



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ARAGÓN

"ORFANATO"

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
ARQUITECTO

PRESENTA

HERNÁNDEZ VENTURA EDGAR ADRIÁN

DIRECTOR DE TESIS
ARQ. ÁNGEL SERGIO ÁLVAREZ FERNÁNDEZ

NEZAHUALCOYOTL, EDO. DE MÉXICO





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Sínodos

Arq. Ángel Sergio Álvarez Fernández
(Director de Tesis)

Ing. Gabriel Andrés Mendizábal Álvarez

Arq. Cándido Garrido Vázquez

Arq. Arturo Rafael Cortés Carmona

Arq. Carolina Alejandra Reyes López

Epígrafe

...Mamá, Papá...

Cuando ambos se separaron, esa niña quedo destrozada.

Rezaba todos los días.

Deseaba encada cumpleaños.

Le encantaba esas caricaturas con finales felices.

Ella creía en los sueños en los que estaba,
de la mano de mamá y de papá al mismo tiempo.

Ella esperaba,

día tras día,

semana tras semana,

hasta que esa niña se desvaneció,

ahora, este adulto recuerda

ella soy yo, y yo juro

que no cometeré los mismos errores

nunca crearé una imagen de una familia feliz

para después destrozarla.

Carta de una niña a sus padres

-Yuumei.

Ideario

El divorcio es como una moda en estos días. Muchas de las parejas que se casan se han divorciado, y la mayoría de ellos están contentos con eso. Entiendo que en algunos casos el divorcio es la única solución, pero cuando su elección afecta a algo más que a las parejas, piensen en las consecuencias y elijan sabiamente...

...“Es mi vida, mi elección, yo hago lo que quiero. No tienes derecho a juzgarme”.

Este ejemplo solo es una de las razones por las que hay muchos niños abandonados o que deciden dejar sus hogares, dicen que los niños son el futuro del país, entonces, ¿por qué no cuidarlos?

Es una de las razones de la elección del tema, para todos esos niños que tomaron la decisión de dejar sus hogares, o no tuvieron la oportunidad de poder elegir.

Índice

Sínodos	2
Epígrafe	3
Ideario	4
INTRODUCCION.....	9
Introducción.....	10
CAPITULO I.....	12
INVESTIGACION.....	12
Sujeto.....	13
Localización	14
A nivel Nacional:.....	14
A nivel Regional:	15
A nivel Estatal:	16
A nivel Municipal:	17
Delimitación del área de estudio	18
Medio Físico	19
Topografía.....	20
Orografía	20
Hidrografía	20
Clima	20
Medio natural	25
Flora	25
Fauna:	25
Medio Físico Urbano	26
Suelo	26
Usos, destinos y reservas	26

Densidad de construcción	26
Intensidad de Construcción.....	26
Infraestructura	27
Hidráulica:	27
Sanitaria:.....	27
Eléctrica:	27
Comunicaciones:	27
Vialidad y Transporte	28
Equipamiento Urbano.....	31
Equipamiento para la salud:	31
Equipamiento educativo:	32
Equipamiento para abasto y comercio:.....	33
Imagen Urbana	34
Servicios Urbanos	36
Seguridad pública:	36
Recolección y disposición de desechos sólidos:.....	36
Protección civil y bomberos:	36
Aspectos Sociales.....	37
Número de habitantes	37
Aspectos económicos	38
Población económicamente activa	38
Niveles de Ingreso:	39
Aspectos culturales	40
Nivel de escolaridad	40
CAPITULO II	41
ANALISIS / SINTESIS	41

Marco legal y normativo	42
Norma Sedesol tomo II – Salud y asistencia social.	42
Reglamento de Construcciones	43
Dimensiones y Características de los Locales en las Edificaciones	43
Normas Complementarias	44
Servicios Sanitarios	44
Condiciones Complementarias.....	45
Circulaciones.....	46
Capacidades Diferentes:	47
Cajones de Estacionamiento	49
ANALOGOS	50
Hogar de niños Irma Arellano	50
Albergue Infantil de Estancia Temporal	54
Concepto	56
CAPITULO III	57
REQUERIMIENTOS	57
Matrices de Relaciones	58
Diagramas de Funcionamiento	61
Programa de Requerimientos	64
Zonificación.....	65
CAPITULO IV	66
ANTEPROYECTO	66
Proyecto Arquitectónico	67
Planta de conjunto	68
Administración.....	69
Enfermería	73
Dormitorios	77
Talleres.....	82
Comedor.....	87
Cuarto de maquinas	91

Acabados	95
Pre-especialización	97
Albañilería	98
Criterio Estructural	99
Memoria Descriptiva Inst. Eléctrica.	106
Calculo instalación eléctrica.....	107
Memoria Descriptiva Inst. Hidráulica.	113
Memoria Descriptiva Inst. Sanitaria.	113
Calculo instalación hidráulica	114
Calculo instalación sanitaria	115
Planta de tratamiento.....	121
Tarifa Arquitectónico.....	122
Costo por Partidas.....	123
Presupuesto Base	124
Factibilidad Económica.....	125
Costo Total	125
Generadores.....	126
Análisis de costo directo.....	135
Financiamiento.....	139
Programa de Obra	140
Agradecimientos.....	141

INTRODUCCION

Introducción

Un orfanato, es una institución encargada del cuidado de los menores de edad, huérfanos o abandonados o a quienes las autoridades han separado de sus padres, dándoles alojamiento, educación, y un lugar donde poder desarrollarse.

Normalmente los orfanatos son vistos como una alternativa a la casa hogar, y pueden estar financiados mediante capital público o privado, siendo habitual el financiamiento por parte de entidades religiosas.

El proyecto está propuesto sobre un terreno ubicado en la colonia Ejército del Trabajo II, sobre av. Lázaro Cárdenas entre la calle Fuerza y calle Superación C.P. 55238 en Ecatepec de Morelos. Estado de México.

De acuerdo a los censos de población y vivienda del INEGI 2010, Ecatepec presenta aproximadamente 400 niños en situación de abandono, por lo tanto no tiene el equipamiento suficiente para atender esta demanda.

Marco Teórico Filosófico: Como referencia a las obras del Arquitecto Richard Meier, tome como influencia principal arquitectónica la claridad de las líneas y color blanco ya que va cambiando su tonalidad durante el día, así como del Arquitecto Rogelio Salmona, tome como referencia la idea de usar temáticas precolombinas como diseño de parte de los espacios abiertos del proyecto.

Marco Teórico Referencial: Tome como referencia las Normas de la SEDESOL (Secretaría de Desarrollo Social) y el Reglamento de Construcciones para el D.F. (debido a que el Estado de México no cuenta con un reglamento de construcción).

El **objetivo general** es diseñar un espacio-forma que satisfaga la necesidad de atender la problemática del municipio, contará con 60 camas, talleres y aulas para orientar y capacitar a los niños.

Como **objetivos particulares** dotará al Orfanato con un área médica, que contara con consultorios, Dentista, Psicología y Enfermería para atender los problemas de salud que puedan presentar los niños al ingresar al orfanato.

Con respecto a la justificación, el plan municipal del desarrollo urbano de Ecatepec en la sección de escenarios tendenciales en el apartado: Escenario Económico y Social (3.1.3) marca lo siguiente: –“el municipio entrará en proceso de consolidación para dar cobertura a los servicios públicos como salud, educación, cultura y asistencia social entre otros y de forma paulatina mejorando el bienestar de la población”-

El Plan de Desarrollo urbano marca que la compatibilidad de usos de suelo para orfanatos u orfanatos, asilos y albergues son: UIR, H100A, H200A, entre otros. El uso de suelo del terreno es H100A, uso habitacional (Densidad Alta).

El tema se dividirá en los siguientes espacios: Dormitorios, Enseñanza y Capacitación, Servicios Médicos, Gobierno, Servicios Generales y Aéreas Abiertas, contará con 60 camas (Unidad Básica de Servicio)

El proyecto está capitulado de la siguiente manera:

Introducción, Planteamiento del problema: Antecedentes, Fundamentación; localización y delimitación del tema.

Capítulo I. Investigación: Medio Físico, Medio Natural, Medio Urbano, Infraestructura, Vialidad y Transporte, Equipamiento Urbano, Imagen Urbana, Servicios, Aspectos Sociales, Aspectos Económicos, Aspectos Culturales.

Capítulo II. Análisis/Síntesis: Marco Legal y Normativo, Análogos, Concepto, Imagen Conceptual.

Capítulo III. Requerimientos: Matrices de Relaciones, Diagramas de Funcionamiento, Programa de Requerimientos, Zonificación.

Capítulo IV. Anteproyecto: Proyecto Arquitectónico, Criterio (Estructural, Instalación Hidráulica, Instalación Sanitaria, Instalación Eléctrica), Factibilidad Económica, Programa de Obra.

CAPITULO I

INVESTIGACION

Sujeto

Son niños menores de 18 años que necesiten de un lugar donde desarrollarse, tener a alguien que los oriente y les brinde educación, donde puedan convivir, para que tengan una infancia alegre y libre de preocupaciones.

- Aspectos personales
 - o Edad: menores a 18 años
 - o Sexo: niños y niñas
 - o Estado de salud:
 - Física y mental: se considera que el estado de salud física y mental es deteriorado, ya que muchos no tienen alimentos o acceso a salud y el estar peleando día a día para poder sobrevivir en un mundo en el que se les ha arrebatado la infancia, puede provocar problemas psicológicos.
- Aspectos impersonales
 - o Ingresos: se habla de que estos niños y niñas ya tienen ingresos desde que ellos buscan la manera de sustentarse día a día, que no hay un adulto o tutor que los pueda mantener o que pueda recolectar estos ingresos por ellos, los ingresos en la mayoría de los casos son muy escasos, ya que no cuentan con un trabajo fijo el cual les pueda dar un ingreso constante con el que puedan mantenerse, debido a que en edades tempranas no se les permite tener un puesto en un trabajo.
 - o Escolaridad: muchos dejan la escuela por no tener familiares que se preocupen de sus estudios, por no tener niveles de ingresos con los que puedan mantener sus estudios o por tener que empezar a trabajar para poder tener un sustento diario.
 - o Interrelación: las interrelaciones son solo con los niños y niñas o personas que sufren del mismo problema, con la sociedad son indirectas, ya que la sociedad no quiere encarar la difícil situación que enfrentan estos niños y niñas día a día.

Localización

La localización del terreno propuesto para el proyecto, así como del área de estudio se describirá de manera general a particular.

A nivel Nacional:

Se encuentra en la República Mexicana, un país situado en la parte meridional de América del Norte. Limita al norte con los Estados Unidos de América, al sureste con Belice y Guatemala, al oriente con el golfo de México y el mar Caribe y al poniente con el océano Pacífico.



Ilustración 1 (ecatepec.gob.mx)

A nivel Regional:

El Estado de México se encuentra en uno de los 31 estados de la república Mexicana. La sede del gobierno y los poderes de la unión se encuentran en la Ciudad de México. Tiene una superficie de: 1, 972,550 km² con 2.5% de agua y una población de: 112, 322,757 habitantes¹



Ilustración 2(ecatepec.gob.mx)

¹ INEGI 2010

A nivel Estatal:

Se localiza en el Estado de México que se encuentra en el centro sur del país y posee una superficie de 22,499km². La entidad mexiquense limita al norte con Querétaro e Hidalgo, al sur con Morelos y Guerrero; al oeste con Michoacán, al este con Tlaxcala y Puebla, y rodea al Distrito Federal. Es la entidad mexicana con mayor número de habitantes. La capital del estado es la ciudad de Toluca. (Latitud: Norte 20° 16' – Sur 18° 21' Latitud norte) (Longitud: Este 98° 35' – Oeste 100° 36' Longitud Oeste) Tiene una población de: 15, 175,862 habitantes²



² INEGI 2010

A nivel Municipal:

El terreno se ubica en el municipio de Ecatepec al noreste de la Ciudad de México perteneciendo a la Región III del Estado de México, el municipio de Ecatepec colinda con la Delegación Gustavo A. Madero. Colinda al norte con los municipios de Coacalco de Berriozábal, Tecámac y Tultitlan; al sur con los municipios Nezahualcóyotl y Texcoco; al este con Acolman y Atenco; al oeste con Tlalnepantla.

El espacio físico que ocupa este municipio se localiza en el noreste del Estado de México y también al norte del valle de México, con una extensión de 186,9 kilómetros cuadrados y una población de: 1, 656, 107 hab.

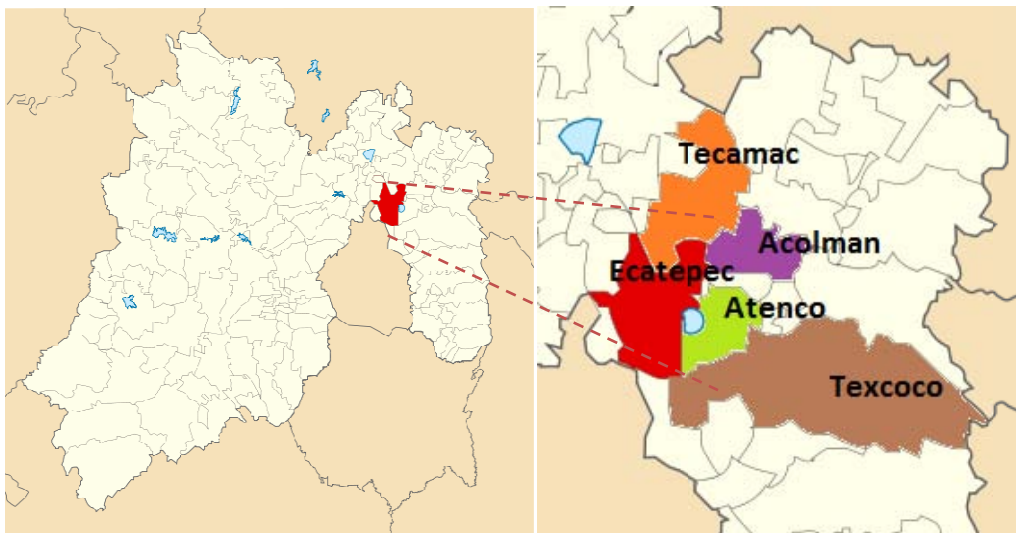
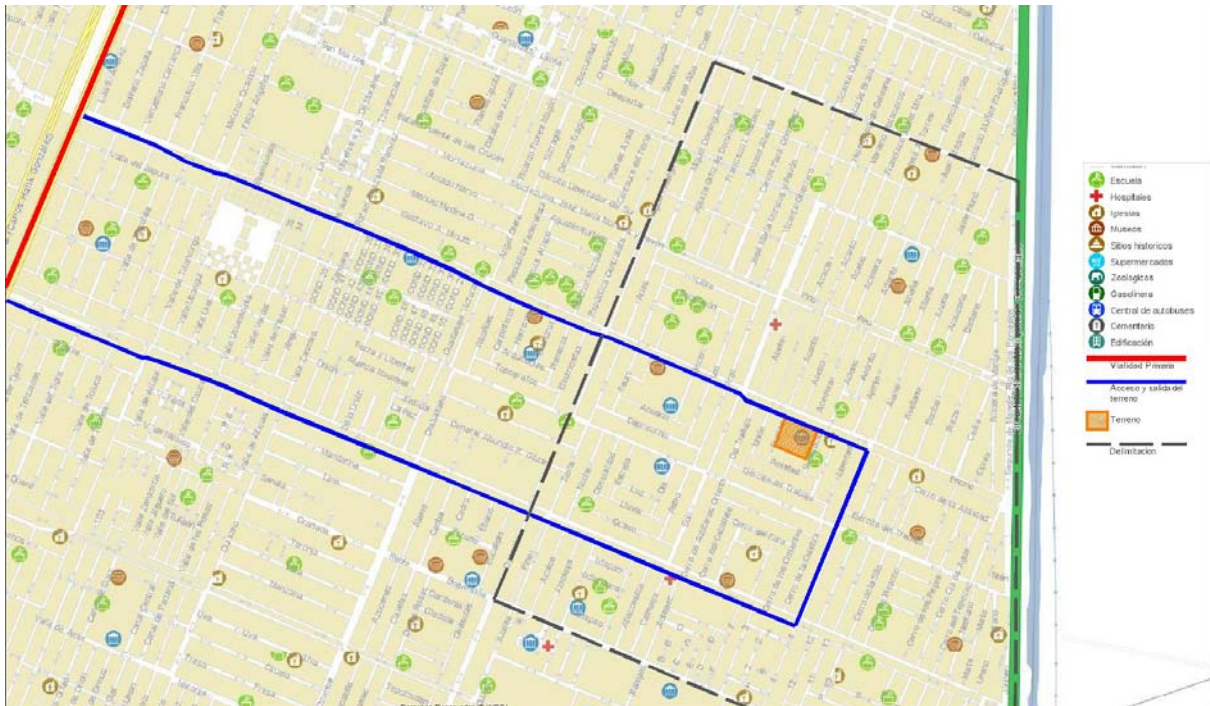


Ilustración 3(ecatepec.gob.mx)

Delimitación del área de estudio

El terreno propuesto para el proyecto se encuentra en la colonia Ejército del Trabajo II, sobre la avenida Lázaro Cárdenas entre la calle Fuerza y la calle Superación, C.P.55238 Ecatepec de Morelos, MEX.



Al norte: Adolfo Ruiz Cortines.

Al sur: valle de Guadiana.

Al este: Circuito Exterior Mexiquense.

Al oeste: Benito Juárez y Miguel Hidalgo

El uso de suelo del terreno es **H100A** Uso habitacional – Densidad Alta

El plan de desarrollo urbano dice que la compatibilidad de usos de suelo para orfanato u orfanatorios, asilos y albergues son las siguientes:

UIR, H66A, H100A, H100B, H200A, H333A, CUI25, CUI00, CRUI25, CRUI00, CRM100 Y E-SA.

El uso de suelo del terreno es viable para el tema propuesto.

Medio Físico

Topografía

La topografía en la zona de estudio es plana, no presenta desniveles de ningún tipo.

Orografía

El lugar donde está situado el terreno en la zona de estudio principalmente es llano, propio para la vegetación secundaria (es el resultado de la eliminación de la vegetación principal u original y es vegetación leñosa) y matorral.

La orografía nos indica que tipo de plantas es adecuada para el proyecto en la zona donde está ubicado el terreno propuesto para el diseño de áreas verdes.

Hidrografía

En la zona de estudio no se presentan ni ríos ni lagos, pero se debe mencionar que esta zona, antiguamente era lago, el nivel de aguas freáticas es de .25m aproximadamente, esto nos marcará que tipo de cimentación es la más recomendable.

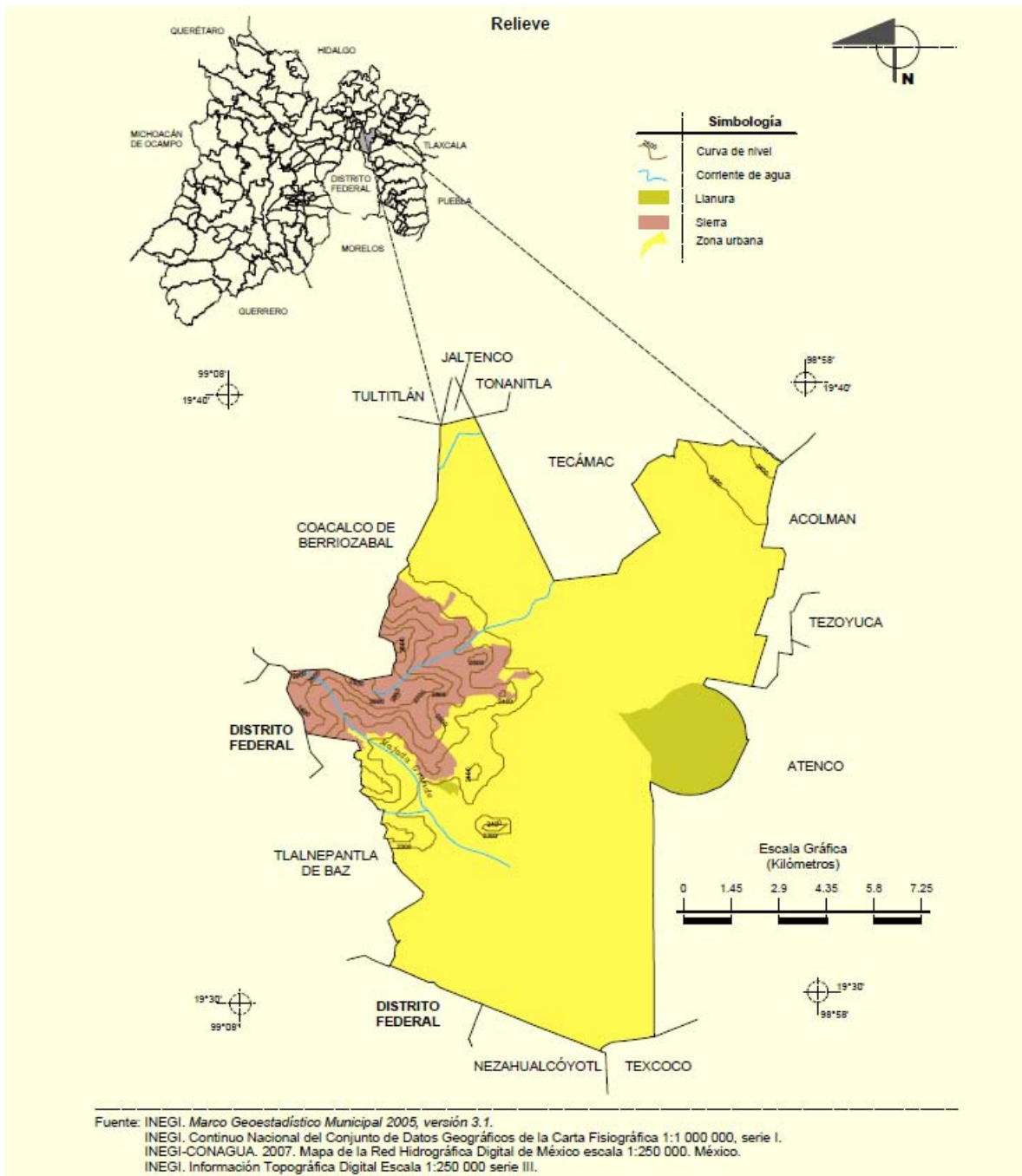
Clima

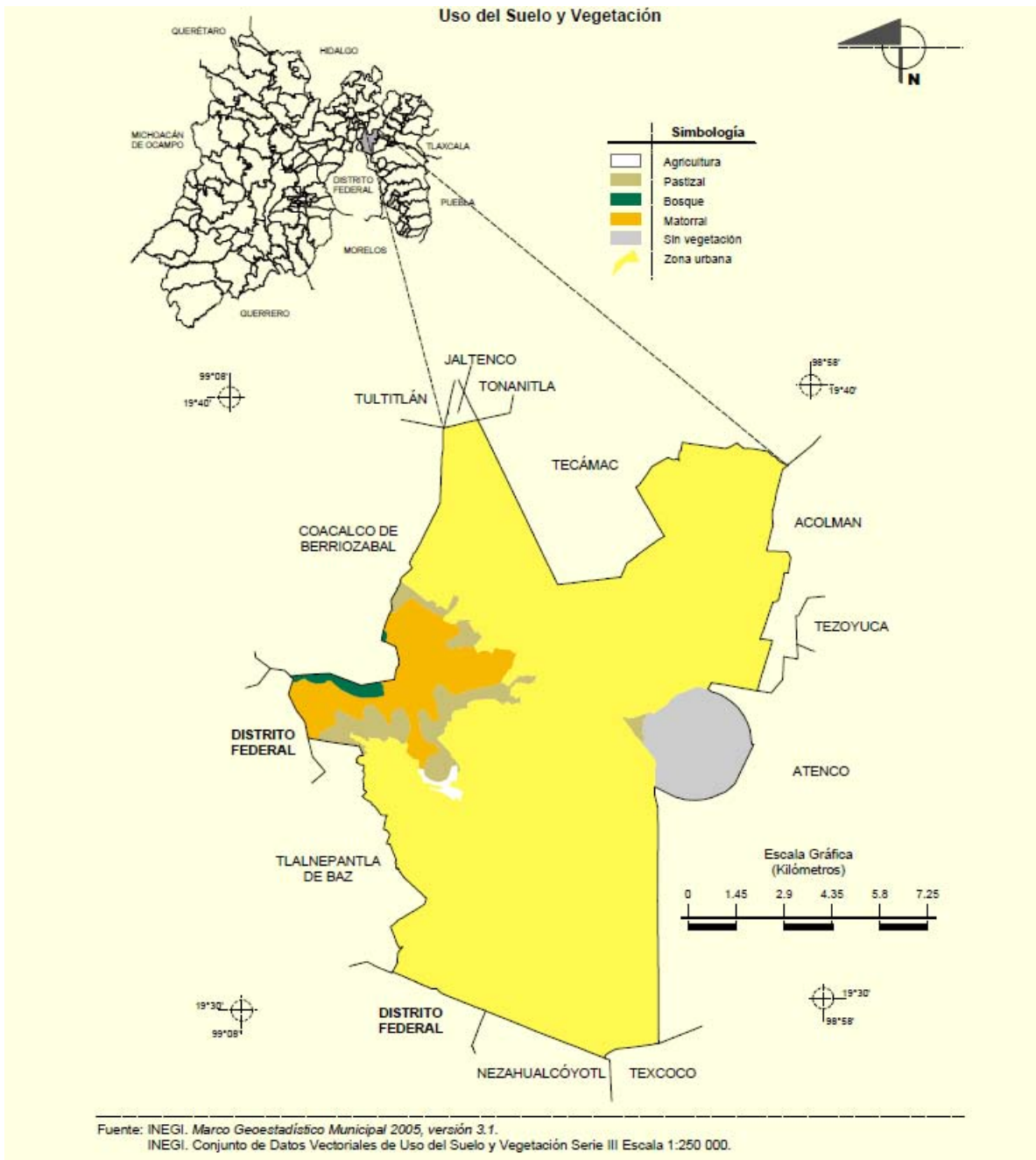
Es templado, subhúmedo con lluvias en verano. Se registra una temperatura media anual de 13.8°C y una máxima de 30°C; y temperatura mínima de 7°C en invierno.

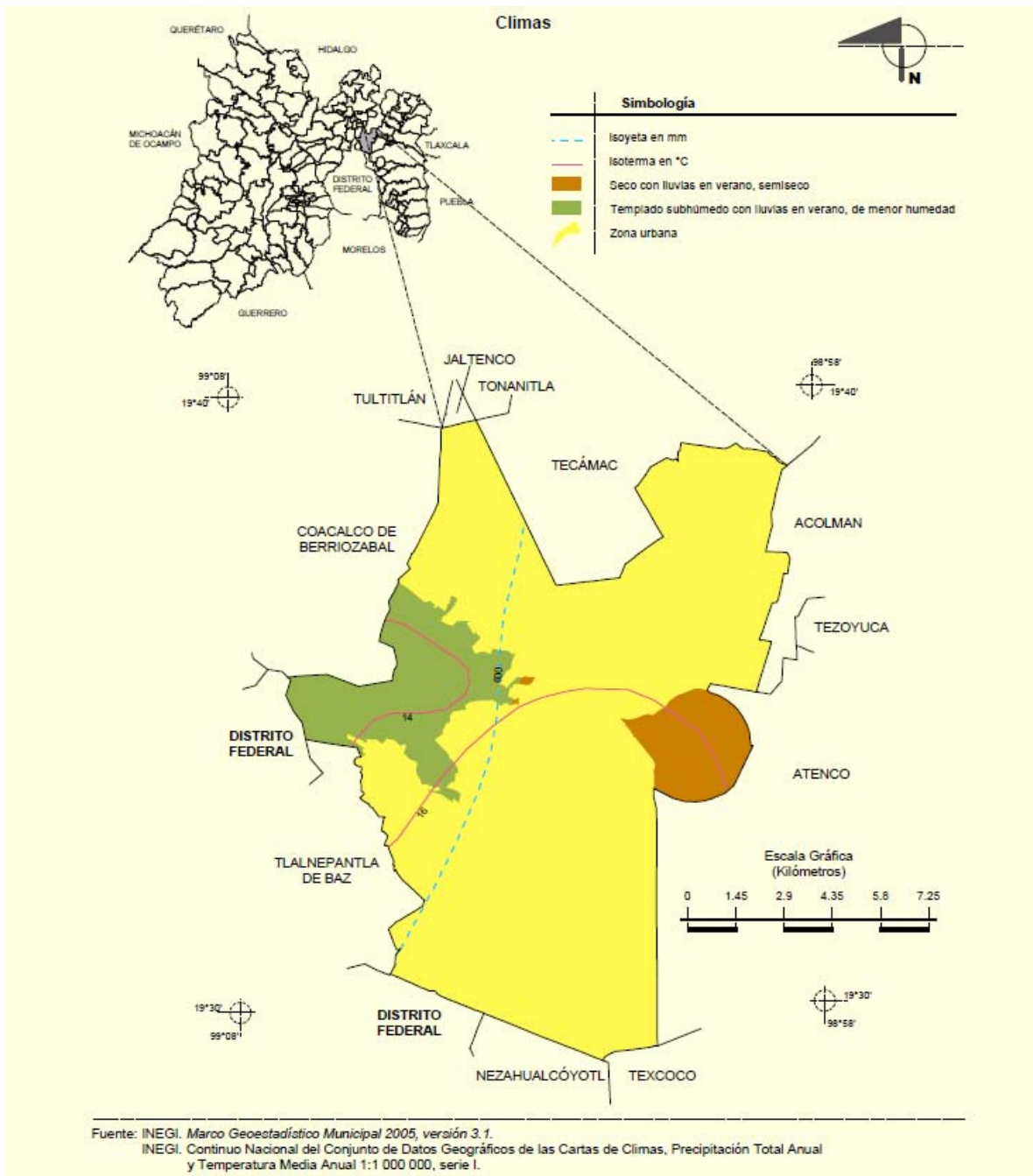
El promedio anual de precipitación pluvial es de 584 mm y en los meses de junio, julio, agosto y septiembre se registra la máxima precipitación.³

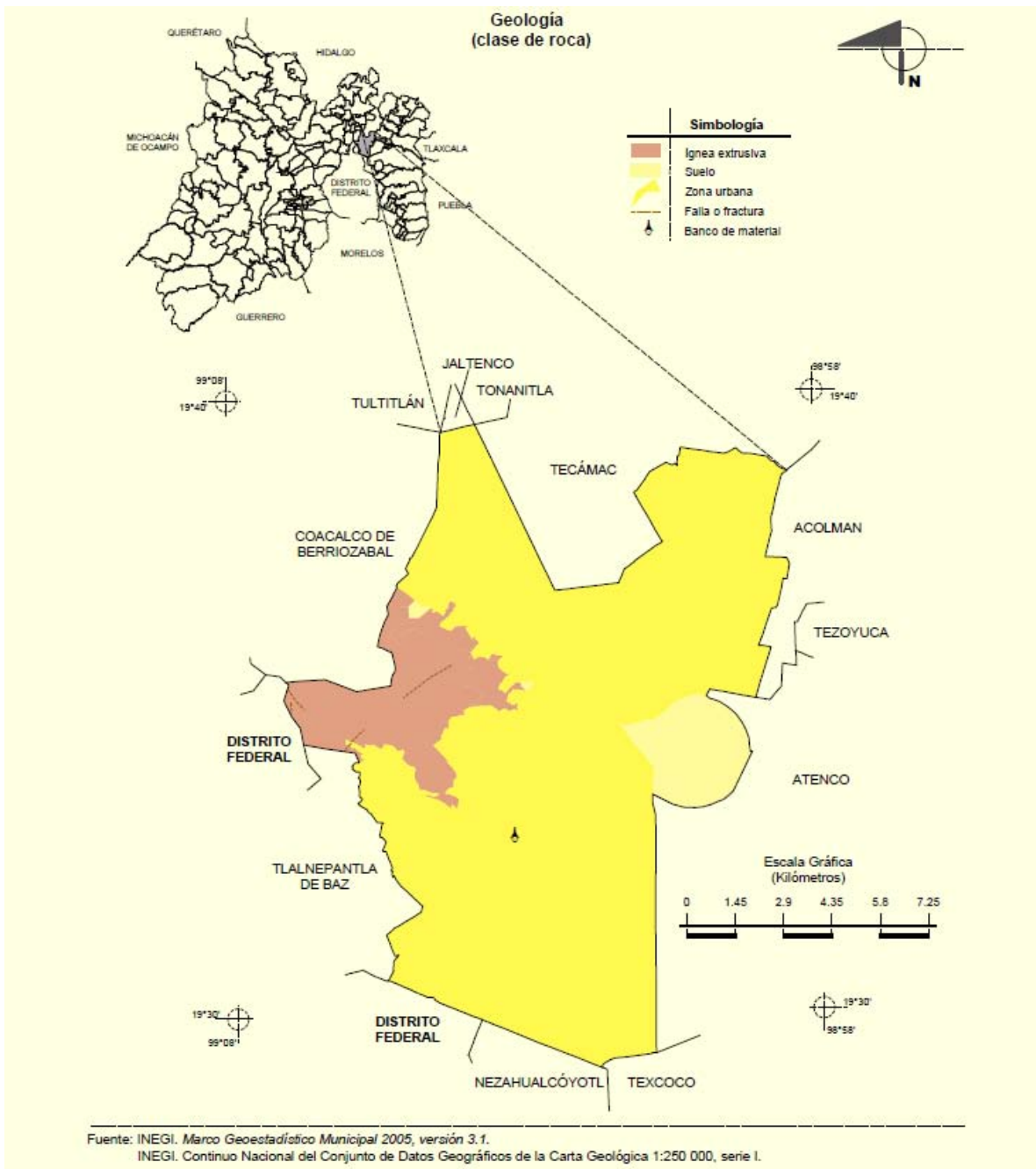
Esto nos influenciará a las soluciones arquitectónicas que se deben emplear para este tipo de climas.

³ Datos Obtenidos del Observatorio Meteorológico de Tacubaya









Medio natural

Flora

La flora en la zona de estudio, se puede encontrar: pino, encino, cedro blanco, oyamel y zacatona.



Pino

Se tiene pensado para el diseño de áreas verdes el uso de Pino, como delimitación de áreas.

Fauna:

Podemos encontrar todavía algunas de las especies domésticas como: gallina, gallo, guajolote, perro, cabra y cerdo.

Aunque esto no nos rige de ninguna manera el diseño arquitectónico del proyecto.

Medio Físico Urbano

Suelo

Usos, destinos y reservas

El análisis de los usos actuales del suelo que se encuentran dentro de la zona de estudios es:

- Habitacional densidad Alta HGGA - Ocupa 2.10 has.
- Habitacional densidad media H125 y H100 – 4.96 has.

El Uso de suelo del terreno previsto para el proyecto es H100A Habitacional (Densidad Alta).

Densidad de construcción

Debido a que el municipio se encuentra a un lado de la Ciudad de México ha sido una opción importante para viviendas ya que el traslado es corto, en la zona de trabajo está poblado casi en su totalidad, dando lugar a la densidad de construcción muy baja en los últimos años.

Intensidad de Construcción

Predominan las construcciones de dos niveles, los edificios que tienen 3 niveles son bodegas o centros de recreación como gimnasios.

Infraestructura

Hidráulica:

El Organismo Público Descentralizado S.A.P.A.S.E (Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Ecatepec), es el encargado de suministrar y distribuir el agua potable,

El sistema de suministro de agua potable funciona por bombeo, para las partes altas.

Sanitaria:

El 89.5% (326,258) de las viviendas del municipio cuenta con servicio de drenaje en el ámbito domiciliario, aunque la mayor parte del alcantarillado es de tipo sanitario, también se desalojan aguas pluviales.

Eléctrica:

Existen en el municipio dos subestaciones: San Cristóbal y Cerro Gordo que, en conjunto con la Termoeléctrica de San Isidro Atlautenco proveen energía eléctrica al Municipio, a través de 12 líneas de conducción de alta tensión.

Comunicaciones:

En materia de telefonía el municipio cuenta con una amplia red de servicio, aunque existen colonias en la zona poniente que todavía carecen de este servicio, pero eso no afecta a la zona de estudio ya que ésta si cuenta con este servicio.

Se han construido numerosas antenas para el servicio de telefonía celular, algunas de las cuales se localizan en construcciones habitacionales, pero no representa un riesgo para los habitantes de estas construcciones.

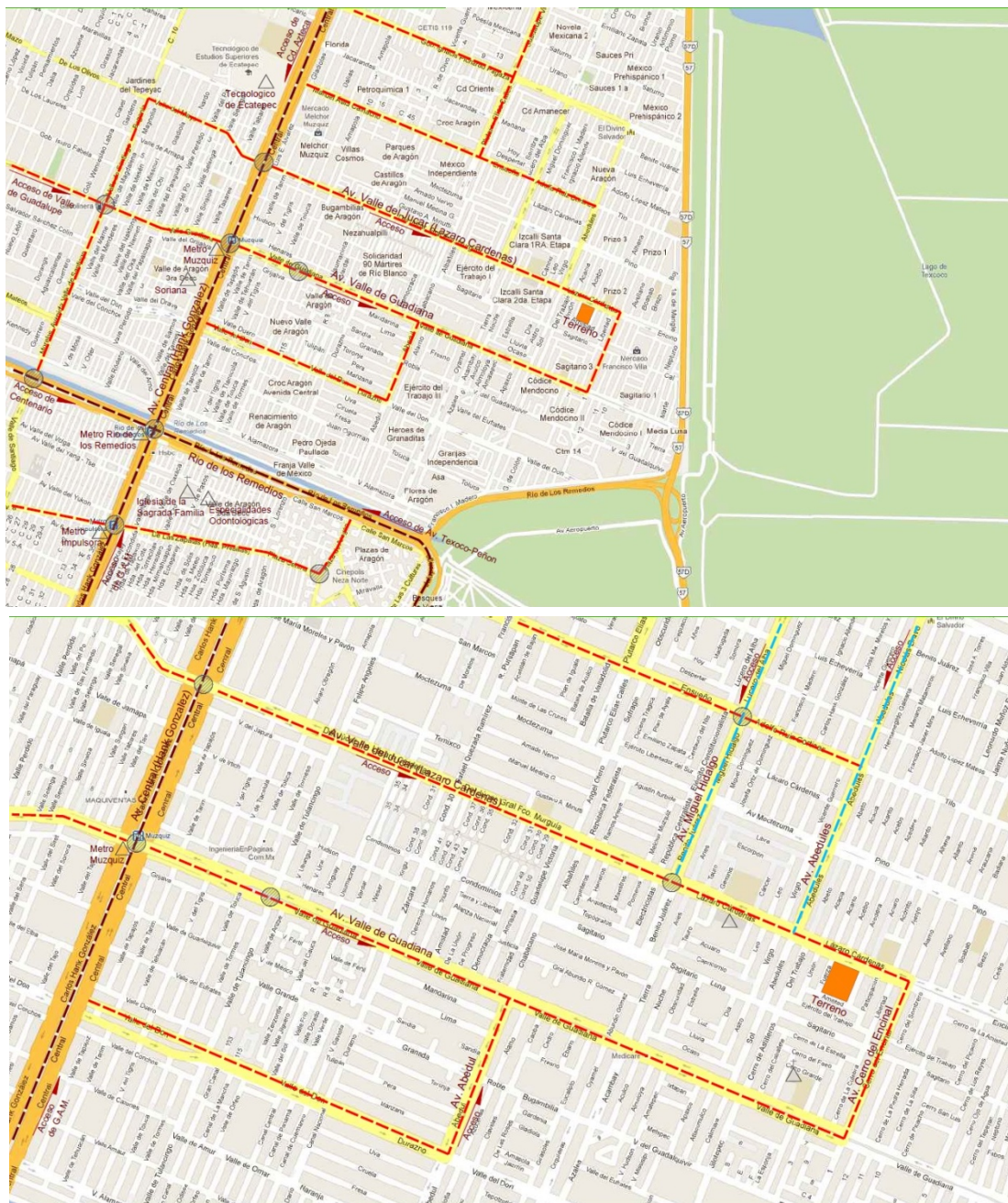


Ilustración 4

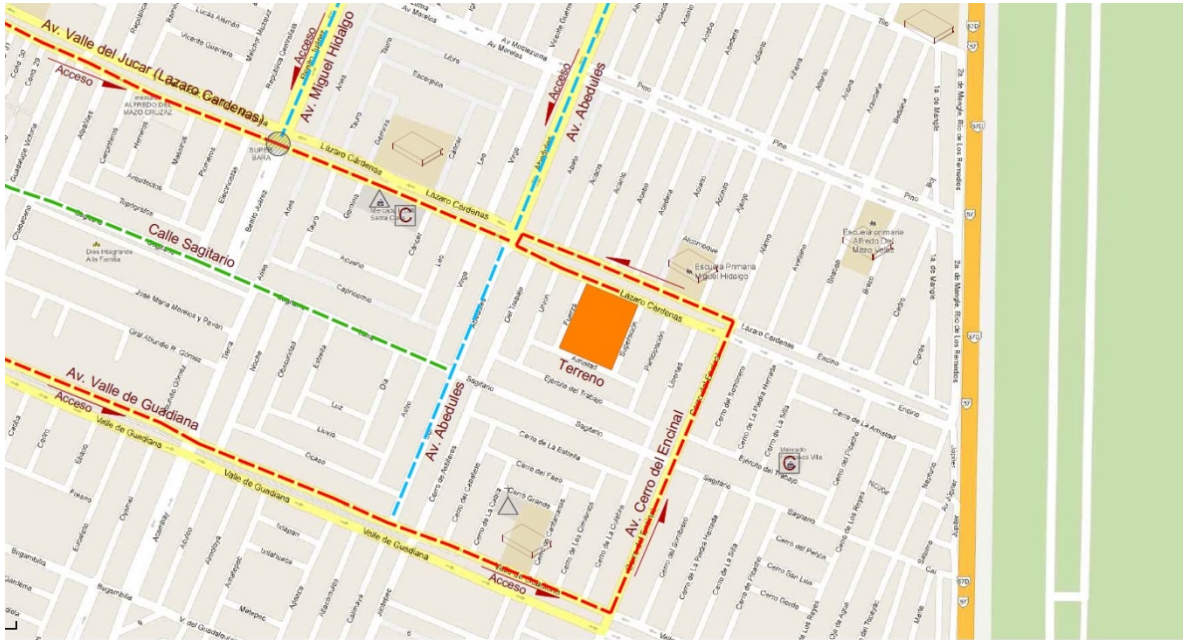
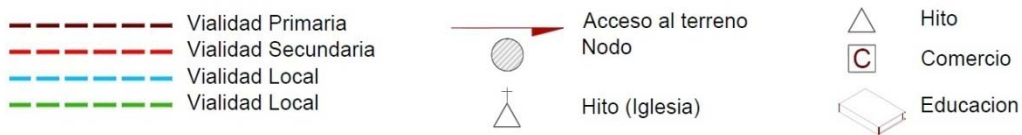


Ilustración 5



Desde el sur la vialidad para el acceso al terreno es desde el eje 5 nte. Av. 412 e integrarse a la av. Central o Carlos Hank González hasta llegar a la av. Valle de Guadiana hasta la av. Cerro del Encinal hasta llegar a la calle Fuerza o desde la av. Central hasta llegar a la av. Valle de Júcar o av. Lázaro Cárdenas hasta llegar a la calle Fuerza.

Desde la viga hasta incorporarse a la av. Central o Carlos Hank González hasta llegar a la av. Valle de Guadiana hasta la av. Cerro del Encinal hasta llegar a la calle Fuerza o desde la av. Central hasta llegar a la av. Valle de Júcar o av. Lázaro Cárdenas hasta llegar a la calle Fuerza.

Equipamiento Urbano

Equipamiento para la salud:

El municipio también cuenta con equipamiento para la salud como:

Un Hospital Regional

1 Centro de Readaptación social

IMSS Unidad de Medicina Familiar N° 92 (Av. Central, 55140 Ecatepec de Morelos, MEX)

ISSSTE Aragón (Valle de Aragón 1ra Sección, 57100 Nezahualcoyotl, MEX)

Casa hogar buenaventura (Ixtapan No. 30, 55390 Ecatepec, Edo. De Mex.)

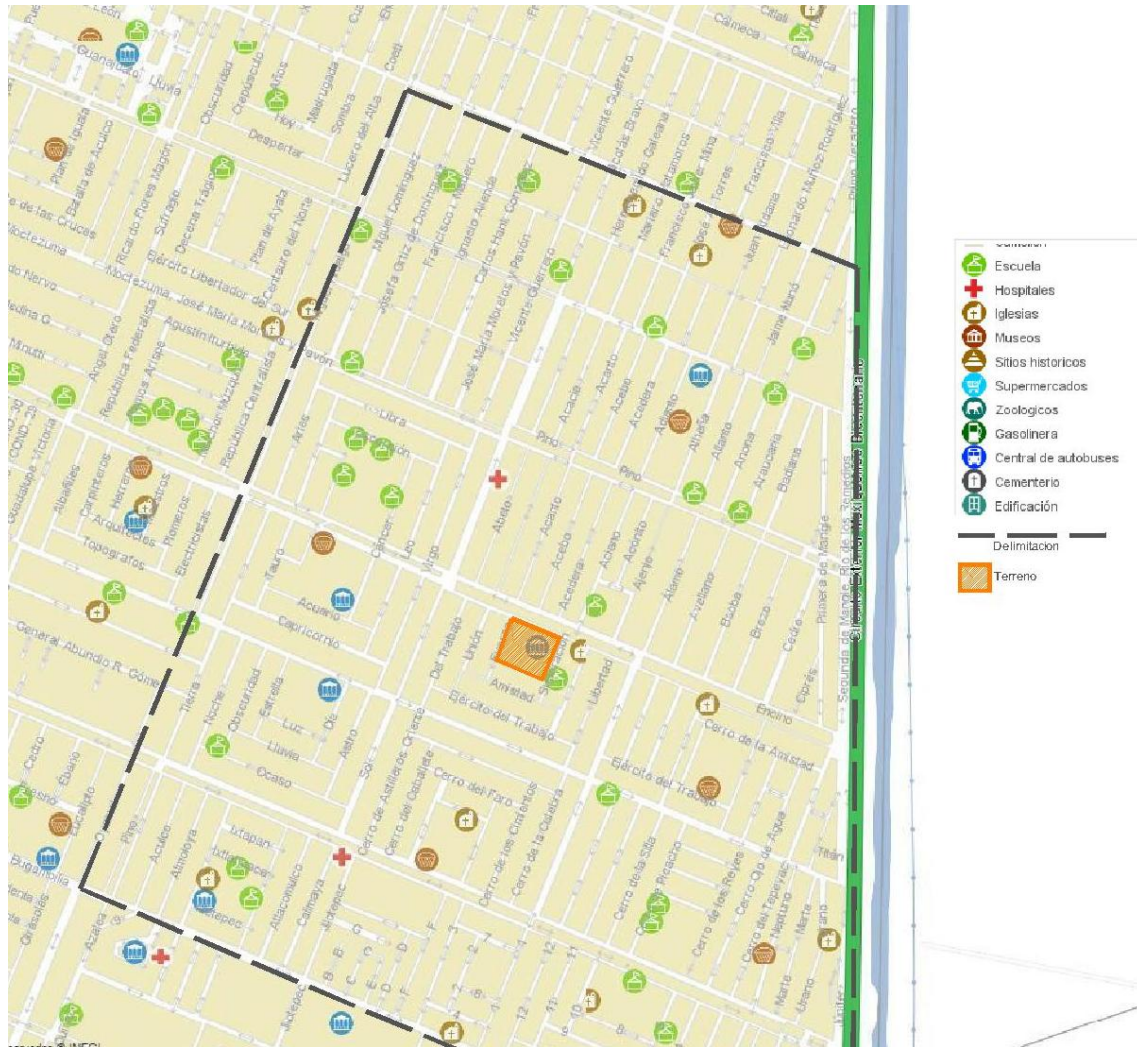
Casa hogar ecatepense



Estas Casas hogar son dos de las pocas que dan servicio a Ecatepec, la Casa hogar Ecatepense, aunque es grande y el servicio es eficiente, no es suficiente para la demanda.

Equipamiento educativo:

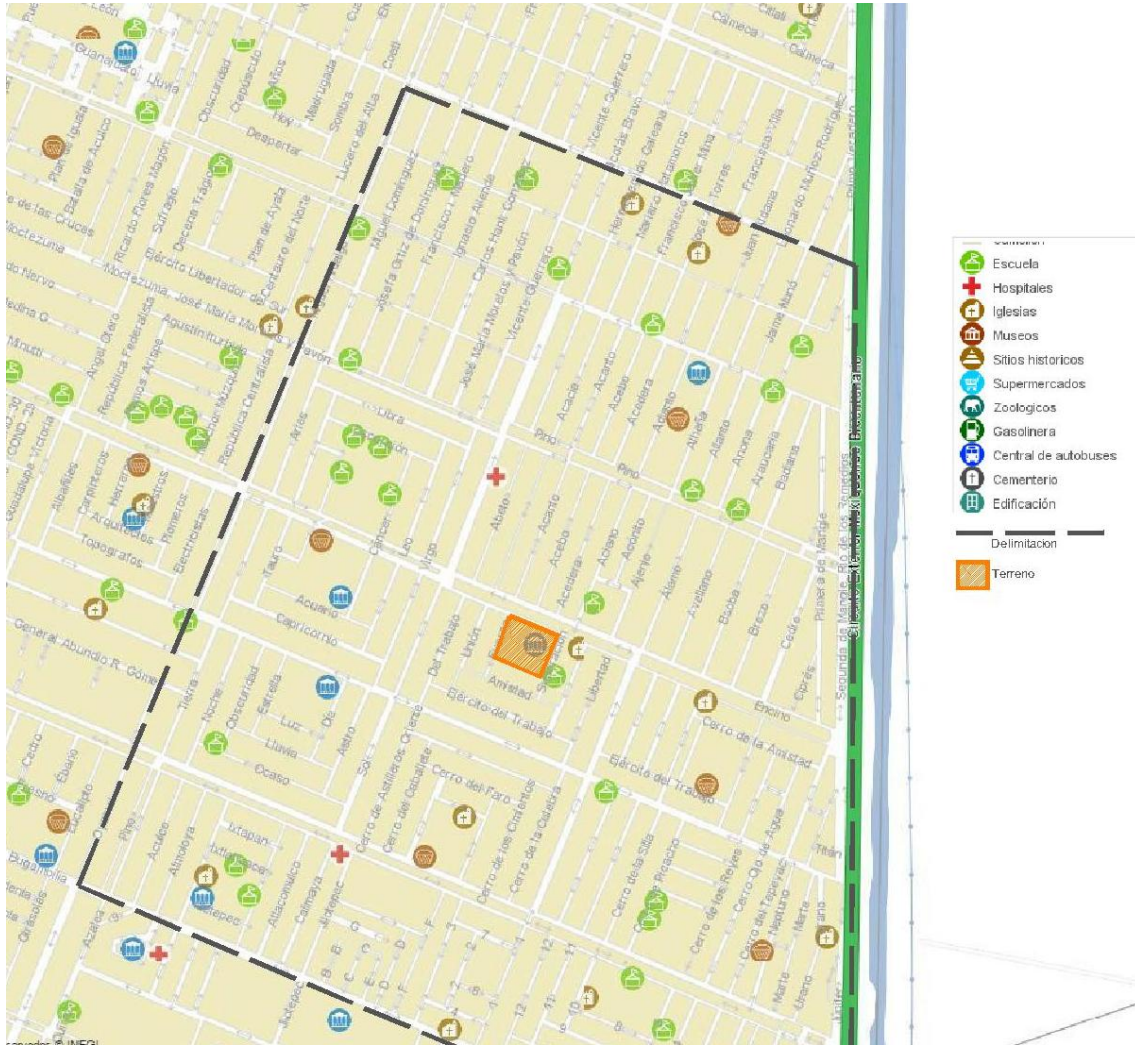
El municipio cuenta con instituciones para brindar educación, lo cual se puede aprovechar, ya que los orfanatos no imparten clases de ningún nivel educativo, solo clases extraescolares como talleres.



