado de los infantes de la Casa Hogar "Juan Sandoval" A. C., ubicada en Av. Viveros s/n col Valles del Sur, en la ciudad de Uruapan, Mich.
- Lic. María Guadalupe González. Directora de la Casa Hogar DIF para niñas "Gertrudis Bocanegra", ubicada en la calle Fray Alonso de la Rea no. 489, esquina con Antonio Pérez Calama, Fraccionamiento Lázaro Cárdenas, en la ciudad de Morelia, Mich.