1. Escuela Primaria Miguel Hidalgo
2. Escuela Primaria Alfredo del Mazo Vélez
3. Escuela Primaria Federalizada Alfredo del Mazo Glez.
4. Escuela secundaria N° 130 Serapio Rendón Alcocer
5. Escuela Secundaria N° 9 José Vasconcelos
6. Colegio Sir Winston LS Churchill

Equipamiento para abasto y comercio:

Dentro de la zona de estudio, existe equipamiento para abastecer las necesidades básicas



Mercado Fco. Villa

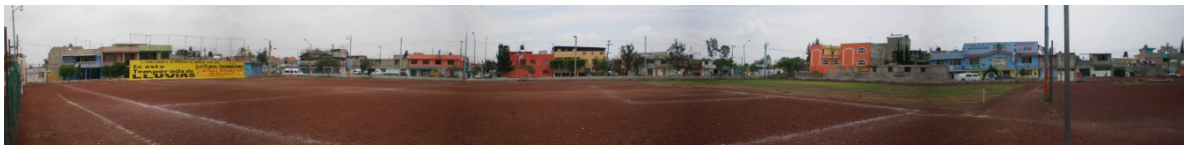
Mercado Izcalli Santa Clara

También existe la Central de Abastos Ecatepec (Avenida Central, Santa Cruz Venta de Carpio, 55065 Ecatepec de Morelos, Estado de México) con la cual se podrá abastecer para necesidades grandes, como es el comedor proyecto.

Imagen Urbana

La homogeneidad en el tipo de construcciones, materiales y colores de las edificaciones produce un paisaje monótono y de poco contraste, jerarquía, interés e impacto visual; las construcciones generalmente carecen de mantenimiento, de colores grises y rodeados de escasa vegetación.





Servicios Urbanos

Seguridad pública:

El Municipio presenta un grave problema en materia de seguridad pública, el cual es originado por diversos factores dentro de los cuales destacan: el crecimiento poblacional, el crecimiento urbano irregular y bajos niveles de ingreso, lo cual se refleja en la zona de estudio, ya que es una zona conflictiva de alto índice de robo.

La colindancia con el Distrito Federal y otros municipios propicia que el fenómeno de la inseguridad adquiera el carácter de metropolitano; es común que la delincuencia opere en las zonas limítrofes para sustraerse de la acción policiaca.

Recolección y disposición de desechos sólidos:

Para mejorar el servicio de recolección, el H. Ayuntamiento cuenta con 32 camiones, 4 camionetas pick-up, 5 camiones cisternas, 5 unidades de volteo, 2 unidades de redilas, 2 micro cargadores frontales y un vehículo plataforma con capacidad de 10 toneladas así como 550 contenedores, distribuidos en puntos estratégicos en la totalidad del municipio, lo que indica que no hay problemas con la recolección y manejo de desechos sólidos.

Protección civil y bomberos:

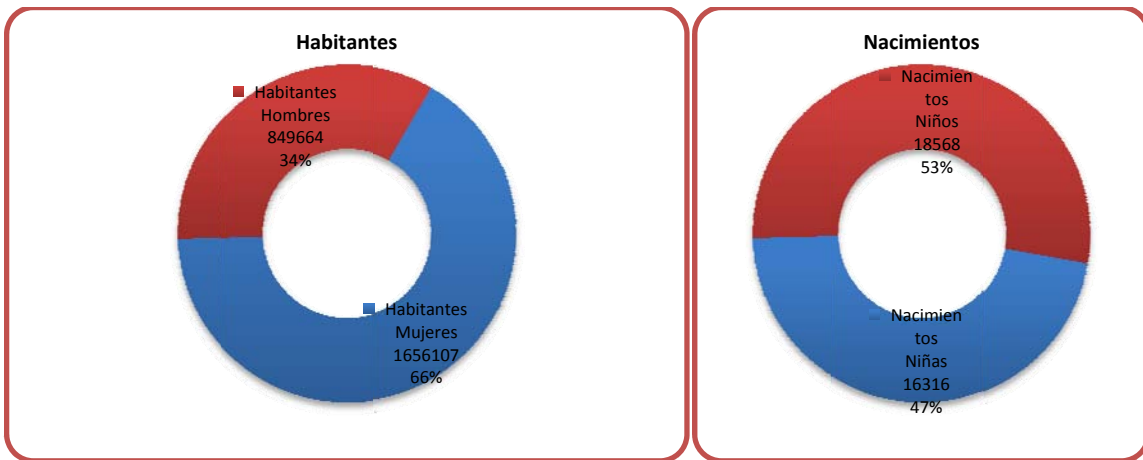
El H. Cuerpo de Bomberos y Protección Civil está integrado por 120 elementos independientemente del personal de prevención, de normatividad y administrativo, su equipo consta de cinco camiones carros tanque, seis motobombas, una mini-bomba, siete ambulancias y seis camionetas pick-up.

A la fecha se estableció una base de atención de emergencias en la colonia Las Fuentes de Ecatepec, está en proceso de construcción la Subestación Central Michoacana y por terminarse la remodelación de la Estación Central de Bomberos, así como el proyecto de otra subestación en la Av. 1º de Mayo y Av. Nacional.

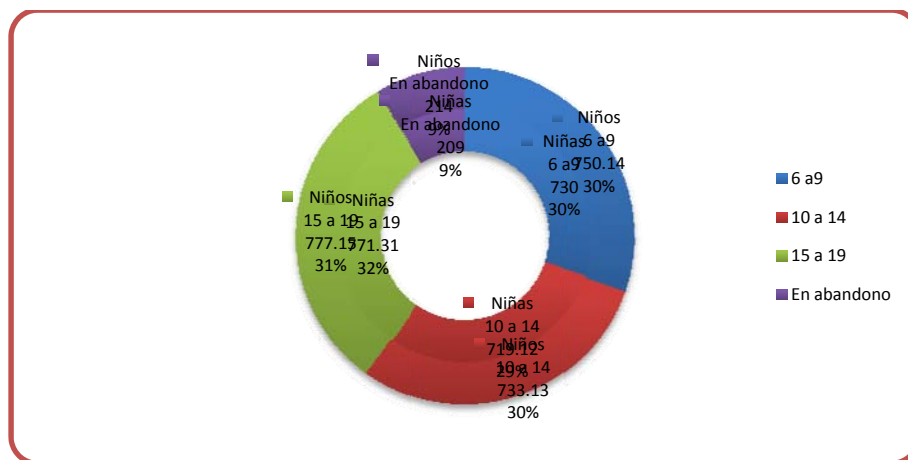
Aspectos Sociales

Número de habitantes

El número de población de niños y niñas en situación de abandono, aunque no es una cifra porcentualmente grande en comparación con el total de la población total de Ecatepec, es un número muy grande para seguir tomando temas para rescatar a estos niños y niñas y no dejarlos si atención como se ha hecho a través de los años en el Estado de México.



Total de nacimientos: 34,884

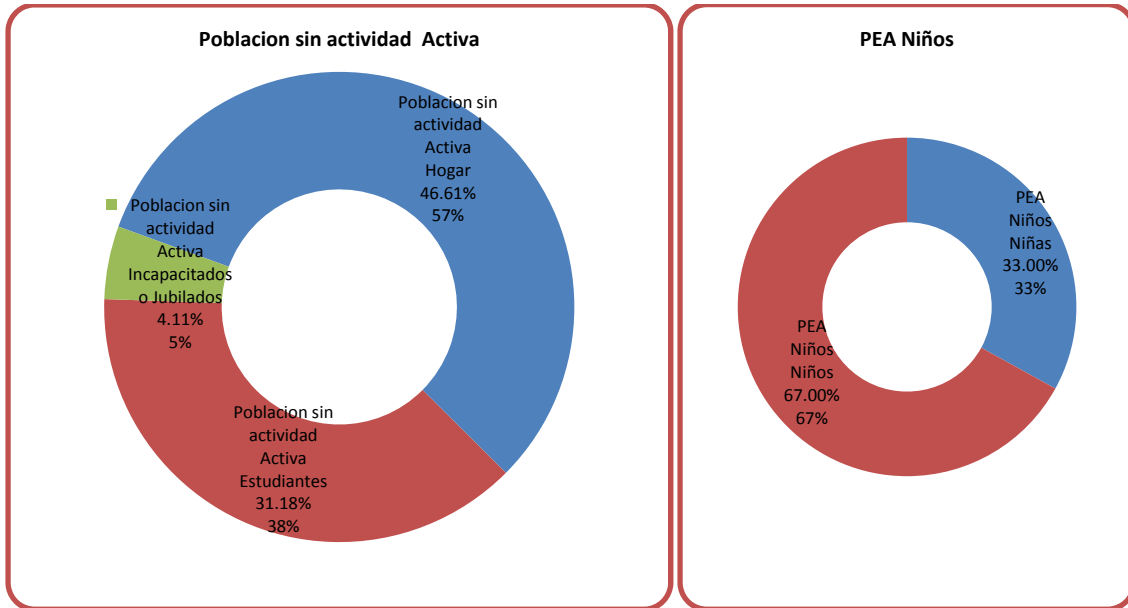


Total de niños: 448,508

Aspectos económicos

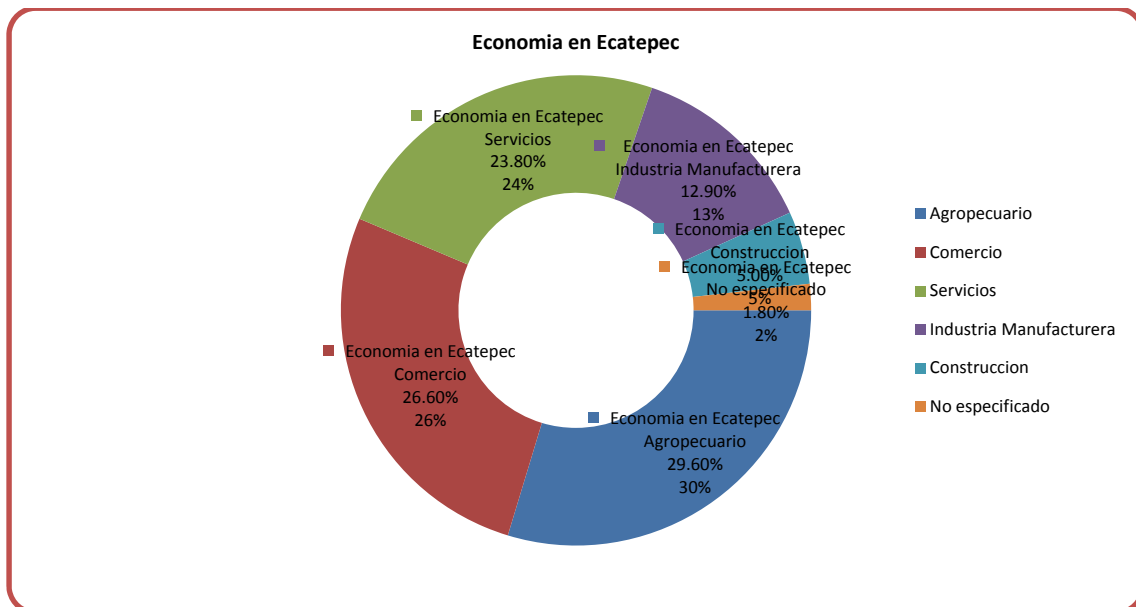
Población económicamente activa

En términos generales en el Municipio de Ecatepec una de cada tres personas trabaja, una estudia y la restante se dedica al hogar.



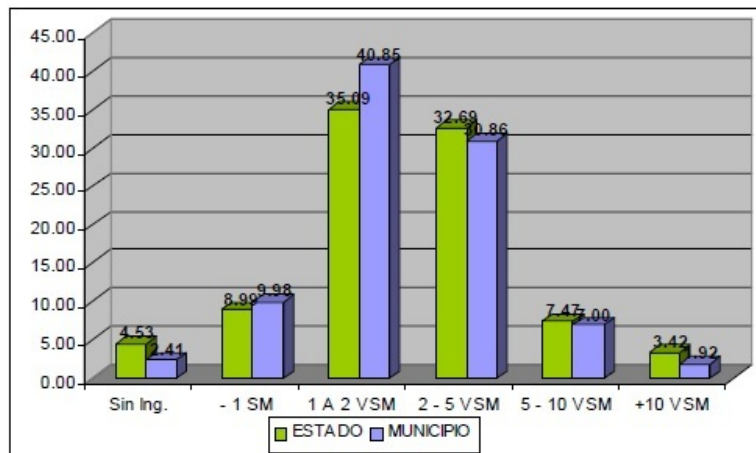
En esta situación en Ecatepec durante 2010 hay 342,522 niños.

La economía de Ecatepec se basa en la industria, el comercio y los servicios.



Niveles de Ingreso:

El nivel de ingreso predominante en el municipio varía de 1 a 5 veces el salario mínimo mensual, demostrando la necesidad de crear, en el corto y mediano plazos, empleos especializados (técnicos y profesionales) para la población joven que se encuentra en el proceso de instrucción académica. De igual manera será necesaria la creación de ofertas de trabajo para personas con 40 años y más, dedicadas a la economía informal y que no son beneficiarias de un programa de retiro o jubilación.

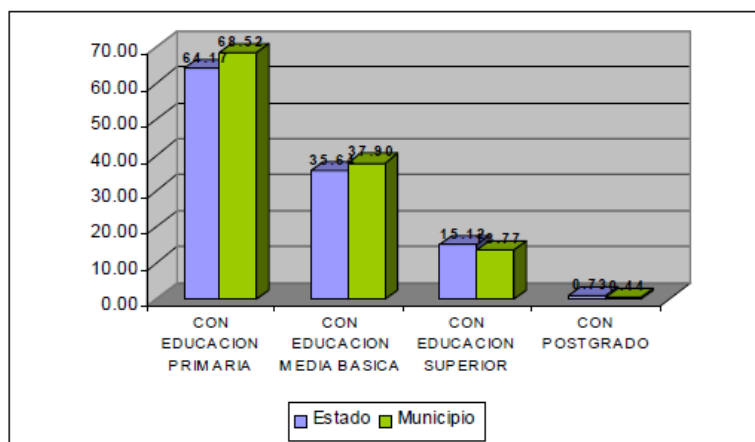


Aspectos culturales

Nivel de escolaridad

En forma general, el Municipio registra un nivel de alfabetismo mayor al referido por el estado (90.57% contra el 85.79%, respectivamente), en tanto que, en el nivel educativo se observa que el Municipio de Ecatepec tiene un mayor porcentaje de instrucción primaria y secundaria en comparación con el total del Estado. Sin embargo, el porcentaje municipal de educación superior y de postgrado es menor al total del Estado.

Como consecuencia del incremento de la población mayor de 25 años y más, se prevé un incremento en la demanda de educación media superior, profesional y de postgrado. En tanto que la población menor de 15 años decrece, se estima una disminución en la demanda de educación básica y media básica.



La institución de máximo nivel educativo es el Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec, donde se imparten diversas licenciaturas.

Asimismo, en el municipio hay 922,408 alfabetas y 40,055 analfabetas, por lo que el analfabetismo en esta entidad es de 4.1% de la población mayor de 15 años.

Población de 6 años en adelante que empiezan la primaria: 451,535.

CAPITULO II

ANALISIS / SINTESIS

Marco legal y normativo

Norma Sedesol tomo II – Salud y asistencia social.

Es la unidad responsable de conducir programas institucionales de asistencia a menores de 6 a 18 años de edad, abandonados, desempleados, niños de padres imposibilitados de su manutención y ciudad por la enfermedad, reclusos por algún delito, por no contar con recursos.

En el aspecto educativo, los niños y jóvenes asisten a las escuelas públicas más cercanas, estos 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, dormitorio, enseñanza y capacitación, servicios médicos, servicios generales, zona deportiva, áreas verdes, libres y estacionamiento.

Jerarquía urbana y nivel de servicio: regional

Radio de servicio recomendable, 2 kilómetros

Población usuaria potencial: población de 6 a 18 años de edad

Unidad básica de servicio (UBS): cama

Capacidad de diseño por UBS: 1 usuario por cama

M² construidos por UBS: 59.50 m²

M² de terreno por UBS: 116.66 m²

Modulo tipo recomendable UBS: 60 camas

M² de terreno por modulo tipo: 7000 m²

Reglamento de Construcciones

Dimensiones y Características de los Locales en las Edificaciones

TIPO DE EDIFICACION	LOCAL	AREA MINIMA (EN M ² O INDICADOR MINIMO)	LADO MINIMO (EN METROS)	ALTURA MINIMA (EN METROS)
HOSPITALES Y CENTROS DE SALUD	Consultorios	6	2.4	2.3
	Cuartos de encamados individuales	7.30 m ² /cama	2.7	3.3
	Comunes 2 a 3 camas	6.00 m ² /cama	3.3	2.3
	Comunes 4 camas o mas	5.50 m ² /cama	5	2.4
	Salas de operación, laboratorios y demas locales	DRO	DRO	DRO
	Servicios medicos de urgencia (publicos y privados)	DRO	DRO	2.4
ASISTENCIA SOCIAL	Asilos de ancianos, casa de cuna y otras instituciones de asistencia	DRO	DRO	2.3
EDUCACION ELEMENTAL (PREESCOLAR)	Areas de lactantes	0.50 m ² /lactante	-	2.3
	Aulas preescolares	0.60 m ² /alumno	-	2.5
	Areas de esparcimiento al aire libre	0.60 m ² /alumno	-	2.3
EDUCACION PRIMARIA Y MEDIA	Superficie del predio	2.50 m ² /alumno	-	-
	Aulas preescolares	0.90 m ² /alumno	-	3.7
ALIMENTOS Y BEBIDAS	Bares y locales de comida rapida, area de comensales, area de cocina y servicios	0.50 m ² /comensal	-	2.5
	Los demas locales de alimentos, area de comensales sentados, areas de servicios	1.00 m ² /comensal	-	2.7

Debido a que el Estado de México no cuenta con un Reglamento de construcciones, se tomo en cuenta el Reglamento de Construcciones de la Ciudad de México .

Normas Complementarias

Servicios Sanitarios

TIPOLOGIA	MAGNITUD	EXCUSADOS	LAVADOS	REGADERAS
SERVICIOS				
ADMINISTRACION Y SERVICIOS FINANCIEROS				
OFICINAS DE CUALQUIER TIPO	Hasta 100 personas	2	2	0
	de 101 a 200 personas	3	2	0
	Cada 100 adicionales o fraccion	2	1	0
HOSPITALES Y SERVICIOS DE SALUD Y ASISTENCIA				
SALAS DE ESPERA	Hasta 100 personas	2	2	0
	de 101 a 200 personas	3	2	0
	Cada 100 adicionales o fraccion	2	1	0
CUARTOS DE CAMA	Hasta 10 personas	1	1	1
	de 11 a 25	3	2	2
	cada 25 adicionales	1	1	1
EMPLEADOS	Hasta 25 empleados	2	2	0
	de 26 a 50	3	2	0
	de 51 a 75	4	2	0
	de 76 a 100	5	3	0
	Cada 100 adicionales o fraccion	3	2	0
EDUCACION E INVESTIGACION				
EDUCACION PREESCOLAR, BASICA Y MEDIA BASICA, MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR	Cada 50 alumnos	2	2	0
	Hasta 75 alumnos	3	2	0
	de 51 a 150	4	2	0
	Cada 75 adicionales o fraccion	2	2	0
ALIMENTOS Y BEBIDAS				
SERVICIOS DE ALIMENTOS Y BEBIDAS	Hasta 100 personas	2	2	0
	de 101 a 200	4	4	0
	cada 100 adicionales	2	2	0
ENTRETENIMIENTO				
AUDITORIOS, TEATROS CINES SALAS DE CONCIERTOS, CENTROS DE CONVENCIONES	Hasta 100 personas	2	2	0
	de 101 a 200	4	4	0
	cada 200 adicionales	2	2	0

Debido a que el Estado de México no cuenta con un Reglamento de Construcciones, se tomo en cuenta el Reglamento de Construcciones de la Ciudad de México.

Condiciones Complementarias

En los sanitarios de uso público indicados en la tabla, se debe designar, por lo menos, un espacio para excusado de cada diez o fracción a partir de cinco, para uso exclusivo de personas con discapacidad, en estos casos, las medidas del espacio para excusado serán de 1.70 x 1.70 m, y deben colocarse pasamanos y/o soportes en los muros.

En estos mismos casos y en la misma proporción se debe prever lavabos con una ubicación que permita la entrada de una silla de ruedas y contar con llaves ó accesorios que puedan ser accionados por personas con discapacidad.

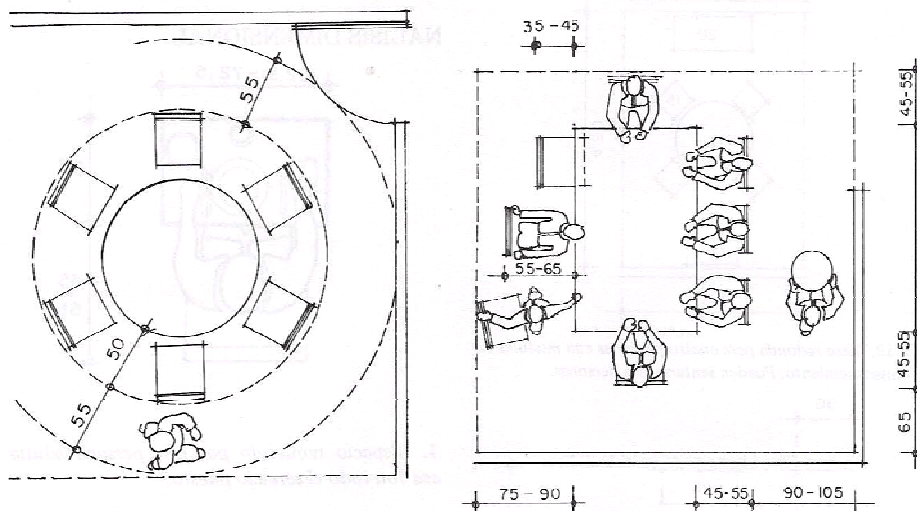
Los sanitarios deben tener pisos impermeables y antiderrapantes y los muros de las regaderas deben tener materiales impermeables hasta una altura de 1.50 m.

El acceso a cualquier baño público se hará de tal manera que al abrir la puerta no se tenga a la vista regaderas, excusados y mingitorios.

Circulaciones

Criterio usado para la distribución de muebles en espacios interiores (solo se mencionan los criterios de áreas importantes del proyecto como: Cocina, Comedor, Habitaciones y para personas con capacidades diferentes).

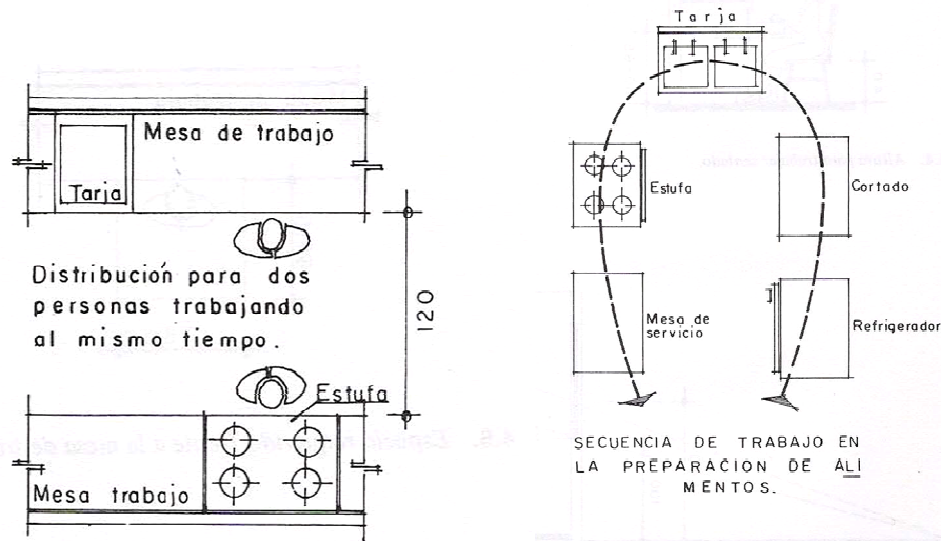
Para amueblado de comedor:



Area de circulación alrededor de la mesa.

3.11. Comedor para ocho personas. A medida que aumenta el número de usuarios debe aumentar el ancho de las circulaciones.

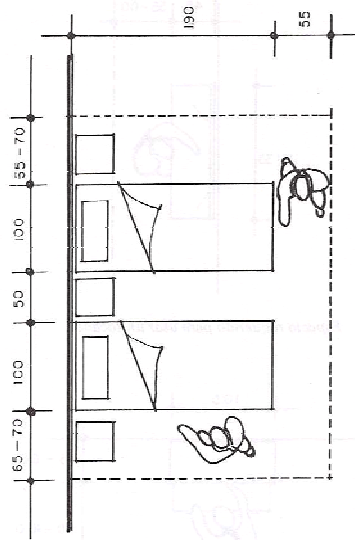
Para Circulación en Cocina:



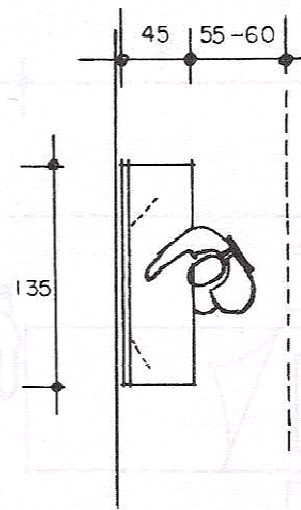
4.9. En algunos casos se debe considerar la posibilidad de que trabajen dos personas al mismo tiempo.

4.12. La disposición de los muebles debe estar en función de la secuencia de trabajo en la preparación de alimentos.

Para circulación en Dormitorios:



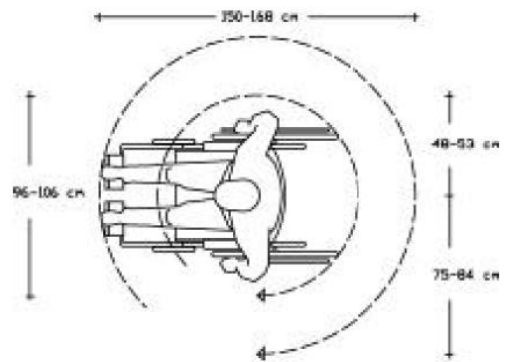
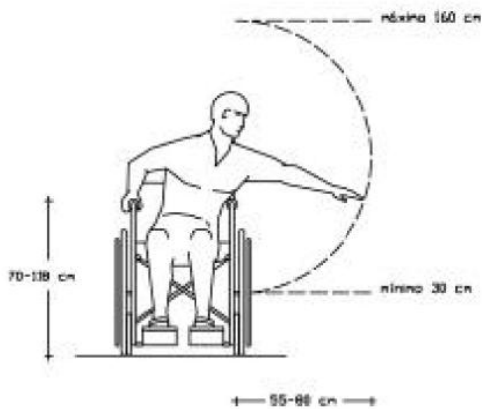
5.2. Espacios mínimos de circulación en una recámara con camas gemelas.

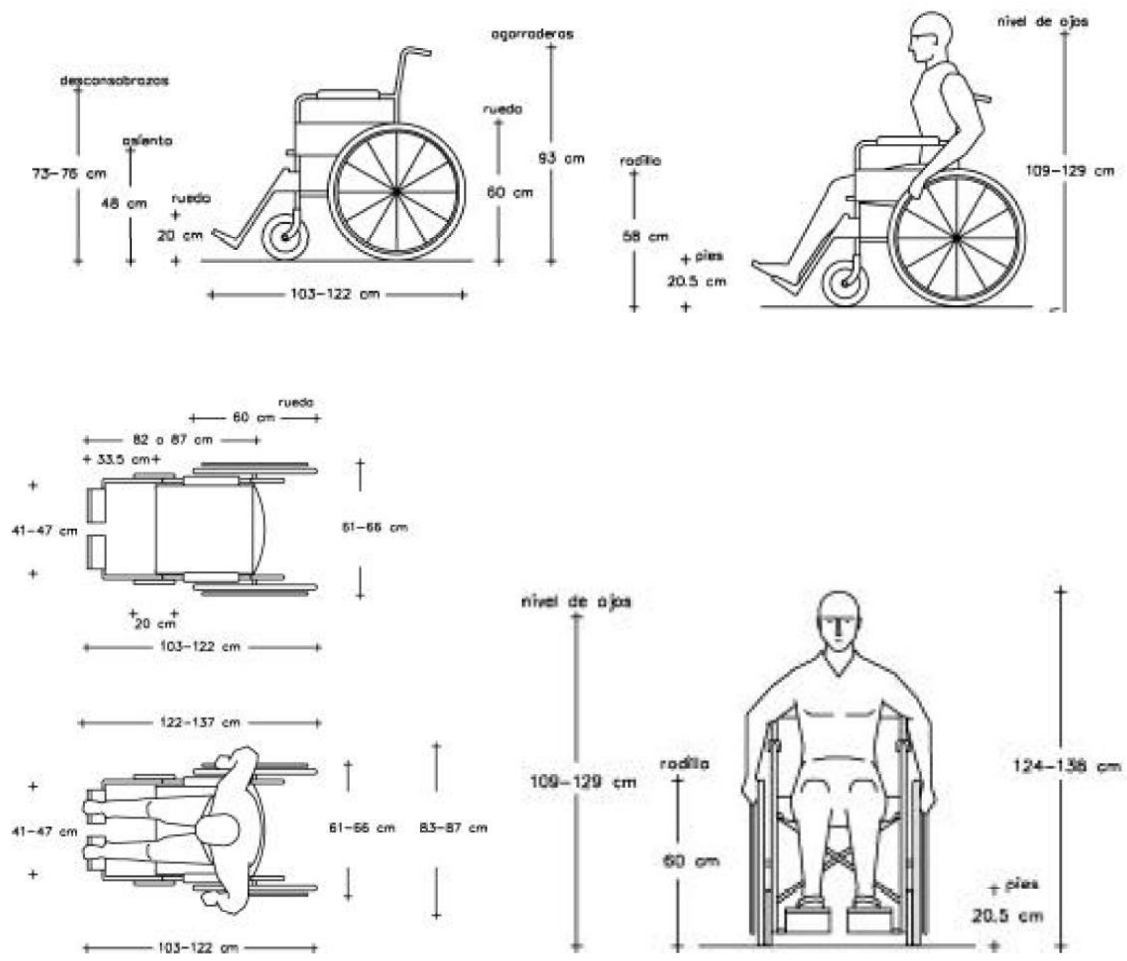


5.4. Espacio requerido para usar un tocador.

Capacidades Diferentes:

Criterio usado para las Medidas en Circulaciones para personas con capacidades diferentes:





Cajones de Estacionamiento

SERVICIOS		
ADMINISTRACION	Oficinas, despachos y consultorios mayores a 80 m ²	1 por cada 30 m ² construidos
	Representaciones oficiales, embajadas y oficinas consulares	1 por cada 100 m ² construidos
	Bancos y casa de cambio mayores a 80 m ²	1 por cada 30 m ² construidos
ASISTENCIA SOCIAL	Asilo de ancianos, casas de cuna y otras inst. de asistencia	1 por cada 50 m ² construidos
EDUCACION MEDIA, MEDIA SUPERIOR, SUPERIOR E INSITUTCIONES CIENTIFICAS	Academias de danza, belleza, contabilidad y computacion	1 por cada 60 m ² construidos
	Escuelas secundarias y secundarias tecnicas	1 por cada 60 m ² construidos
	Escuelas preparatorias, institutos tecnicos, centros de capacitacion CCH, CONALEP, vocacionales y escuelas normales	1 por cada 60 m ² construidos
	Polotecnicos, tecnologicos y universidades	1 por cada 40 m ² construidos
	Centros de estudios de postgrados	1 por cada 25 m ² construidos

ANALOGOS

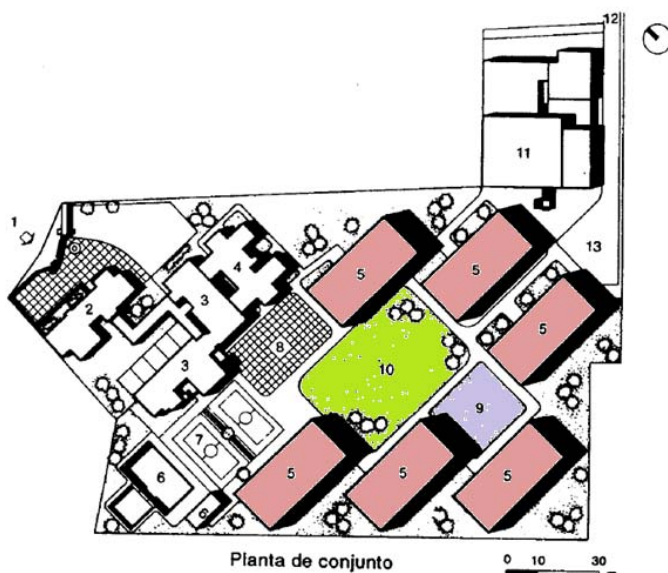
Hogar de niños Irma Arellano

Alberga a niños y niñas en edad preescolar y primaria, son niños y niñas que vienen de familias con conflictos o de muy bajos recursos.

Este lugar da alojamiento a los niños y niñas durante el periodo escolar y en vacaciones van a sus hogares.

Está ubicado en la calle Encino grande 550, en la colonia Villa de Álvaro Obregón, México D.F.

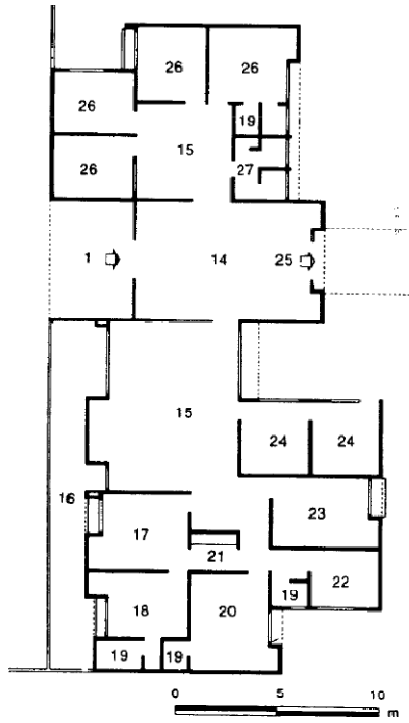
Está constituido por varios cuerpos separados que sirven de dormitorios, separados por aéreas verdes y aéreas para juegos infantiles, y están conectadas indirectamente con otros edificios.



1.- Acceso principal.
2.- Área Administrativa.
3.-Unidad sicopedagógica, Jardín de niños, clínica de conducta, Educación especial.
4.-Lactantes y Maternales.
5.-Dormitorios.
6.-Albercas y Vestidores.
7.-Areas Deportivas.
8.-Plaza cívica.
9.-Juegos infantiles.
10.-Jardines y Huertos
11.-Servicios generales
12.-Acceso a estacionamiento
13.-Estacionamiento

- Dormitorios
- Áreas verdes (Recreativas)
- Juegos Infantiles

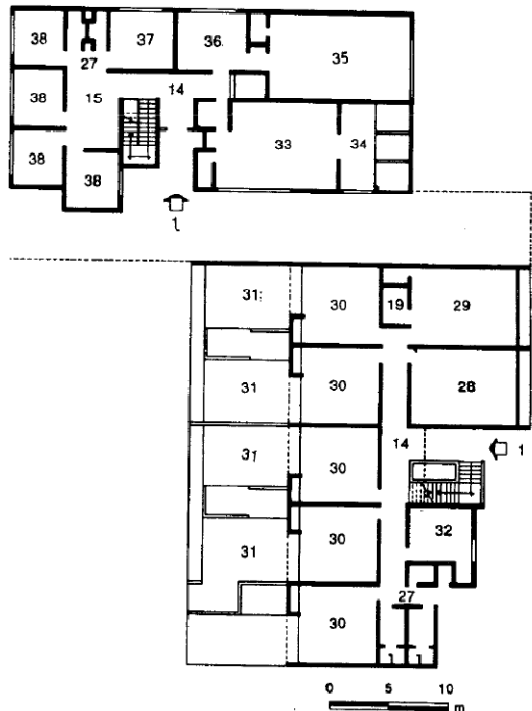
Área Administrativa



Planta general de Administración

14.-Vestíbulo
15.-Sala de espera
16.-Jardín
17.-Dirección
18.-Descanso
19.-Baño
20.-Sala de Juntas
21.-Cocineta
23.-Patronato
24.-Adopciones
25.-Acceso a interior
26.-Trabajo Social
27.-Sanitarios Hombres y Mujeres

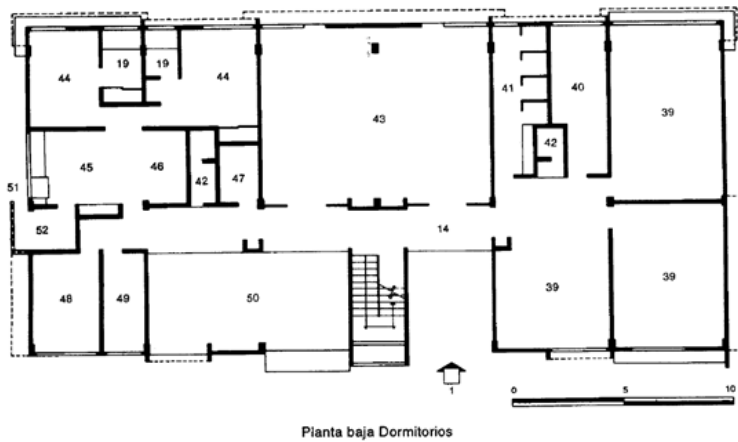
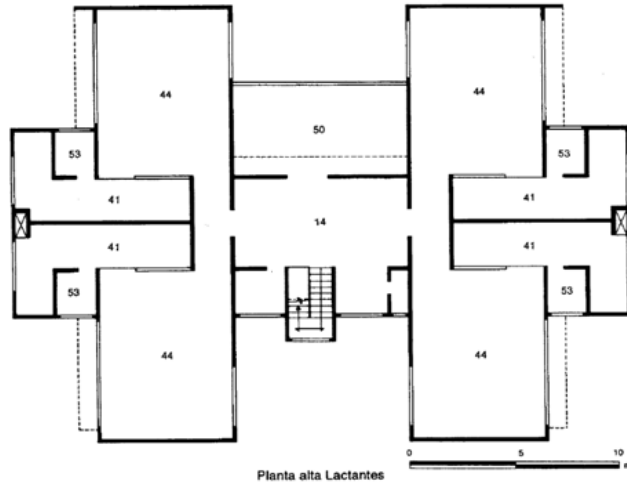
Unidad Sicipedagógica



Planta baja, Unidad Sicipedagógica

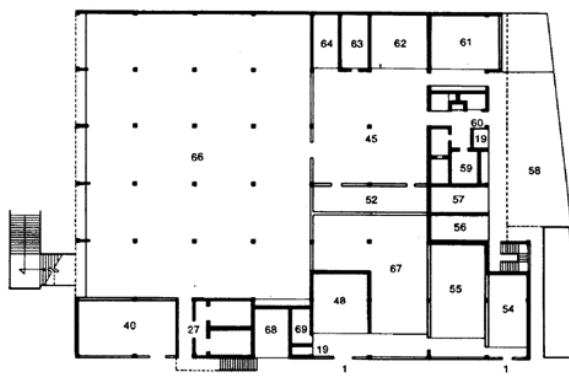
28.-Aula de Cantos y Juegos
29.-Prekinder
30.-Aula
31.-Aula Abierta
32.-Coordinación
33.-Infecciones
34.-Aislados
35.-Enfermos
36.-Comedor
37.-Cirugia
38.-Consultorio

Área de Lactantes y Maternales y Área de Dormitorios

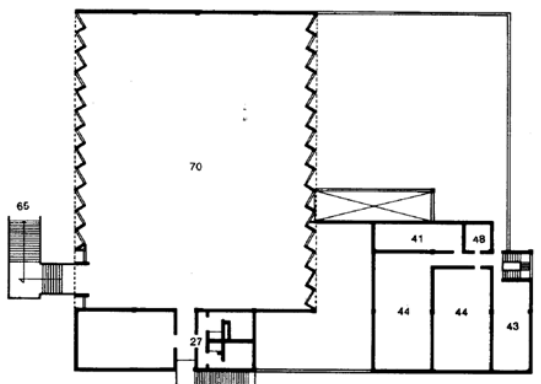


- | |
|------------------------|
| 1.-Acceso |
| 14.-Vestíbulo |
| 19.-Baño |
| 39.-Taller |
| 40.-Bodega |
| 41.-Sanitarios |
| 42.-Ductos |
| 43.-Estancia Común |
| 44.-Dormitorio |
| 45.-Cocina |
| 46.-Comedor |
| 47.-Closet |
| 48.-Ropería |
| 49.-Dispensa |
| 50.-Terraza |
| 51.-Acceso de Servicio |
| 52.-Patio |
| 53.-Séptico |

Área de Servicios Generales



Planta baja Servicios generales



Planta alta servicios generales

1.-Acceso Principal
19.-Baño
27.-Sanitarios Hombres y Mujeres
40.-Bodega
41.-Baños y Vestidores
44.-Dormitorios
45.-Cocina
48.-Ropería
54.-Intendencia
55.-Cuarto de Máquinas
56.-Vestidores
57.-Subestación Eléctrica
58.-Andén de Carga y descarga
59.-Frigorífico
60.-Control
61.-Abastos
62.-Panadería
63.-Mantelería
64.-Lavado de Ollas
65.-Acceso a Auditorio
66.-Comedor General
67.-Lavandería
68.-Diesel
69.-Utilería
70.-Auditorio

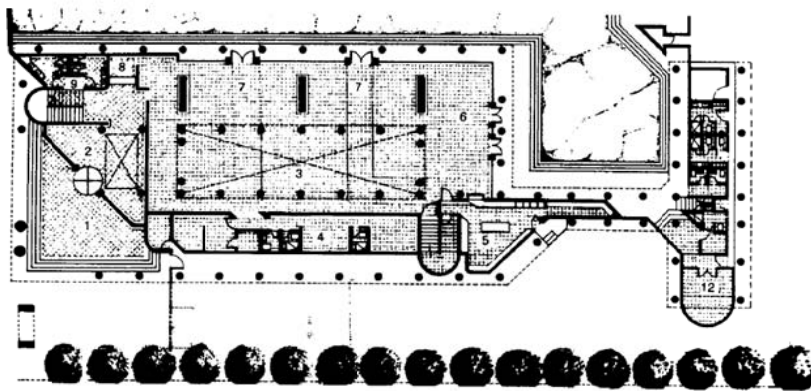
Albergue Infantil de Estancia Temporal

Fue proyectado para la Procuraduría General de Justicia de la Ciudad de México, está ubicado en la esquina del Dr. Linda vista y Dr. Jiménez, en la Colonia Doctores, México, Ciudad de México.

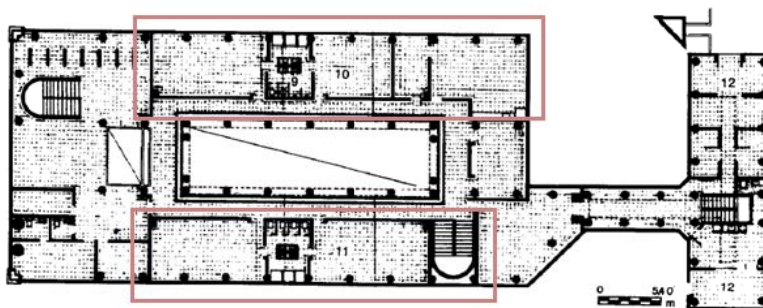
Su objetivo es albergar niños maltratados, abandonados, de bajos recursos y con tendencias delictivas; de manera temporal y así reubicarlos en alguna institución u hogar.

El albergue está constituido por dos cuerpos conectados por un puente, en uno se encuentra el área administrativa y dormitorios y en el segundo cuerpo las áreas de servicio.

Como se observa en el croquis de la plata alta, los dormitorios son separados para hombres y mujeres; colocados cada uno a un lado de un patio cubierto por una estructura metálica y techo traslúcido.

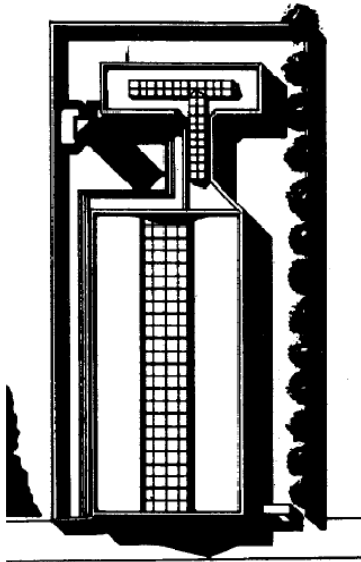


Planta baja

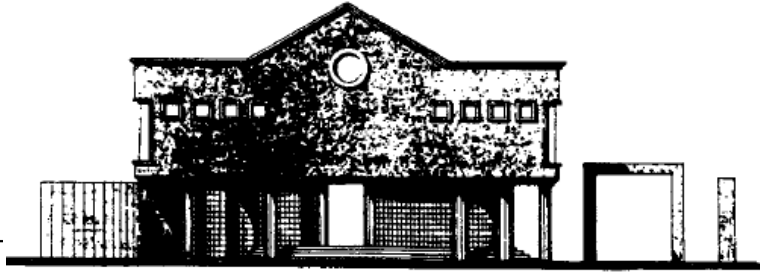


Primer nivel

1.-Plaza
2.-Vestíbulo
3.-Patio
4.-Administración
5.-Cocina
6.-Comedor
7.-Salón de usos múltiples
8.-Control
9.-Sanitarios
10.-Dormitorios Hombres
11.-Dormitorios mujeres
12.-Servicios Generales

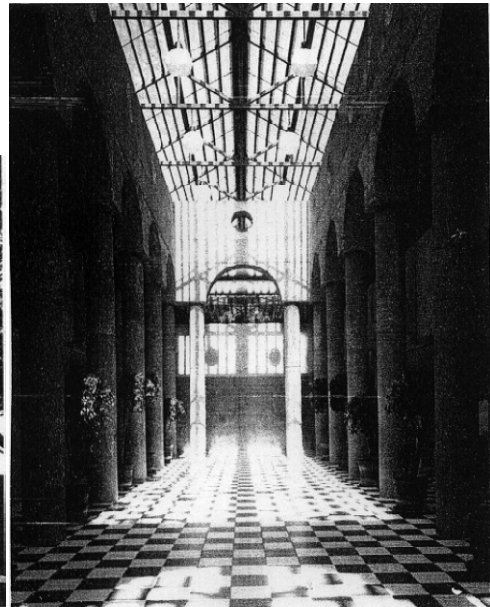


Planta de conjunto



Fachada

Fachada de Albergue Infantil



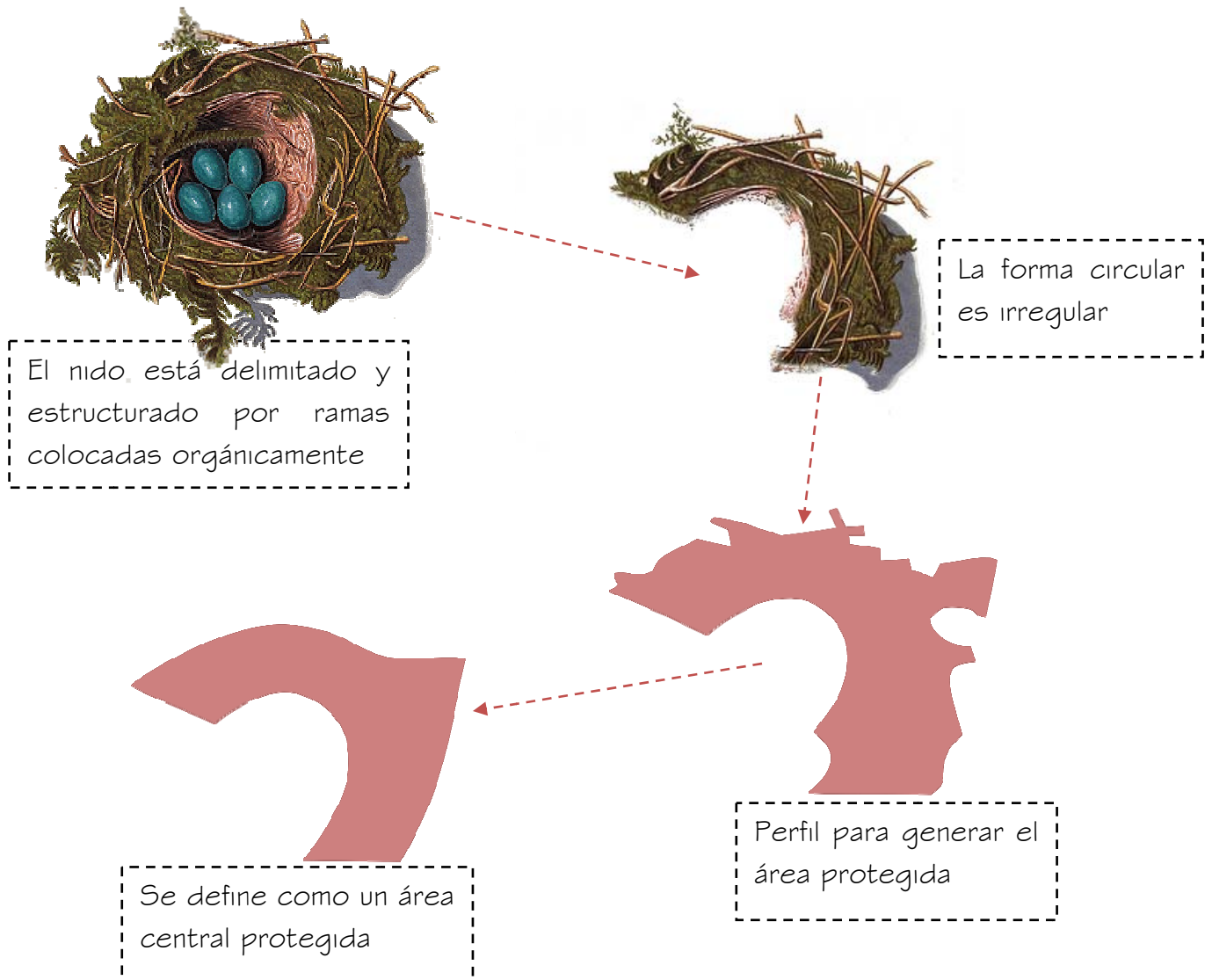
Vista de Patio Techado

Concepto

“NIDO”

El nido es un refugio para las crías porque es un lugar alto y de difícil acceso para los depredadores.

El orfanato es un lugar de refugio para los niños y niñas que no tienen un lugar donde protegerse de las adversidades de la vida que han llevado.



CAPITULO III

REQUERIMIENTOS

Diagramas de Funcionamiento

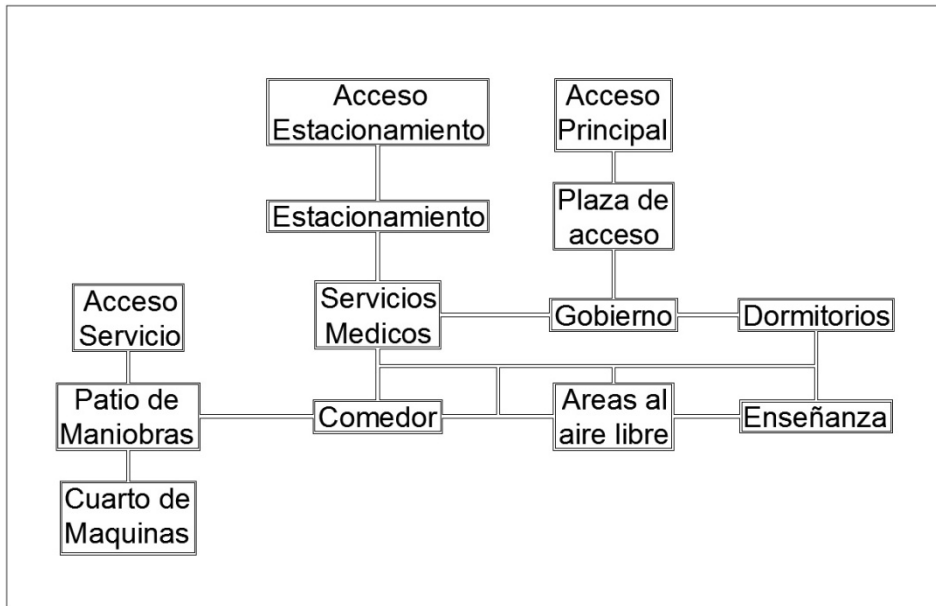


Diagrama de funcionamiento de conjunto

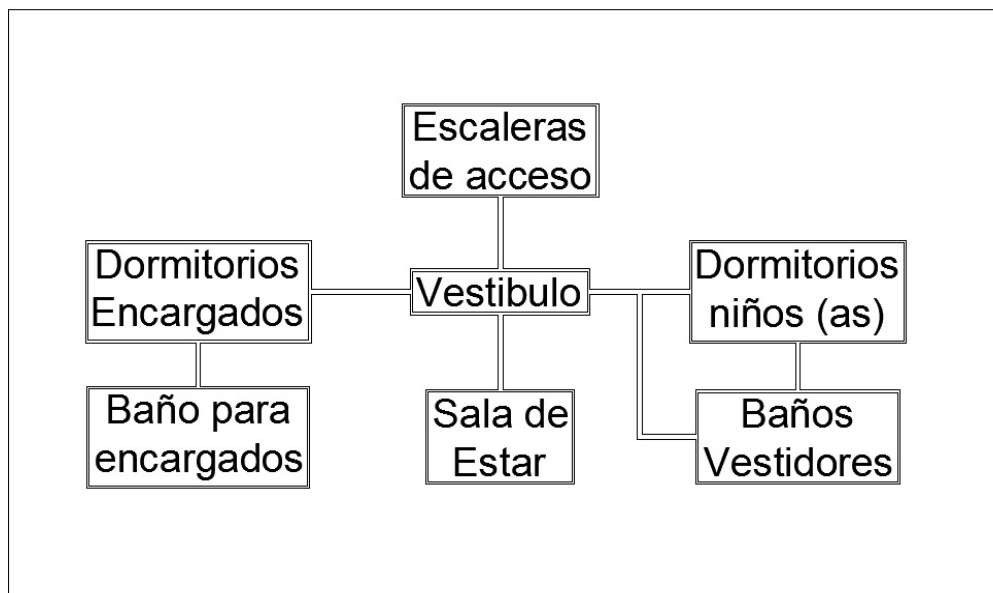


Diagrama de funcionamiento - Dormitorios

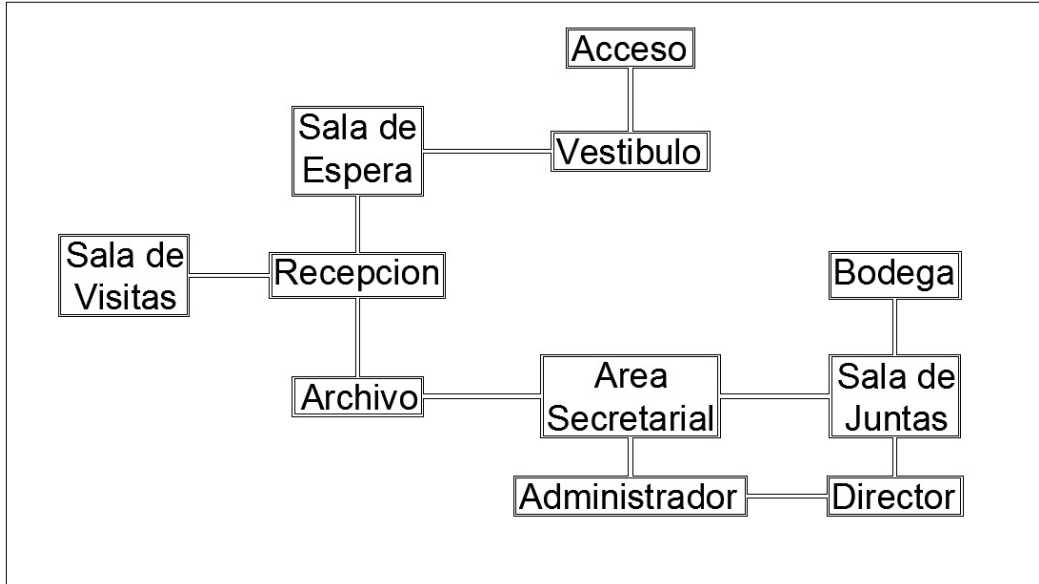


Diagrama de funcionamiento - Administración

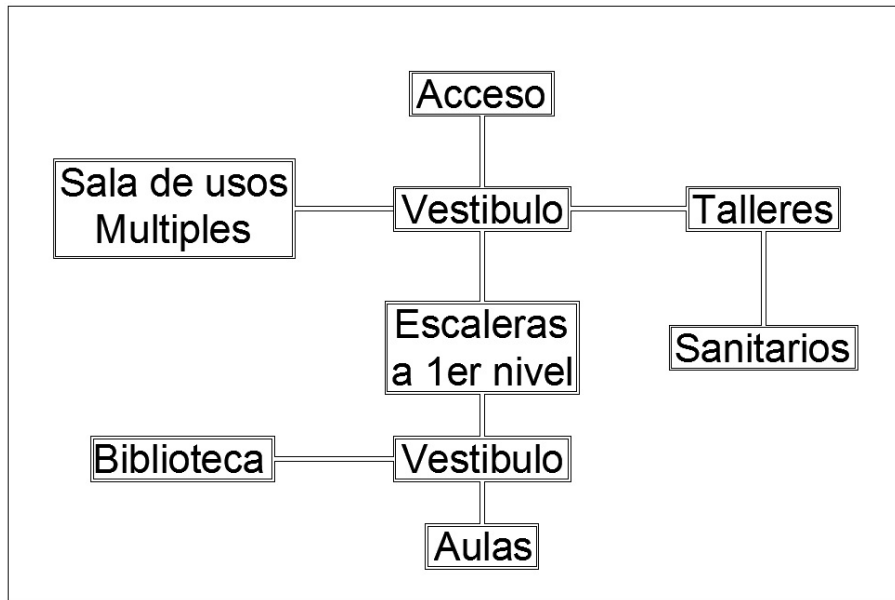


Diagrama de funcionamiento - Talleres

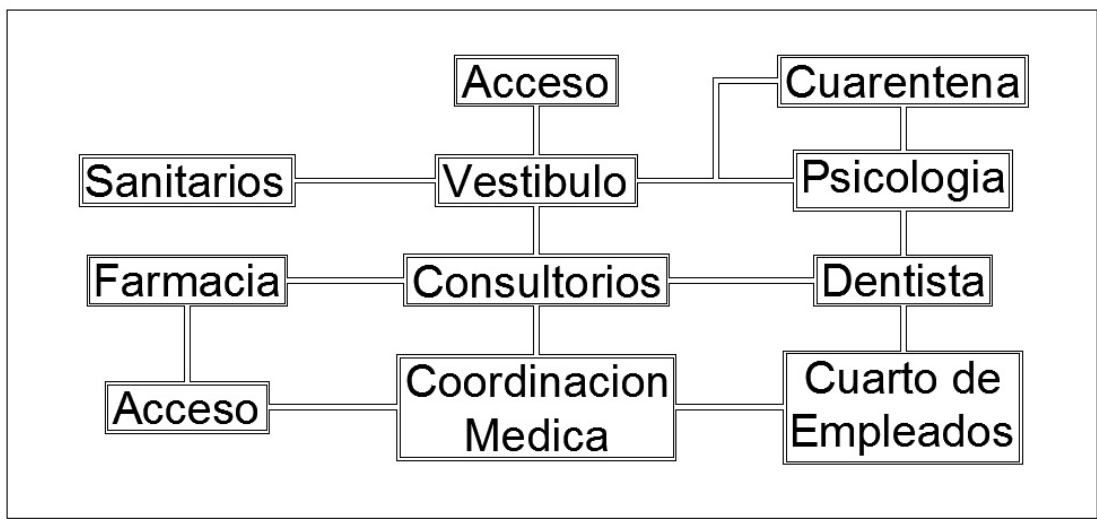


Diagrama de funcionamiento - Servicios Médicos

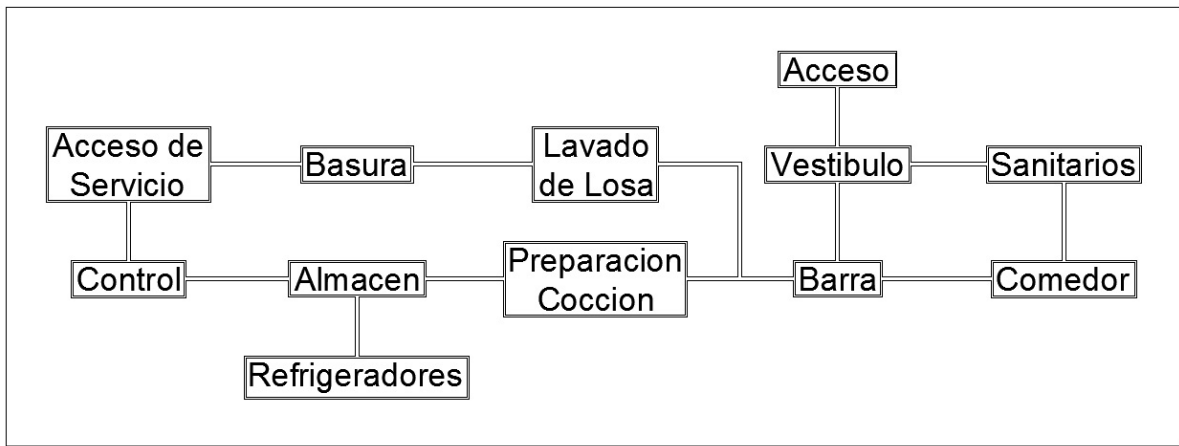
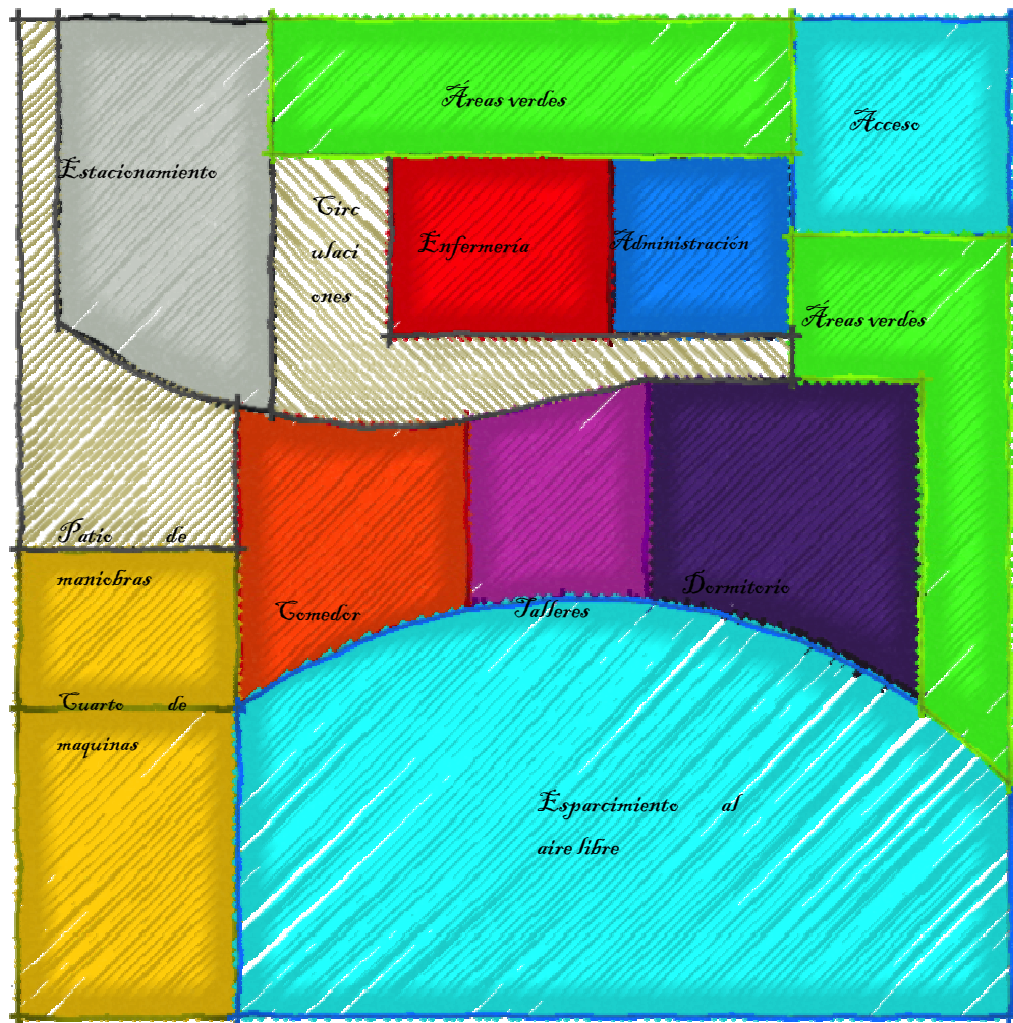


Diagrama de funcionamiento - Comedor

Programa de Requerimientos

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	Zona	Componente	Sub componente	Usuarios	Cantidad	Superficie m ²	Subtotal m ²	Circulacion 20% m ²	Total m ²
1									
2			Niños 6 a 13	15	1	223.00	223.00	44.60	267.60
3			Niños 14 a 18	15	1	223.00	223.00	44.60	267.60
4			Niñas 6 a 13	15	1	223.00	223.00	44.60	267.60
5			Niñas 14 a 18	15	1	223.00	223.00	44.60	267.60
6			Empleados	2	2	12.00	24.00	4.80	28.80
7									1099.20
8		Enseñanza	Aulas extraescolares	60	3	108.00	324.00	64.80	388.80
9			Herreria	15	1	36.00	36.00	7.20	43.20
10			Musica	15	1	36.00	36.00	7.20	43.20
11			Costura	15	1	36.00	36.00	7.20	43.20
12		Aula de usos multiples	Aula de usos multiples	100	1	200.00	200.00	40.00	240.00
13									758.40
14		Coordinacion medica	Coordinacion medica	1	1	12.00	12.00	2.40	14.40
15		Psicologia	Psicologia	2	1	12.00	12.00	2.40	14.40
16		Terapia Psicologica	Terapia Psicologica	2	1	12.00	12.00	2.40	14.40
17		Consultorios	Generales	3	2	9.00	18.00	3.60	21.60
18			Dentales	3	1	9.00	9.00	1.80	10.80
19		Enfermeria	Enfermeria	2	2	16.00	32.00	6.40	38.40
20		Curaciones	Curaciones	5	1	14.00	14.00	2.80	16.80
21		Cuarentena	Cuarentena	10	1	36.00	36.00	7.20	43.20
22		Aislado	Aislado	10	1	12.00	12.00	2.40	14.40
23									188.40
24		Direccion	Direccion	3	1	44.00	44.00	8.80	52.80
25			Sala de juntas	10	1	20.00	20.00	4.00	24.00
26			Area secretarial	3	3	25.00	75.00	15.00	90.00
27		Trabajo social	Trabajo social	2	1	6.00	6.00	1.20	7.20
28		Administracion	Administracion	2	1	57.00	57.00	11.40	68.40
29		Archivo	Archivo	1	1	25.00	25.00	5.00	30.00
30		Vestibulo	Vestibulo	1	1	64.00	64.00	12.80	76.80
31		Recepcion	Recepcion	1	1	64.00	64.00	12.80	76.80
32		Sala de visitas	Sala de visitas	1	1	64.00	64.00	12.80	76.80
33									502.80
34		Comedor	Niños	60	1	200.00	200.00	40.00	240.00
35			Empleados	1	1	75.00	75.00	15.00	90.00
36		Cocina almacen	Cocina almacen	1	1	80.00	80.00	16.00	96.00
37		Baños vestidores personal	Baños vestidores personal	2	2	80.00	160.00	32.00	192.00
38			Baños Niños	24	1	110.00	110.00	22.00	132.00
39			Baños Niños	24	2	110.00	220.00	44.00	264.00
40			Baños Empleados	2	2	14.00	28.00	5.60	33.60
41		Sanitarios Aulas/Talleres	Sanitarios Mujeres	4	1	18.00	18.00	3.60	21.60
42			Sanitarios Hombres	4	1	18.00	18.00	3.60	21.60
43		Sanitarios Consultorios	Sanitarios Mujeres	3	1	12.00	12.00	2.40	14.40
44			Sanitarios Hombres	2	1	12.00	12.00	2.40	14.40
45		Sanitarios Direccion	Sanitarios Direccion	1	1	6.00	6.00	1.20	7.20
46			Sanitarios Sala de juntas	1	1	6.00	6.00	1.20	7.20
47		Sanitario Asministracion	Sanitario Asministracion	1	1	6.00	6.00	1.20	7.20
48			Trabajo Social	1	1	3.00	3.00	0.60	3.60
49			Archivo	1	1	3.00	3.00	0.60	3.60
50		Sanitario gobierno	Vestibulo						
51			Recepcion	1	1	3.00	3.00	0.60	3.60
52			Sala de visitas						
53		Sanitario Comedor	Sanitario Mujeres	5	1	18.00	18.00	3.60	21.60
54			Sanitario Hombres	5	1	18.00	18.00	3.60	21.60
55		Conmutador y sistema de voceo	Conmutador y sistema de voceo	2	2	18.00	36.00	7.20	43.20
56		Costura	Costura	2	1	67.00	67.00	13.40	80.40
57		Lavanderia	Lavanderia	5	1	134.00	134.00	26.80	160.80
58		Bodega	Bodega	1	1	300.00	300.00	60.00	360.00
59		Caseta de vigilancia	Caseta de vigilancia	1	1	6.00	6.00	1.20	7.20
60		Cuarto de maquinas	Cuarto de maquinas	1	1	186.00	186.00	37.20	223.20
61									2070.00
62								Total m ²	4618.80
63									
64		Areas verdes y plazas	Areas verdes y plazas		1	2400.00	2400.00	480.00	2880.00
65		Zonas deportivas	Zonas deportivas		1	1500.00	1500.00	300.00	1800.00
66		Estacionamiento	Estacionamiento		1	440.00	440.00	88.00	528.00
67									
68									5208.00

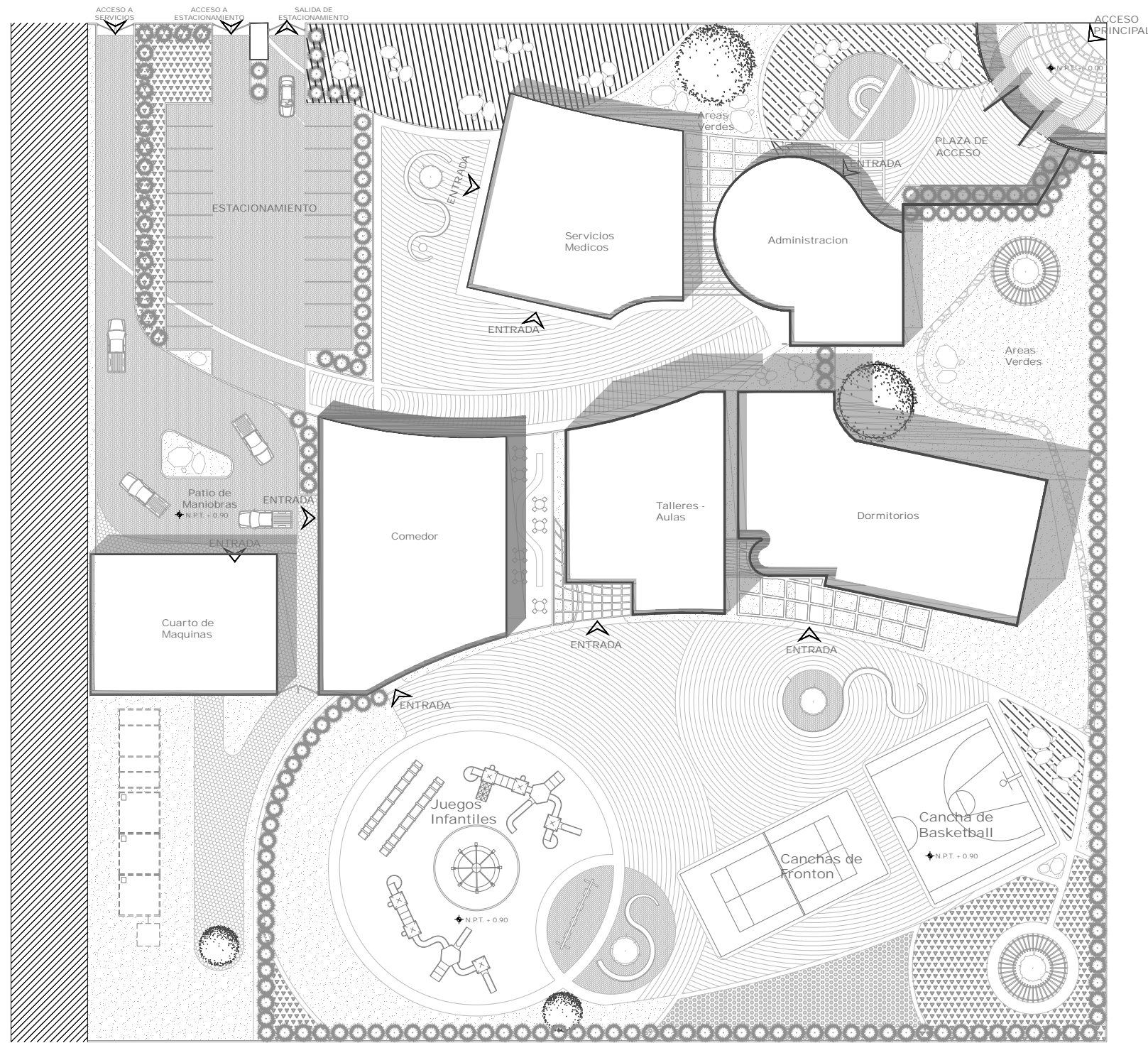
Zonificación



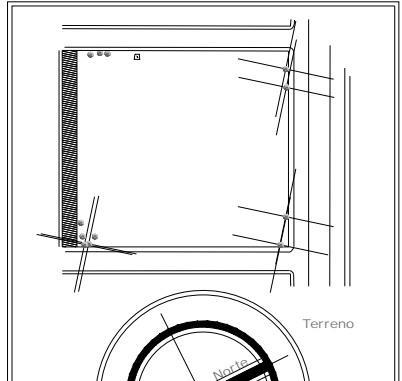
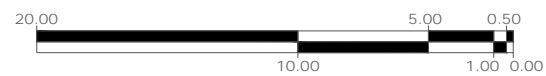
CAPITULO IV

ANTEPROYECTO

Proyecto Arquitectónico



Planta Conjunto



Notas:

Uso del suelo:	COS:	12100	CUS:	12100
H/3/20	x20%	2420	x3	2420
				9680
				29040

Area total permeable 2420 m²
 Area total construida 9680 m²
 Orfanato para menores de 6 a 18 años de edad, ambos sexos, para 60 camas.
 60 m²/camas (construidos)
 116 m²/camas (terreno)
 7000 m²/60 camas
 1 cajon de estacionamiento/3camas
 60 cajones de estacionamiento.
 en caso de no poder abastecer la demanda de cajones de estacionamiento, el sistema normativo de equipamiento urbano (salud y asistencia social) establece que se podra abastecer con solo 20 cajones de estacionamiento.

Tesis PROYECTO:
ORFANATO

UBICACION:
 AVENIDA JUCAR SIN COLONIA: EJERCITO DEL TRABAJO II
 ECATEPEC ESTADO DE MEXICO

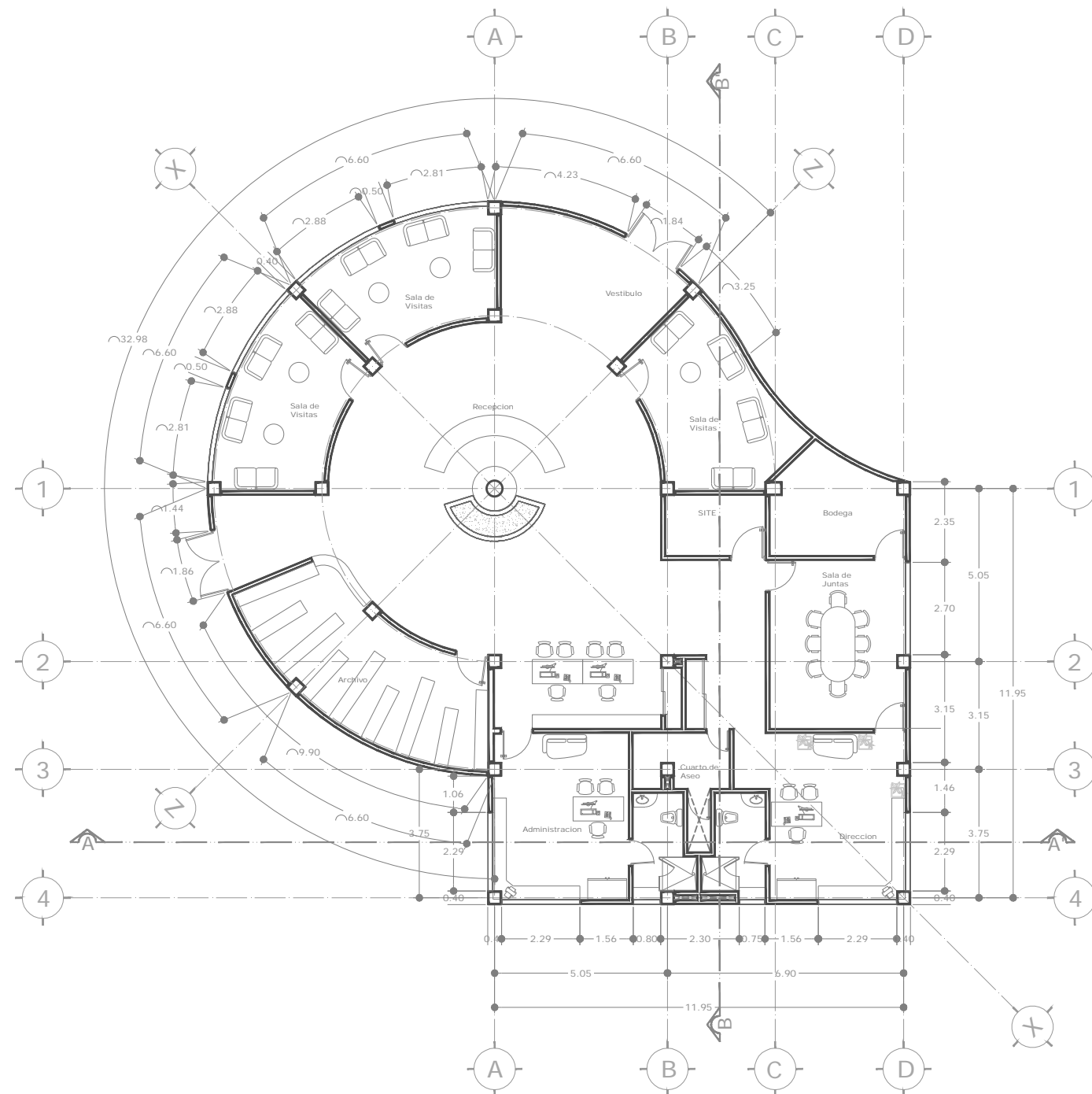
PROFESORES:
 ARO. ALVAREZ FERNANDEZ ANGEL SERGIO

REALIZO:
 HERNANDEZ VENTURA EDGAR
 ADRIAN

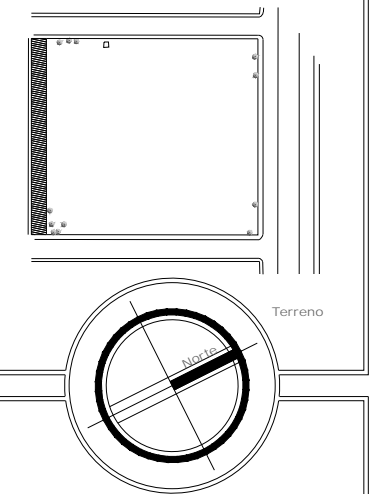
CONTENIDO:
 PLANTA CONJUNTO

ESCALA: ACOTACION:
 1:250 Metros

CLAVE:
CTO-01



PLANTA BAJA



Notas:

Uso del suelo:	COS: 12100	CUS: 12100
H/3/20	$\frac{x20\%}{2420}$	$\frac{-2420}{9680}$
		$\frac{x3}{29040}$

Area total permeable 2420 m²
 Area total construida 9680 m²
 Orfanato para menores de 18 años de edad, ambos sexos, para 60 camas.
 60 m²/camas (construidos)
 116 m²/camas (terreno)
 7000 m²/60 camas
 1 cajon de estacionamiento/3camas
 60 cajones de estacionamiento.
 en caso de no poder abastecer la demanda de cajones de estacionamiento, el sistema normativo de equipamiento urbano (salud y asistencia social) establece que se podra abastecer con solo 20 cajones de estacionamiento.

Tesis PROYECTO:
ORFANATO

UBICACION:
 AVENIDA JUCAR SIN COLONIA: EJERCITO DEL TRABAJO II
 ECATEPEC ESTADO DE MEXICO

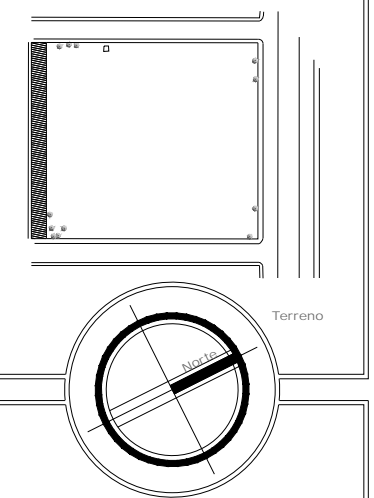
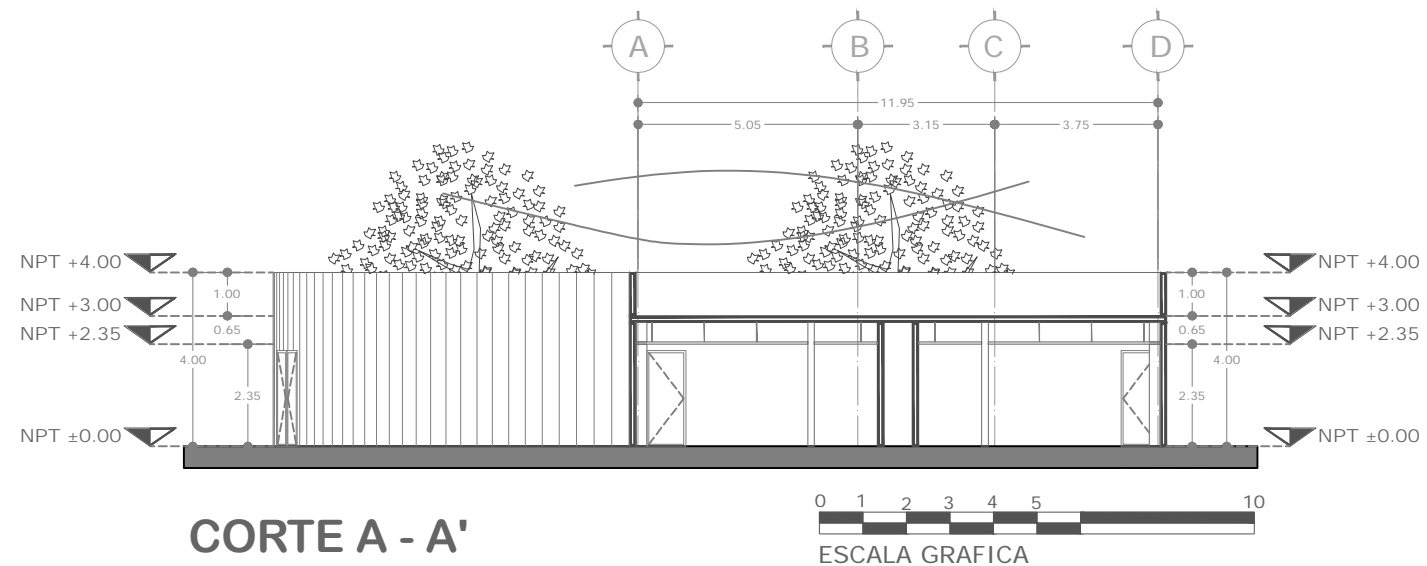
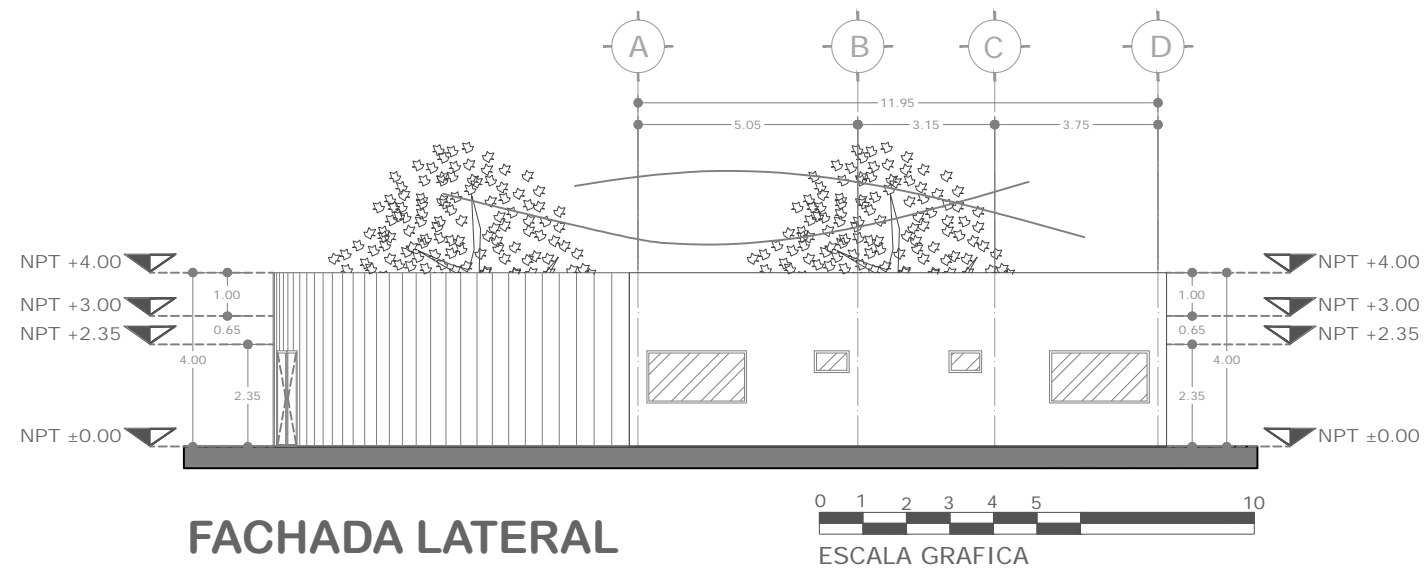
PROFESORES:
 ARO. ALVAREZ FERNANDEZ ANGEL SERGIO

REALIZO:
 HERNANDEZ VENTURA EDGAR
 ADRIAN

CONTENIDO:
 ADMINISTRACION

ESCALA: ACOTACION:
 1:75 Metros

CLAVE:
Arq-01



Notas:

Uso del suelo:	COS: 12100	CUS: 12100
H/3/20	$\frac{x20\%}{2420}$	$\frac{-2420}{9680}$
		$\frac{x3}{29040}$

Area total permeable 2420 m²
 Area total construida 9680 m²
 Orfanato para menores de 18 años de edad, ambos sexos, para 60 camas.

60 m² cama (construidos)
 116 m² cama (terreno)
 7000 m²/60 camas
 1 cajon de estacionamiento/3camas
 60 cajones de estacionamiento.
 en caso de no poder abastecer la demanda de cajones de estacionamiento, el sistema normativo de equipamiento urbano (salud y asistencia social) establece que se podrá abastecer con solo 20 cajones de estacionamiento.

Tesis PROYECTO:
ORFANATO

UBICACION:
 AVENIDA JUCAR SIN COLONIA: EJERCITO DEL TRABAJO II
 ECATEPEC ESTADO DE MEXICO

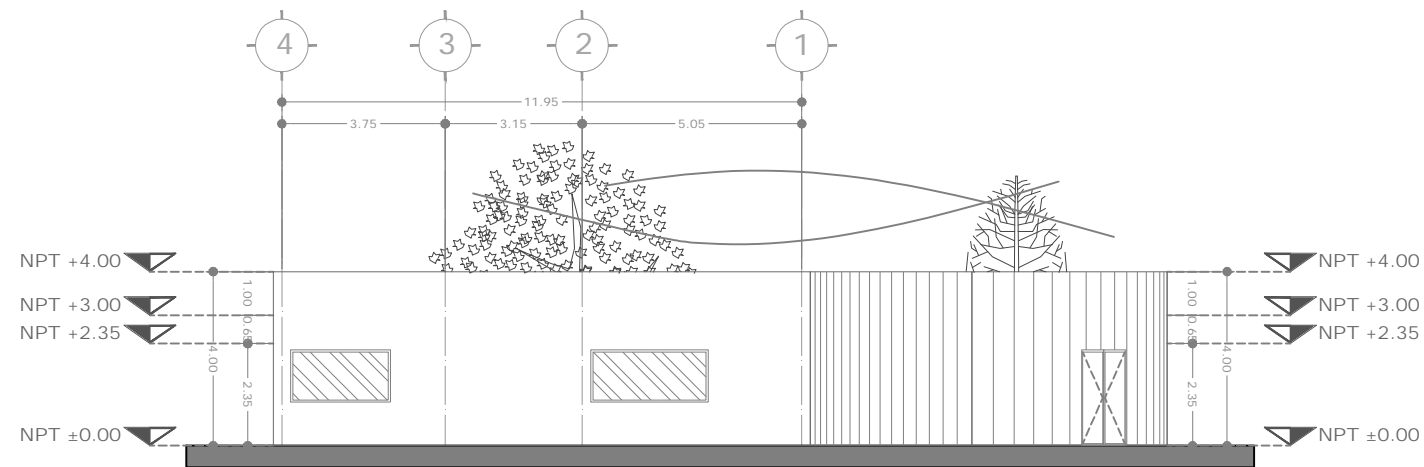
PROFESORES:
 ARO. ALVAREZ FERNANDEZ ANGEL SERGIO

REALIZO:
 HERNANDEZ VENTURA EDGAR
 ADRIAN

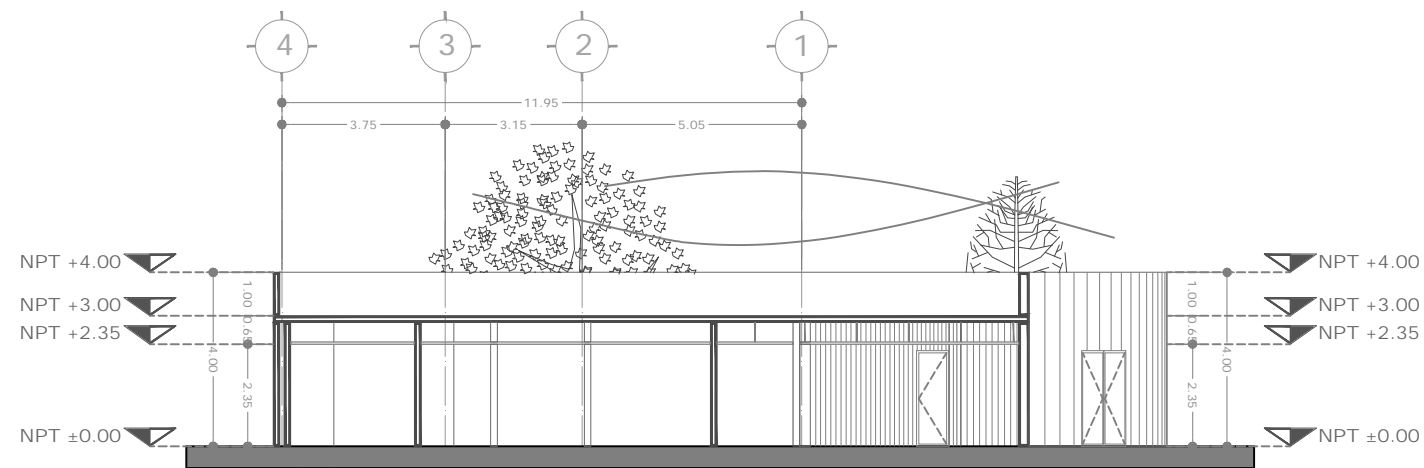
CONTENIDO:
 ADMINISTRACION

ESCALA: ACOTACION:
 1:75 Metros

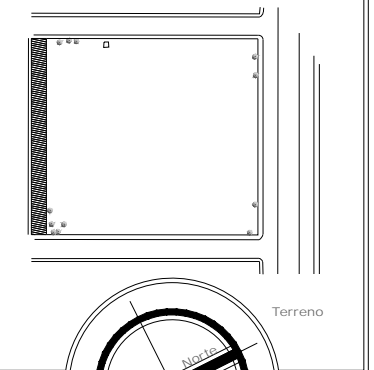
CLAVE:
Arq-02



FACHADA LATERAL



CORTE B - B'



Notas:

Uso del suelo:	COS: 12100	CUS: 12100
H/3/20	$\frac{x203}{2420}$	$\frac{-2420}{9680}$
		$\frac{x3}{29040}$

Area total permeable 2420 m²
 Area total construida 9680 m²
 Orfanato para menores de 18 años de edad, ambos sexos, para 60 camas.

60 m²/camas (construidos)
 116 m²/camas (terreno)
 7000 m²/60 camas
 1 cajon de estacionamiento/3camas
 60 cajones de estacionamiento.
 en caso de no poder abastecer la demanda de cajones de estacionamiento, el sistema normativo de equipamiento urbano (salud y asistencia social) establece que se podra abastecer con solo 20 cajones de estacionamiento.

Tesis PROYECTO: **ORFANATO**

UBICACION:
 AVENIDA JUCAR SIN COLONIA: EJERCITO DEL TRABAJO II
 ECATEPEC ESTADO DE MEXICO

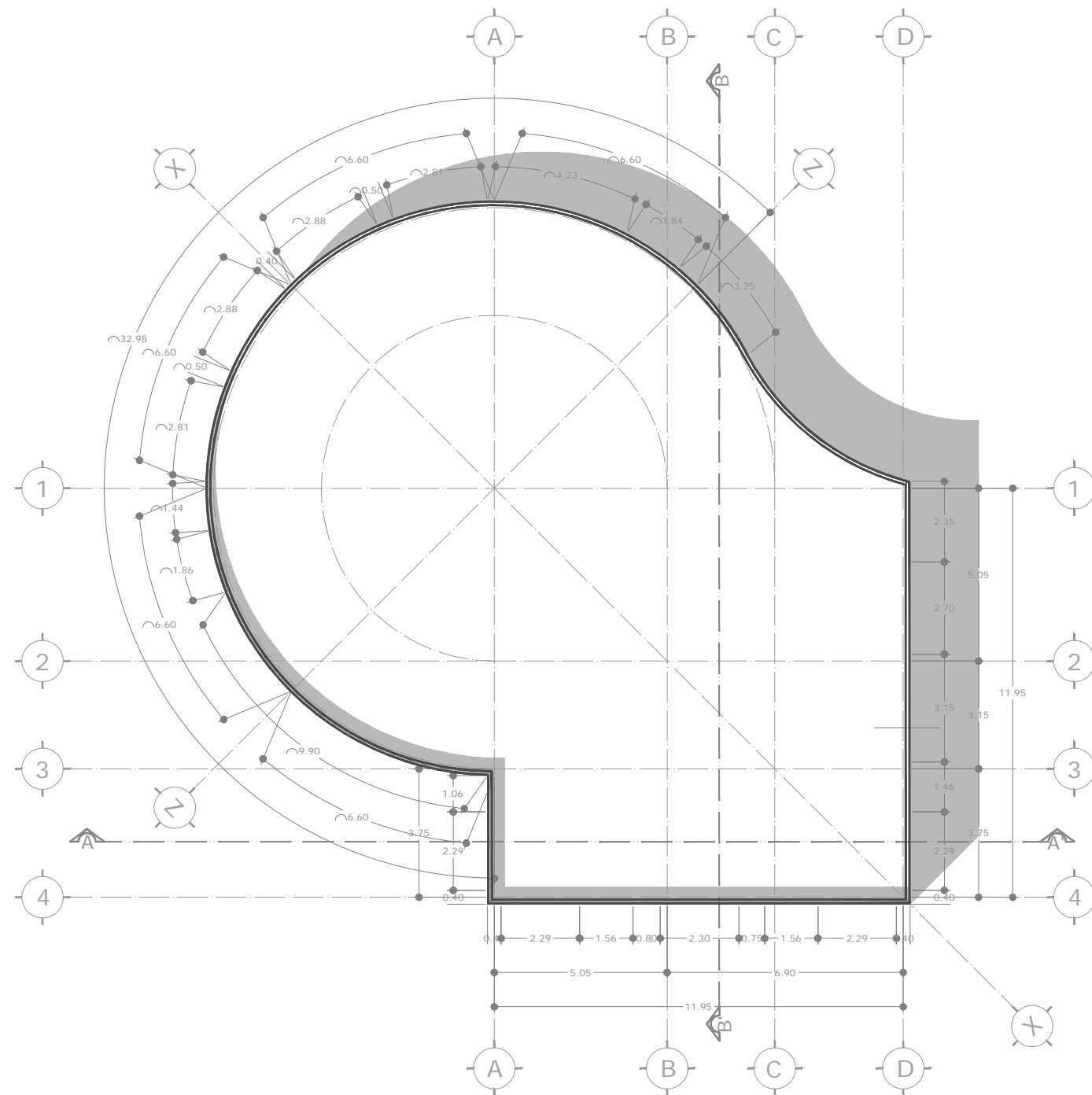
PROFESORES:
 ARO. ALVAREZ FERNANDEZ ANGEL SERGIO

REALIZO:
 HERNANDEZ VENTURA EDGAR
 ADRIAN

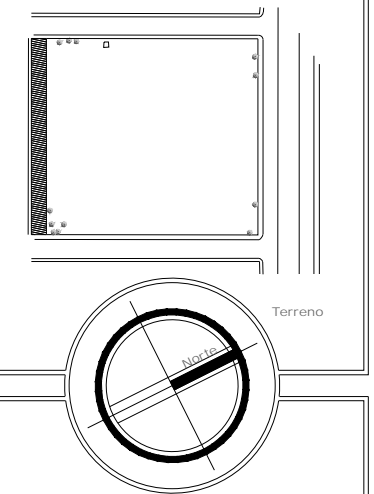
CONTENIDO:
 ADMINISTRACION

ESCALA: ACOTACION:
 1:75 Metros

CLAVE:
Arq-03



PLANTA TECHOS



Notas:

Uso del suelo:	COS: 12100	CUS: 12100
H/3/20	$\frac{x20\%}{2420}$	$\frac{-2420}{9680}$
		$\frac{x3}{29040}$

Area total permeable 2420 m²
 Area total construida 9680 m²
 Orfanato para menores de 18 años de edad, ambos sexos, para 60 camas.
 60 m²/camas (construidos)
 116 m²/camas (terreno)
 7000 m²/60 camas
 1 cajon de estacionamiento/3camas
 60 cajones de estacionamiento.
 en caso de no poder abastecer la demanda de cajones de estacionamiento, el sistema normativo de equipamiento urbano (salud y asistencia social) establece que se podra abastecer con solo 20 cajones de estacionamiento.

Tesis PROYECTO:
ORFANATO

UBICACION:
 AVENIDA JUCAR SIN COLONIA: EJERCITO DEL TRABAJO II
 ECATEPEC ESTADO DE MEXICO

PROFESORES:
 ARO. ALVAREZ FERNANDEZ ANGEL SERGIO

REALIZO:
 HERNANDEZ VENTURA EDGAR
 ADRIAN

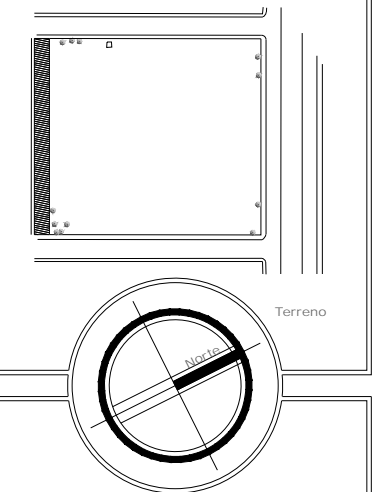
CONTENIDO:
 ADMINISTRACION

ESCALA: 1:75 ACOTACION:
 Metros

CLAVE:
Arq-04



PLANTA BAJA



Notas:

Uso del suelo:	COS: 12100	CUS: 12100
H/3/20	$\frac{x20\%}{2420}$	$\frac{-2420}{9680}$
		$\frac{x3}{29040}$

Area total permeable 2420 m²
 Area total construida 9680 m²
 Orfanato para menores de 18 años de edad, ambos sexos, para 60 camas.

60 m²/camas (construidos)
 116 m²/camas (terreno)
 7000 m²/60 camas
 1 cajon de estacionamiento/3camas
 60 cajones de estacionamiento.
 en caso de no poder abastecer la demanda de cajones de estacionamiento, el sistema normativo de equipamiento urbano (salud y asistencia social) establece que se podrá abastecer con solo 20 cajones de estacionamiento.

Tesis PROYECTO:
ORFANATO

UBICACION:
 AVENIDA JUCAR SIN COLONIA: EJERCITO DEL TRABAJO II
 ECATEPEC ESTADO DE MEXICO

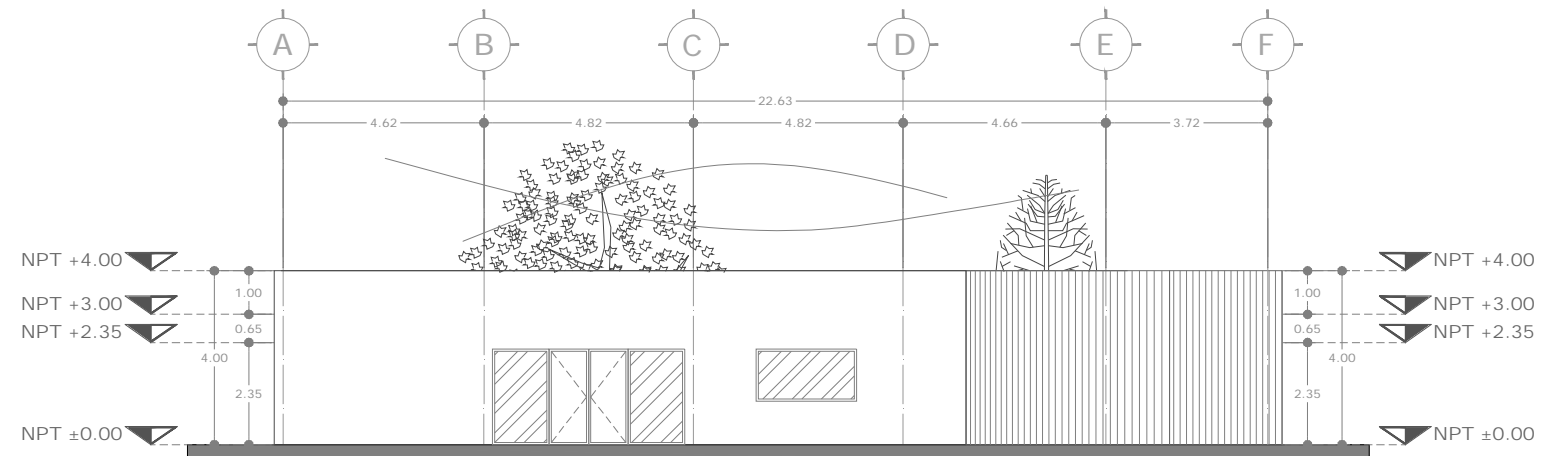
PROFESORES:
 ARO. ALVAREZ FERNANDEZ ANGEL SERGIO

REALIZO:
 HERNANDEZ VENTURA EDGAR
 ADRIAN

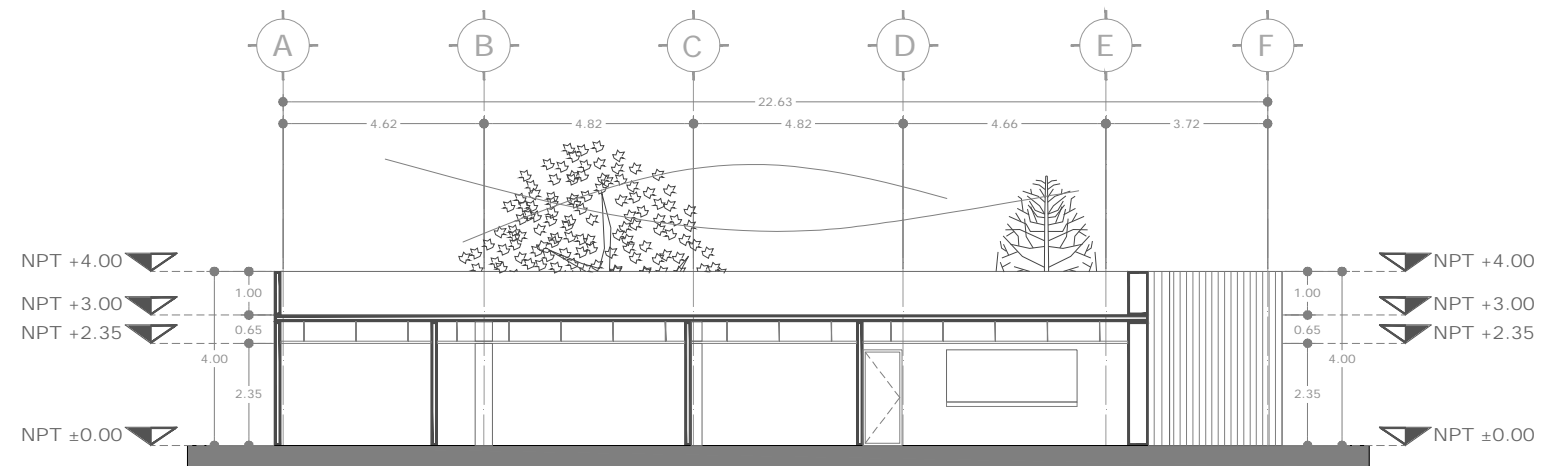
CONTENIDO:
ENFERMERIA

ESCALA: ACOTACION:
 1:75 Metros

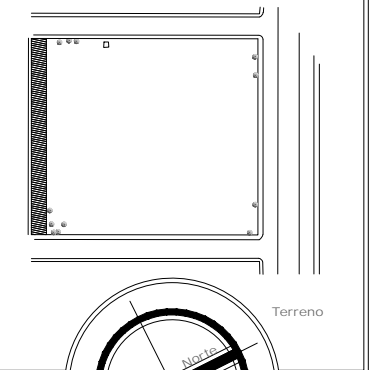
CLAVE:
Arq-05



FACHADA PRINCIPAL



CORTE A - A'



Notas:

Uso del suelo:	COS: 12100	CUS: 12100
H/3/20	$\frac{x20\%}{2420}$	$\frac{-2420}{9680}$
		$\frac{x3}{29040}$

Area total permeable 2420 m²
 Area total construida 9680 m²
 Orfanato para menores de 18 años de edad, ambos sexos, para 60 camas.

- 60 m² cama (construidos)
- 116 m² cama (terreno)
- 7000 m² / 60 camas
- 1 cajon de estacionamiento / 3 camas
- 60 cajones de estacionamiento.
- en caso de no poder abastecer la demanda de cajones de estacionamiento, el sistema normativo de equipamiento urbano (salud y asistencia social) establece que se podra abastecer con solo 20 cajones de estacionamiento.

Tesis PROYECTO: **ORFANATO**

UBICACION:
 AVENIDA JUCAR SIN COLONIA: EJERCITO DEL TRABAJO II
 ECATEPEC ESTADO DE MEXICO

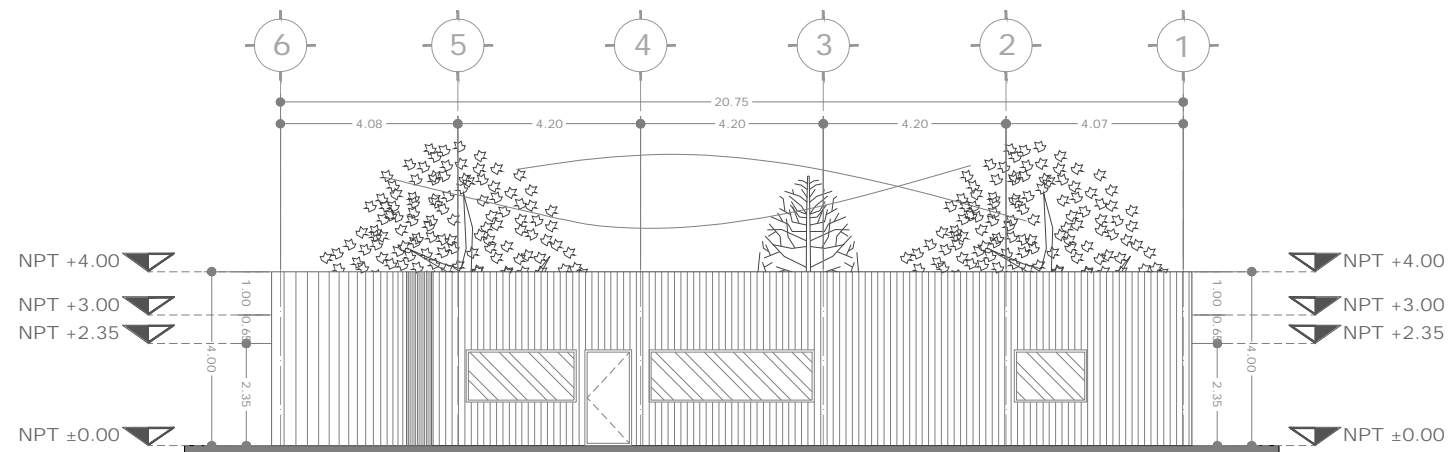
PROFESORES:
 ARO. ALVAREZ FERNANDEZ ANGEL SERGIO

REALIZO:
 HERNANDEZ VENTURA EDGAR
 ADRIAN

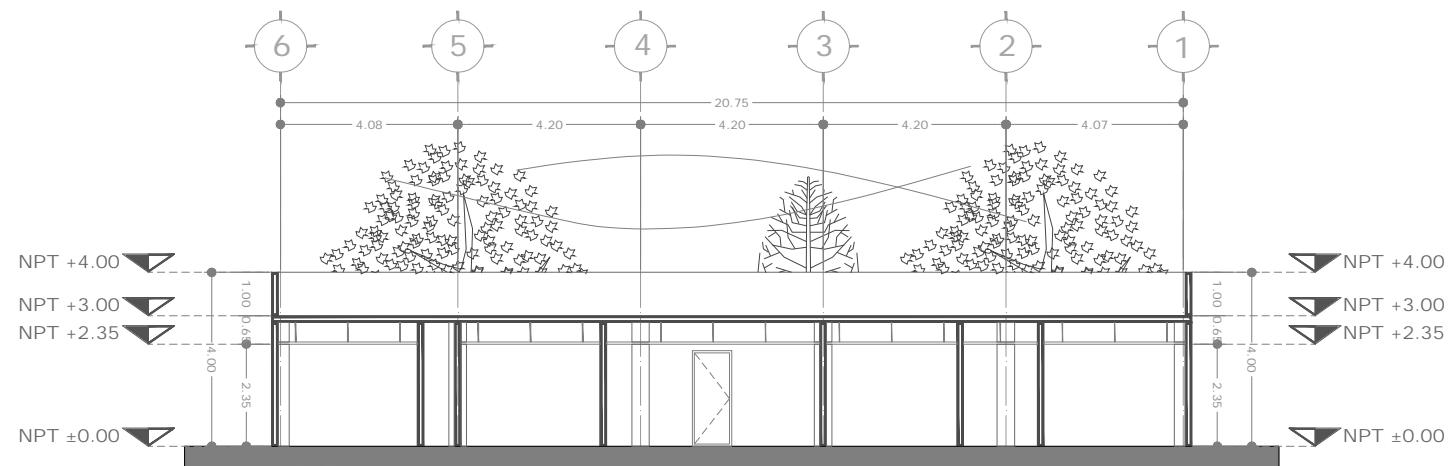
CONTENIDO:
ENFERMERIA

ESCALA: ACOTACION:
 1:75 Metros

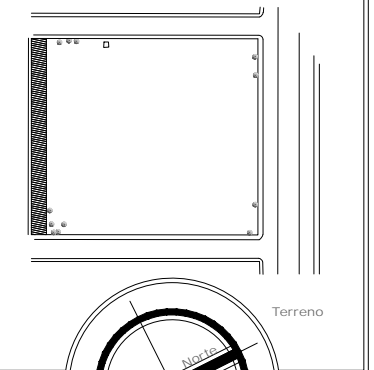
CLAVE:
Arq-06



FACHADA LATERAL



CORTE B - B'



Notas:

Uso del suelo:	COS: 12100	CUS: 12100
H/3/20	$\frac{x20\%}{2420}$	$\frac{-2420}{9680}$
		$\frac{x3}{29040}$

Area total permeable 2420 m²
 Area total construida 9680 m²
 Orfanato para menores de 18 años de edad, ambos sexos, para 60 camas.

60 m²/camas (construidos)
 116 m²/camas (terreno)
 7000 m²/60 camas
 1 cajon de estacionamiento/3camas
 60 cajones de estacionamiento.
 en caso de no poder abastecer la demanda de cajones de estacionamiento, el sistema normativo de equipamiento urbano (salud y asistencia social) establece que se podra abastecer con solo 20 cajones de estacionamiento.

Tesis PROYECTO:
ORFANATO

UBICACION:
 AVENIDA JUCAR SIN COLONIA: EJERCITO DEL TRABAJO II
 ECATEPEC ESTADO DE MEXICO

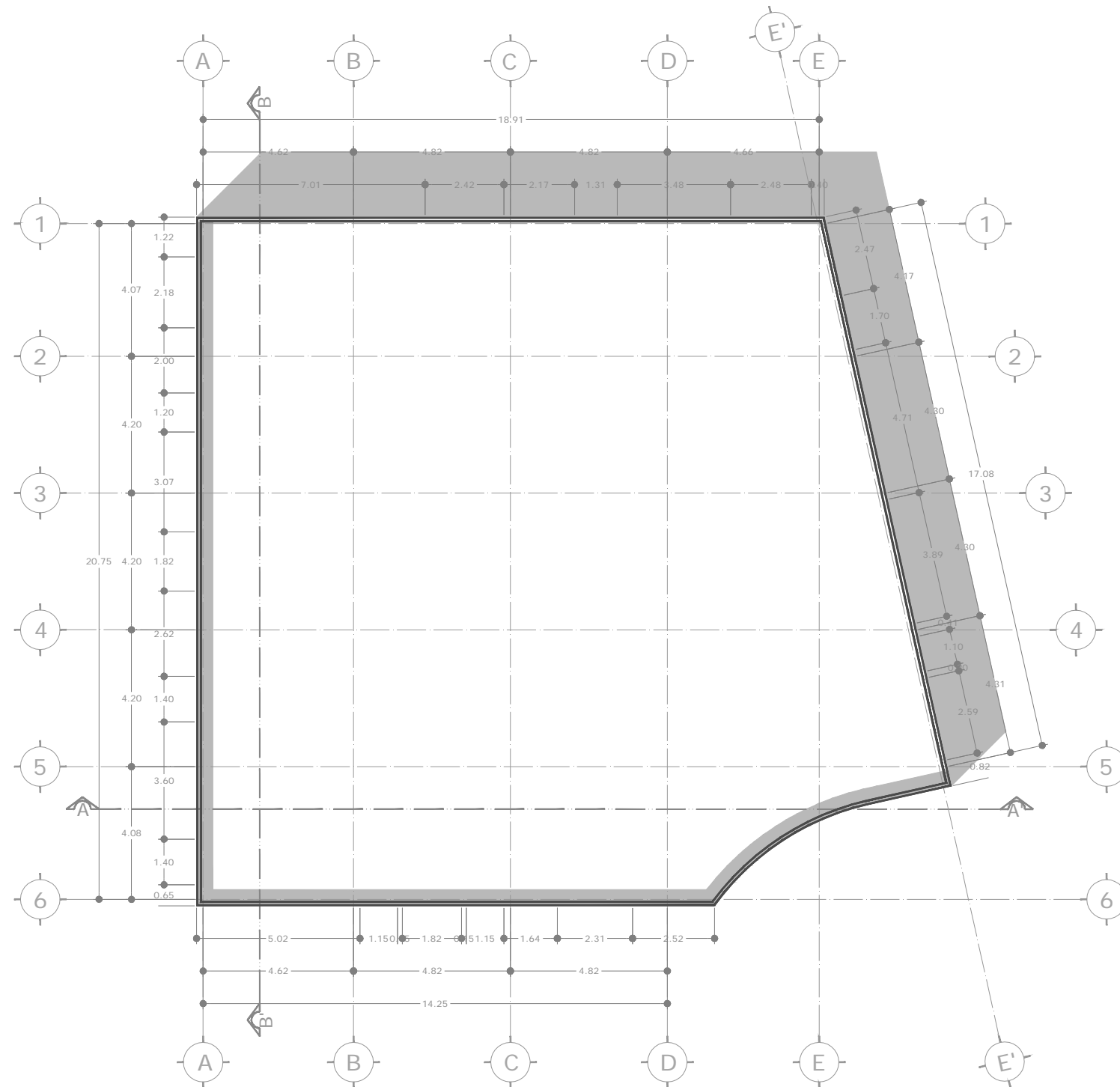
PROFESORES:
 ARO. ALVAREZ FERNANDEZ ANGEL SERGIO

REALIZO:
 HERNANDEZ VENTURA EDGAR
 ADRIAN

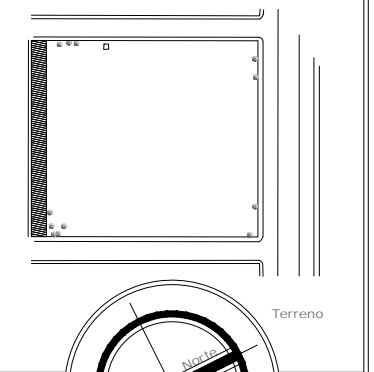
CONTENIDO:
ENFERMERIA

ESCALA: ACOTACION:
 1:75 Metros

CLAVE:
Arq-07



PLANTA TECHOS



Notas:

Uso del suelo:	COS: 12100	CUS: 12100
H/3/20	$\frac{x20\%}{2420}$	$\frac{-2420}{9680}$
		$\frac{x3}{29040}$

Area total permeable 2420 m²
 Area total construida 9680 m²
 Orfanato para menores de 18 años de edad, ambos sexos, para 60 camas.

60 m² cama (construidos)
 116 m² cama (terreno)
 7000 m² / 60 camas
 1 cajon de estacionamiento / 3 camas
 60 cajones de estacionamiento.
 en caso de no poder abastecer la demanda de cajones de estacionamiento, el sistema normativo de equipamiento urbano (salud y asistencia social) establece que se podra abastecer con solo 20 cajones de estacionamiento.

Tesis PROYECTO:
ORFANATO

UBICACION:
 AVENIDA JUCAR SIN COLONIA: EJERCITO DEL TRABAJO II
 ECATEPEC ESTADO DE MEXICO

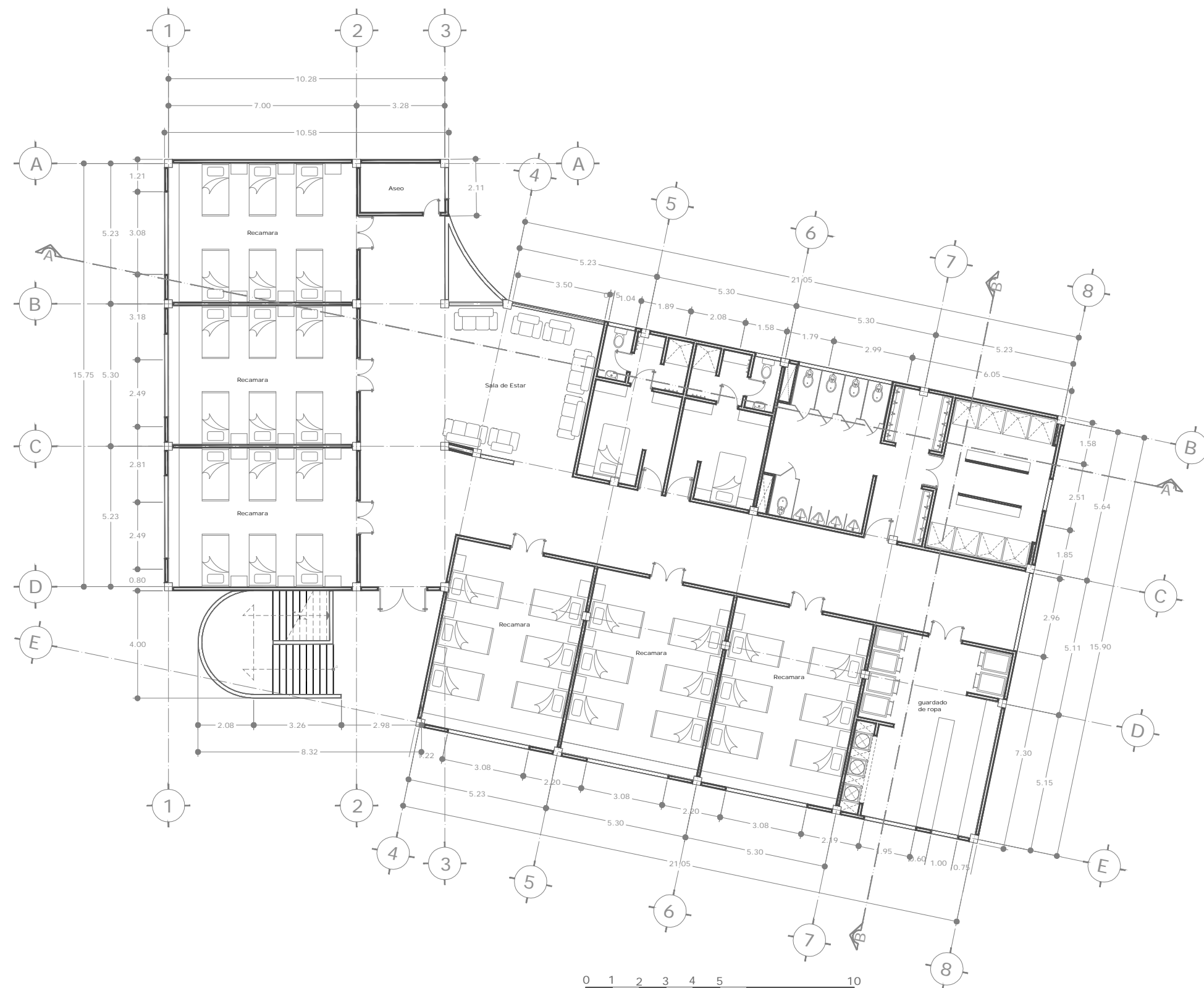
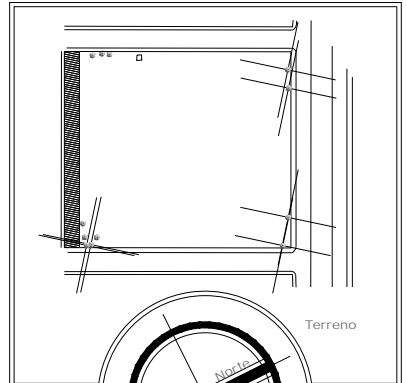
PROFESORES:
 ARO. ALVAREZ FERNANDEZ ANGEL SERGIO

REALIZO:
 HERNANDEZ VENTURA EDGAR
 ADRIAN

CONTENIDO:
 ENFERMERIA

ESCALA: ACOTACION:
 1:75 Metros

CLAVE:
Arq-08



PLANTA BAJA (NIÑOS)



Notas:

Uso del suelo:	COS: 12100	CUS: 12100
H/3/20	$\frac{x20\%}{2420}$	$\frac{-2420}{9680}$
		$\frac{x3}{29040}$

Area total permeable 2420 m²
 Area total construida 9680 m²
 Orfanato para menores de 18 años de edad, ambos sexos, para 60 camas.

60 m²camas (construidos)
 116 m²camas (terreno)
 7000 m²/60 camas
 1 cajon de estacionamiento/3camas
 60 cajones de estacionamiento.
 en caso de no poder abastecer la demanda de cajones de estacionamiento, el sistema normativo de equipamiento urbano (salud y asistencia social) establece que se podra abastecer con solo 20 cajones de estacionamiento.

Tesis PROYECTO: **ORFANATO**

UBICACION:
 AVENIDA JUCAR SIN COLONIA: EJERCITO DEL TRABAJO II
 ECATEPEC ESTADO DE MEXICO

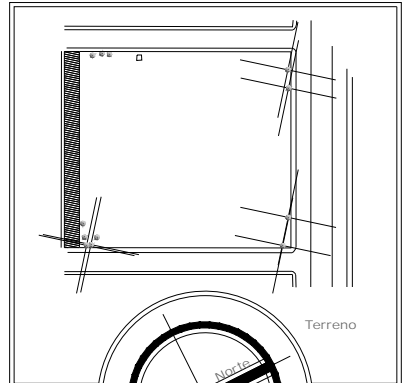
PROFESORES:
 ARO. ALVAREZ FERNANDEZ ANGEL SERGIO

REALIZO:
 HERNANDEZ VENTURA EDGAR
 ADRIAN

CONTENIDO:
 DORMITORIOS

ESCALA: ACOTACION:
 1:75 Metros

CLAVE:
Arq-09



Notas:

Uso del suelo:	COS: 12100	CUS: 12100
H/3/20	$\frac{x20\%}{2420}$	$\frac{-2420}{9680}$
		$\frac{x3}{29040}$

Area total permeable 2420 m²
 Area total construida 9680 m²
 Orfanato para menores de 18 años de edad, ambos sexos, para 60 camas.

60 m²/camara (construidos)
 116 m²/camara (terreno)
 7000 m²/60 camas
 1 cajon de estacionamiento/3camas
 60 cajones de estacionamiento.
 en caso de no poder abastecer la demanda de cajones de estacionamiento, el sistema normativo de equipamiento urbano (salud y asistencia social) establece que se podra abastecer con solo 20 cajones de estacionamiento.

Tesis PROYECTO:
ORFANATO

UBICACION:
 AVENIDA JUCAR SIN COLONIA: EJERCITO DEL TRABAJO II
 ECATEPEC ESTADO DE MEXICO

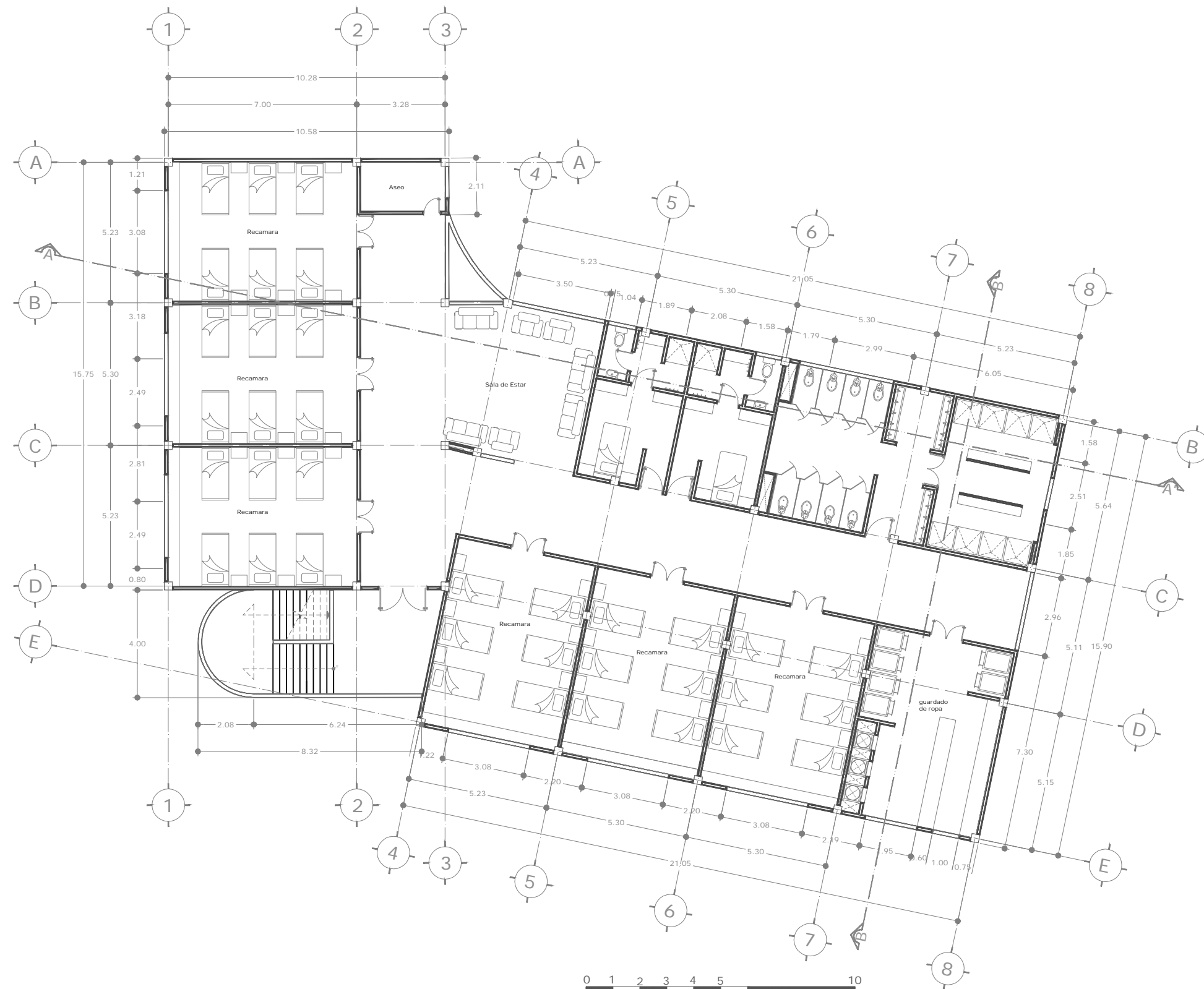
PROFESORES:
 ARO. ALVAREZ FERNANDEZ ANGEL SERGIO

REALIZO:
 HERNANDEZ VENTURA EDGAR
 ADRIAN

CONTENIDO:
 DORMITORIOS

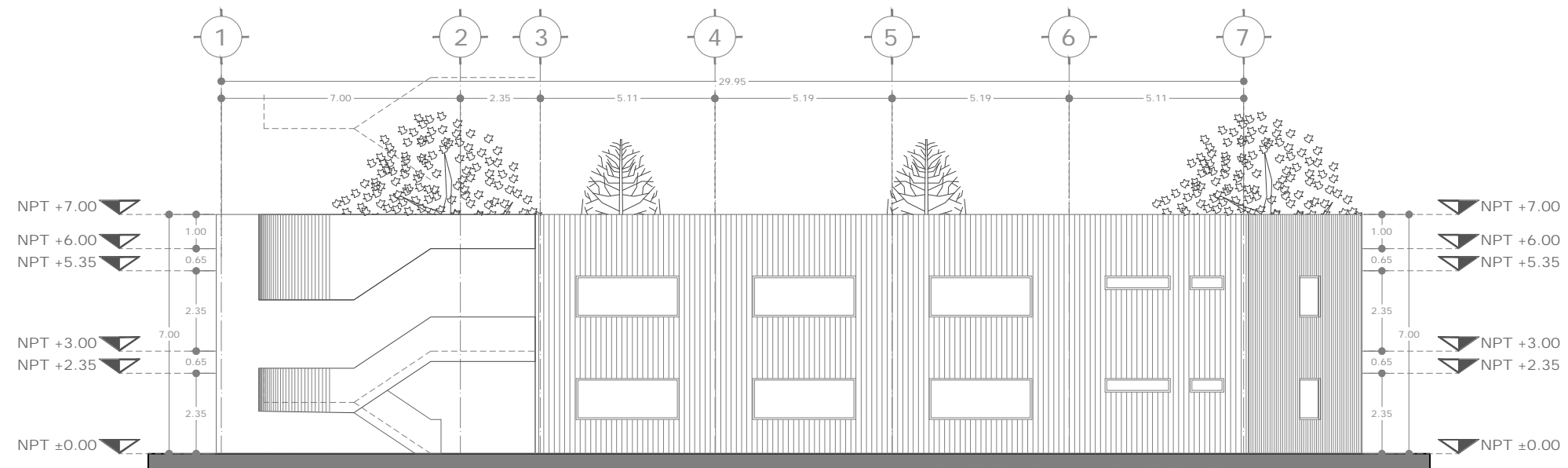
ESCALA: ACOTACION:
 1:75 Metros

CLAVE:
Arq-10

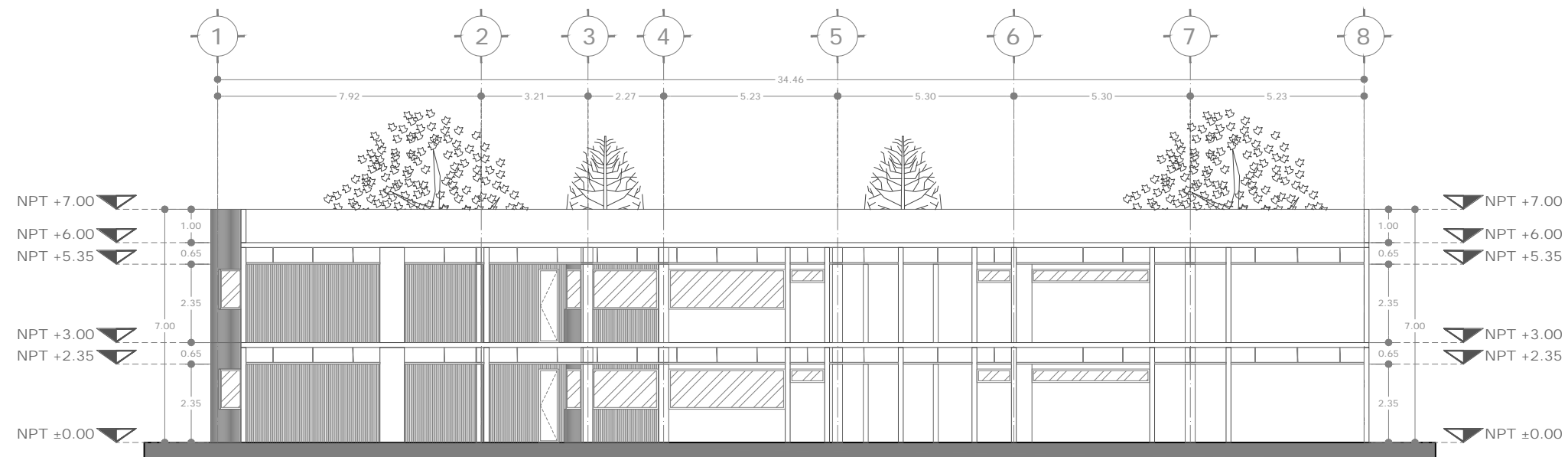


PLANTA ALTA (NIÑAS)

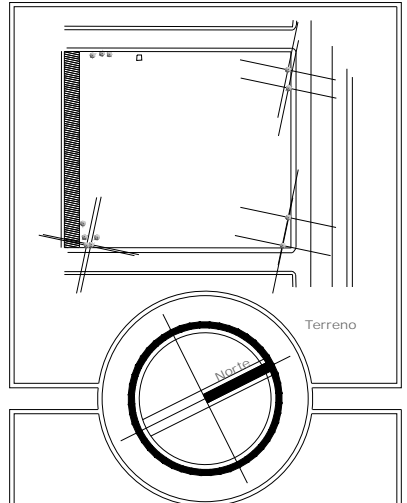




FACHADA PRINCIPAL



CORTE A - A'



Notas:

Uso del suelo:	COS: 12100	CUS: 12100
H/3/20	$\frac{x20\%}{2420}$	$\frac{-2420}{9680}$
		$\frac{x3}{29040}$

Area total permeable 2420 m²
 Area total construida 9680 m²
 Orfanato para menores de 18 años de edad, ambos sexos, para 60 camas.

60 m²camas (construidos)
 116 m²camas (terreno)
 7000 m²/60 camas
 1 cajon de estacionamiento/3camas
 60 cajones de estacionamiento.
 en caso de no poder abastecer la demanda de cajones de estacionamiento, el sistema normativo de equipamiento urbano (salud y asistencia social) establece que se podrá abastecer con solo 20 cajones de estacionamiento.

Tesis PROYECTO: **ORFANATO**

UBICACION:
 AVENIDA JUCAR SIN COLONIA: EJERCITO DEL TRABAJO II
 ECATEPEC ESTADO DE MEXICO

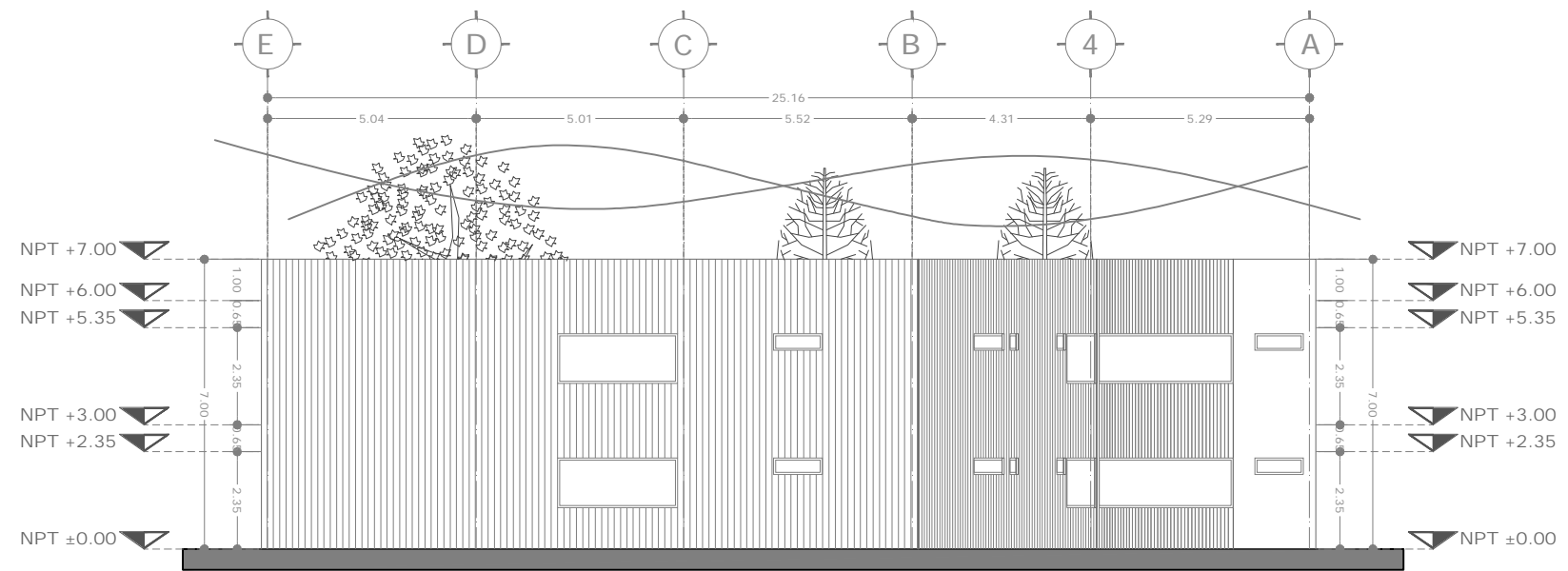
PROFESORES:
 ARO. ALVAREZ FERNANDEZ ANGEL SERGIO

REALIZO:
 HERNANDEZ VENTURA EDGAR
 ADRIAN

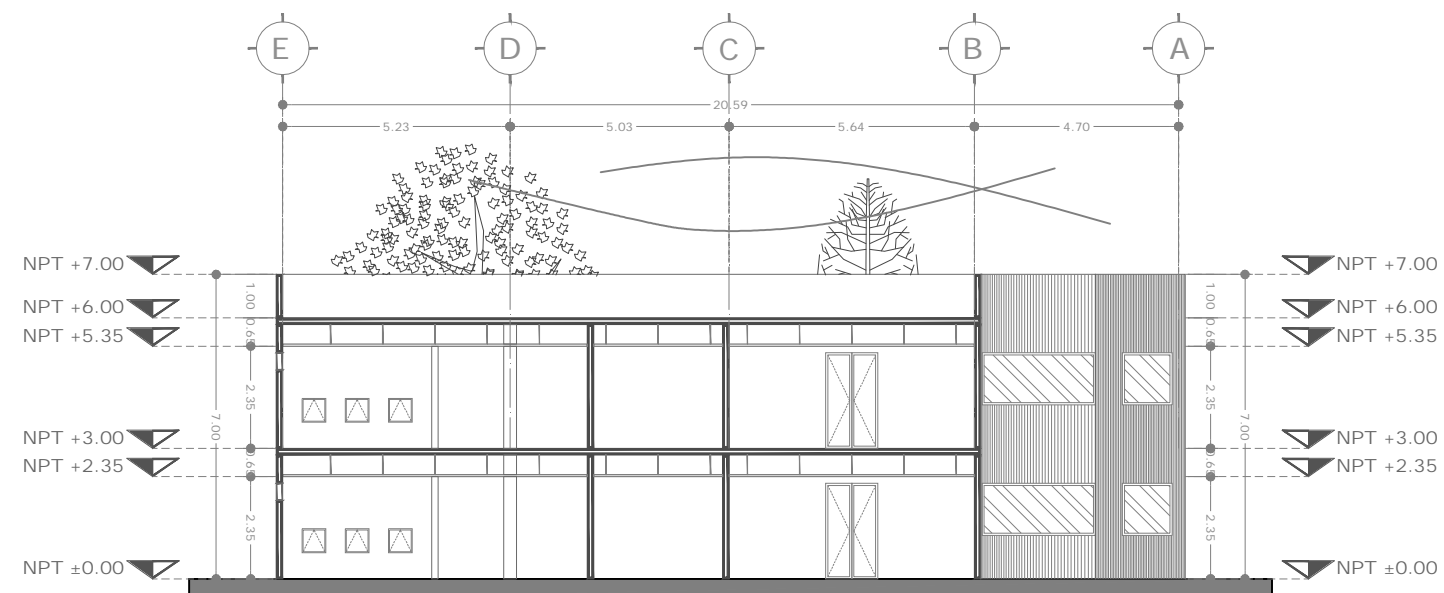
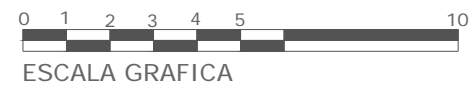
CONTENIDO:
 DORMITORIOS

ESCALA: ACOTACION:
 1:75 Metros

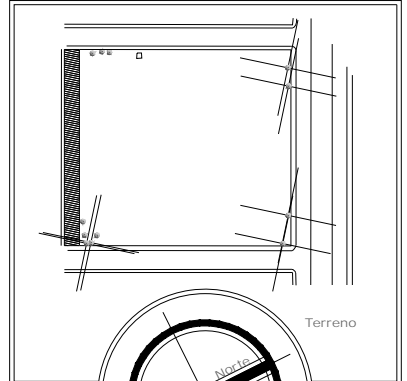
CLAVE:
Arq-11



FACHADA LATERAL



CORTE B - B'



Notas:

Uso del suelo:	COS: 12100	CUS: 12100
H/3/20	$\frac{x20\%}{2420}$	$\frac{-2420}{9680}$
		$\frac{x3}{29040}$

Area total permeable 2420 m²
 Area total construida 9680 m²
 Orfanato para menores de 18 años de edad, ambos sexos, para 60 camas.
 60 m²/camas (construidos)
 116 m²/camas (terreno)
 7000 m²/60 camas
 1 cajon de estacionamiento/3camas
 60 cajones de estacionamiento.
 en caso de no poder abastecer la demanda de cajones de estacionamiento, el sistema normativo de equipamiento urbano (salud y asistencia social) establece que se podrá abastecer con solo 20 cajones de estacionamiento.

Tesis PROYECTO:
ORFANATO

UBICACION:
 AVENIDA JUCAR SIN COLONIA: EJERCITO DEL TRABAJO II
 ECATEPEC ESTADO DE MEXICO

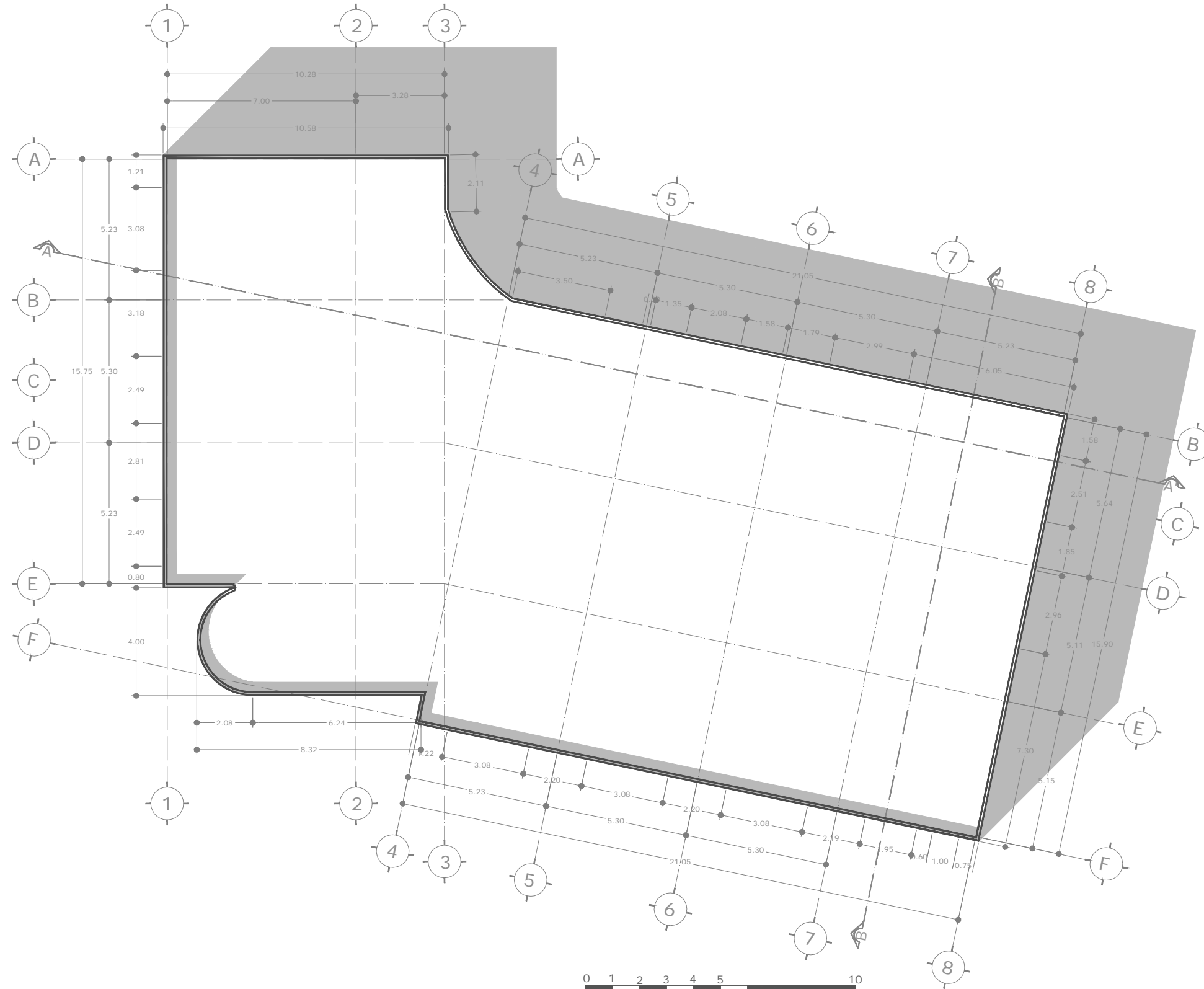
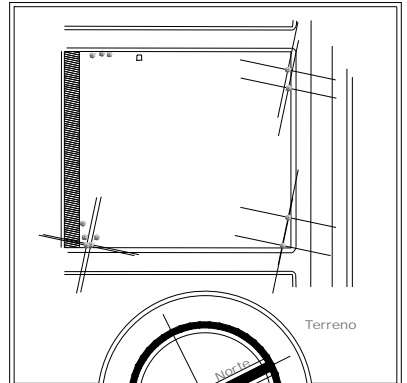
PROFESORES:
 ARO. ALVAREZ FERNANDEZ ANGEL SERGIO

REALIZO:
 HERNANDEZ VENTURA EDGAR
 ADRIAN

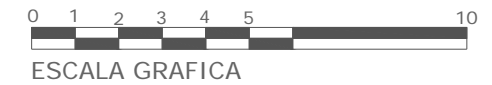
CONTENIDO:
 DORMITORIOS

ESCALA: ACOTACION:
 1:75 Metros

CLAVE:
Arq-12



PLANTA BAJA



Notas:

Uso del suelo:	COS: 12100	CUS: 12100
H/3/20	$\frac{x20\%}{2420}$	$\frac{-2420}{9680}$
		$\frac{x3}{29040}$

Area total permeable 2420 m²
 Area total construida 9680 m²
 Orfanato para menores de 18 años de edad, ambos sexos, para 60 camas.
 60 m²camas (construidos)
 116 m²camas (terreno)
 7000 m²/60 camas
 1 cajon de estacionamiento/3camas
 60 cajones de estacionamiento.
 en caso de no poder abastecer la demanda de cajones de estacionamiento, el sistema normativo de equipamiento urbano (salud y asistencia social) establece que se podrá abastecer con solo 20 cajones de estacionamiento.

Tesis PROYECTO:
ORFANATO

UBICACION:
 AVENIDA JUCAR SIN COLONIA: EJERCITO DEL TRABAJO II
 ECATEPEC ESTADO DE MEXICO

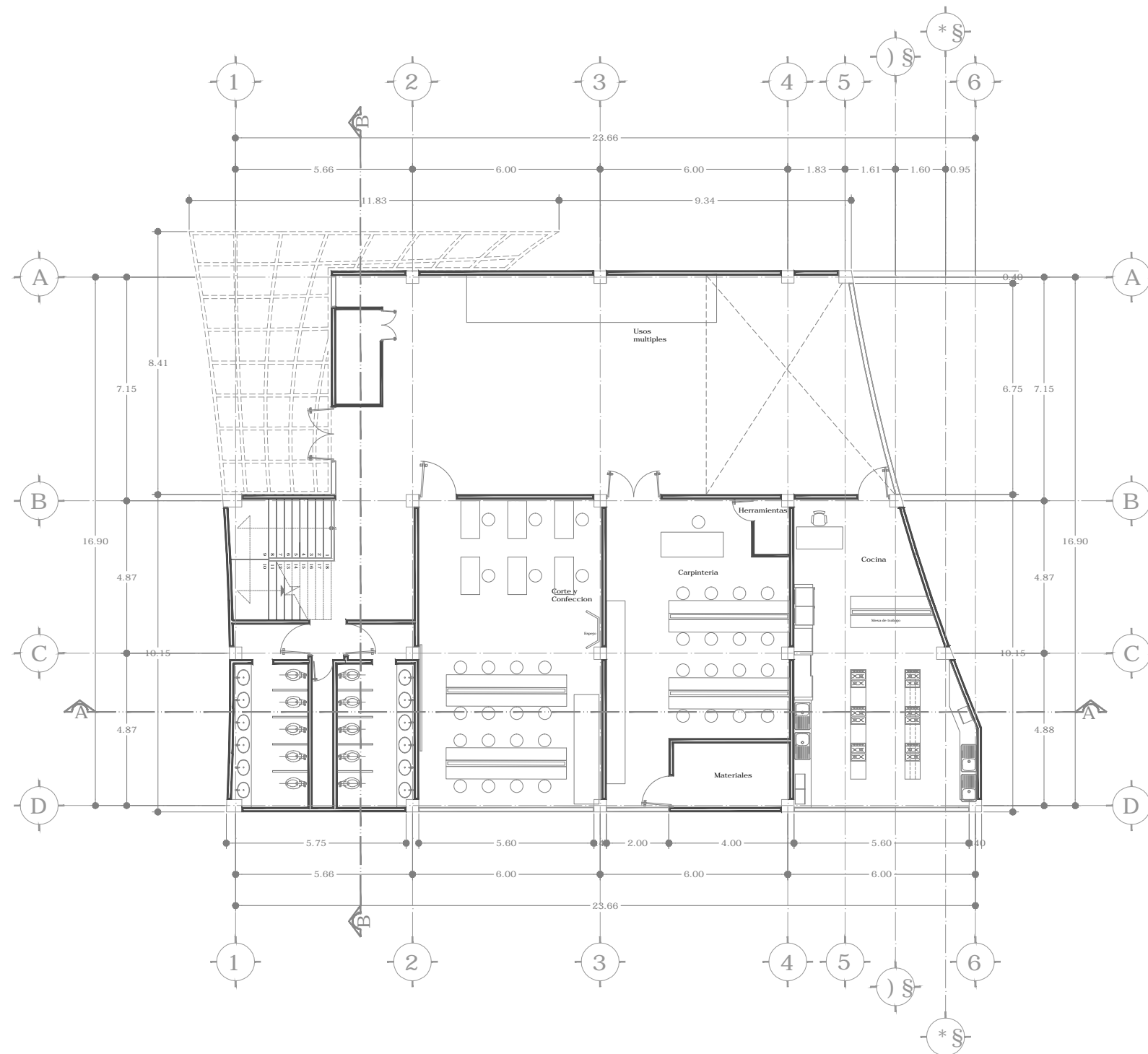
PROFESORES:
 ARO. ALVAREZ FERNANDEZ ANGEL SERGIO

REALIZO:
 HERNANDEZ VENTURA EDGAR
 ADRIAN

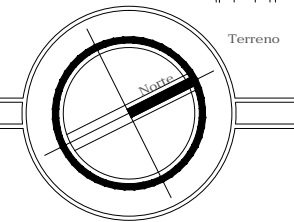
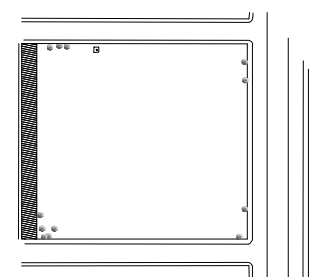
CONTENIDO:
 DORMITORIOS

ESCALA: ACOTACION:
 1:75 Metros

CLAVE:
Arq-13



PLANTA BAJA



Notas:

Uso del suelo:	COS: 12100	CUS: 12100
H/3/20	x20% 2420	x20% 2420
		x3 9660
		x3 29040

5FYUhcHJ`dYfa YUVY&@ &S a
5FYUhcHJ`Wbgfij [XU]- * S a
CZAbLhc`dUFU'a YbcFvg XY* U% U- cg XY YXUzLa Vcg
sexos, para 60 camas.

* S a #Wa U`Wbghij [Xcgl.
%0? a #Ea U`Wbghij [Xcgl.
+SSS a #S Wia Lig
1 cajon de estacionamiento/3camas
60 cajones de estacionamiento.
en caso de no poder abastecer la demanda de
cajones de estacionamiento, el sistema normativo
de equipamiento urbano (salud y asistencia social)
establece que se podra abastecer con solo 20
cajones de estacionamiento.

Tesis PROYECTO:
ORFANATO

UBICACION:
AVENIDA JUCAR S/N COLONIA: EJERCITO DEL TRABAJO II
ECATEPEC ESTADO DE MEXICO

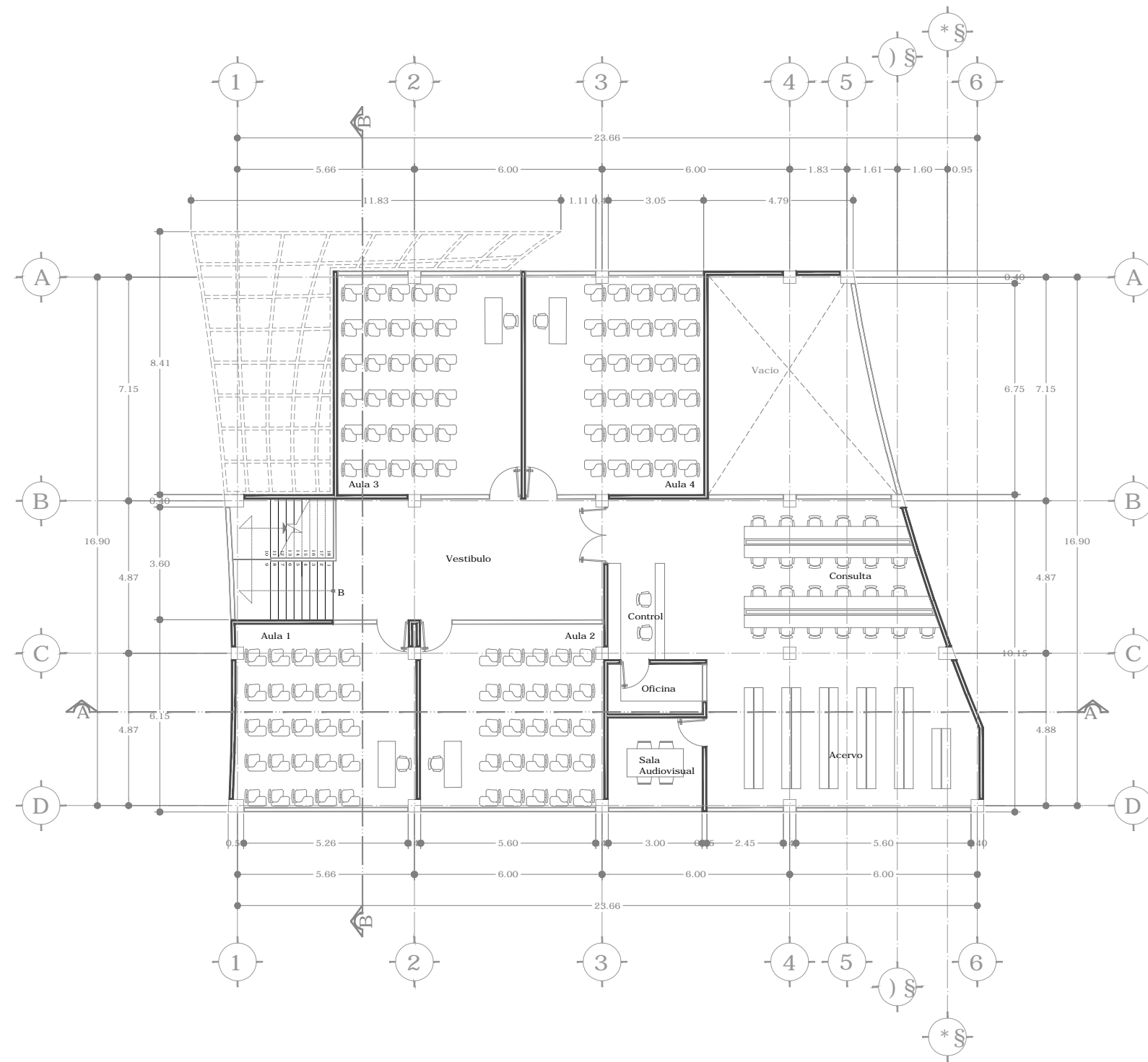
PROFESORES:
ARQ. ALVAREZ FERNANDEZ ANGEL SERGIO

REALIZO:
HERNANDEZ VENTURA EDGAR
ADRIAN

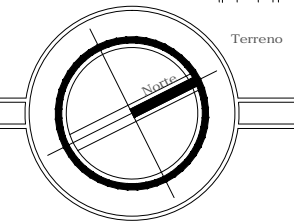
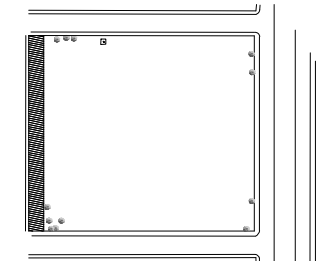
CONTENIDO:
TALLERES

ESCALA: ACOTACION:
1:75 Metros

CLAVE:
Arq-14



PLANTA ALTA



Notas:

Uso del suelo:	COS: 12100	CUS: 12100
H/3/20	x20%	2420
	2420	x3
		9680
		x3
		29040

5FYUhcHU`dYfa YUVY&(&S a
5FYUhcHU`Wbgfi [XU` * S a
CZAbLhc`dUFUa VbcFvg XY* U% U`cg XY YXU&La Vcg
sexos, para 60 camas.

* S a #Wa U`Wbghfi [Xcgl.

%0? a #Ea U`BfYbcl

+SSS a #S Wla Lig

1 cajon de estacionamiento/3camas
60 cajones de estacionamiento.
en caso de no poder abastecer la demanda de
cajones de estacionamiento, el sistema normativo
de equipamiento urbano (salud y asistencia social)
establece que se podra abastecer con solo 20
cajones de estacionamiento.

Tesis PROYECTO:
ORFANATO

UBICACION:
AVENIDA JUCAR S/N COLONIA: EJERCITO DEL TRABAJO II
ECATEPEC ESTADO DE MEXICO

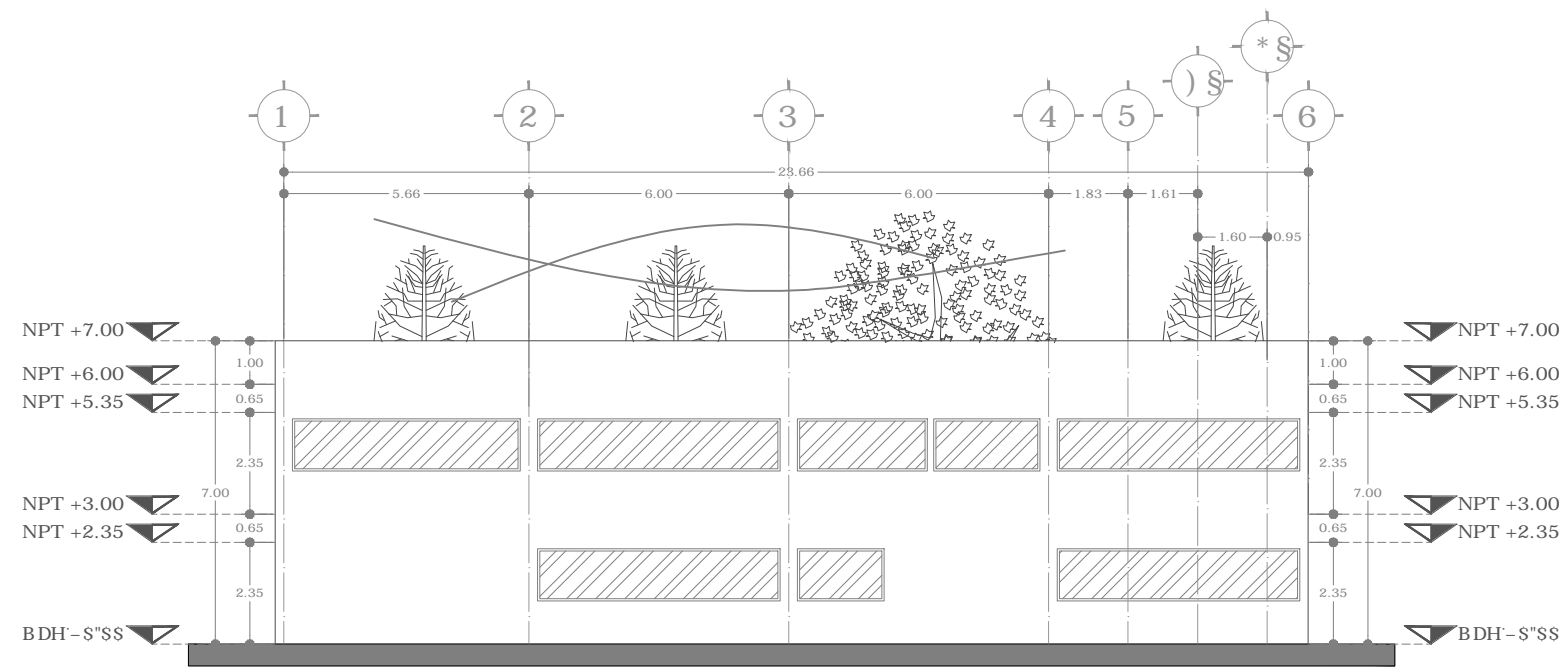
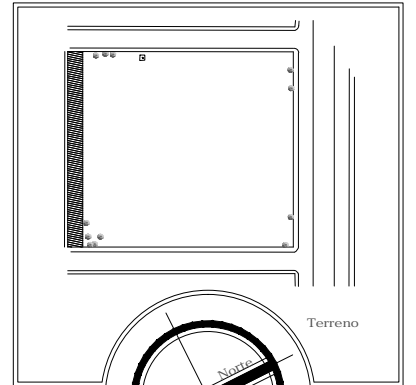
PROFESORES:
ARQ. ALVAREZ FERNANDEZ ANGEL SERGIO

REALIZO:
HERNANDEZ VENTURA EDGAR
ADRIAN

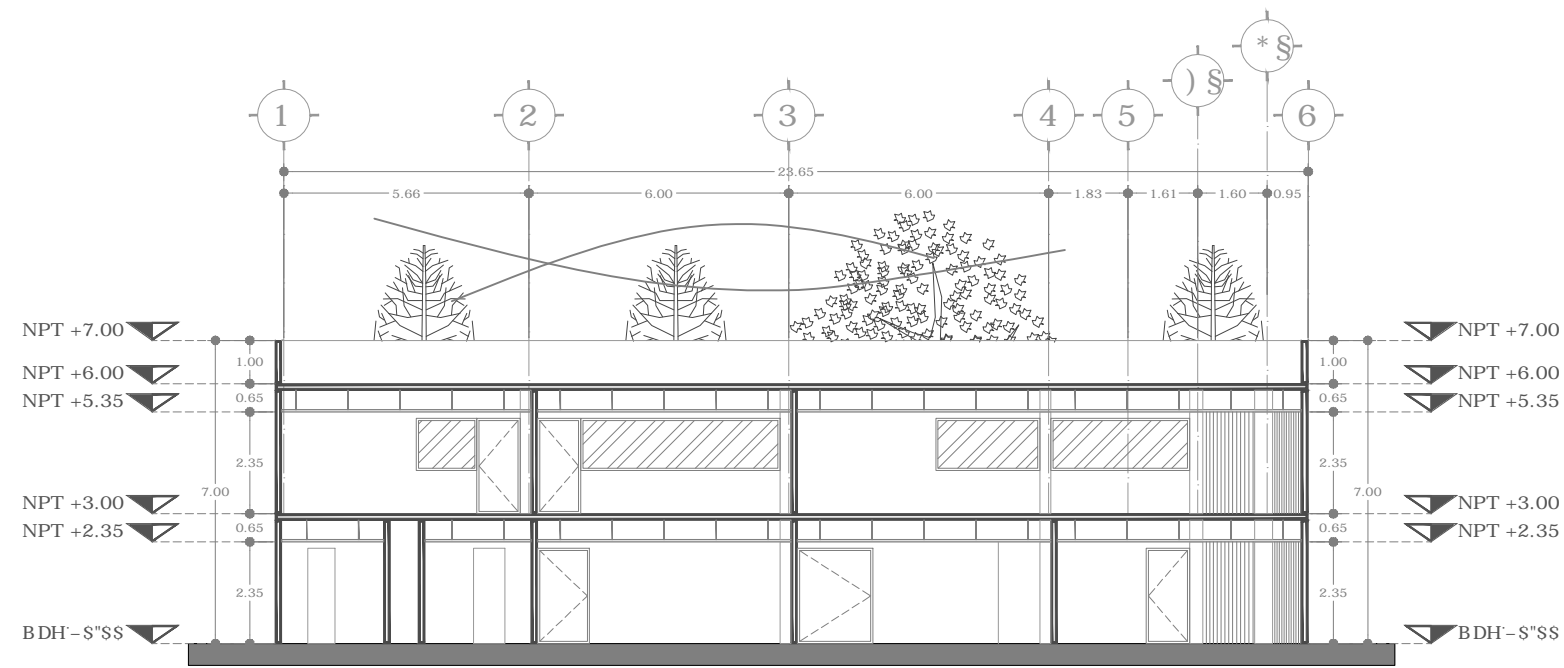
CONTENIDO:
TALLERES

ESCALA: ACOTACION:
1:75 Metros

CLAVE:
Arq-15



FACHADA PRINCIPAL



CORTE A - A'



Notas:

Uso del suelo:	COS: 12100	CUS: 12100
H3/20	x20%	-2420
		9680
		x3
		29040

5FYUhcHJ' dYfa YUVY&{ &S a
5FYUhcHJ' Wbgfij [XU] . * S a
CZAbLlc dLUFU a VbcFvg XY* U% U- eg XY YXLDzLa Veg
sexos, para 60 camas.

* S a #Wa U'Wbghfi [Xcgl.
%W' a #Ea U'Wbghfi [Xcgl.
+SSS a # S Wia Lig
1 cajon de estacionamiento/3camas
60 cajones de estacionamiento.
en caso de no poder abastecer la demanda de
cajones de estacionamiento, el sistema normativo
de equipamiento urbano (salud y asistencia social)
establece que se podra abastecer con solo 20
cajones de estacionamiento.

Tesis PROYECTO:
ORFANATO

UBICACION:
AVENIDA JUCAR S/N COLONIA: EJERCITO DEL TRABAJO II
ECATEPEC ESTADO DE MEXICO

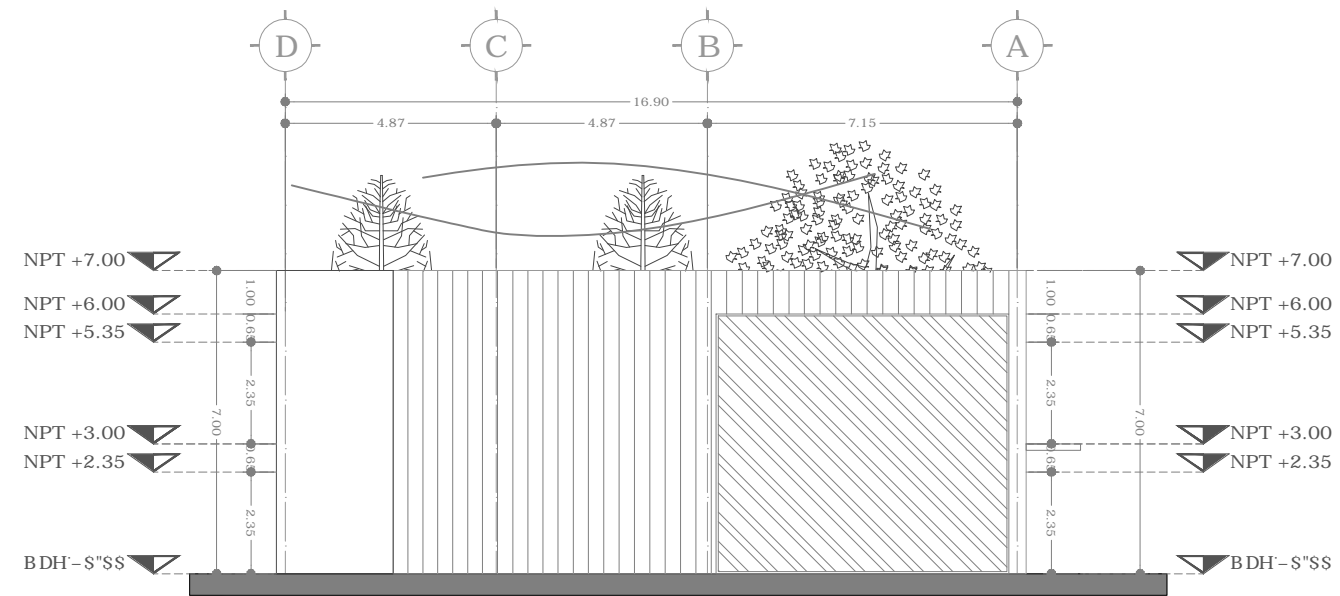
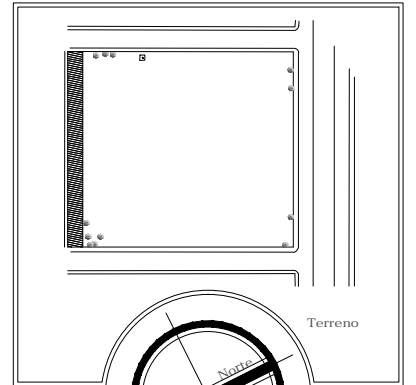
PROFESORES:
ARQ. ALVAREZ FERNANDEZ ANGEL SERGIO

REALIZO:
HERNANDEZ VENTURA EDGAR
ADRIAN

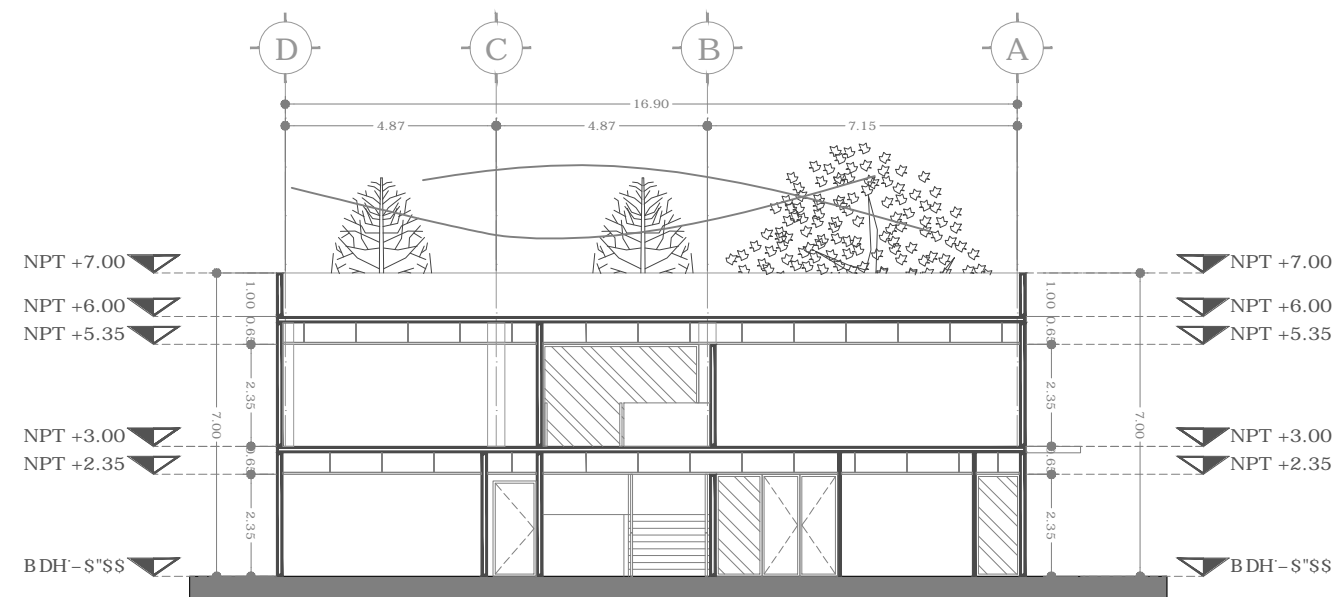
CONTENIDO:
TALLERES

ESCALA: ACOTACION:
1:75 Metros

CLAVE:
Arq-16



FACHADA LATERAL



CORTE B - B'



Notas:

Uso del suelo:	COS: 12100	CUS: 12100
H/3/20	x20%	-2420
	-2420	9680
		x3
		29040

5FYUhcH' dYfa YUVY& @S a
 5FYUhcH' Wbgfi]XU' . * S a
 CZAblc' dUFUa VbcFg XY* U% U' cg XY YXUzLa Veg
 sexos, para 60 camas.

* S a #Wa U'Wbgfi]Xcgl.
 %W' a #Ea U'Wbgfi]Xcgl.
 +SS a #S Wla Lig
 1 cajon de estacionamiento/3camas
 60 cajones de estacionamiento.
 en caso de no poder abastecer la demanda de
 cajones de estacionamiento, el sistema normativo
 de equipamiento urbano (salud y asistencia social)
 establece que se podra abastecer con solo 20
 cajones de estacionamiento.

Tesis PROYECTO:
ORFANATO

UBICACION:
 AVENIDA JUCAR S/N COLONIA: EJERCITO DEL TRABAJO II
 ECATEPEC ESTADO DE MEXICO

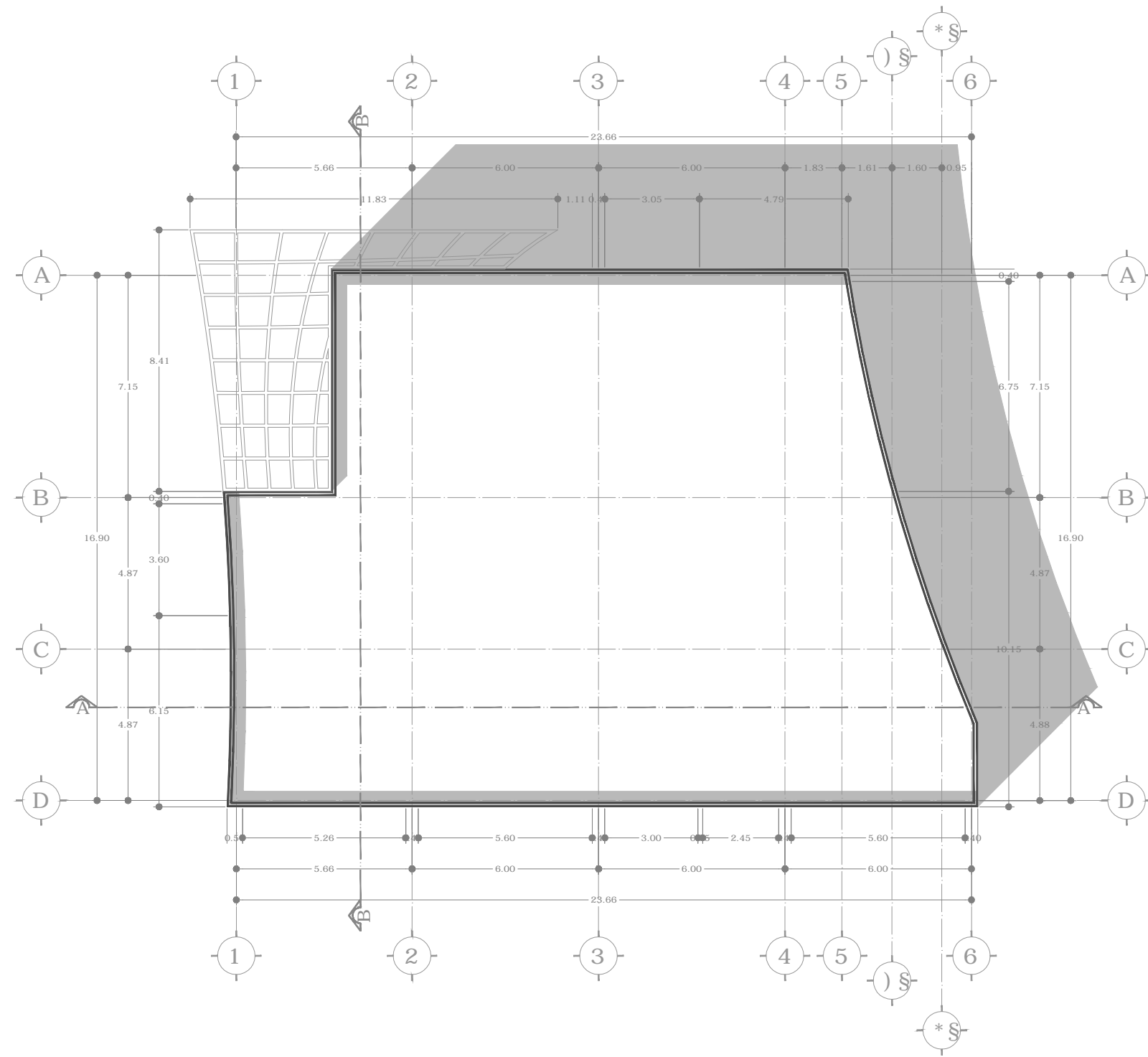
PROFESORES:
 ARQ. ALVAREZ FERNANDEZ ANGEL SERGIO

REALIZO:
 HERNANDEZ VENTURA EDGAR
 ADRIAN

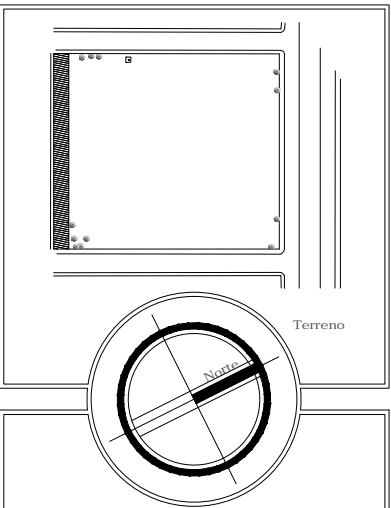
CONTENIDO:
TALLERES

ESCALA: ACOTACION:
 1:75 Metros

CLAVE:
Arq-17



PLANTA TECHOS



Notas:
 Uso del suelo: COS: 12100 CUS: 12100
 H3/20 x20% 2420 2420
 9680 x3
 29040
 5FYUhcHJ dYfa YUVY&(&S a
 5FYUhcHJ Wbgfi JXU- *, S a
 C(ZAbLlc dLFUa YbcFYg XY* U% U- eg XY YXLDzLa Veg
 sexos, para 60 camas.
 * S a #Wa U/Wbghf JXcgl.
 %0? a #Es UHfFYbcl
 +SSS a # S Wia Lig
 1 cajon de estacionamiento/3camas
 60 cajones de estacionamiento,
 en caso de no poder abastecer la demanda de
 cajones de estacionamiento, el sistema normativo
 de equipamiento urbano (salud y asistencia social)
 establece que se podra abastecer con solo 20
 cajones de estacionamiento.

Tesis PROYECTO:
ORFANATO

UBICACION:
 AVENIDA JUCAR S/N COLONIA: EJERCITO DEL TRABAJO II
 ECATEPEC ESTADO DE MEXICO

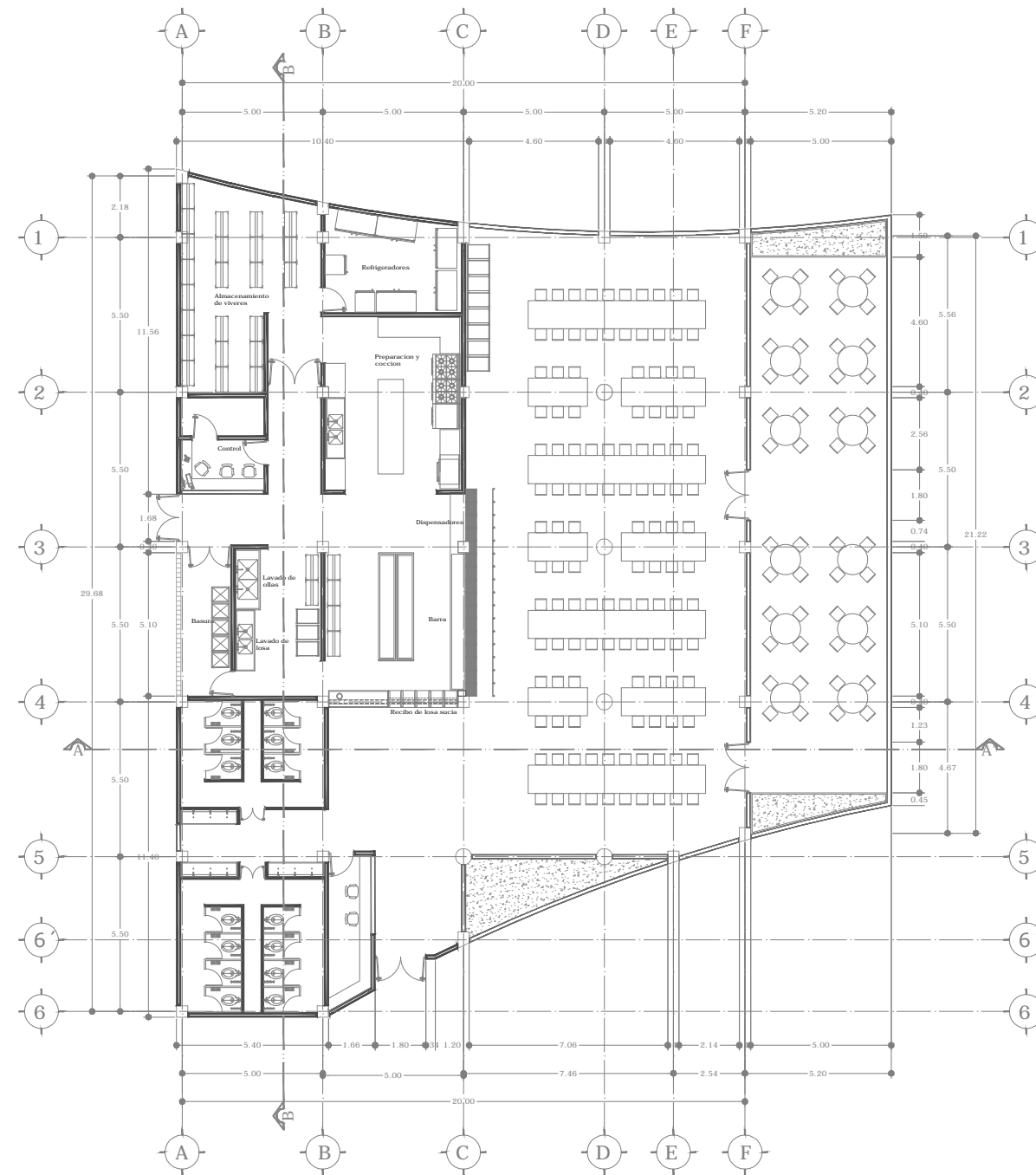
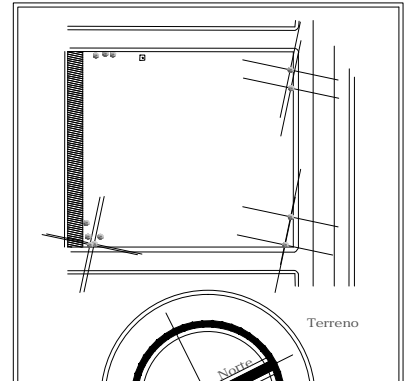
PROFESORES:
 ARQ. ALVAREZ FERNANDEZ ANGEL SERGIO

REALIZO:
 HERNANDEZ VENTURA EDGAR
 ADRIAN

CONTENIDO:
TALLERES

ESCALA: ACOTACION:
 1:75 Metros

CLAVE:
Arq-18



PLANTA BAJA



Notas:

Uso del suelo:	COS: 12100	CUS: 12100
H/3/20	x20%	-2420
	-2420	9680
		x3
		29040

5FYUhcHJ dYfa YUVY&{ &S a
5FYUhcHJ Wbgfij JXU- *, S a
CZAbLhc dUFUa VbcFvg XY* U% U- cg XY YXUzLa Vcg
sexos, para 60 camas.

* S a #Wia U/Wbghij Jxgjl.
%0? a #Ea U/Wbghijcl.
+SSS a #S Wia Lig
1 cajon de estacionamiento/3camas
60 cajones de estacionamiento.
en caso de no poder abastecer la demanda de
cajones de estacionamiento, el sistema normativo
de equipamiento urbano (salud y asistencia social)
establece que se podra abastecer con solo 20
cajones de estacionamiento.

PROYECTO:
Tesis ORFANATO

UBICACION:
AVENIDA JUCAR S/N COLONIA: EJERCITO DEL TRABAJO II
ECATEPEC ESTADO DE MEXICO

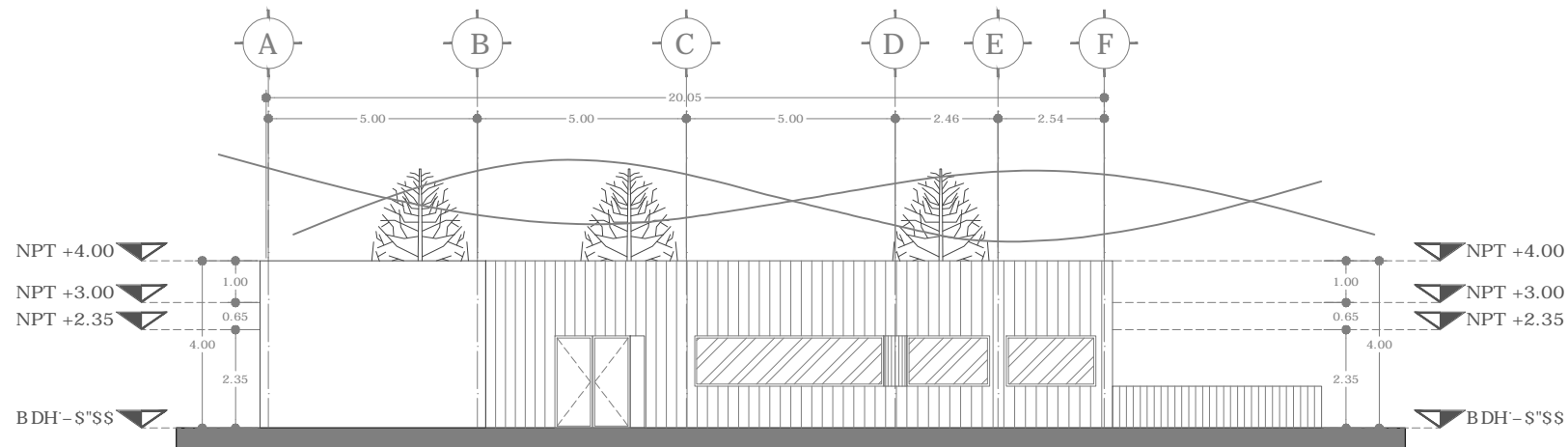
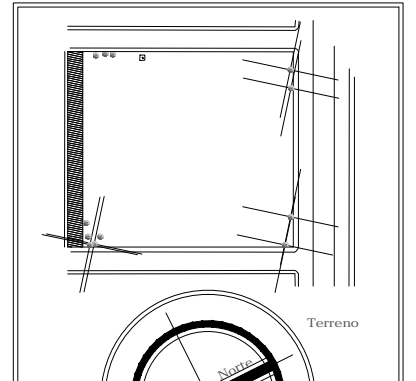
PROFESORES:
ARQ. ALVAREZ FERNANDEZ ANGEL SERGIO

REALIZO:
HERNANDEZ VENTURA EDGAR
ADRIAN

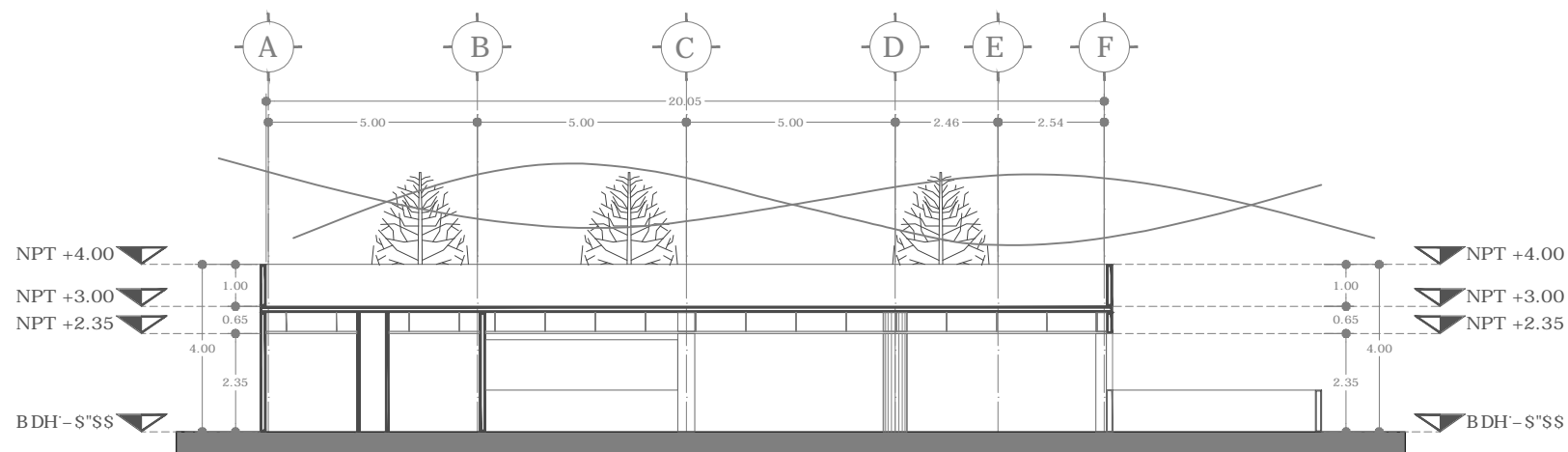
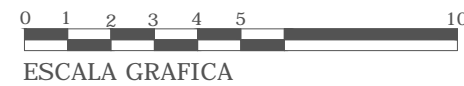
CONTENIDO:
COMEDOR

ESCALA: ACOTACION:
1:100 Metros

CLAVE:
Arq-19



FACHADA PRINCIPAL



CORTE A - A'



Notas:

Uso del suelo:	COS: 12100	CUS: 12100
H/3/20	x20%	-2420
	-2420	9680
		x3
		29040

5FYUhcHJ' dYfa YUVY&{ &S a
5FYUhcHJ' Wbgfi jXU: *, S a
CZAbLlc' dUFU'a YbcFvg XY* U% U- cg XY YXUzLa Vcg
sexos, para 60 camas.

* S a #Wia U'Wbghf jXcgl.
%W' a #Ea U'Wbghf jXcgl.
+SS a #S Wia Lg
1 cajon de estacionamiento/3camas
60 cajones de estacionamiento,
en caso de no poder abastecer la demanda de
cajones de estacionamiento, el sistema normativo
de equipamiento urbano (salud y asistencia social)
establece que se podra abastecer con solo 20
cajones de estacionamiento.

Tesis PROYECTO:
ORFANATO

UBICACION:
AVENIDA JUCAR S/N COLONIA: EJERCITO DEL TRABAJO II
ECATEPEC ESTADO DE MEXICO

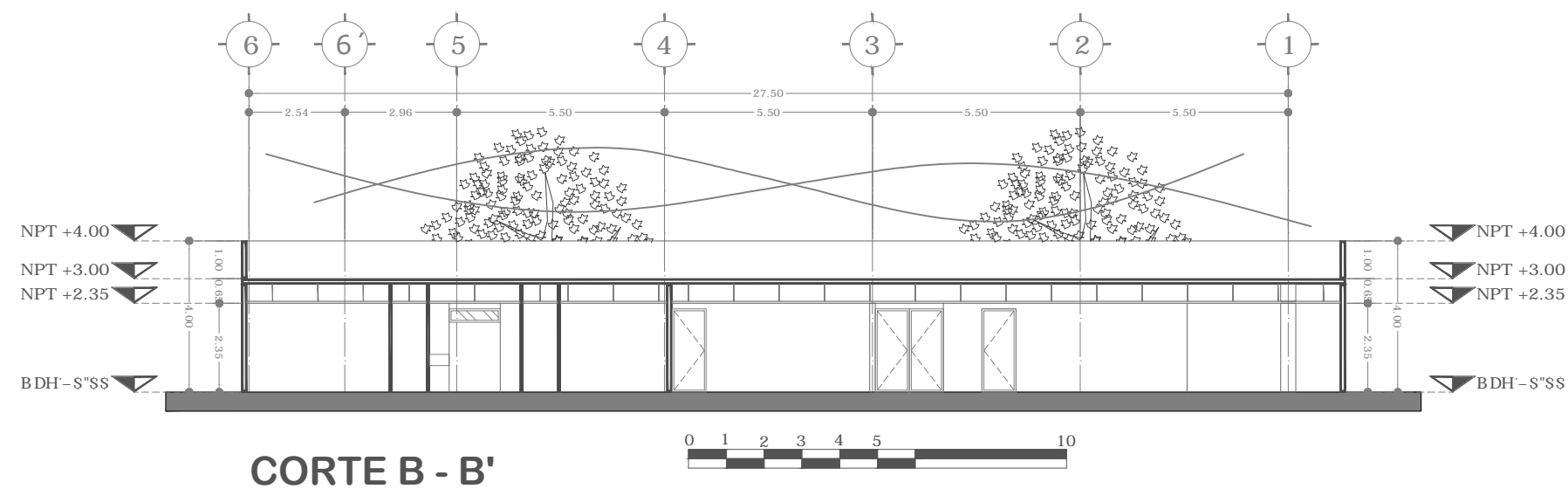
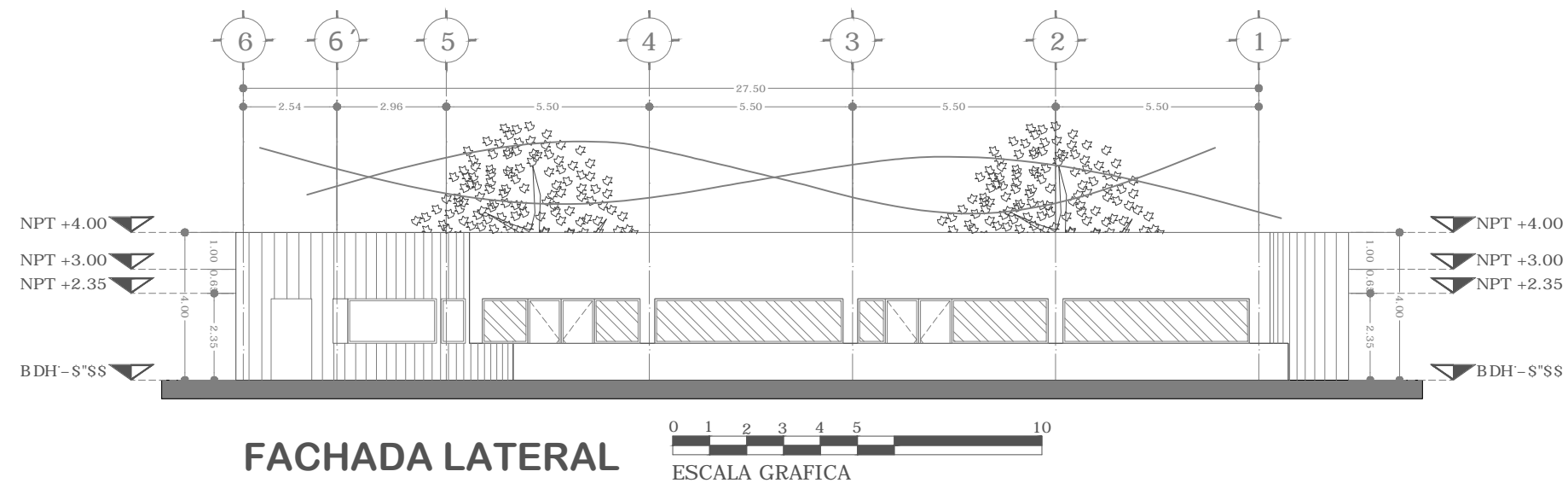
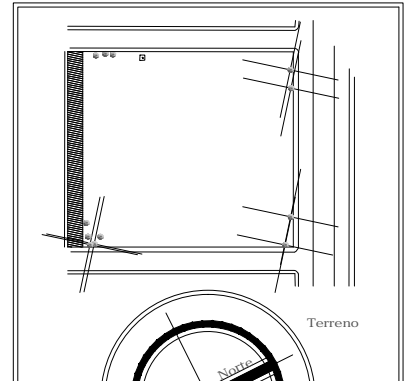
PROFESORES:
ARQ. ALVAREZ FERNANDEZ ANGEL SERGIO

REALIZO:
HERNANDEZ VENTURA EDGAR
ADRIAN

CONTENIDO:
COMEDOR

ESCALA: ACOTACION:
1:75 Metros

CLAVE:
Arq-20



Notas:

Uso del suelo:	COS: 12100	CUS: 12100
H3/20	x20%	-2420
		9680
		x3
		29040

5FYUhcHJ dYfa YUVY& @S a
5FYUhcHJ Wbgfij [XU: ., S a
CZAbLlc dLFUa VbcFvg XY* U% U- eg XY YXLDzLa Veg
sexos, para 60 camas.

* S a #Wa U/Wbghij [Xcgl.

%@* a #Ea U/HfYbcl.

+SSS a #S Wia Lig

1 cajon de estacionamiento/3camas
60 cajones de estacionamiento.
en caso de no poder abastecer la demanda de
cajones de estacionamiento, el sistema normativo
de equipamiento urbano (salud y asistencia social)
establece que se podra abastecer con solo 20
cajones de estacionamiento.

Tesis PROYECTO:
ORFANATO

UBICACION:
AVENIDA JUCAR S/N COLONIA: EJERCITO DEL TRABAJO II
ECATEPEC ESTADO DE MEXICO

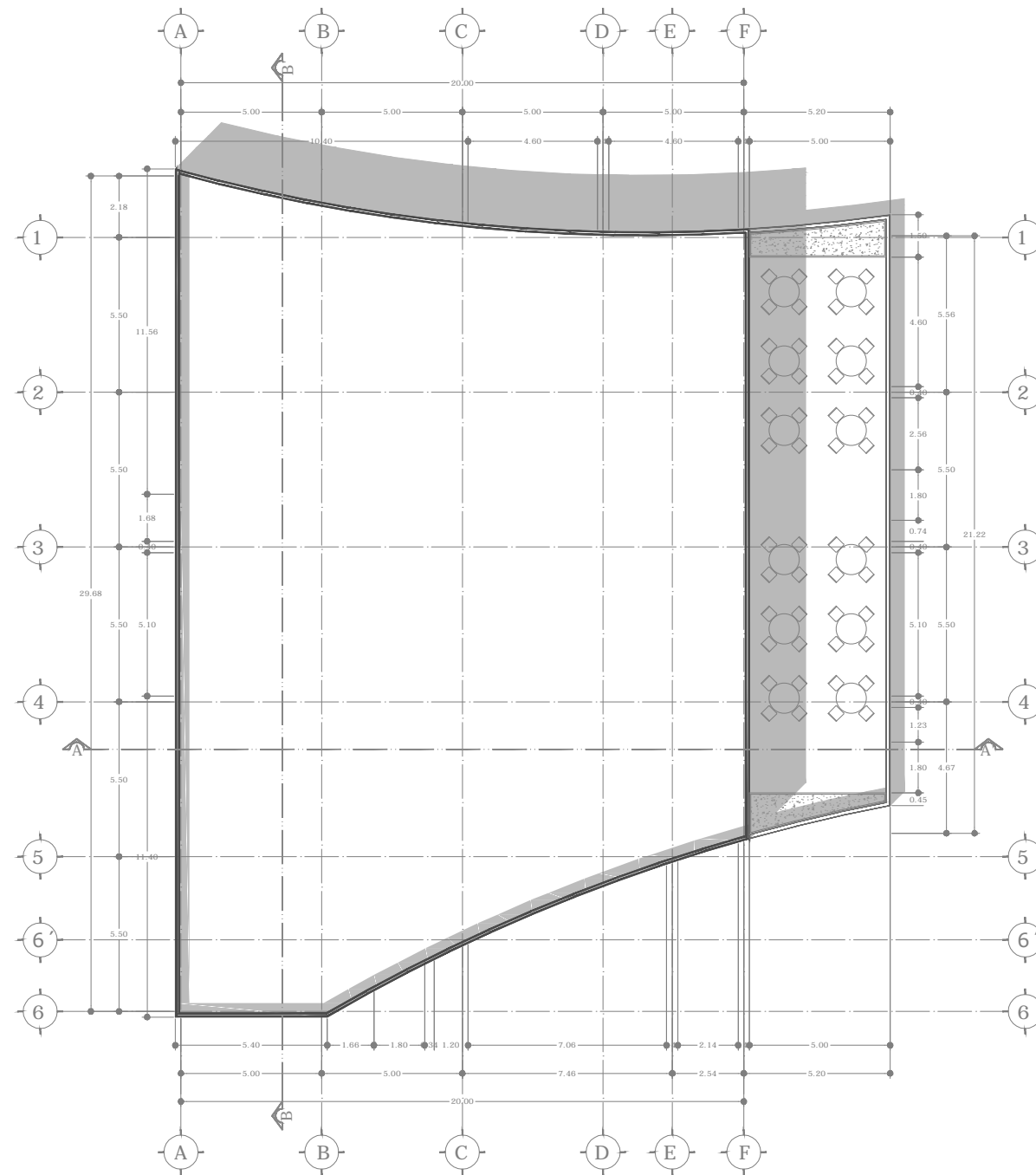
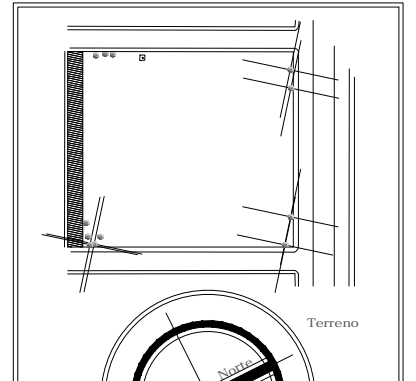
PROFESORES:
ARQ. ALVAREZ FERNANDEZ ANGEL SERGIO

REALIZO:
HERNANDEZ VENTURA EDGAR
ADRIAN

CONTENIDO:
COMEDOR

ESCALA: ACOTACION:
1:75 Metros

CLAVE:
Arq-21



PLANTA TECHOS



Notas:

Uso del suelo:	COS: 12100	CUS: 12100
H/3/20	$\frac{x20\%}{2420}$	$\frac{2420}{9680}$
		$\frac{x3}{29040}$

5FYUhcHJ' dYfa YUVY&{ &S a
 5FYUhcHJ' Wbgfij [XU] . * , S a
 C{ZAbLlc' dUFU'a YbcFvg XY* U% U- cg XY YXUzLa Veg
 sexos, para 60 camas.

* S a #Wa U'Wbghij [Xcgl.
 %0? a #Ea U'Wbghijcl.
 +SSS a #S Wia Lig
 1 cajon de estacionamiento/3camas
 60 cajones de estacionamiento.
 en caso de no poder abastecer la demanda de
 cajones de estacionamiento, el sistema normativo
 de equipamiento urbano (salud y asistencia social)
 establece que se podra abastecer con solo 20
 cajones de estacionamiento.

Tesis PROYECTO:
ORFANATO

UBICACION:
 AVENIDA JUCAR S/N COLONIA: EJERCITO DEL TRABAJO II
 ECATEPEC ESTADO DE MEXICO

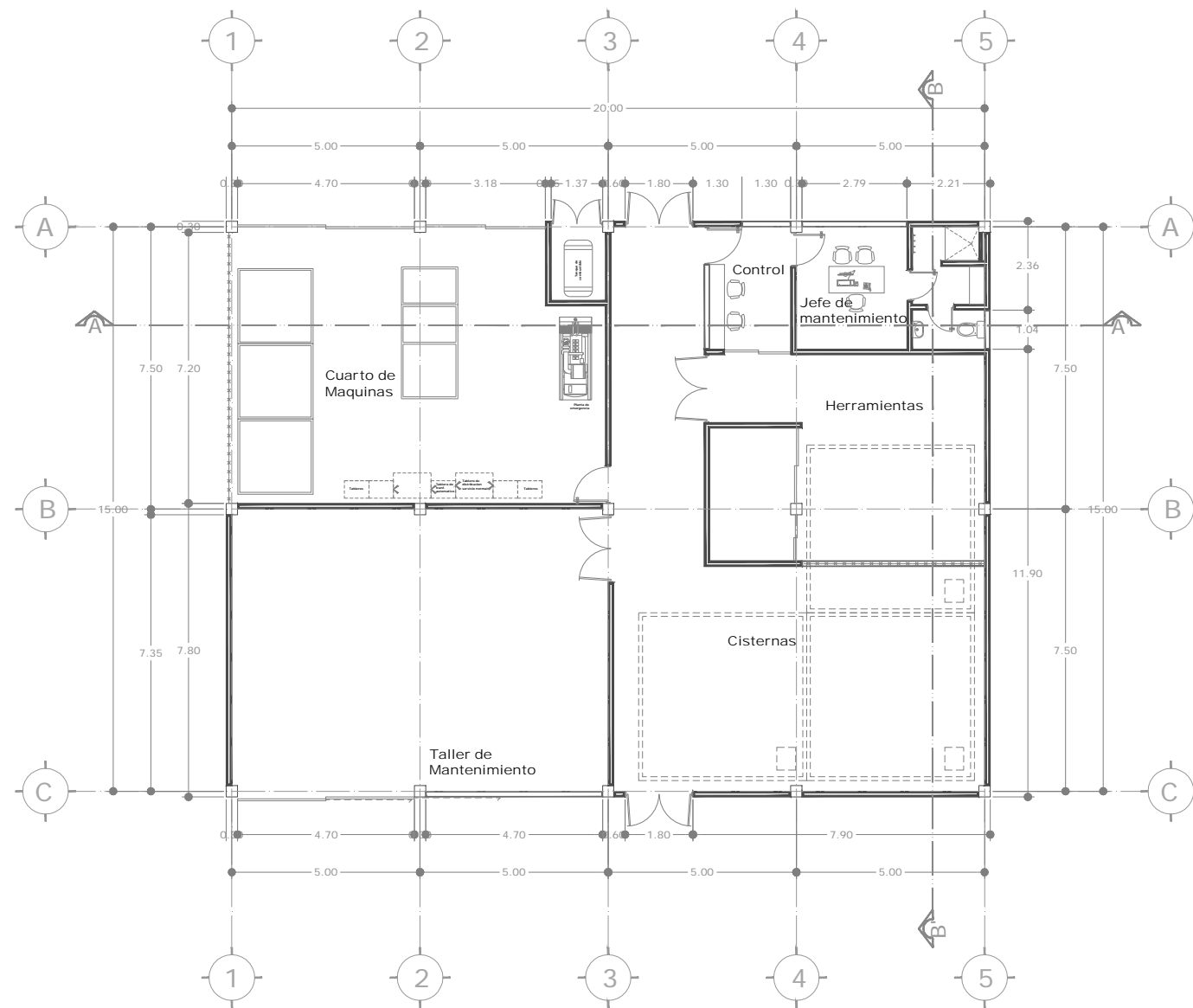
PROFESORES:
 ARQ. ALVAREZ FERNANDEZ ANGEL SERGIO

REALIZO:
 HERNANDEZ VENTURA EDGAR
 ADRIAN

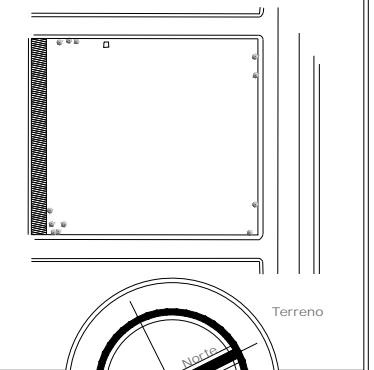
CONTENIDO:
COMEDOR

ESCALA: ACOTACION:
 1:100 Metros

CLAVE:
Arq-22



PLANTA BAJA



Notas:

Uso del suelo:	COS: 12100	CUS: 12100
H/3/20	$\frac{x20\%}{2420}$	$\frac{-2420}{9680}$
		$\frac{x3}{29040}$

Area total permeable 2420 m²
 Area total construida 9680 m²
 Orfanato para menores de 18 años de edad, ambos sexos, para 60 camas.
 60 m²/camas (construidos)
 116 m²/camas (terreno)
 7000 m²/60 camas
 1 cajon de estacionamiento/3camas
 60 cajones de estacionamiento.
 en caso de no poder abastecer la demanda de cajones de estacionamiento, el sistema normativo de equipamiento urbano (salud y asistencia social) establece que se podra abastecer con solo 20 cajones de estacionamiento.

Tesis PROYECTO:
ORFANATO

UBICACION:
 AVENIDA JUCAR SIN COLONIA: EJERCITO DEL TRABAJO II
 ECATEPEC ESTADO DE MEXICO

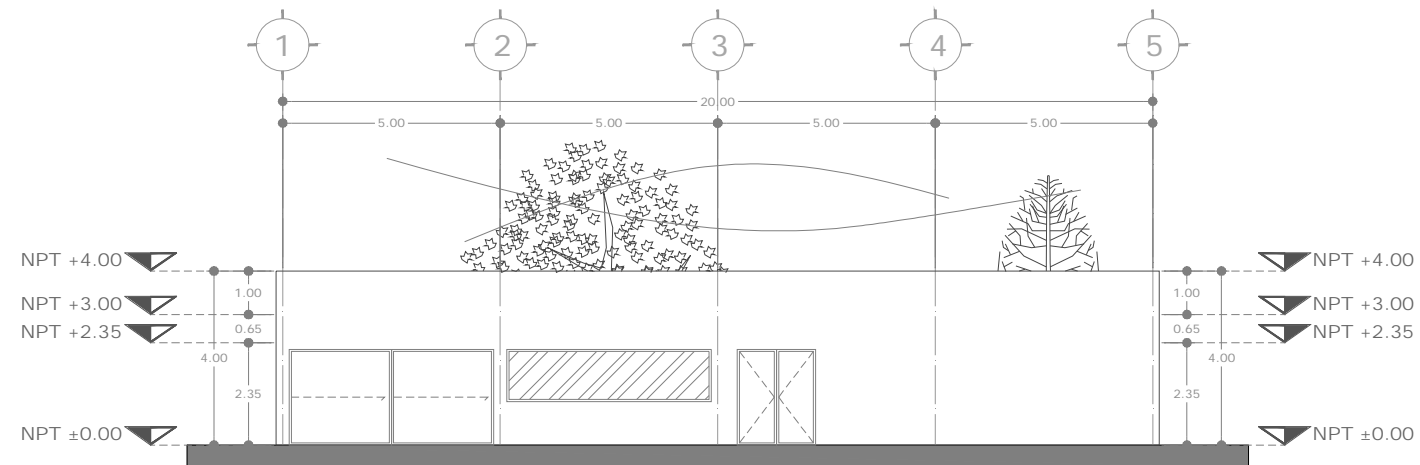
PROFESORES:
 ARO. ALVAREZ FERNANDEZ ANGEL SERGIO

REALIZO:
 HERNANDEZ VENTURA EDGAR
 ADRIAN

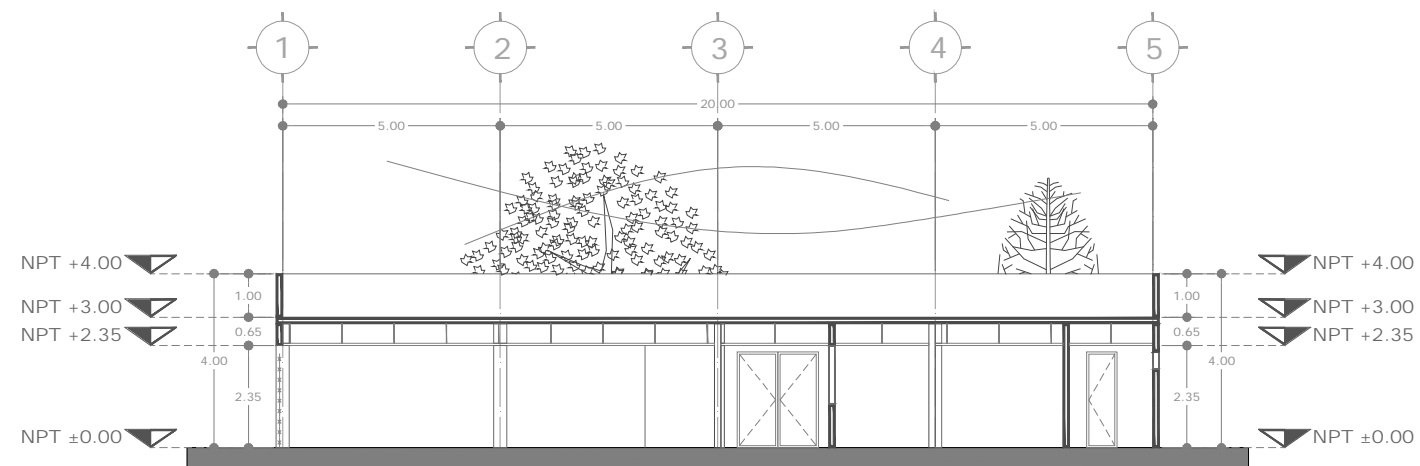
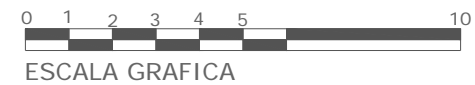
CONTENIDO:
 CUARTO DE MAQUINAS

ESCALA: ACOTACION:
 1:75 Metros

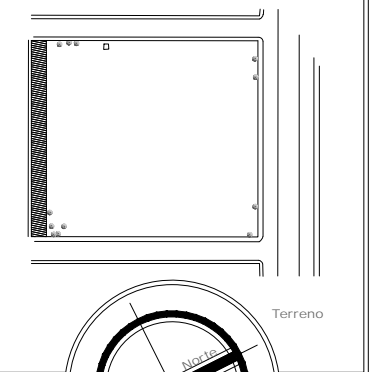
CLAVE:
Arq-23



FACHADA PRINCIPAL



CORTE A - A'



Notas:

Uso del suelo:	COS: 12100	CUS: 12100
H/3/20	$\frac{x20\%}{2420}$	$\frac{-2420}{9680}$
		$\frac{x3}{29040}$

Area total permeable 2420 m²
 Area total construida 9680 m²
 Orfanato para menores de 18 años de edad, ambos sexos, para 60 camas.

60 m²/camas (construidos)
 116 m²/camas (terreno)
 7000 m²/60 camas
 1 cajon de estacionamiento/3camas
 60 cajones de estacionamiento.
 en caso de no poder abastecer la demanda de cajones de estacionamiento, el sistema normativo de equipamiento urbano (salud y asistencia social) establece que se podra abastecer con solo 20 cajones de estacionamiento.

Tesis PROYECTO:
ORFANATO

UBICACION:
 AVENIDA JUCAR SIN COLONIA: EJERCITO DEL TRABAJO II
 ECATEPEC ESTADO DE MEXICO

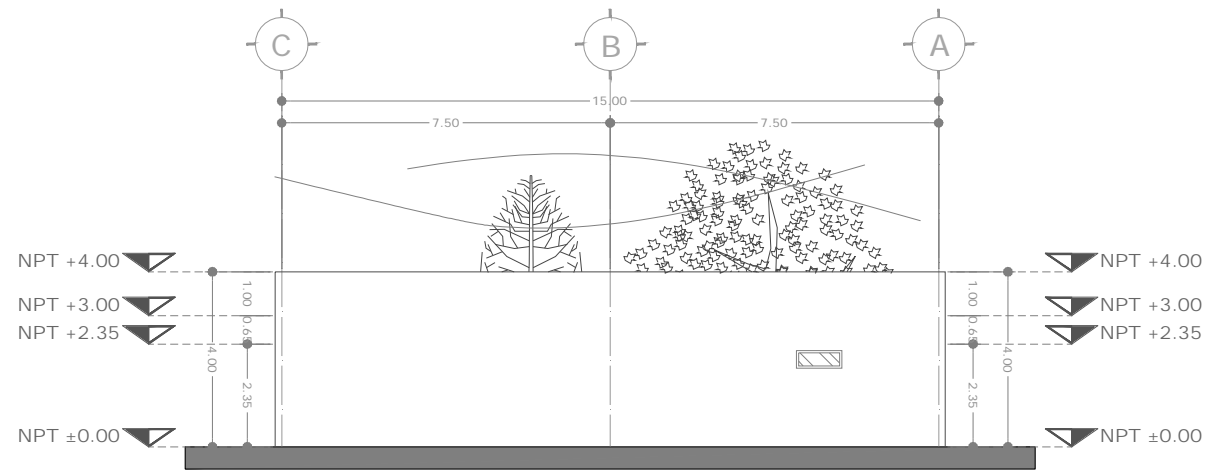
PROFESORES:
 ARO. ALVAREZ FERNANDEZ ANGEL SERGIO

REALIZO:
 HERNANDEZ VENTURA EDGAR
 ADRIAN

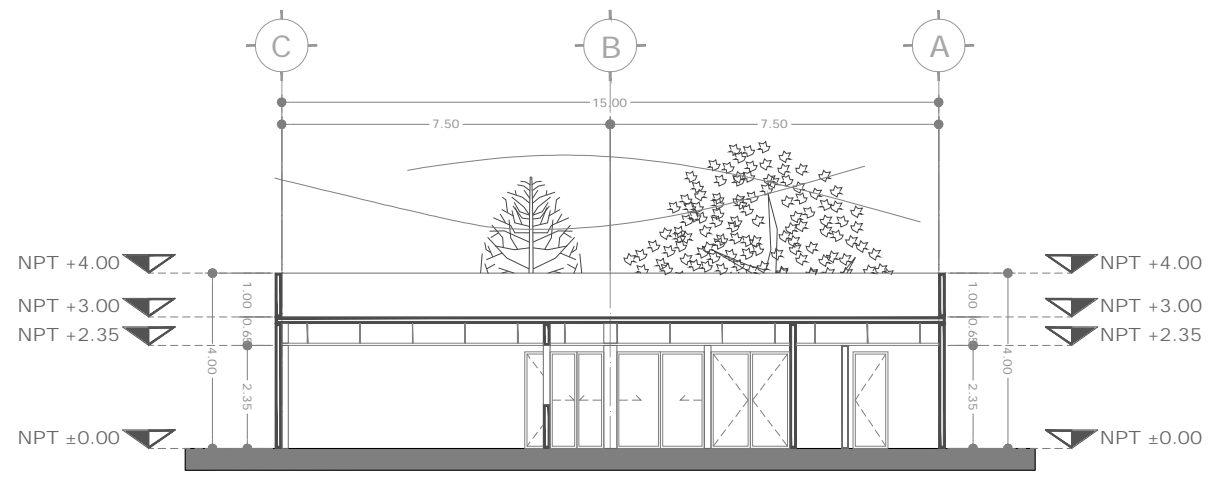
CONTENIDO:
 CUARTO DE MAQUINAS

ESCALA: ACOTACION:
 1:75 Metros

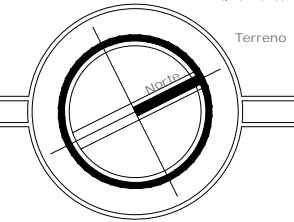
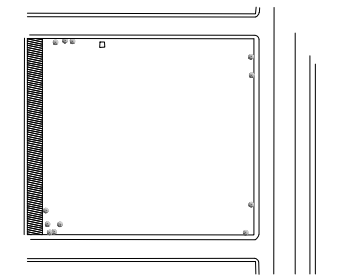
CLAVE:
Arq-24



FACHADA LATERAL



CORTE B - B'



Notas:

Uso del suelo:	COS: 12100	CUS: 12100
H/3/20	$\frac{x20\%}{2420}$	$\frac{-2420}{9680}$
		$\frac{x3}{29040}$

Area total permeable 2420 m²
 Area total construida 9680 m²
 Orfanato para menores de 18 años de edad, ambos sexos, para 60 camas.
 60 m²/camas (construidos)
 116 m²/camas (terreno)
 7000 m²/60 camas
 1 cajon de estacionamiento/3camas
 60 cajones de estacionamiento.
 en caso de no poder abastecer la demanda de cajones de estacionamiento, el sistema normativo de equipamiento urbano (salud y asistencia social) establece que se podra abastecer con solo 20 cajones de estacionamiento.

Tesis PROYECTO: **ORFANATO**

UBICACION:
 AVENIDA JUCAR SIN COLONIA: EJERCITO DEL TRABAJO II
 ECATEPEC ESTADO DE MEXICO

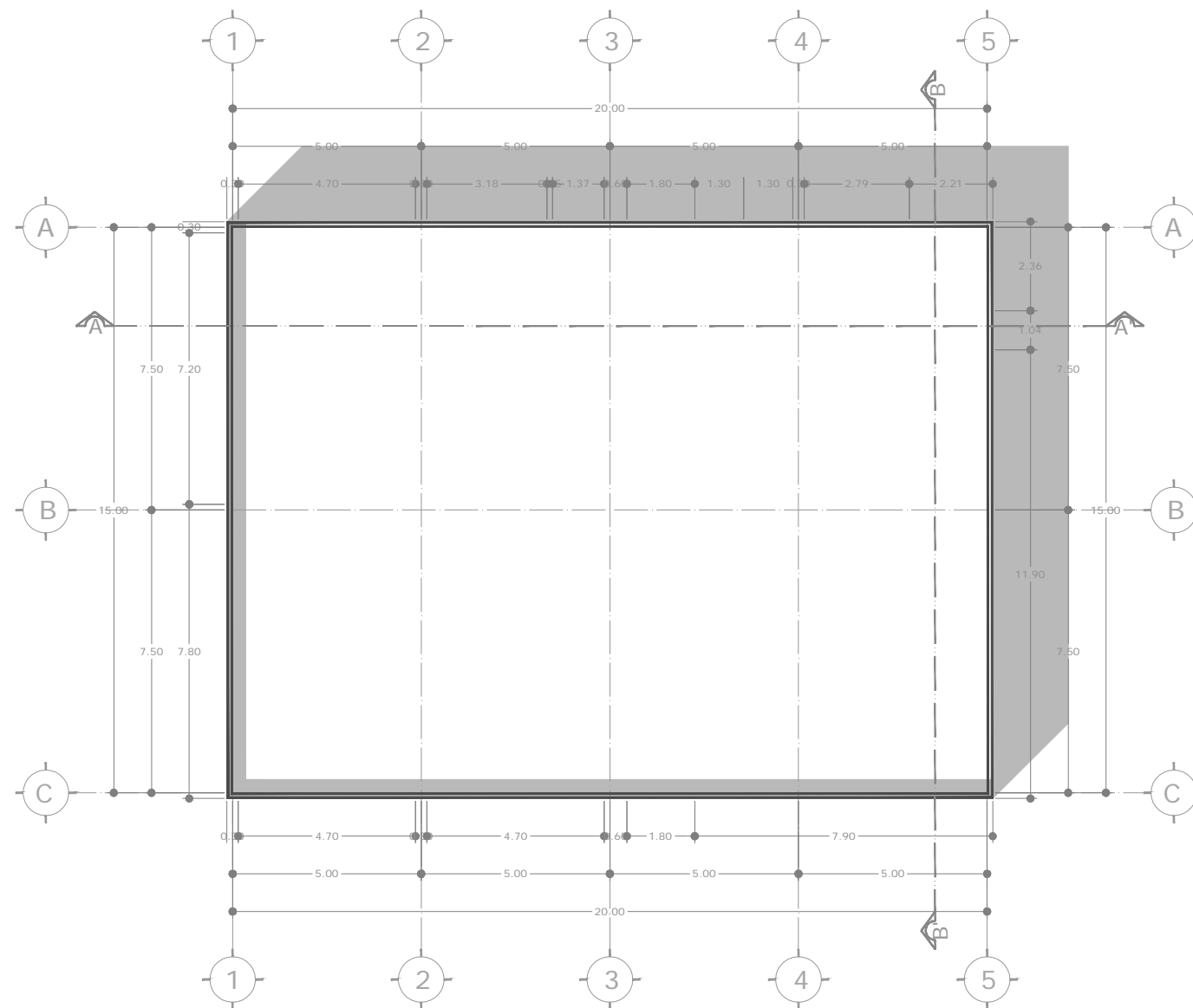
PROFESORES:
 ARO. ALVAREZ FERNANDEZ ANGEL SERGIO

REALIZO:
 HERNANDEZ VENTURA EDGAR
 ADRIAN

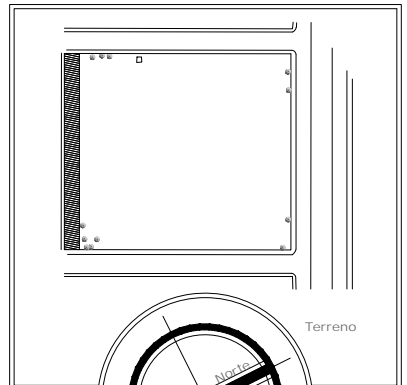
CONTENIDO:
 CUARTO DE MAQUINAS

ESCALA: ACOTACION:
 1:75 Metros

CLAVE:
Arq-25



PLANTA TECHOS



Notas:

Uso del suelo:	COS: 12100	CUS: 12100
H/3/20	$\frac{x20\%}{2420}$	$\frac{-2420}{9680}$
		$\frac{x3}{29040}$

Area total permeable 2420 m²
 Area total construida 9680 m²
 Orfanato para menores de 18 años de edad, ambos sexos, para 60 camas.
 60 m²/camas (construidos)
 116 m²/camas (terreno)
 7000 m²/60 camas
 1 cajon de estacionamiento/3camas
 60 cajones de estacionamiento.
 en caso de no poder abastecer la demanda de cajones de estacionamiento, el sistema normativo de equipamiento urbano (salud y asistencia social) establece que se podra abastecer con solo 20 cajones de estacionamiento.

Tesis PROYECTO:
ORFANATO

UBICACION:
 AVENIDA JUCAR SIN COLONIA: EJERCITO DEL TRABAJO II
 ECATEPEC ESTADO DE MEXICO

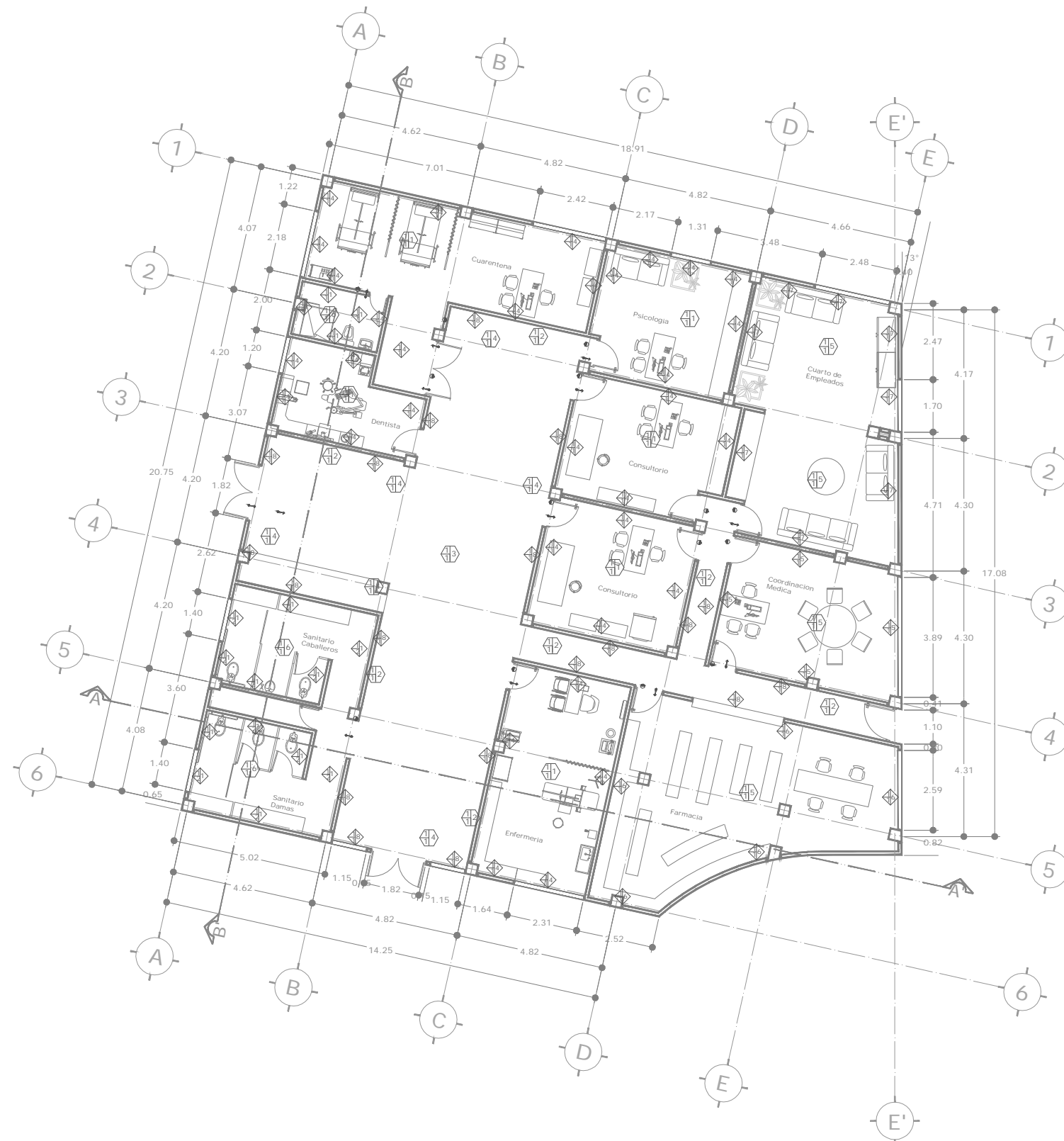
PROFESORES:
 ARO. ALVAREZ FERNANDEZ ANGEL SERGIO

REALIZO:
 HERNANDEZ VENTURA EDGAR
 ADRIAN

CONTENIDO:
 CUARTO DE MAQUINAS

ESCALA: ACOTACION:
 1:75 Metros

CLAVE:
Arq-26



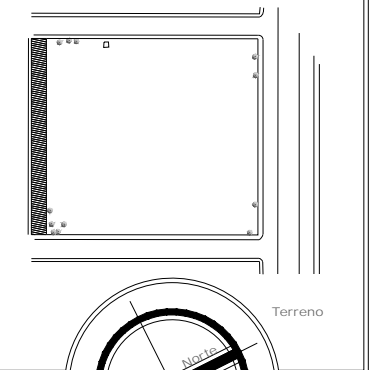
PLANTA BAJA



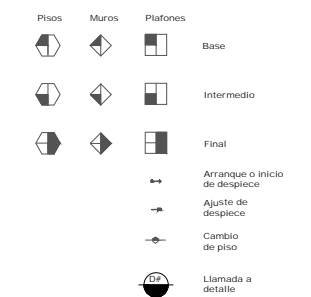
Acabados en Pisos:	
	1.- Losa de concreto armado de f'c=250 kg/cm ² y 15cm de espesor. 2.- Sistema losacero
	1.- PegaCREST Blanco
	1.- Piso de granito modelo Armenian color blanco de 33x33 cms marca Inter ceramic (16) 2.- Piso piedra modelo Boulder color Beige de 33x33 cms marca Inter ceramic (26) 3.- Piso piedra modelo Boulder color Bruno de 33x33 cms marca Inter ceramic (26) 4.- Decoracion sevilla modelo Boulder de 15.7x31.5 cms marca Inter ceramic (26) 5.- Piso porcelanico esmaltado modelo Concrete color ivory mate de 33x33 cms marca Inter ceramic (37) 6.- Piso tipo marmol modelo Asia color Tailandia de 33x33 cms marca Inter ceramic (17) 7.- Impiermeabilizante acrilico de secado rapido color Rojo marca Comex

Acabados en Muros:	
	1.- Tabique rojo de 5x11x23 cm
	1.- Aplanado mortero Marca Cruz Azul de 1cm de espesor acabado pulido 2.- Pega CREST Blanco
	1.- Azulejo tipo marmol modelo Asia color Tailandia de 20x30 cms marca Inter ceramic (17) 2.- Azulejo tipo marmol modelo Asia color Indonesia de 20x30 cms marca Inter ceramic (17) 3.- Decoracion tipo mosaico modelo Asia color Verde de 7.5x20 cms marca inter ceramic (17) 4.- Pintura vinilica modelo vinimex color Blanco Ostion satinado mate marca Comex 5.- Pintura vinilica modelo vinimex color Gris Perla satinado mate marca Comex 6.- Pintura vinilica modelo vinimex color Beige satinado mate marca Comex 7.- Pintura tipo texturizada modelo Effexpiedra Cantera color Tribu marca Comex 8.- Pintura tipo texturizada modelo Effexpiedra Cantera color Hiedra marca Comex

Acabados en Plafon:	
	1.- Sistema loscero
	1.- Plafon de yeso texturizado modelo Solar Color Blanco marca USG 2.- Plafon de yeso texturizado modelo Sin textura Color Blanco marca USG



Simbologia:



Tesis PROYECTO: **ORFANATO**

UBICACION:
 AVENIDA JUCAR SIN COLONIA: EJERCITO DEL TRABAJO II
 ECATEPEC ESTADO DE MEXICO

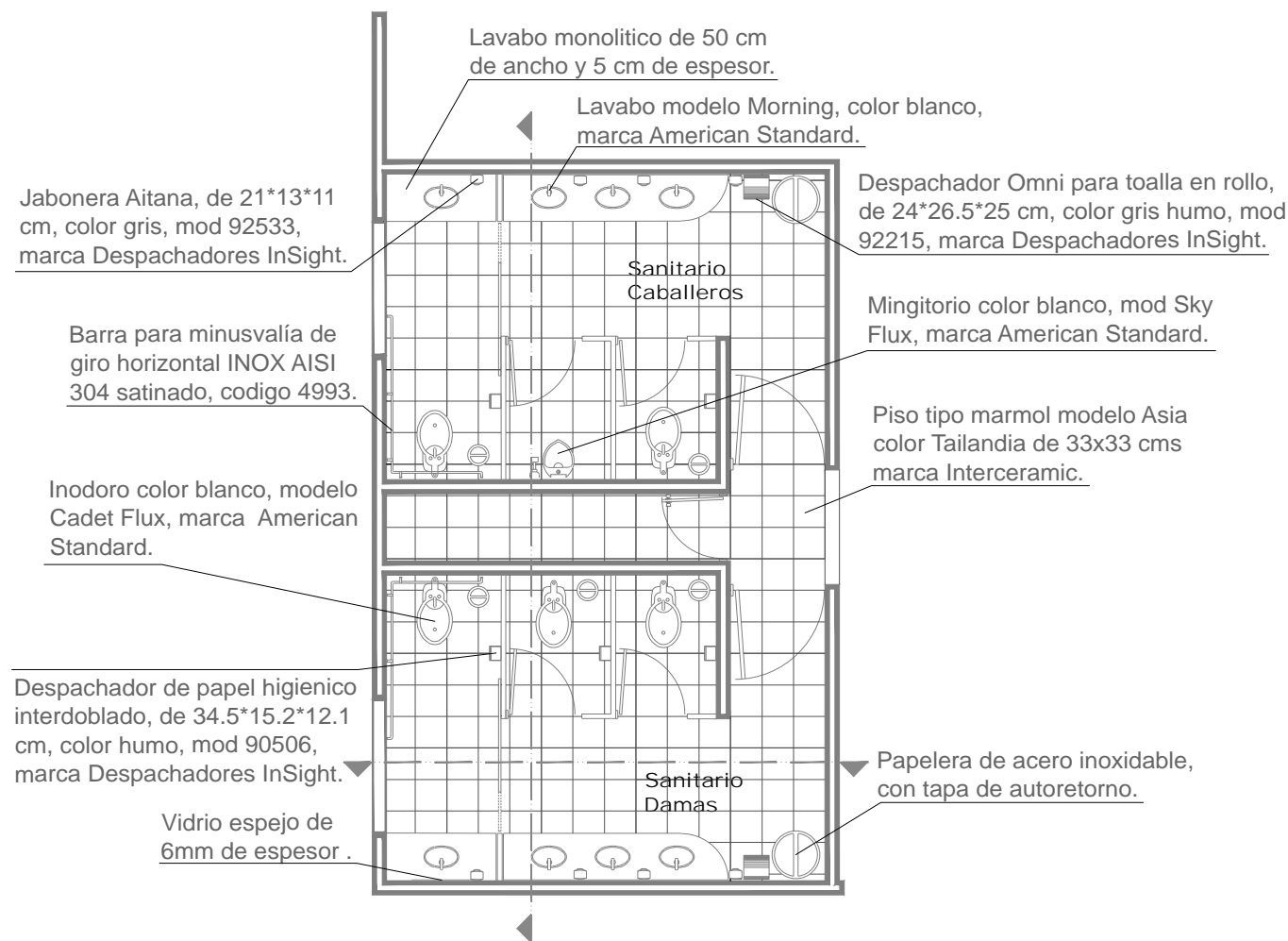
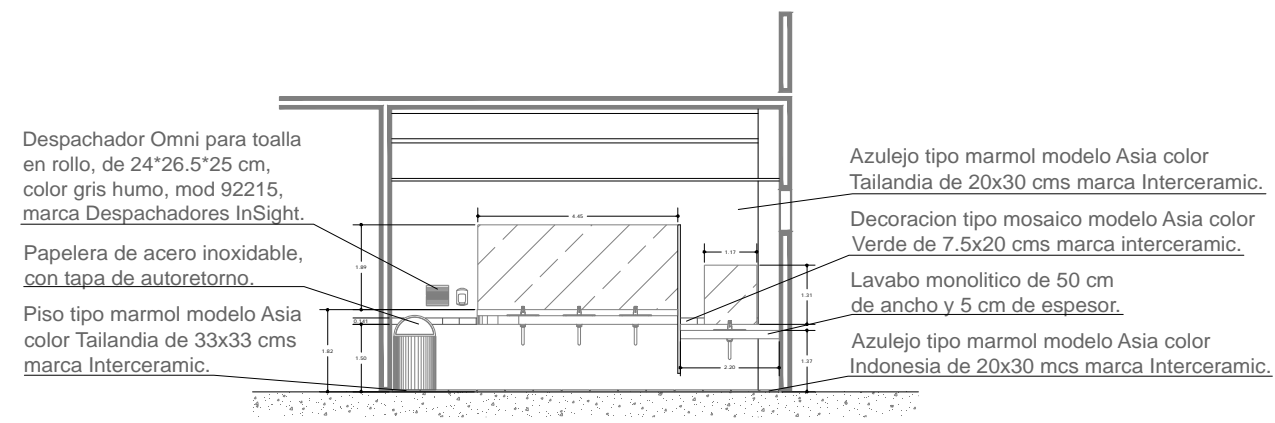
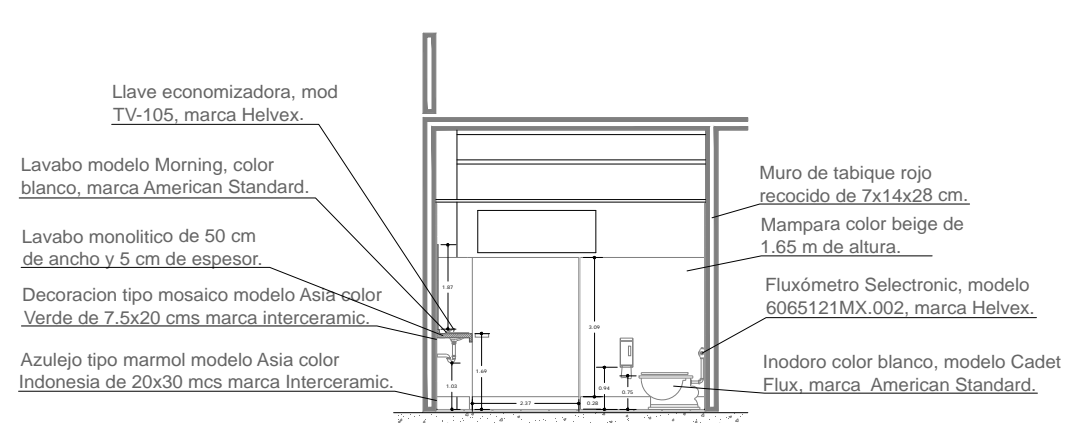
PROFESORES:
 ARO. ALVAREZ FERNANDEZ ANGEL SERGIO

REALIZO:
 HERNANDEZ VENTURA EDGAR
 ADRIAN

CONTENIDO:
ENFERMERIA

ESCALA: 1:75
 ACOTACION: Metros

CLAVE:
AC-01

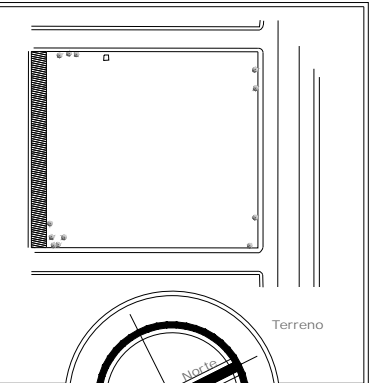


Detalle de despiece en baños de servicios medicos.

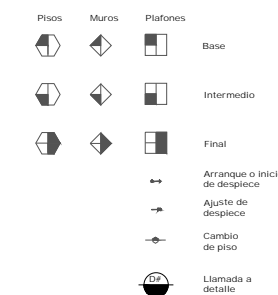
Acabados en Pisos:	
	1.- Losa de concreto armado de f'c=250 kg/cm² y 15cm de espesor. 2.- Sistema losacero
	1.- PegaCREST Blanco
	1.- Piso de granito modelo Armenian color blanco de 33x33 cms marca Inter ceramic (16) 2.- Piso piedra modelo Boulder color Beige de 33x33 cms marca Inter ceramic (26) 3.- Piso piedra modelo Boulder color Bruno de 33x33 cms marca Inter ceramic (26) 4.- Decoracion sevilla modelo Boulder de 15.7x31.5 cms marca Inter ceramic (26) 5.- Piso porcelanico esmaltado modelo Concrete color ivory mate de 33x33 cms marca Inter ceramic (37) 6.- Piso tipo marmol modelo Asia color Tailandia de 33x33 cms marca Inter ceramic (17) 7.- Impiermeabilizante acrilico de secado rapido color Rojo marca Comex

Acabados en Muros:	
	1.- Tabique rojo de 5x11x23 cm
	1.- Aplanado mortero Marca Cruz Azul de 1cm de espesor acabado pulido 2.- Pega CREST Blanco
	1.- Azulejo tipo marmol modelo Asia color Tailandia de 20x30 cms marca Inter ceramic (17) 2.- Azulejo tipo marmol modelo Asia color Indonesia de 20x30 mcs marca Inter ceramic (17) 3.- Decoracion tipo mosaico modelo Asia color Verde de 7.5x20 cms marca interceramic (17) 4.- Pintura vinilica modelo vinimex color Blanco Ostion satinado mate marca Comex 5.- Pintura vinilica modelo vinimex color Gris Perla satinado mate marca Comex 6.- Pintura vinilica modelo vinimex color Beige satinado mate marca Comex 7.- Pintura tipo texturizada modelo Effexpiedra Canteras color Tribu marca Comex 8.- Pintura tipo texturizada modelo Effexpiedra Canteras color Hiedra marca Comex

Acabados en Plafon:	
	1.- Sistema loscero
	1.- Plafon de yeso texturizado modelo Sotar Color Blanco marca USG 2.- Plafon de yeso texturizado modelo Sin textura Color Blanco marca USG



Simbologia:



Tesis PROYECTO:
ORFANATO

UBICACION:
 AVENIDA JUCAR SIN COLONIA: EJERCITO DEL TRABAJO II
 ECATEPEC ESTADO DE MEXICO

PROFESORES:
 ARO. ALVAREZ FERNANDEZ ANGEL SERGIO

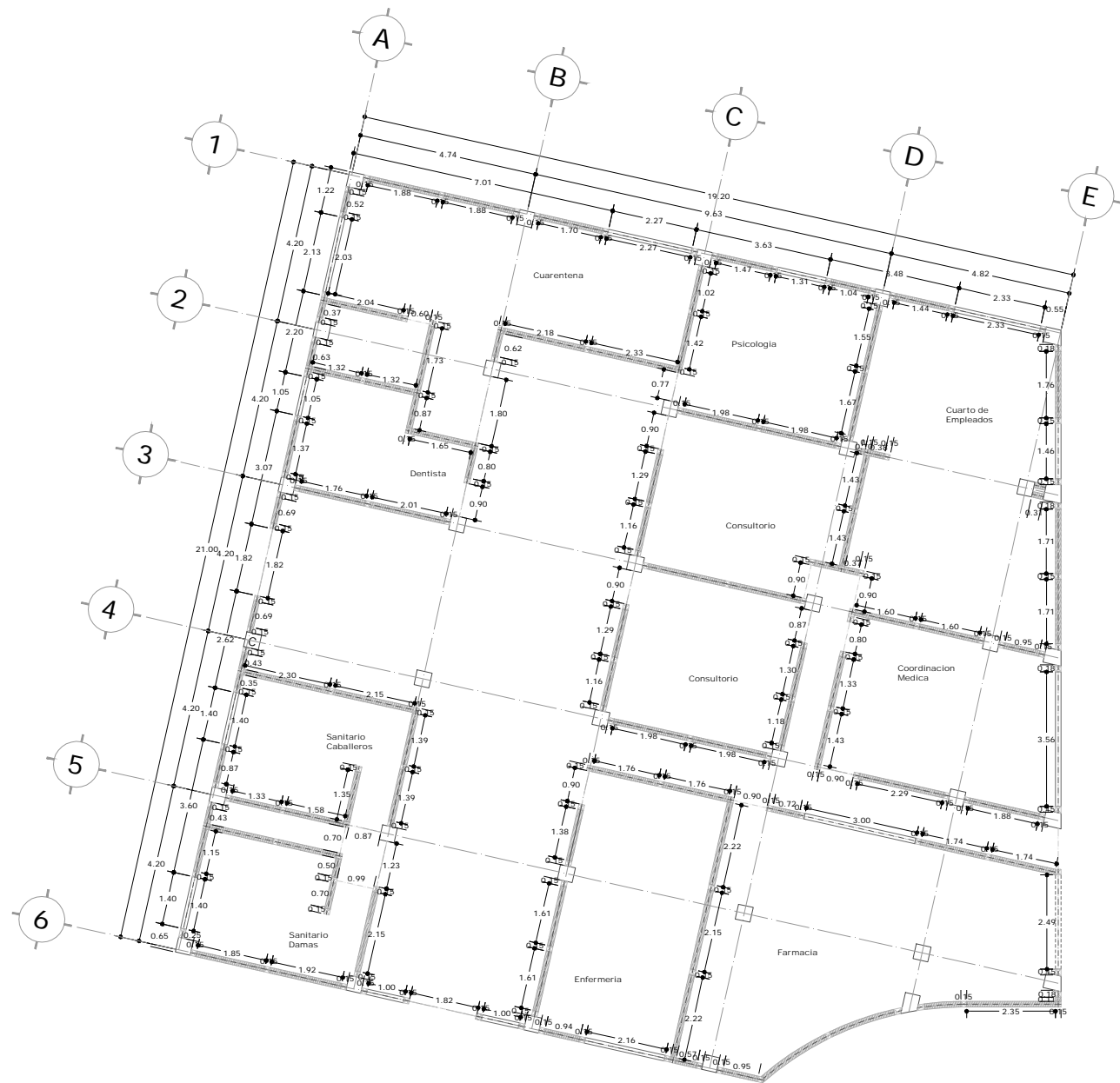
REALIZO:
 HERNANDEZ VENTURA EDGAR
 ADRIAN

CONTENIDO:
 ENFERMERIA

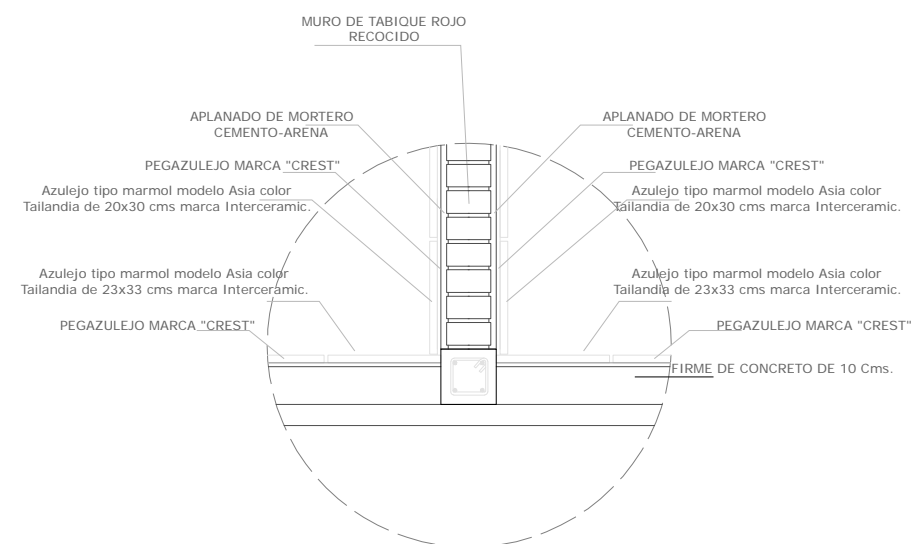
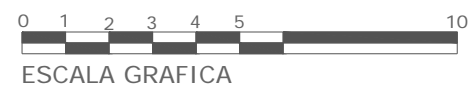
ESCALA: 1:75
 ACOTACION:
 Metros

CLAVE:
AC-02

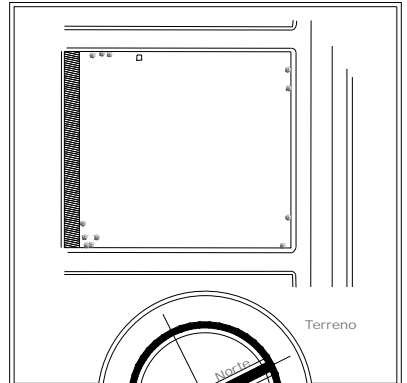
Pre-especialización



PLANTA BAJA



DETALLE 5



Simbología:

- Cadena de Desplante
- Cadena de Cerramiento
- Muro Bajo de tabique rojo recocado de 0.90 m de altura
- Muro de tabique rojo recocado
- Castillo tipo K1
- Castillo tipo K2
- Castillo tipo K3
- Castillo tipo K4
- Castillo tipo K5

Tesis PROYECTO: **ORFANATO**

UBICACION:
 AVENIDA JUCAR SIN COLONIA: EJERCITO DEL TRABAJO II
 ECATEPEC ESTADO DE MEXICO

PROFESORES:
 ARO. ALVAREZ FERNANDEZ ANGEL SERGIO

REALIZO:
 HERNANDEZ VENTURA EDGAR
 ADRIAN

CONTENIDO:
 ENFERMERIA

ESCALA: ACOTACION:
 1:75 Metros

CLAVE:
ALB-01

Criterio Estructural

El proyecto está compuesto por seis cuerpos, para el criterio estructura se tomo el edificio de talleres ya que es un edificio principal para el tema.

Cimentación:

Para determinar la cimentación se tomo en cuenta el terreno, el cual tiene una resistencia de 3 ton/m². El peso del edificio es de 305.62 toneladas. Aprovechando la separación entre volúmenes y el poco peso del edificio, se propone una cimentación a base de zapatas aisladas para minimizar la carga económica del proyecto, con una área de cimentación de 9m² y una altura de 90cm, con dados de 50cm por 50cm.

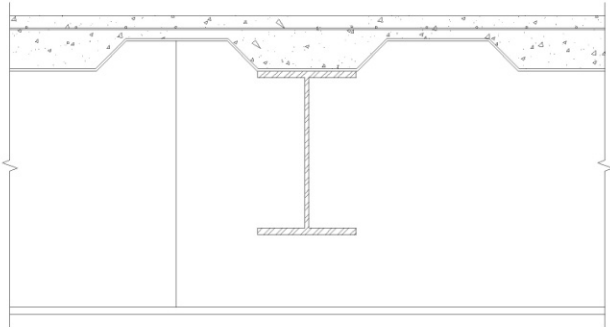
Trabes de liga para rigidizar la cimentación de 100cm de alto por 20cm de ancho con 4 varillas del n°6 y 4 varillas del n°4 como refuerzo.

El concreto de las zapatas y las trabes de liga se proponen de $F^{\prime}C=250$ KG/CM² y la plantilla de desplante para las zapatas se propone de $F^{\prime}C=100$ KG/CM².

Superestructura:

La superestructura consta de columnas 40cm por 40cm de ancho de placas de acero soldadas de 1 plg de espesor, se proponen anclas de acero del tipo AEH-400-S de 2.5 de diámetro para sujetar las columnas a los dados de las zapatas. Los entrepisos del edificio se propondrá de los acero con capa de compresión de 10cm de concreto armado con malla electrosoldada cal. 6-6 10-10.

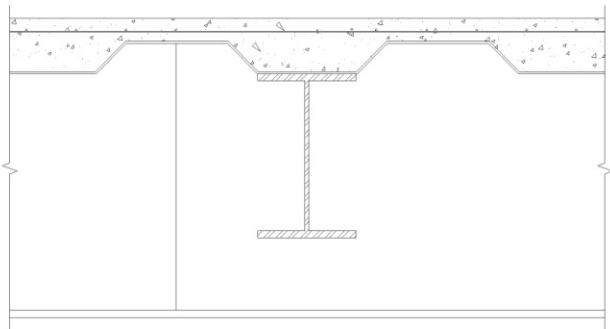
Las trabes se proponen de acero de sección "I" de placas de acero.



Losa Azotea

Impermeabilizante	1.5 Kg/cm ²
Ladrillo	30 Kg/cm ²
Mortero	30 Kg/cm ²
Relleno de Tezontle	198 Kg/cm ²
capa de compresion	192 Kg/cm ²
losacero	18 Kg/cm ²

Instalaciones	20 Kg/cm ²
Palfon	12 Kg/cm ²
Total	=501 Kg/cm ²
C.V.	=100.2 Kg/cm ²
Total Losa de Azotea	=601.2 Kg/cm ²



Losa Entrepiso

Loceta ceramica	17 Kg/cm ²
Pasta blanca	12 Kg/cm ²
capa de compresion	192 Kg/cm ²
losacero	18 Kg/cm ²

Instalaciones	20 Kg/cm ²
Palfon	12 Kg/cm ²
Total	=271 Kg/cm ²
C.V.	=54.2 Kg/cm ²
Total Losa de Azotea	=325.2 Kg/cm ²

PESO TOTAL

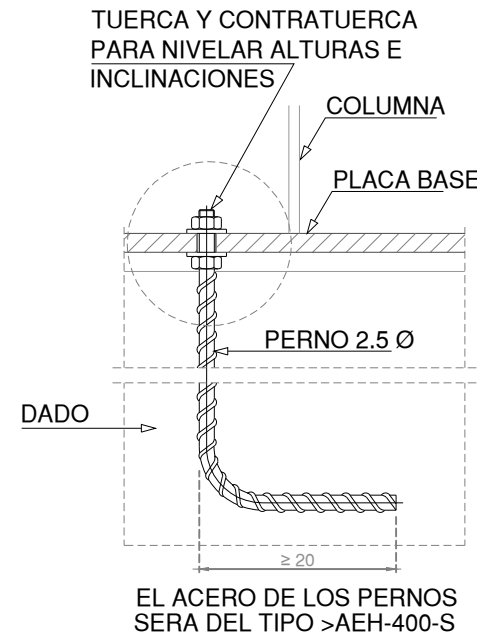
Trabe Principal	PB 37 Kg/m x 46m	1,702 Kg
	PA 37 Kg/m x 46m	1,702 Kg
Trabe Secundaria	PB 26 Kg/m x 20m	520 Kg
	PA 26 Kg/m x 20m	520 Kg
	Total=	4,444 Kg 4.44 Ton
Columna 1	PB 1670 Kg x 13	21,710 Kg
Columna 2	PA 1674 Kg x 2	3,348 Kg
	Total=	25,058 Kg 25.06 Ton
Muros	PB37,500 Kg	
Muros	PA30,179 Kg	
	Total=	67,679 Kg 67.68 Ton
Losa Azotea	601.2 Kg/m ² x 225m ²	135,270 Kg
Losa Entrepiso	325.2 Kg/m ² x 225m ²	73,170 Kg
	Total=	208,440 Kg 208.44 Ton

PESO TOTAL DEL EDIFICIO

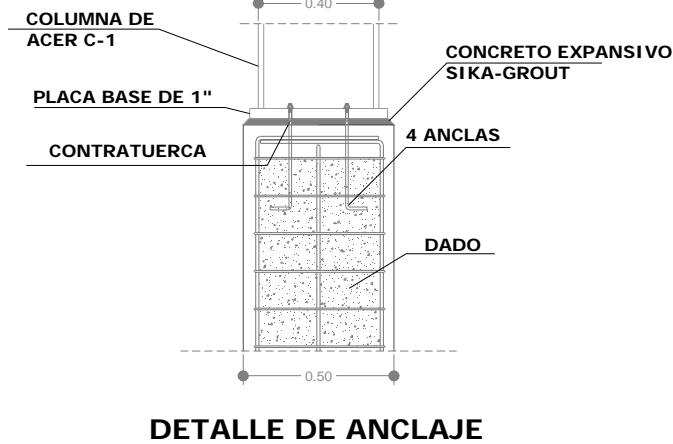
Peso total traves	4.44 Ton
Peso total columnas	25.06 Ton
Peso total muros	67.68 Ton
Peso total Losa	208.44 Ton
PESO TOTAL DEL EDIFICIO	305.62 Ton

Área de Cimentación

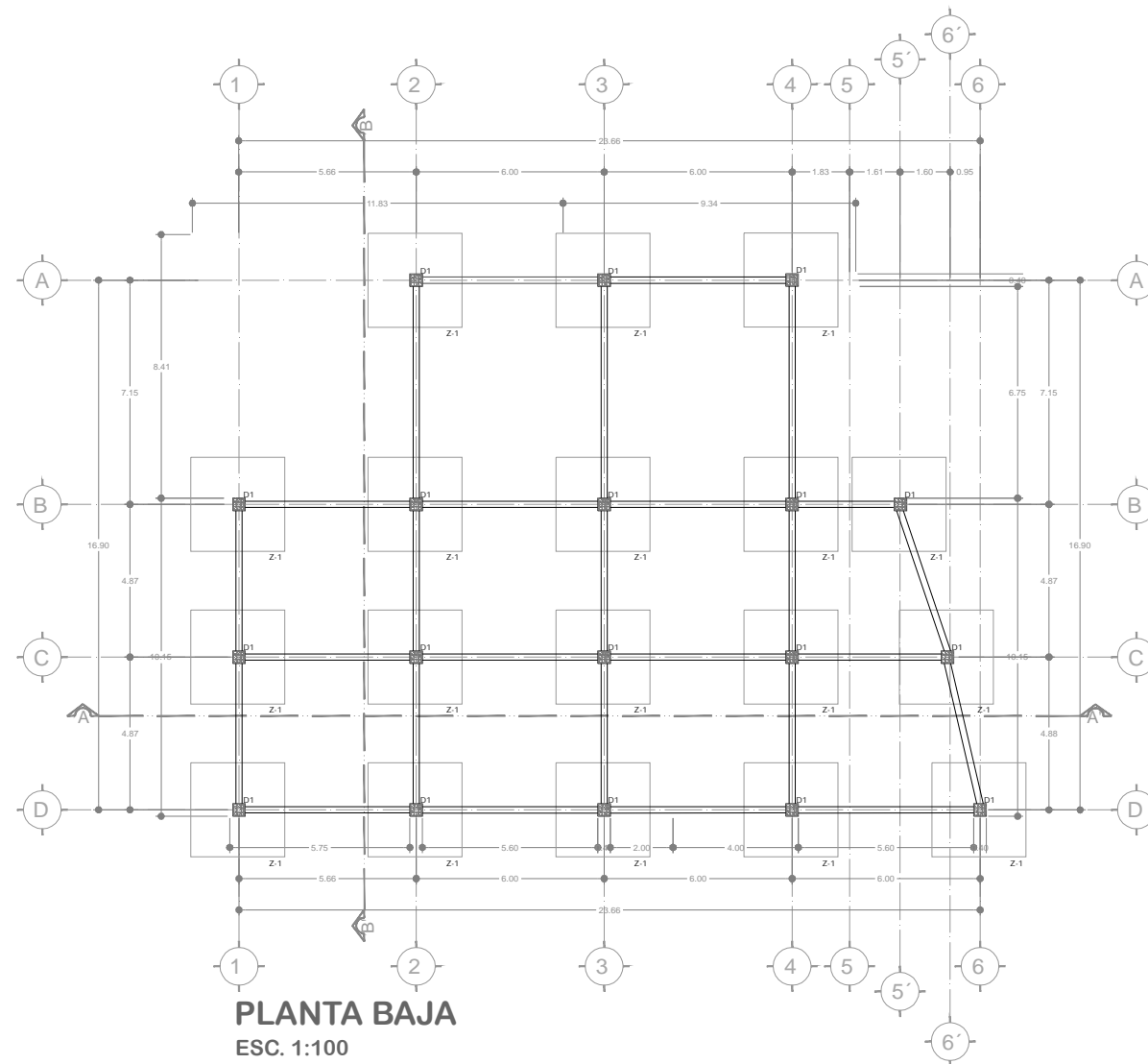
$$(305.62 \text{ Ton}) / (3 \text{ Ton/m}^2) = 102 \text{ m}^2 / 15 \text{ Columnas (Zapatas)} = 7 \text{ m}^2$$



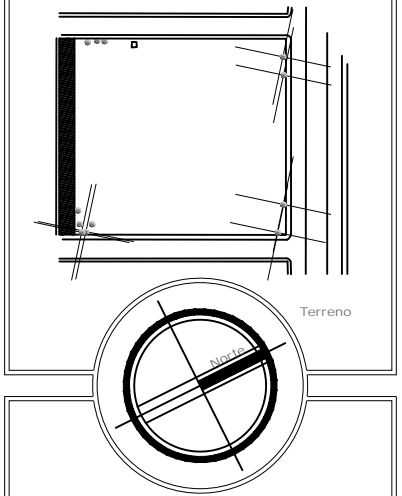
EL ACERO DE LOS PERNOS SERA DEL TIPO >AEH-400-S



DETALLE DE ANCLAJE



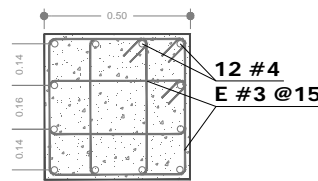
PLANTA BAJA
ESC. 1:100



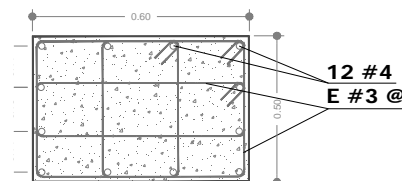
CARACTERISTICAS DEL TERRENO:
TRANSICION, ESTA CONSTITUIDA PREDOMINANTEMENTE POR ESTRATOS ARENOSOS Y LIMOARENOSOS. ZONA 2. 3TNSM/T.

SIMBOLOGIA:
D1: DADO 1
D2: DADO 2
C1: COLUMNA 1
C2: COLUMNA 2
L1: TRABE DE LIGA PRINCIPAL
Z1: ZAPATA DE CONCRETO ARMADO 1

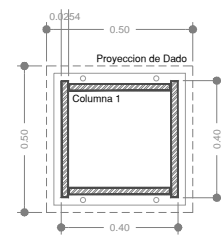
NOTAS GENERALES:
-TODAS LAS COTAS SON EN METROS
-PARA LAS ZAPATAS SE USARA CONCRETO F'c=250KG/CM²
-PARA LA PLANTILLA DE USARA CONCRETO F'c=100KG/CM²
-LOS CROQUIS MOSTRADOS SON UNA GUIA BASICA DE PERFILES Y DIMENSIONES
-LOS PLANOS DE TALLER DEBERAN SER AUTORIZADOS POR LA DIRECCION DE OBRA
-LOS CORTES DE LAS PLACAS DEBERAN REALIZARSE EN PEALNDO SOPLETE GUIADO MECANIMAMENTE
-TODAS LAS SOLDADURAS SE EFECTUARAN DE CONFORMIDAD CON LAS NORMAS A.W.S. Y A.I.S.C.
-DESPUES DE APROBAR LAS PIEZAS Y SOLDADRIA EN EL TALLER DE PROCEDERA A ELIMINAR TODOS LOS RECIDUOS, PRECIO A LA APLICACION DE PRIMER
-DE APLICARAN 2 MANOS DE PRIMER N°2 EN TODA LA ESTRUCTURA METALICA



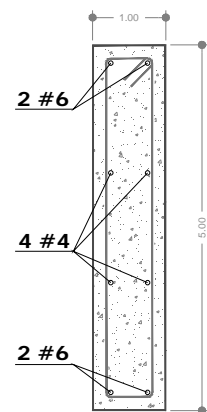
DADO 1



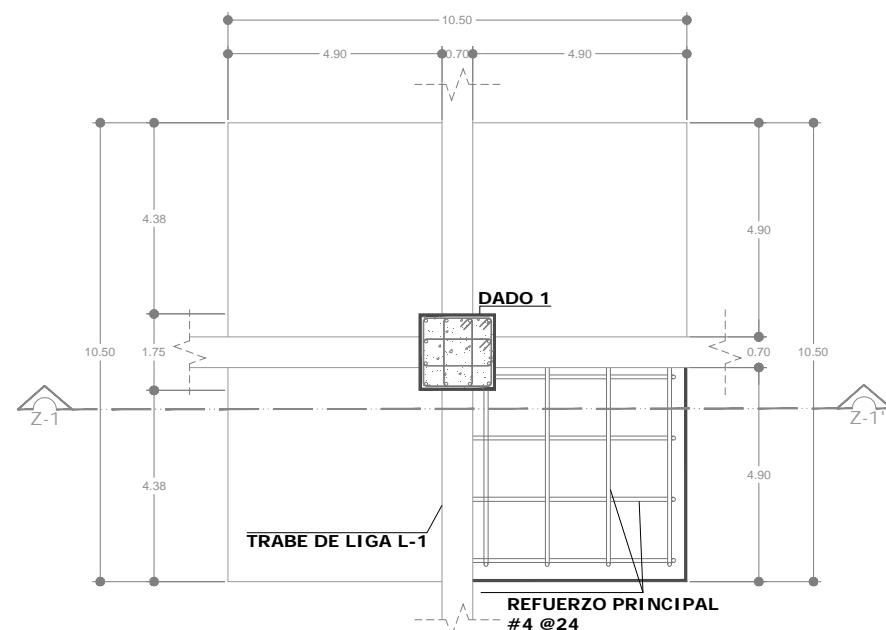
DADO 2



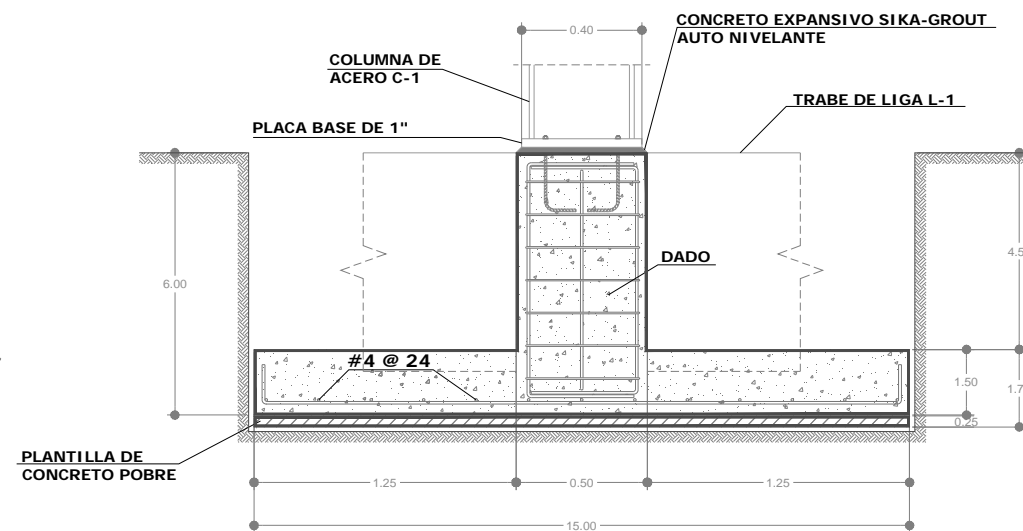
Columna 1
Columna de placas de acero de 1"



TRABE DE LIGA L-1



PLANTA ZAPATA Z-1



CORTE ZAPATA Z-1

PROYECTO:
Tesis ORFANATO

UBICACION:
AVENIDA JUCAR SIN COLONIA: EJERCITO DEL TRABAJO II ECATEPEC ESTADO DE MEXICO

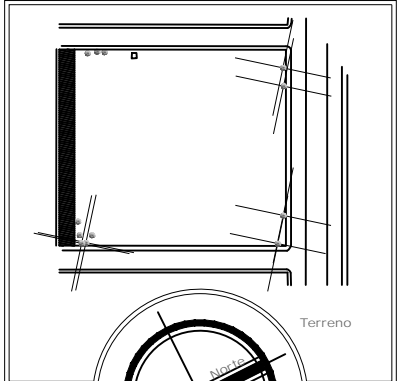
PROFESORES:
ARO. ALVAREZ FERNANDEZ ANGEL SERGIO

REALIZO:
HERNANDEZ VENTURA EDGAR ADRIAN

CONTENIDO:
CIMENTACION (TALLERES)

ESCALA: ACOTACION:
S/E Metros

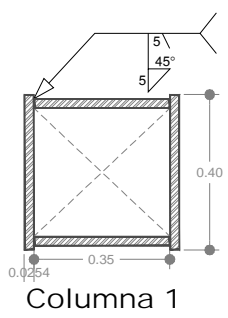
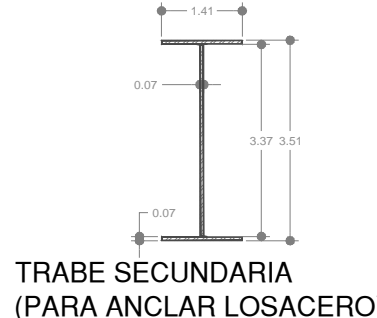
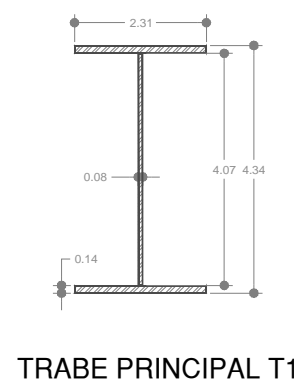
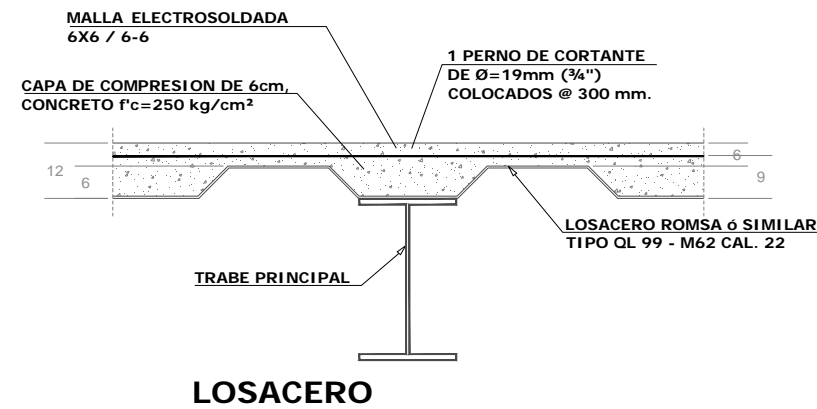
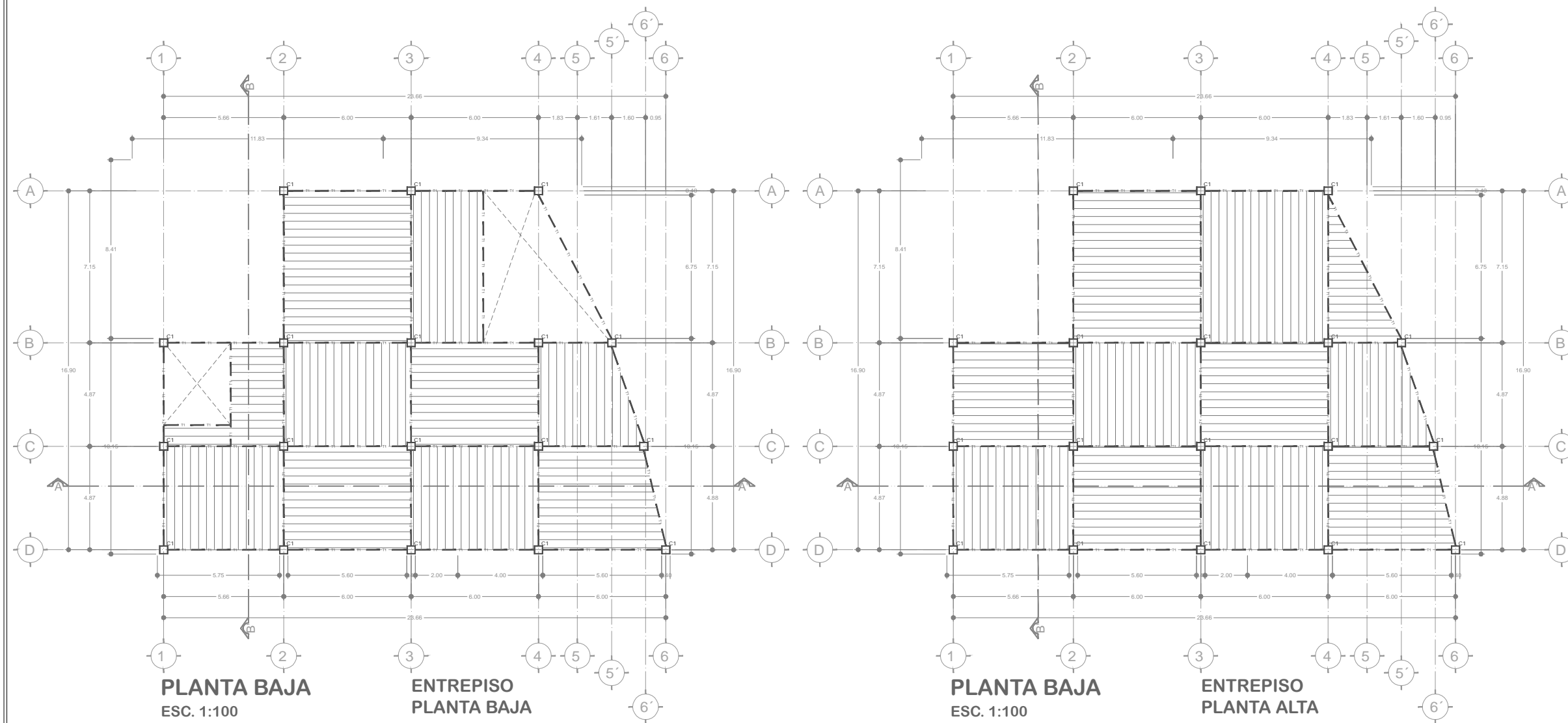
CLAVE:
CIM-01



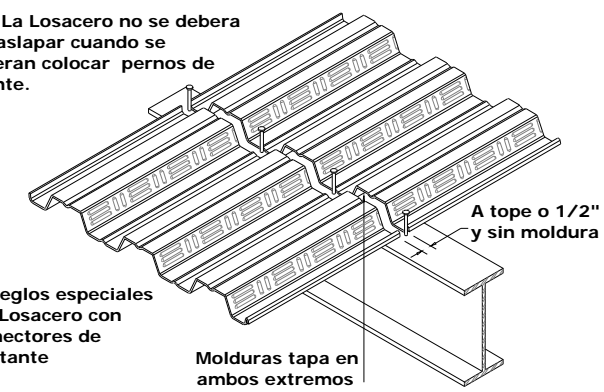
CARACTERISTICAS DEL TERRENO:
TRANSICION, ESTA CONSTITUIDA PREDOMINANTEMENTE POR ESTRATOS ARENOSOS Y LIMOARENOSOS. ZONA 2. 3TNSM/T.

SIMBOLOGIA:
D1: DADO 1
D2: DADO 2
C1: COLUMNA 1
C2: COLUMNA 2
L1: TRABE DE LIGA PRINCIPAL
Z1: ZAPATA DE CONCRETO ARMADO 1

NOTAS GENERALES:
-TODAS LAS COTAS SON EN METROS
-PARA LAS ZAPATAS SE USARA CONCRETO F'c=250KG/CM²
-PARA LA PLANTILLA DE USARA CONCRETO F'c=100KG/CM²
-LOS CROQUIS MOSTRADOS SON UNA GUIA BASICA DE PERFILES Y DIMENSIONES
-LOS PLANOS DE TALLER DEBERAN SER AUTORIZADOS POR LA DIRECCION DE OBRA
-LOS CORTES DE LAS PLACAS DEBERAN REALIZARSE EN PEALNO SOPLETE GUIADO MECANICAMENTE
-TODAS LAS SOLDADURAS SE EFECTUARAN DE CONFORMIDAD CON LAS NORMAS A.W.S. Y A.I.S.C.
-DESPUES DE APROBAR LAS PIEZAS Y SOLDADURA EN EL TALLER DE PROCEDERA A ELIMINAR TODOS LOS RECIDUOS. PRECIO A LA APLICACION DE PRIMER
-DE APLICARAN 2 MANOS DE PRIMER N°2 EN TODA LA ESTRUCTURA METALICA



Nota: La Losacero no se debera de traslapar cuando se requieran colocar pernos de cortante.



ISOMETRICO ANCLAJE LOSACERO

PROYECTO: **Tesis** ORFANATO

UBICACION: AVENIDA JUCAR SIN COLONIA: EJERCITO DEL TRABAJO II ECATEPEC ESTADO DE MEXICO

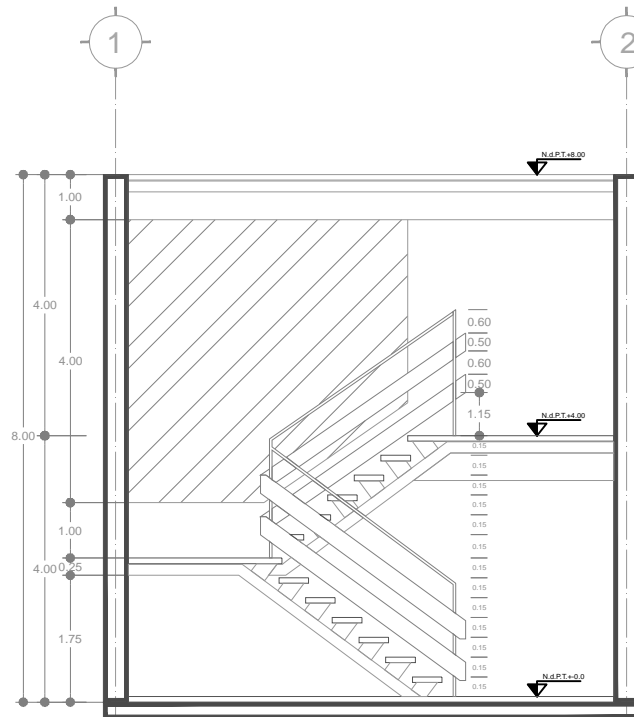
PROFESORES: ARO. ALVAREZ FERNANDEZ ANGEL SERGIO

REALIZO: HERNANDEZ VENTURA EDGAR ADRIAN

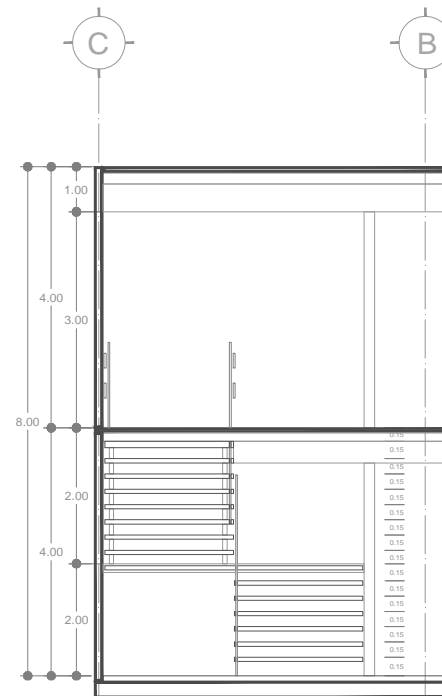
CONTENIDO: ESTRUCTURA (TALLERES)

ESCALA: ACOTACION: S/E Metros

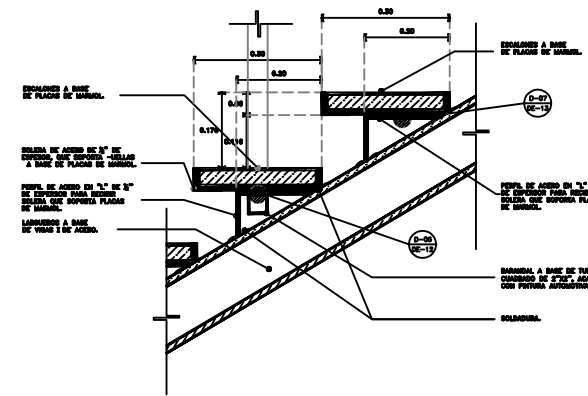
CLAVE: **EST-01**



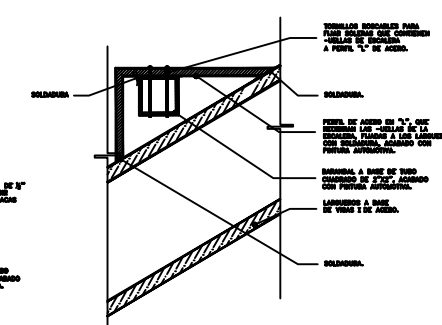
ESCALERAS
ESC. 1:75



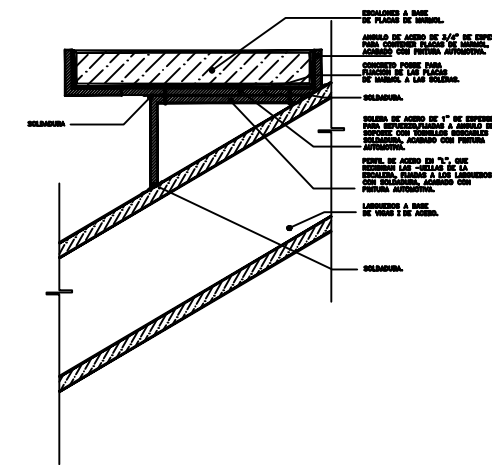
ESCALERAS
ESC. 1:75



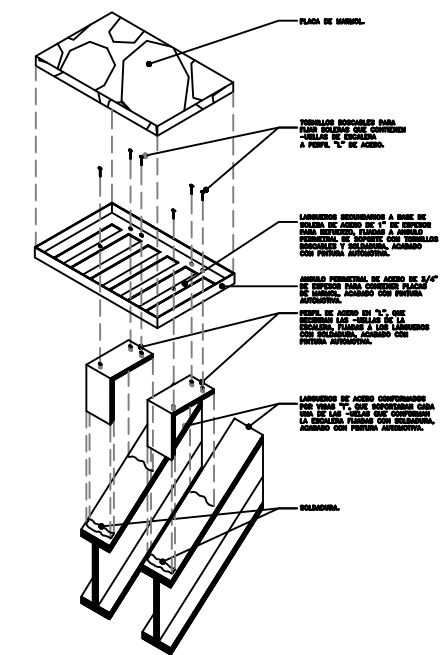
DETALLE DE SUJECION DE ESCALON ALZADO LATERAL
D-01



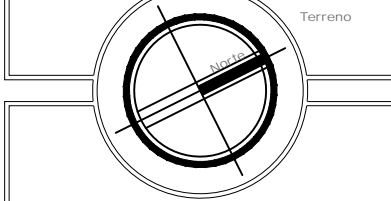
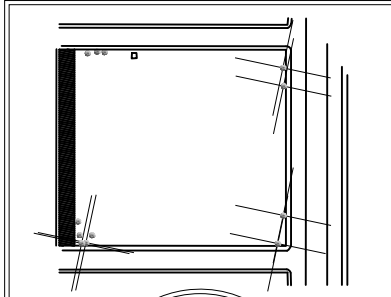
DETALLE DE SUJECION DE BARANDIL A PERFIL "L" ALZADO LATERAL
D-05



DETALLE DE SUJECION DE SOLERA A PERFIL "L"
D-07



DETALLE DE ARMADO Y COLOCACION DE HUELLA DE ESCALERA A LOS LARGUEROS DE SOPORTE
D-08



CARACTERISTICAS DEL TERRENO:
TRANSICION, ESTA CONSTITUIDA PREDOMINANTEMENTE POR ESTRATOS ARENOSOS Y LIMOARENOSOS, ZONA 2, 3TNSM/T.

SIMBOLOGIA:
D1: DADO 1
D2: DADO 2
C1: COLUMNA 1
C2: COLUMNA 2
L1: TRABE DE LIGA PRINCIPAL
Z1: ZAPATA DE CONCRETO ARMADO 1

NOTAS GENERALES:
-TODAS LAS COTAS SON EN METROS
-PARA LAS ZAPATAS SE USARA CONCRETO F'c=250KG/CM²
-PARA LA PLANTILLA DE USARA CONCRETO F'c=100KG/CM²
-LOS CROQUIS MOSTRADOS SON UNA GUIA BASICA DE PERFILES Y DIMENSIONES
-LOS PLANOS DE TALLER DEBERAN SER AUTORIZADOS POR LA DIRECCION DE OBRA
-LOS CORTES DE LAS PLACAS DEBERAN REALIZARSE EN PEALNDO SOPLETE GUIADO MECANIMAMENTE
-TODAS LAS SOLDADURAS SE EFECTUARAN DE CONFORMIDAD CON LAS NORMAS A.W.S. Y A.I.S.C.
-DESPUES DE APROBAR LAS PIEZAS Y SOLDADURIA EN EL TALLER DE PROCEDERA A ELIMINAR TODOS LOS RECIDUOS, PRECIO A LA APLICACION DE PRIMER
-DE APLICARAN 2 MANOS DE PRIMER N°2 EN TODA LA ESTRUCTURA METALICA

PROYECTO:
Tesis ORFANATO

UBICACION:
AVENIDA JUCAR SIN COLONIA: EJERCITO DEL TRABAJO II ECATEPEC ESTADO DE MEXICO

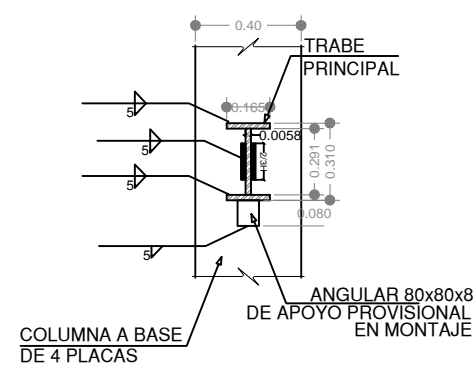
PROFESORES:
ARO. ALVAREZ FERNANDEZ ANGEL SERGIO

REALIZO:
HERNANDEZ VENTURA EDGAR ADRIAN

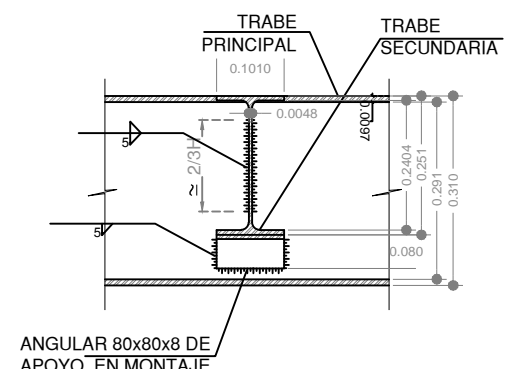
CONTENIDO:
ESTRUCTURA (TALLERES)

ESCALA: ACOTACION: S/E Metros

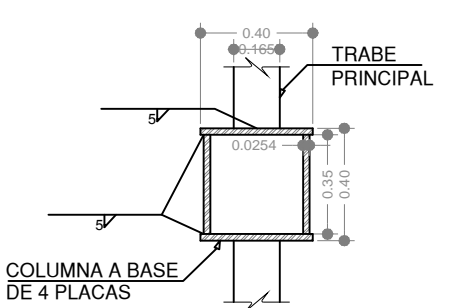
CLAVE:
EST-02



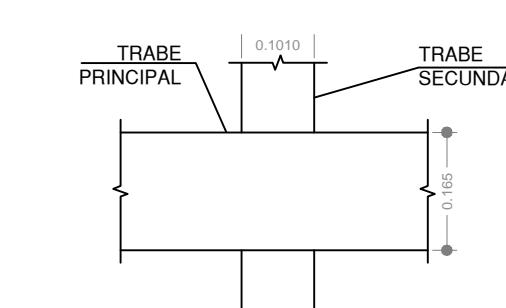
UNION TRABE-COLUMNA ALZADO TRANSVERSAL



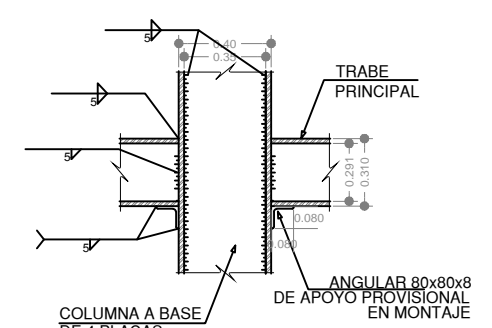
UNION ENTRE TRABES ALZADO TRANSVERSAL



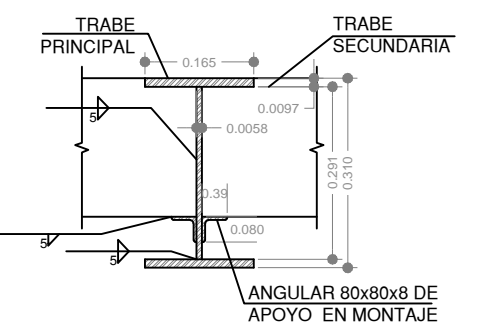
UNION TRABE-COLUMNA PLANTA



UNION ENTRE TRABES PLANTA



UNION TRABE-COLUMNA ALZADO LONGITUDINAL DETALLE 1



UNION ENTRE TRABES ALZADO LONGITUDINAL

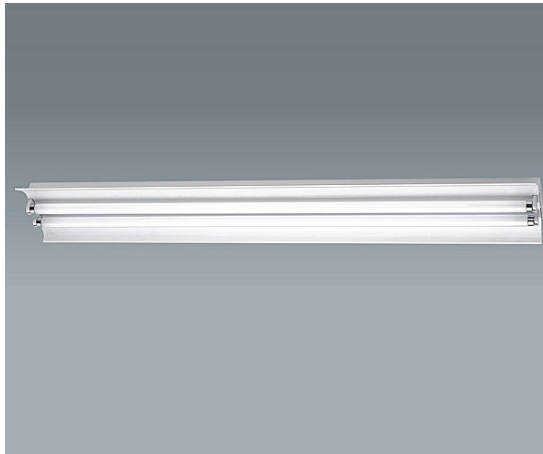
Memoria Descriptiva Inst. Eléctrica.

La red eléctrica empezara de la acometida eléctrica trifásica que viene de la calle superación, se hará una transición aero-subteraneo a un registro de acometida que llegara a la subestación eléctrica, de ahí se distribuirá a los tableros de los diferentes edificios del proyecto de manera subterránea con tubos de pvc eléctrico conduit tipo pesado.

El cableado dentro de los edificios será conducido con cables de calibre 10 por tubería conduit tipo ligero por muros y ocultos en el falso plafón.

Dentro de la subestación eléctrica se contempla una planta de energía eléctrica de emergencia, para alimentar a las luminarias que sea necesario en caso de apagones y fallas en el suministro del el municipio.

La iluminación será de luminarias fluorescentes y de leds.



Flúor



Led

Calculo instalación eléctrica

Para la instalación eléctrica se propone una protección de 20 amp, por circuito se considera a carga máxima de 2540 watts con 25% de carga continua para cada circuito

Circuito	100 W	100 W	80 W	80 W	80 W	80 W	Sub-Total	25% Carga Continua	Proteccion
20 Ampers x 127 Watts = 2540 Watts por circuito									
A-1	-	2	6	6	4	6	1960 w	2450 w	20 A
A-2	-	-	10	10	2	2	1920 w	2400 w	20 A
							Total	4850 w	

Cuadro de Cargas Planta Baja

Circuito	100 W	100 W	80 W	80 W	80 W	80 W	Sub-Total	25% Carga Continua	Proteccion
20 Ampers x 127 Watts = 2540 Watts por circuito									
B-1	-	-	12	13	-	-	2000 w	2500 w	20 A
							Total	2500 w	

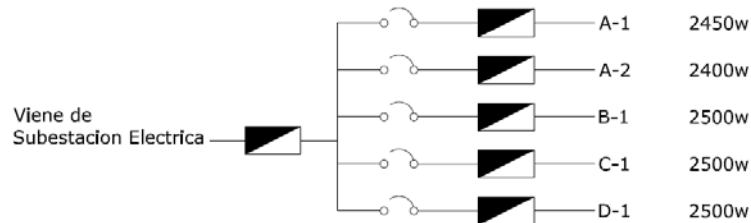
Cuadro de Cargas Planta Baja

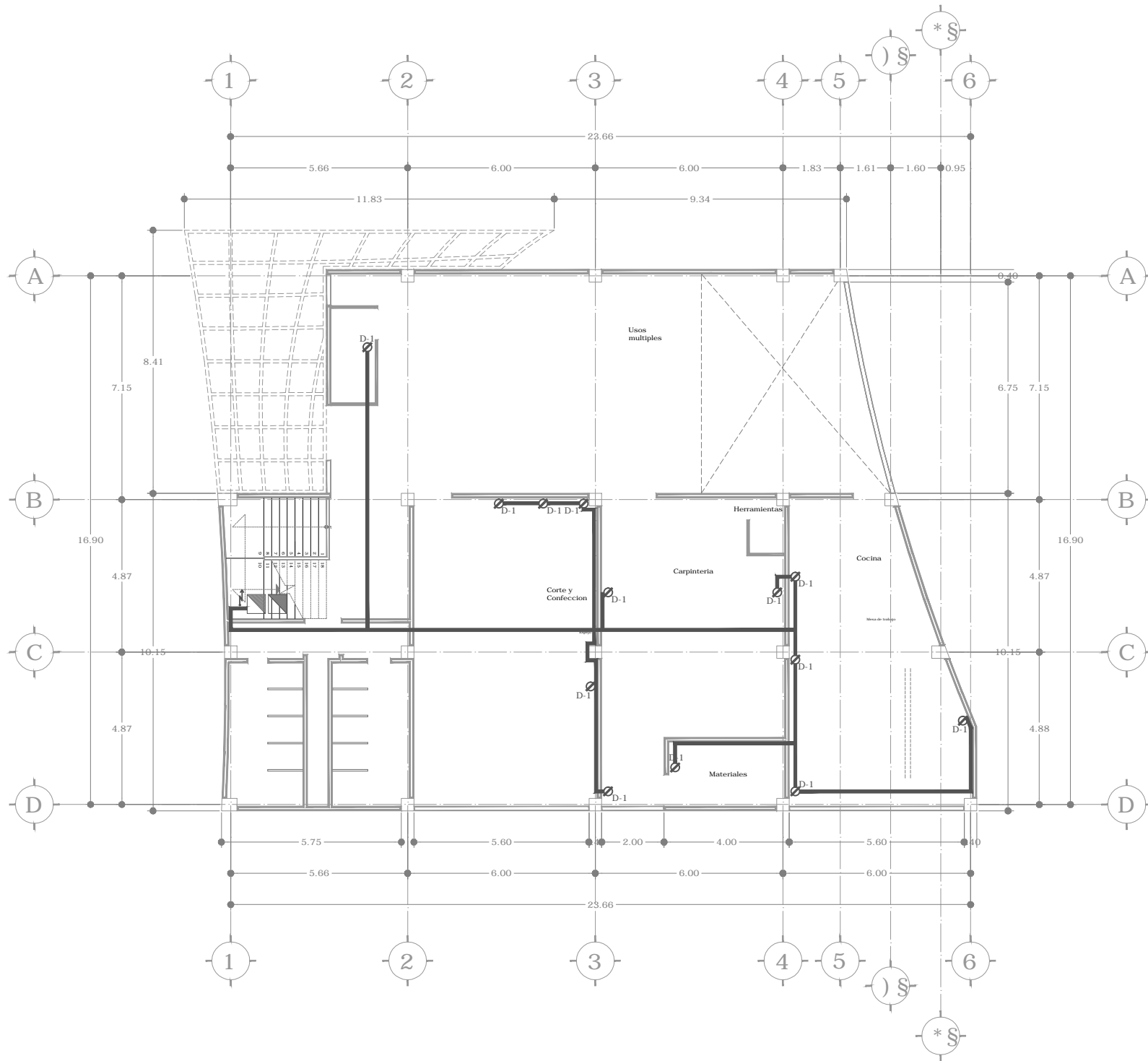
Circuito	200 W	Sub-Total	25% Carga Continua	Proteccion
20 Ampers x 127 Watts = 2540 Watts por circuito				
C-1	10	2100 w	2500 w	20 A
		Total	2500 w	

Cuadro de Cargas Planta Baja Cuadro de Cargas Planta Alta

Circuito	200 W	Sub-Total	25% Carga Continua	Proteccion
20 Ampers x 127 Watts = 2540 Watts por circuito				
D-1	10	2100 w	2500 w	20 A
		Total	2500 w	

Los circuitos estarán distribuidos por sub-tableros en cada edificio.





PLANTA BAJA

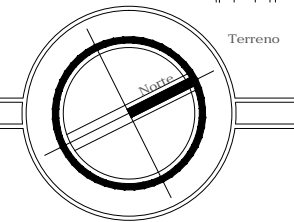
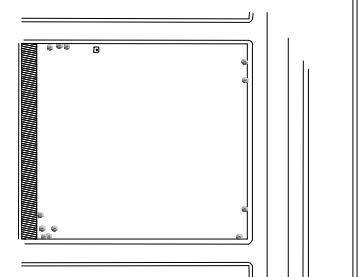
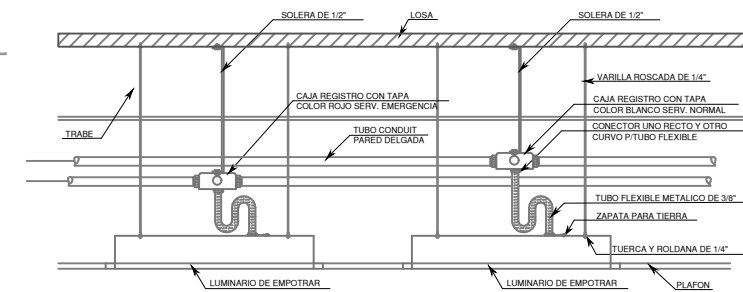


Circuito	Ø	Sub-Total	25% Carga Continua	Proteccion
20 Amper x 127 Watts = 2540 Watts por circuito				
C-1	10	2100 w	2500 w	20 A
		Total	2500 w	

Cuadro de Cargas Planta Baja

Circuito	Ø	Sub-Total	25% Carga Continua	Proteccion
20 Amper x 127 Watts = 2540 Watts por circuito				
D-1	10	2100 w	2500 w	20 A
		Total	2500 w	

Cuadro de Cargas Planta Alta



Notas:

Uso del suelo:	COS: 12100	CUS: 12100
H/3/20	x20%	2420
	2420	9680
		x3
		29040

5FYUhcHJ' dYfa YUVY&{ &S a
 5FYUhcHJ' Wbgfij [XU' . S a
 C{ZAbLhc' dUFU'a YhcFvg XY' U% U' eg XY YXUdZLa Vcg
 sexos, para 60 camas.

* S a #WLa U'Wbghfi [Xcgl.
 %S a #Ea U'Wbghfi cl.
 +SSS a #S WLa Lig
 1 cajon de estacionamiento/3camas
 60 cajones de estacionamiento.
 en caso de no poder abastecer la demanda de
 cajones de estacionamiento, el sistema normativo
 de equipamiento urbano (salud y asistencia social)
 establece que se podra abastecer con solo 20
 cajones de estacionamiento.

Tesis PROYECTO:
ORFANATO

UBICACION:
 AVENIDA JUCAR S/N COLONIA: EJERCITO DEL TRABAJO II
 ECATEPEC ESTADO DE MEXICO

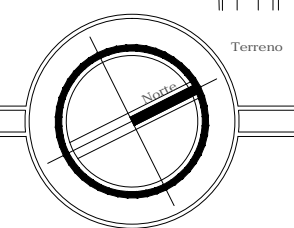
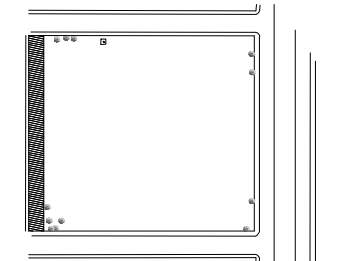
PROFESORES:
 ARQ. ALVAREZ FERNANDEZ ANGEL SERGIO

REALIZO:
 HERNANDEZ VENTURA EDGAR
 ADRIAN

CONTENIDO:
 TALLERES - CONTACTOS

ESCALA: ACOTACION:
 1:75 Metros

CLAVE:
ELE-02



Notas:

Uso del suelo: COS: 12100 CUS: 12100
H/3/20 x20% 2420 2420
2420 x3
29040

5FYUhcHJ dYfa YUVY& §a
5FYUhcHJ WbgfijlXU: *, \$ a
CZAbUhc dUFUa YhcFygXY* U% U- egXY YXUdZLa Veg
sexos, para 60 camas.

* \$ a #Wa U/WbghijlXcgl.
%a # \$a U/WbghijlXcgl.
+SSS a # \$Wa Lig
1 cajon de estacionamiento/3camas
60 cajones de estacionamiento.
en caso de no poder abastecer la demanda de
cajones de estacionamiento, el sistema normativo
de equipamiento urbano (salud y asistencia social)
establece que se podra abastecer con solo 20
cajones de estacionamiento.

Tesis PROYECTO:
ORFANATO

UBICACION:
AVENIDA JUCAR S/N COLONIA: EJERCITO DEL TRABAJO II
ECATEPEC ESTADO DE MEXICO

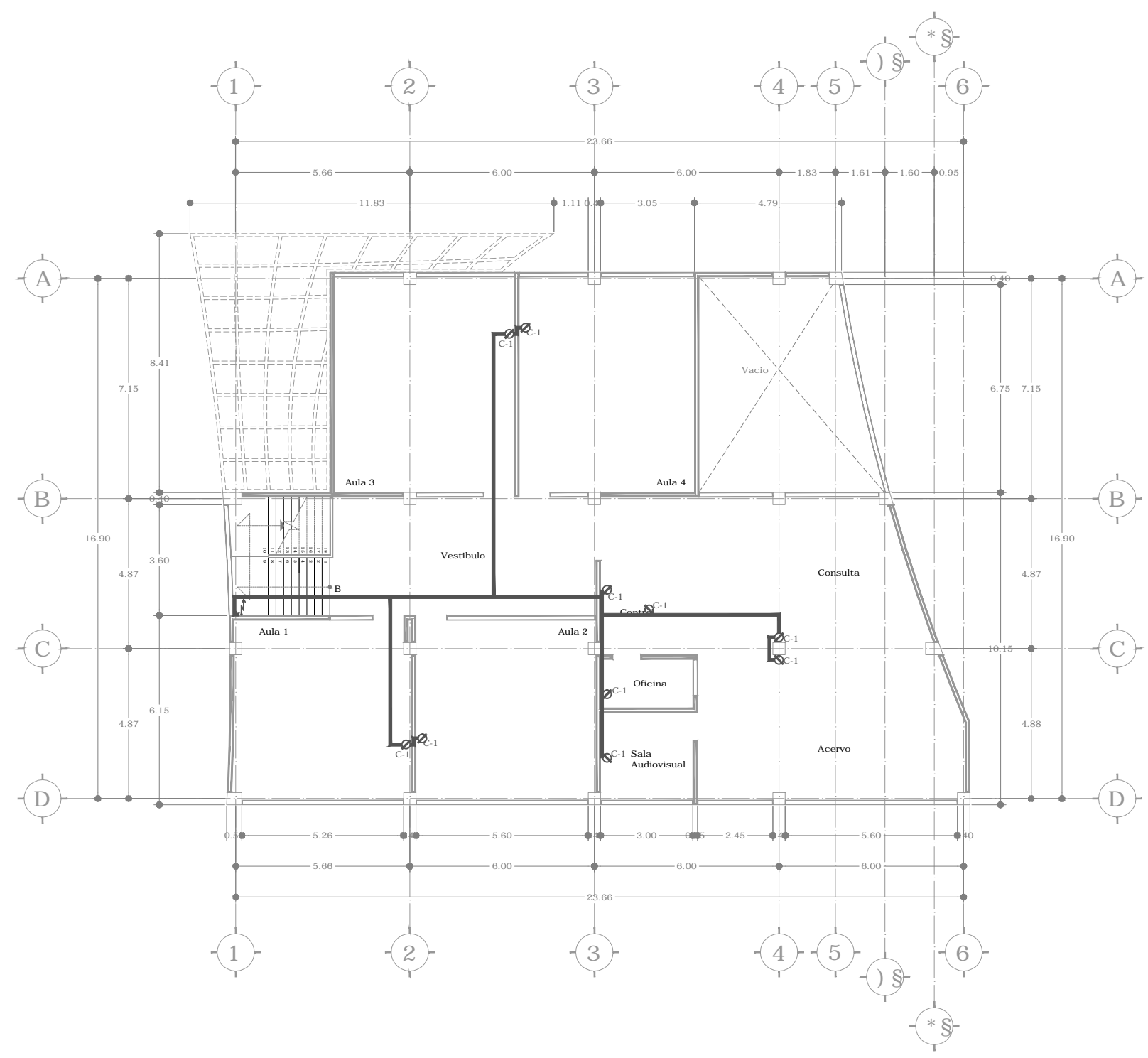
PROFESORES:
ARQ. ALVAREZ FERNANDEZ ANGEL SERGIO

REALIZO:
HERNANDEZ VENTURA EDGAR
ADRIAN

CONTENIDO:
TALLERES - CONTACTOS

ESCALA: ACOTACION:
1:75 Metros

CLAVE:
ELE-03



PLANTA ALTA

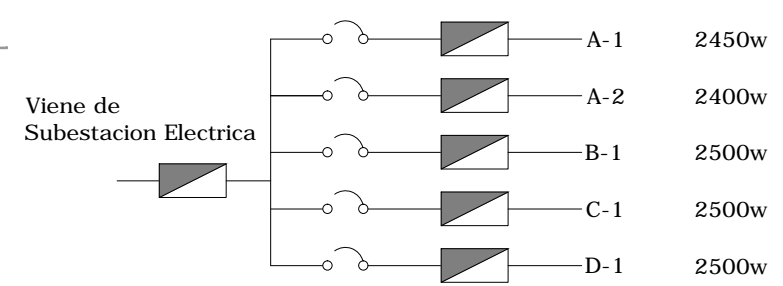


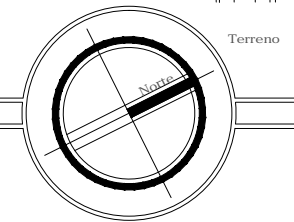
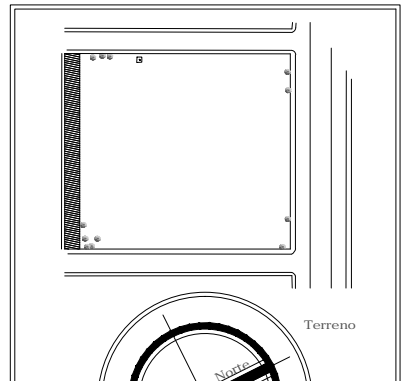
Circuito	Ø	Sub-Total	25% Carga Continua	Proteccion
	200 W			
20 Ampers x 127 Watts = 2540 Watts por circuito				
C-1	10	2100 w	2500 w	20 A
Total		2500 w		

Cuadro de Cargas Planta Baja

Circuito	Ø	Sub-Total	25% Carga Continua	Proteccion
	200 W			
20 Ampers x 127 Watts = 2540 Watts por circuito				
D-1	10	2100 w	2500 w	20 A
Total		2500 w		

Cuadro de Cargas Planta Alta



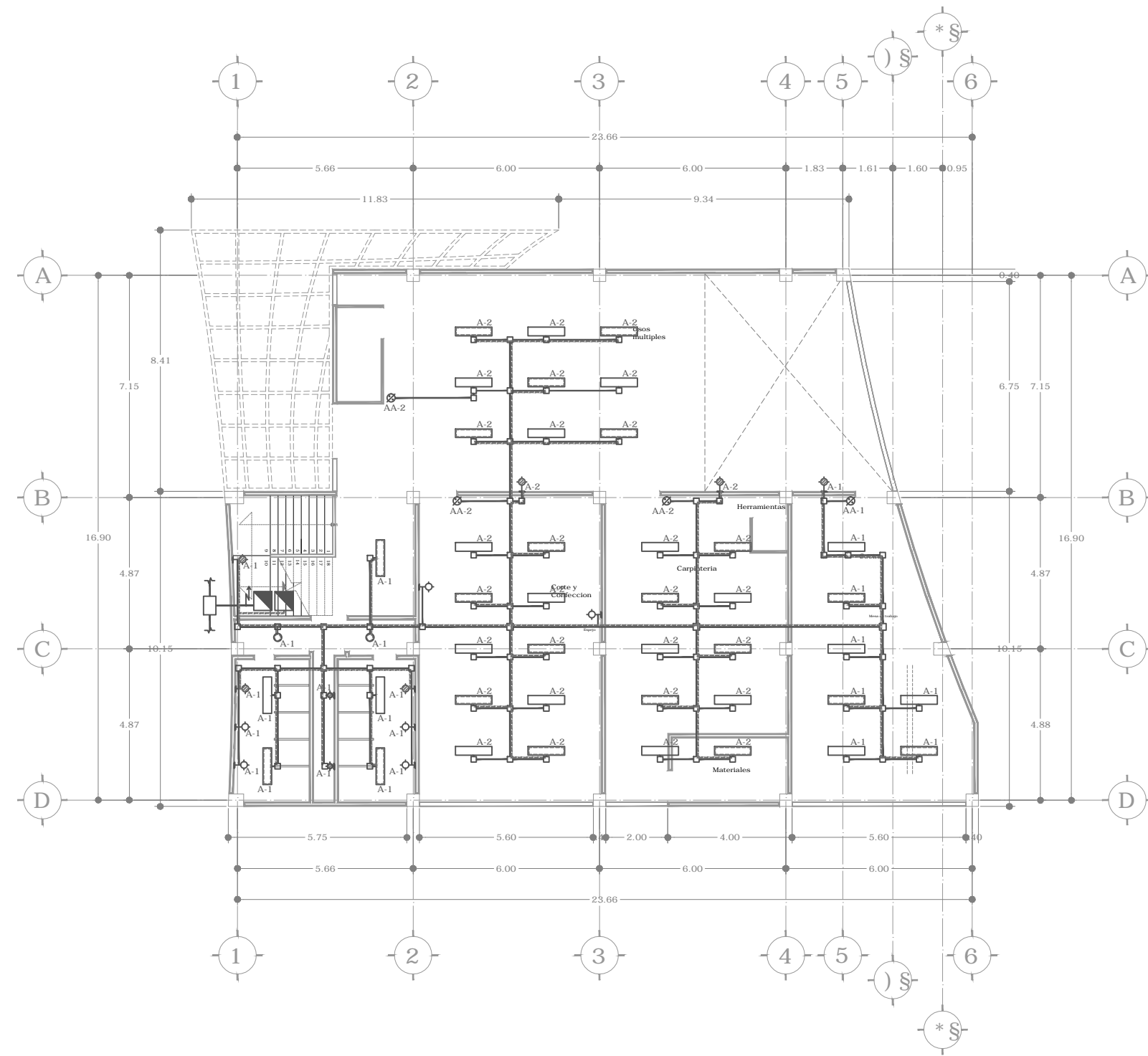


Notas:

Uso del suelo:	COS: 12100	CUS: 12100
H/3/20	$\times 20\%$ 2420	$\times 20\%$ 2420
		9680
		$\times 3$ 29040

5FYUhcHJ dYfa YUVY&{ &S a
5FYUhcHJ Wbgfj JXU . * S a
CZAbLhc dLFUa YhcFyg XY* U% U- eg XY YXU&La Veg
sexos, para 60 camas.

* S a #Wa U/Wbghf JXcgl.
%&? a #Ea U/BfYbcl
+SSS a #S Wia Lig
1 cajon de estacionamiento/3camas
60 cajones de estacionamiento.
en caso de no poder abastecer la demanda de
cajones de estacionamiento, el sistema normativo
de equipamiento urbano (salud y asistencia social)
establece que se podra abastecer con solo 20
cajones de estacionamiento.



PLANTA BAJA



Circuito	100 W	100 W	80 W	80 W	80 W	80 W	Sub-Total	25% Carga Continua	Proteccion
20 Ampers x 127 Watts = 2540 Watts por circuito									
A-1	--	2	6	6	4	6	1960 w	2450 w	20 A
A-2	--	--	10	10	2	2	1920 w	2400 w	20 A
								Total	4850 w

Cuadro de Cargas Planta Baja

Circuito	100 W	100 W	80 W	80 W	80 W	80 W	Sub-Total	25% Carga Continua	Proteccion
20 Ampers x 127 Watts = 2540 Watts por circuito									
B-1	--	--	12	13	--	--	2000 w	2500 w	20 A
								Total	2500 w

Cuadro de Cargas Planta Baja

PROYECTO:
Tesis ORFANATO

UBICACION:
AVENIDA JUCAR S/N COLONIA: EJERCITO DEL TRABAJO II
ECATEPEC ESTADO DE MEXICO

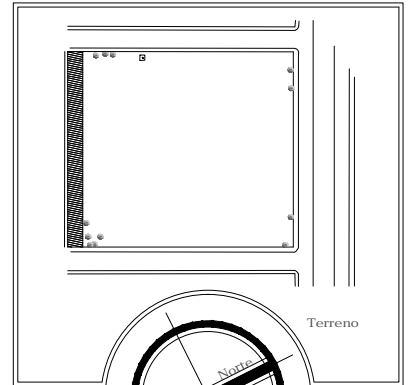
PROFESORES:
ARQ. ALVAREZ FERNANDEZ ANGEL SERGIO

REALIZO:
HERNANDEZ VENTURA EDGAR
ADRIAN

CONTENIDO:
TALLERES - LUMINARIAS

ESCALA: ACOTACION:
1:75 Metros

CLAVE:
ELE-04

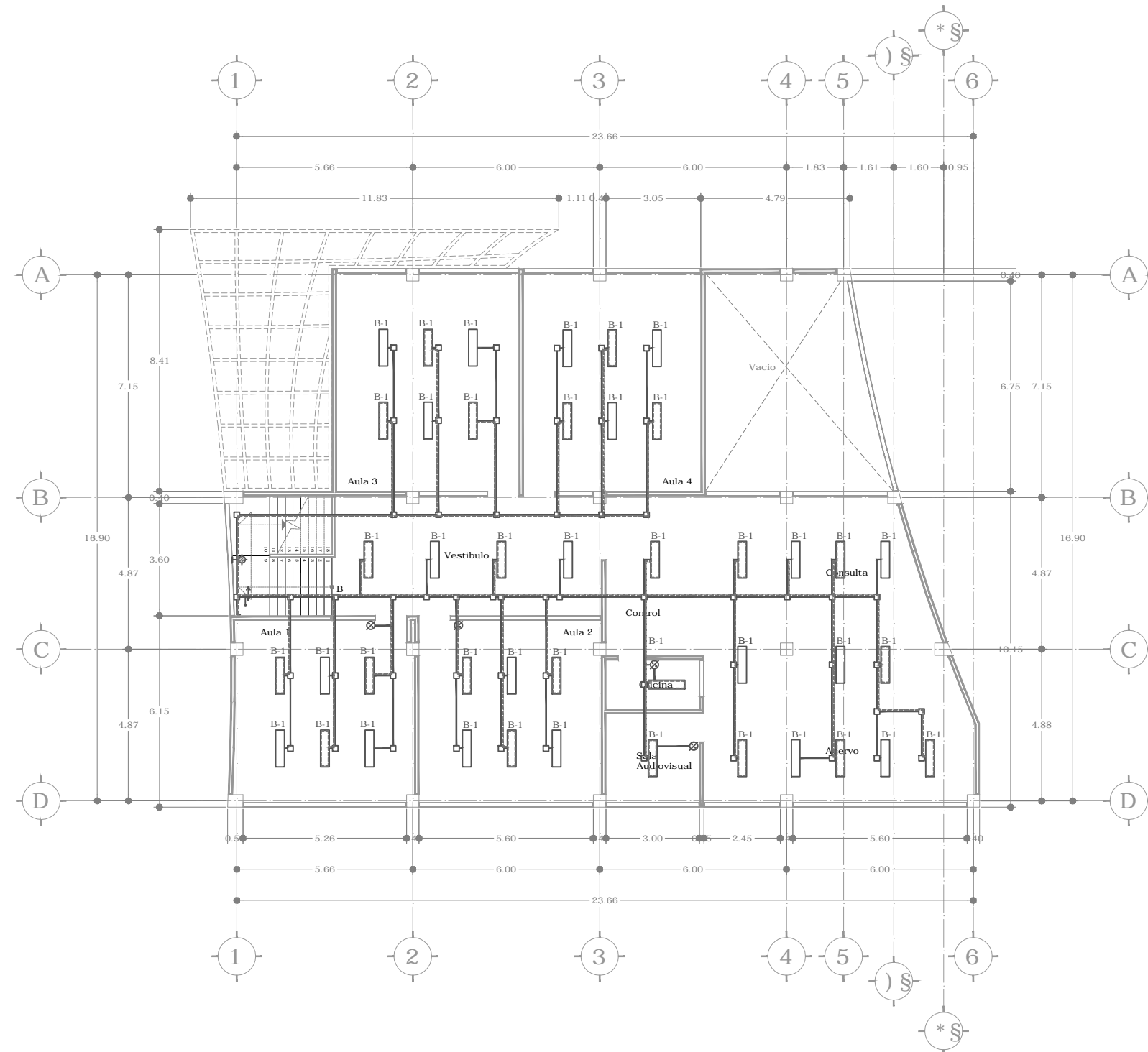


Notas:

Uso del suelo: H/3/20 COS: 12100 x20% 2420 CUS: 12100 2420 3680 x3 29040

5FYUhcHJ dYfa YUVY & § a
5FYUhcHJ Wbgfi JXU - * S a
CZAbLhc dUFUa YhcFvg XY* U% U- cg XY YXUxLa Veg
sexos, para 60 camas.

* S a #Wa U/Wbghf Jxggl.
%a a #Ea U/Wbghfcl.
+SSS a #S Wla Lig
1 cajon de estacionamiento/3camas
60 cajones de estacionamiento.
en caso de no poder abastecer la demanda de
cajones de estacionamiento, el sistema normativo de
equipamiento urbano (salud y asistencia social)
establece que se podra abastecer con solo 20
cajones de estacionamiento.



PLANTA ALTA



Circuito	○ 100 W	○ 100 W	□ 80 W	□ 80 W	⊕ 80 W	⊕ 80 W	Sub-Total	25% Carga Continua	Proteccion
20 Amper x 127 Watts = 2540 Watts por circuito									
A-1	--	2	6	6	4	6	1960 w	2450 w	20 A
A-2	--	--	10	10	2	2	1920 w	2400 w	20 A
								Total	4850 w

Cuadro de Cargas Planta Baja

Circuito	○ 100 W	○ 100 W	□ 80 W	□ 80 W	⊕ 80 W	⊕ 80 W	Sub-Total	25% Carga Continua	Proteccion
20 Amper x 127 Watts = 2540 Watts por circuito									
B-1	--	--	12	13	--	--	2000 w	2500 w	20 A
								Total	2500 w

Cuadro de Cargas Planta Baja

PROYECTO:
Tesis ORFANATO

UBICACION:
AVENIDA JUCAR S/N COLONIA: EJERCITO DEL TRABAJO II
ECATEPEC ESTADO DE MEXICO

PROFESORES:
ARQ. ALVAREZ FERNANDEZ ANGEL SERGIO

REALIZO:
HERNANDEZ VENTURA EDGAR
ADRIAN

CONTENIDO:
TALLERES - LUMINARIAS

ESCALA: ACOTACION:
1:75 Metros

CLAVE:
ELE-05

Memoria Descriptiva Inst. Hidráulica.

La instalación vendrá de la toma municipal que se encuentra en la calle Fuerza, el agua será dirigida a tres cisternas fabricadas en sitio de concreto armado de 37,584 litros cada una que se encuentran en el cuarto de maquinas, de aquí el agua se distribuirá a los edificios. Esta distribución será por tubos encofrados de acero galvanizado de 1 1/2" por un sistema hidroneumático.

El material en el interior de los edificios será de cobre, por su durabilidad y será de un diámetro de 1".

Memoria Descriptiva Inst. Sanitaria.

La instalación sanitaria será de pvc, en el interior de los edificios el diámetro será de 50mm a 100 mm de diámetro que llegara a un registro de 40cmx60cm, y en el exterior el albañal será de cemento de 150 mm que recolectara el agua residual por gravedad hasta una planta de tratamiento de aguas residuales.

Los excedentes de la planta de tratamiento se mandaran al colector municipal.

La ventilación de la instalación sanitaria es de circuito.

El mobiliario a utilizar en los sanitarios será equipo ahorrador, utilizando escusados dual flush como opción mínima aceptable, las mezcladoras, y regaderas serán de alta presión y espectro de aspersion, minimizando así el consumo de agua en el conjunto.

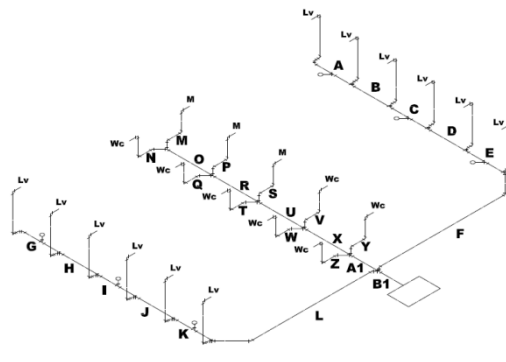
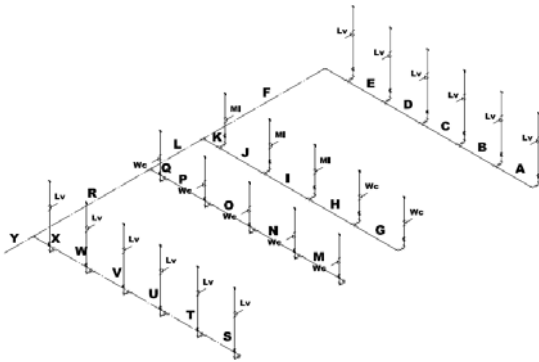
Calculo instalación hidráulica

Espacio	Unidad	Litros/Dia	litros/dia	Dias	Total
Dormitorios	Camas	200	12,000.00	3	36,000.00
	60				
Servicios Medicos (Cuarentena)	Camas	800	1,600.00	3	4,800.00
	2				
Servicios Medicos (Consultorios)	Sitio	12	60.00	3	180.00
	5				
Administracion	Persona	50	1,250.00	3	3,750.00
	25				
Comedor	Comida	12	720.00	3	2,160.00
	60				
Areas libres	Trabajador	100	1,000.00	3	3,000.00
	10				
Equipamiento e Infraestructura	Trabajador	100	500.00	3	1,500.00
	5				
			16,630.00		51,390.00
M² Construidos	Proteccion Contra Incendio (5 Litros por m² Construido)				
8,514.30	42,571.50				
Total	20% para camara de aire	Numero de Cisternas	Capacidad Lts/Dia		
93,961.50	112,753.80	3	37,584.60		
M³	Altura	Lado	Ancho		
37.58	2	4.34	4.34		

Para el cálculo se tomo en cuenta 5 litros por m² para protección contra incendio (PCI) y el 20% del total para la cámara de aire.

La capacidad total de agua que se necesita para el conjunto se almacenara en 3 cisternas que se harán en sitio de 4.34 mts de largo por 4.34 mts de ancho y una altura de 2 mts para su fácil mantenimiento y/o limpieza.

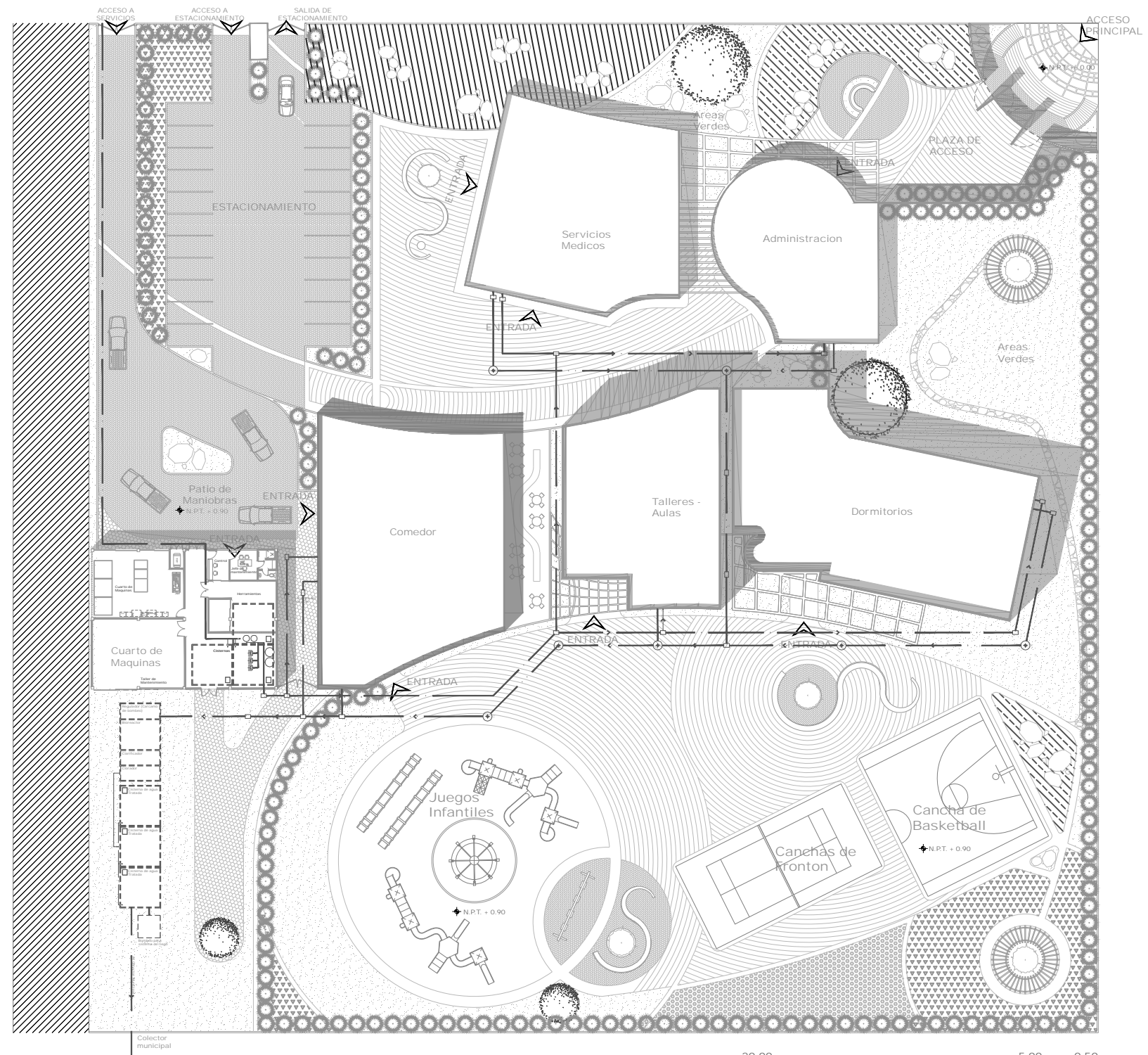
Calculo instalación sanitaria



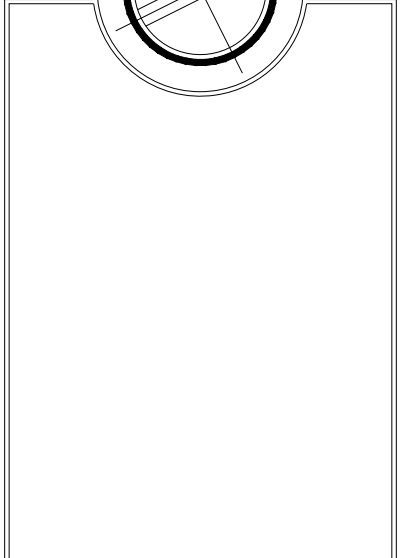
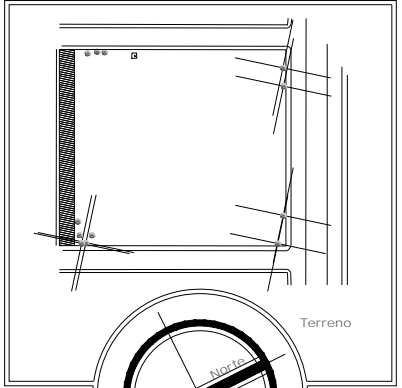
Hidraulica				
TRAMO	MUEBLE	UM	UMA	DIAMETRO
a	Lavabo	2	2	13
b	Lavabo	2	4	13
c	Lavabo	2	6	13
d	Lavabo	2	8	13
e	Lavabo	2	10	13
f	Lavabo	2	12	19
g	WC	3	3	13
h	WC	3	6	13
i	Mingitorio	3	9	13
j	Mingitorio	3	12	19
k	Mingitorio	3	15	19
l		f+k	27	25
m	WC	3	3	13
n	WC	3	6	13
o	WC	3	9	13
p	WC	3	12	19
q	WC	3	15	19
r	q+l		42	25
s	Lavabo	2	2	13
t	Lavabo	2	4	13
u	Lavabo	2	6	13
v	Lavabo	2	8	13
w	Lavabo	2	10	13
x	Lavabo	2	12	19
y		x+r	54	32

Sanitaria				
TRAMO	MUEBLE	UM	UMA	DIAMETRO
a	Lavabo	2	2	50
b	Lavabo	2	4	50
c	Lavabo	2	6	50
d	Lavabo	2	8	50
e	Lavabo	2	10	50
f	Lavabo	2	12	100
g	Lavabo	2	2	50
h	Lavabo	2	4	50
i	Lavabo	2	6	50
j	Lavabo	2	8	50
k	Lavabo	2	10	50
l	Lavabo	2	12	100
m	Mingitorio	2	--	50
n	WC	10	--	50
o	M+N	12	12	50
p	Mingitorio	2	--	50
q	WC	10	--	50
r	O+P+Q	24	24	50
s	Mingitorio	2	--	50
t	WC	10	--	50
u	R+S+T	36	36	100
v	WC	10	--	50
w	WC	10	--	50
x	U+V+W	56	56	100
y	WC	10	--	50
z	WC	10	--	50
a1	X+Y+Z	76	76	150
b1	F+L+A1		100	200

Para el cálculo de la instalación sanitaria use el coeficiente y las tablas de Manning.



Planta Conjunto



Tesis PROYECTO: **ORFANATO**

UBICACION:
AVENIDA JUCAR SIN COLONIA: EJERCITO DEL TRABAJO II
ECATEPEC ESTADO DE MEXICO

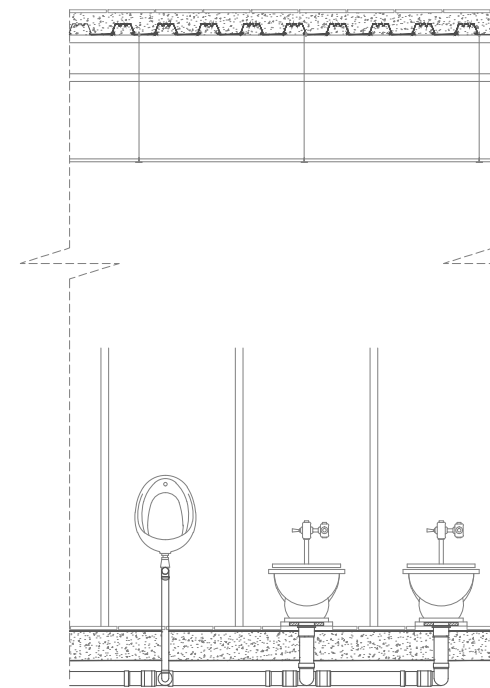
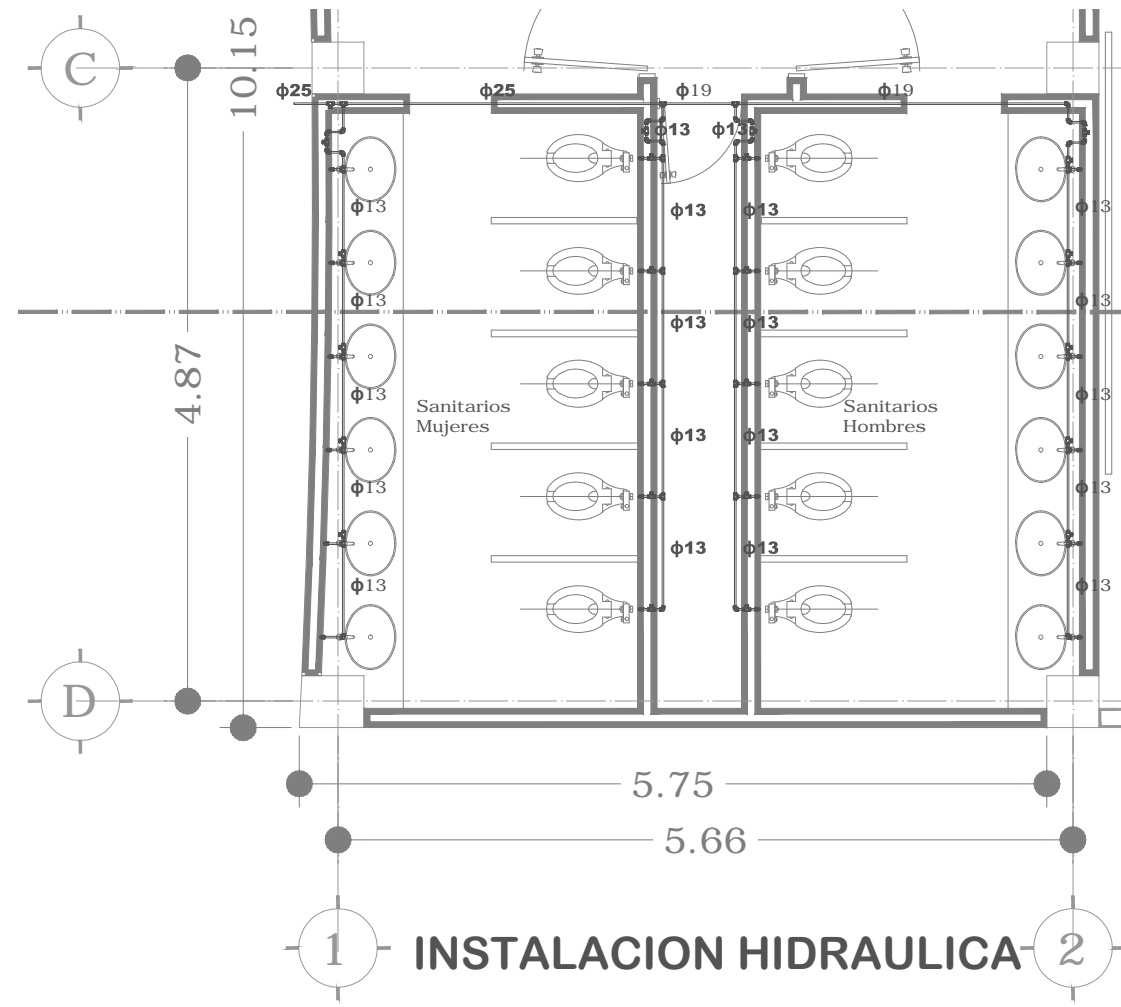
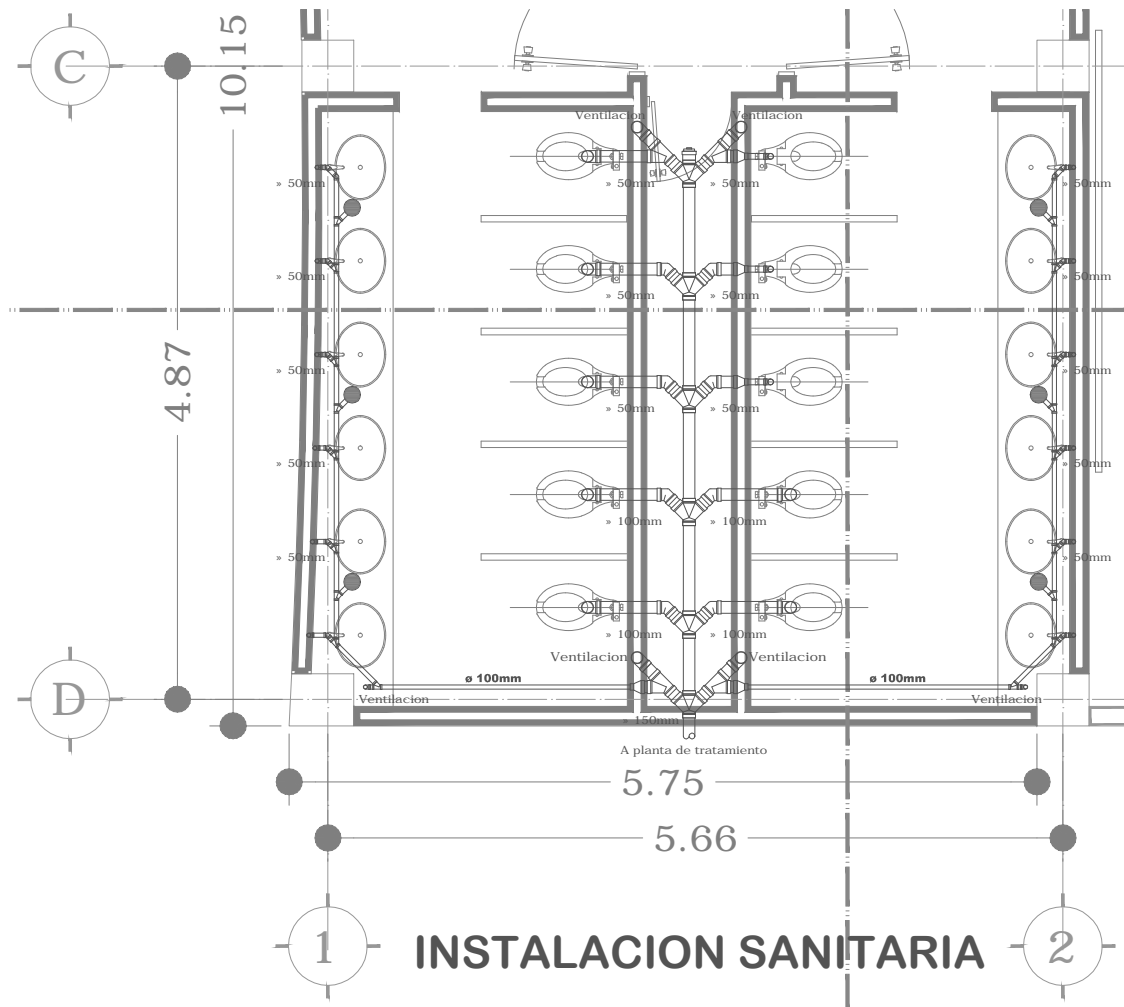
PROFESORES:
ARO. ALVAREZ FERNANDEZ ANGEL SERGIO

REALIZO:
HERNANDEZ VENTURA EDGAR
ADRIAN

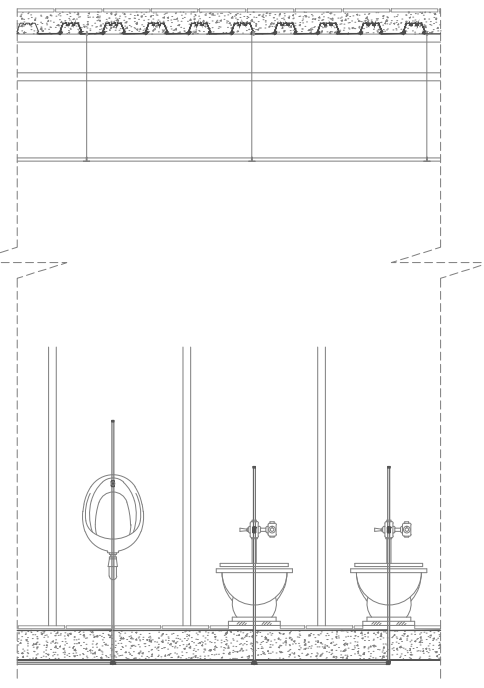
CONTENIDO:
PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA: 1:250 ACOTACION: Metros

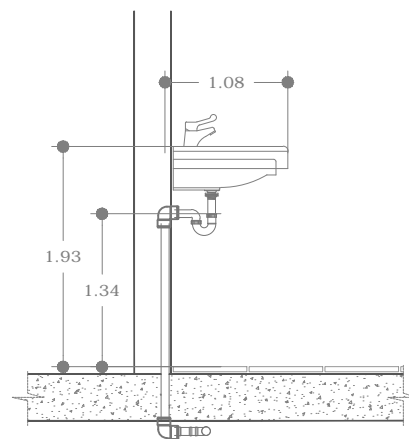
CLAVE:
HS-01



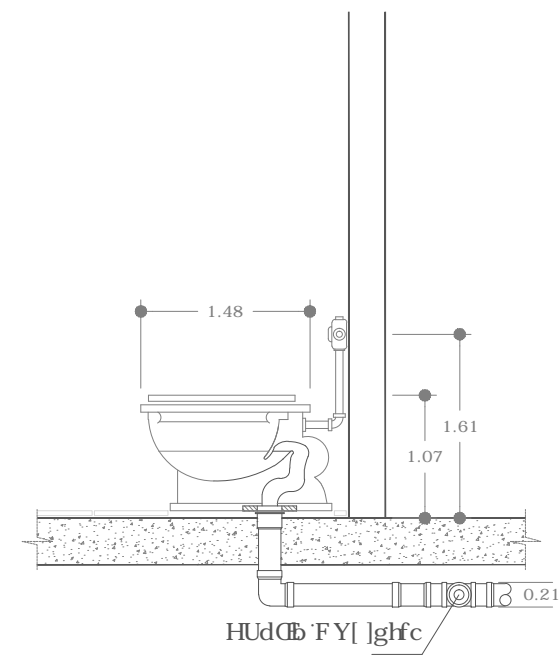
DETALLE DE INSTALACION
HIDRAULICA - SANITARIOS NIÑOS.



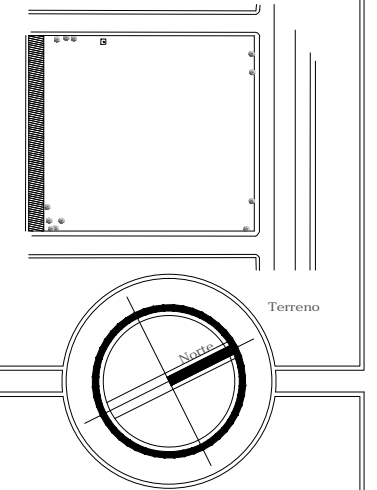
DETALLE DE INSTALACION
HIDRAULICA - SANITARIOS NIÑOS.



DETALLE DE LAVABO



DETALLE DE INODORO



Notas:

Uso del suelo:	COS: 12100	CUS: 12100
H3/20	x20%	2420
	2420	9680
		x3
		29040

5FYUhcHJ dYfa YUVY& 6& 6& a
5FYUhcHJ Wbgfj jXU: . S a
CZAbUhc dUFUa VbcFYg XY* U% U- eg XY YXUzLa Veg
sexos, para 60 camas.

* S a #Va U/Wbghf jXcgl.
%0* a #Ea U/HFYbcL
+SSS a # S VLa Lg
1 cajon de estacionamiento/3camas
60 cajones de estacionamiento.
en caso de no poder abastecer la demanda de
cajones de estacionamiento, el sistema normativo
de equipamiento urbano (salud y asistencia social)
establece que se podra abastecer con solo 20
cajones de estacionamiento.

PROYECTO:
Tesis ORFANATO

UBICACION:
AVENIDA JUCAR SIN COLONIA: EJERCITO DEL TRABAJO II
ECATEPEC ESTADO DE MEXICO

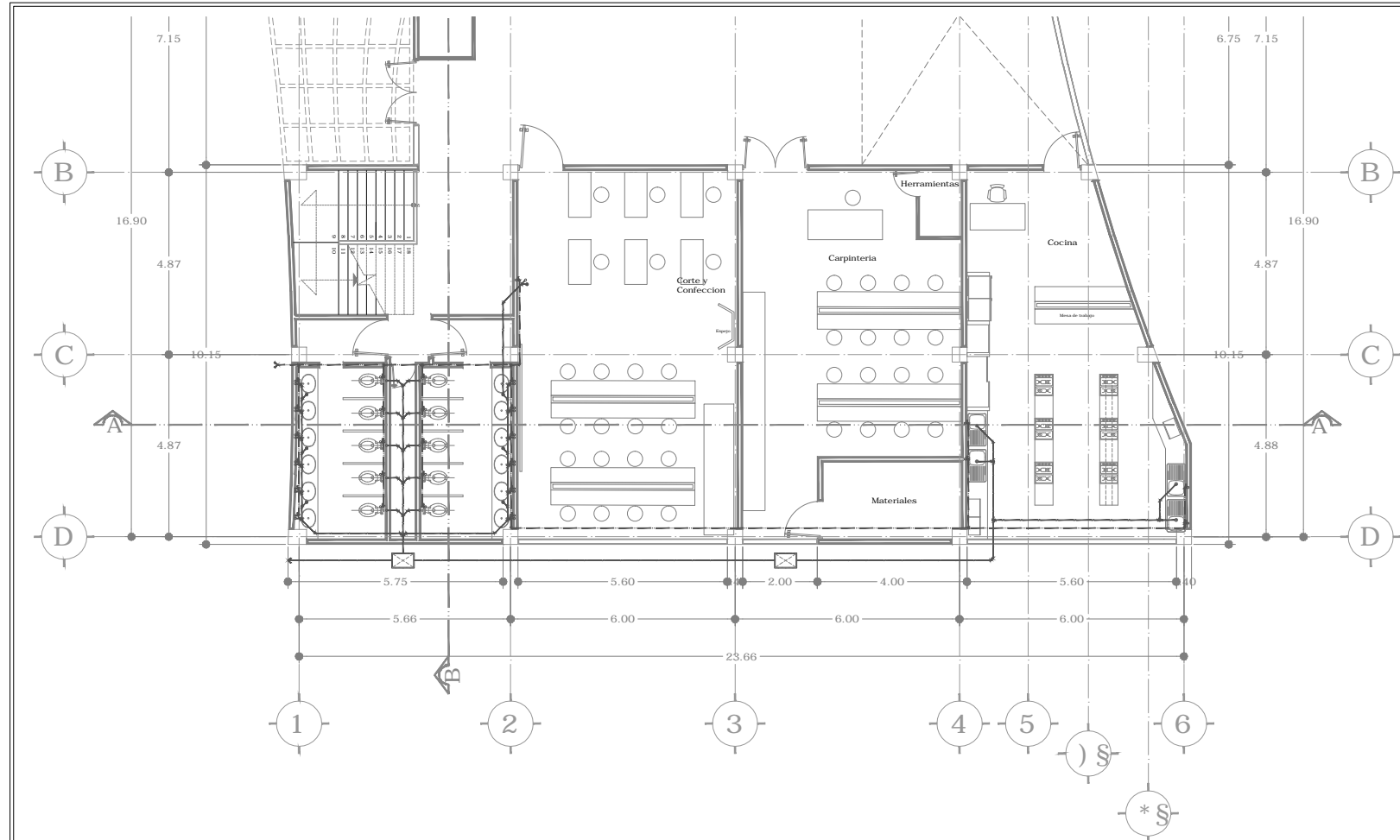
PROFESORES:
ARQ. ALVAREZ FERNANDEZ ANGEL SERGIO

REALIZO:
HERNANDEZ VENTURA EDGAR
ADRIAN

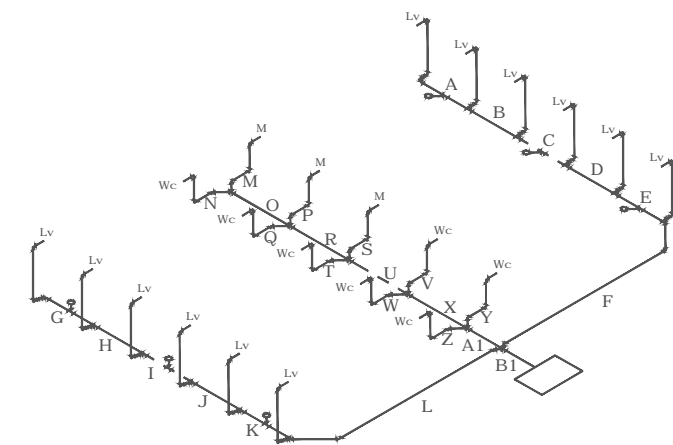
CONTENIDO:
TALLERES

ESCALA: ACOTACION:
1:75 Metros

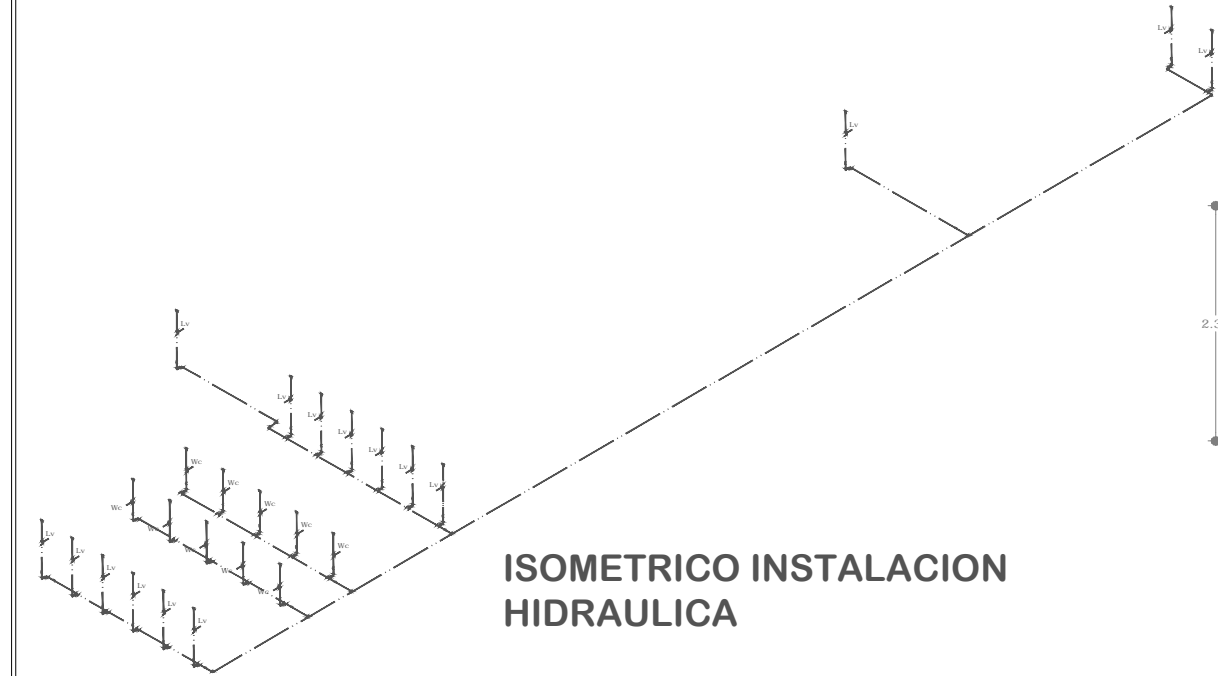
CLAVE:
HS-02



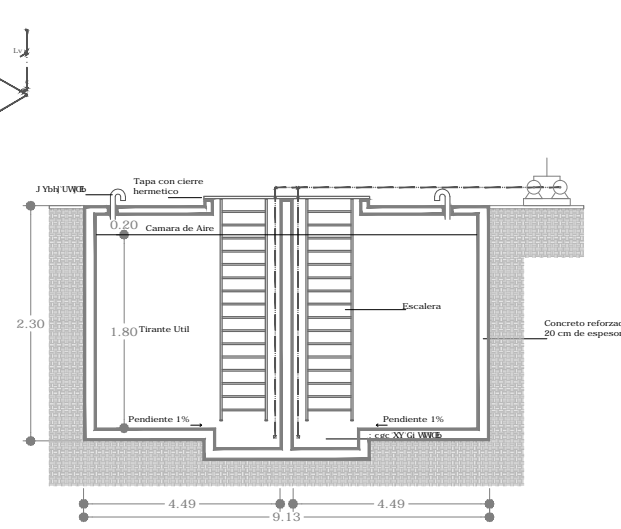
PLANTA BAJA
 ESC. 100:75



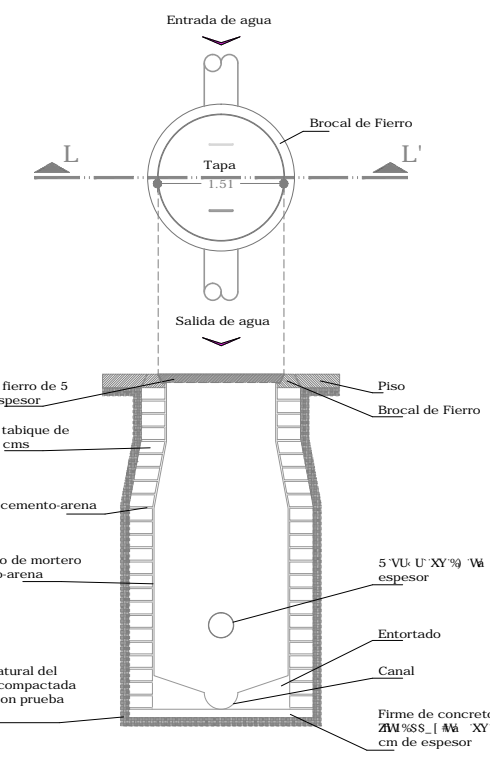
ISOMETRICO INSTALACION SANITARIA



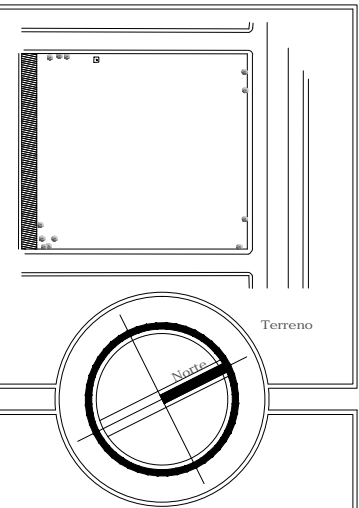
ISOMETRICO INSTALACION HIDRAULICA



CISTERNA DE AGUA POTABLE
 CAPACIDAD 37.58 LTS.



DETALLE REGISTRO



Notas:

Uso del suelo:	COS: 12100	CUS: 12100
H/3/20	x20%	2420
		9680
		x3
		29040

5FYUhcH' dYfa YUVY&{ &S a
 5FYUhcH' Wbgfij [XU' . * S a
 C(ZAbUhc dUFU'a YhcFyg XY' U% U- eg XY YXUdZLa Veg
 sexos, para 60 camas.
 * S a #Wa U'Wbghfi [Xcgl.
 %0' a #Ea U'Wbghfi [Xcgl.
 +SSS a # S Wia Lig
 1 cajon de estacionamiento/3camas
 60 cajones de estacionamiento.
 en caso de no poder abastecer la demanda de
 cajones de estacionamiento, el sistema normativo
 de equipamiento urbano (salud y asistencia social)
 establece que se podra abastecer con solo 20
 cajones de estacionamiento.

PROYECTO:
Tesis ORFANATO

UBICACION:
 AVENIDA JUCAR S/N COLONIA: EJERCITO DEL TRABAJO II
 ECATEPEC ESTADO DE MEXICO

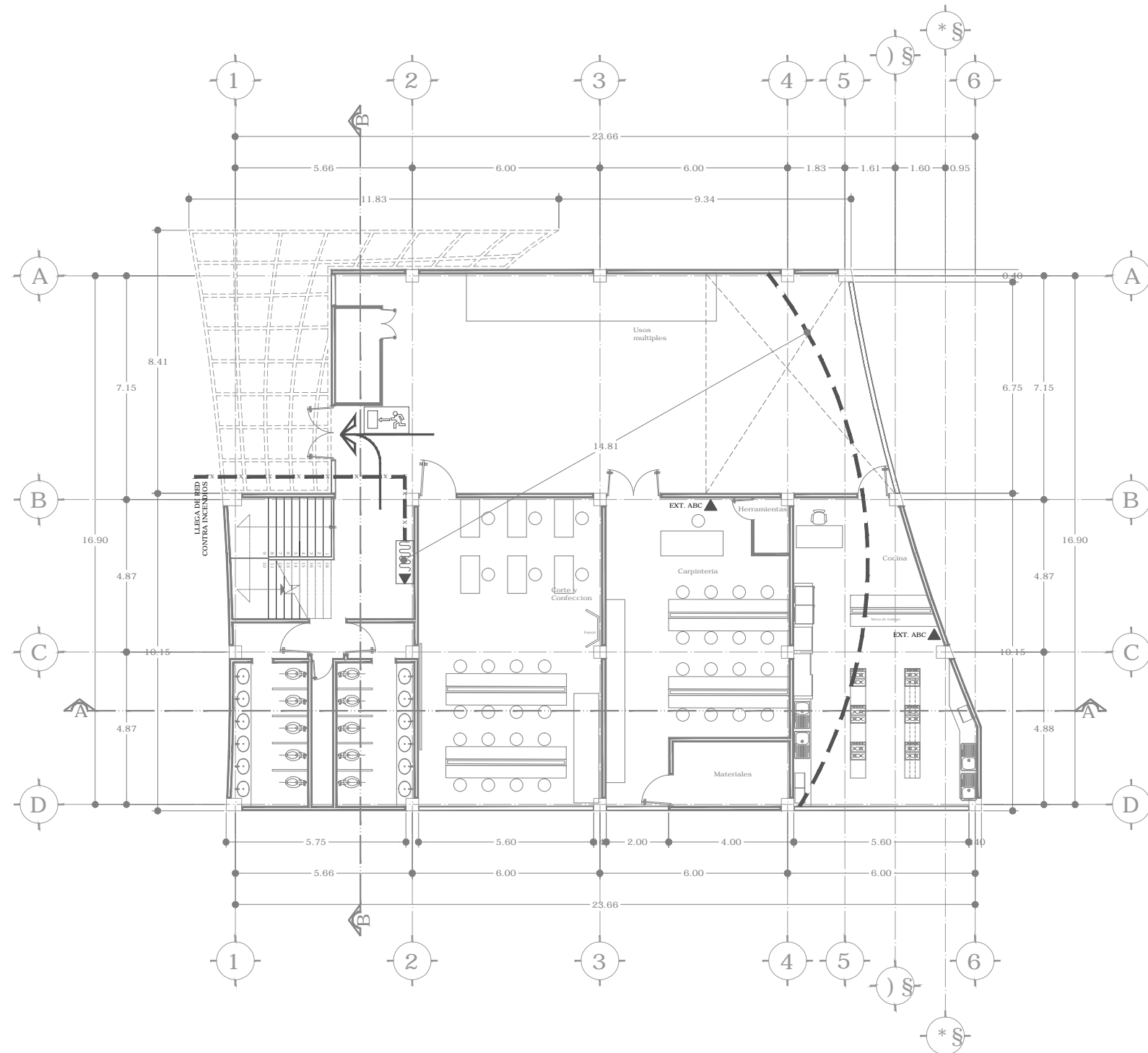
PROFESORES:
 ARQ. ALVAREZ FERNANDEZ ANGEL SERGIO

REALIZO:
 HERNANDEZ VENTURA EDGAR
 ADRIAN

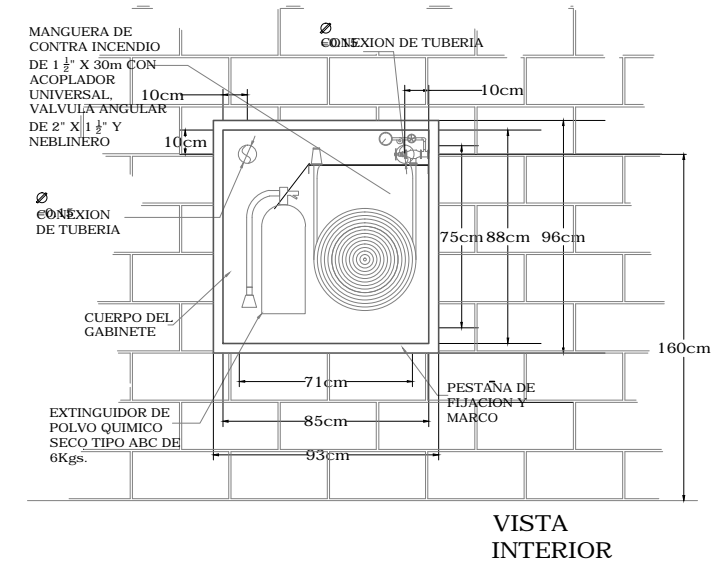
CONTENIDO:
 TALLERES

ESCALA: ACOTACION:
 1:75 Metros

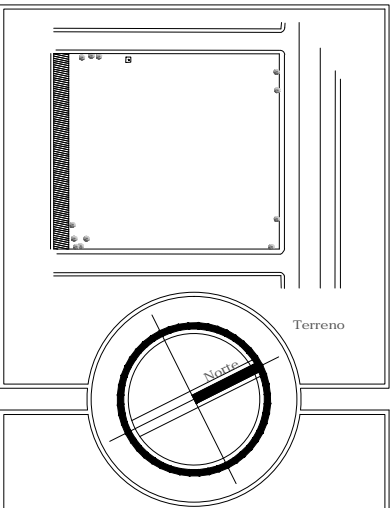
CLAVE:
HS-03



PLANTA BAJA



VISTA INTERIOR



- SIMBOLOGIA:**
- x - x - - LINEA P.C.I.
 - GABINETE CON MANGUERA Y EXTINTOR INTEGRADO DE 15 METROS.
 - EXT. ABC ▲ - EXTINTOR DE PRESION CONTENIDO A BASE DE POLVO SECO.
 - SALIDA DE EMERGENCIA.
 - RUTA DE EVACUACION.

Tesis PROYECTO: **ORFANATO**

UBICACION:
 AVENIDA JUCAR S/N COLONIA: EJERCITO DEL TRABAJO II
 ECATEPEC ESTADO DE MEXICO

PROFESORES:
 ARQ. ALVAREZ FERNANDEZ ANGEL SERGIO

REALIZO:
 HERNANDEZ VENTURA EDGAR
 ADRIAN

CONTENIDO:
TALLERES

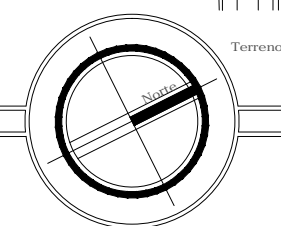
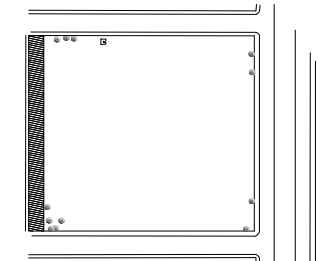
ESCALA: ACOTACION:
 1:75 Metros

CLAVE:
PCI-01

UNAM



ARQUITECTURA
FES ARAGON



SIMBOLOGIA:

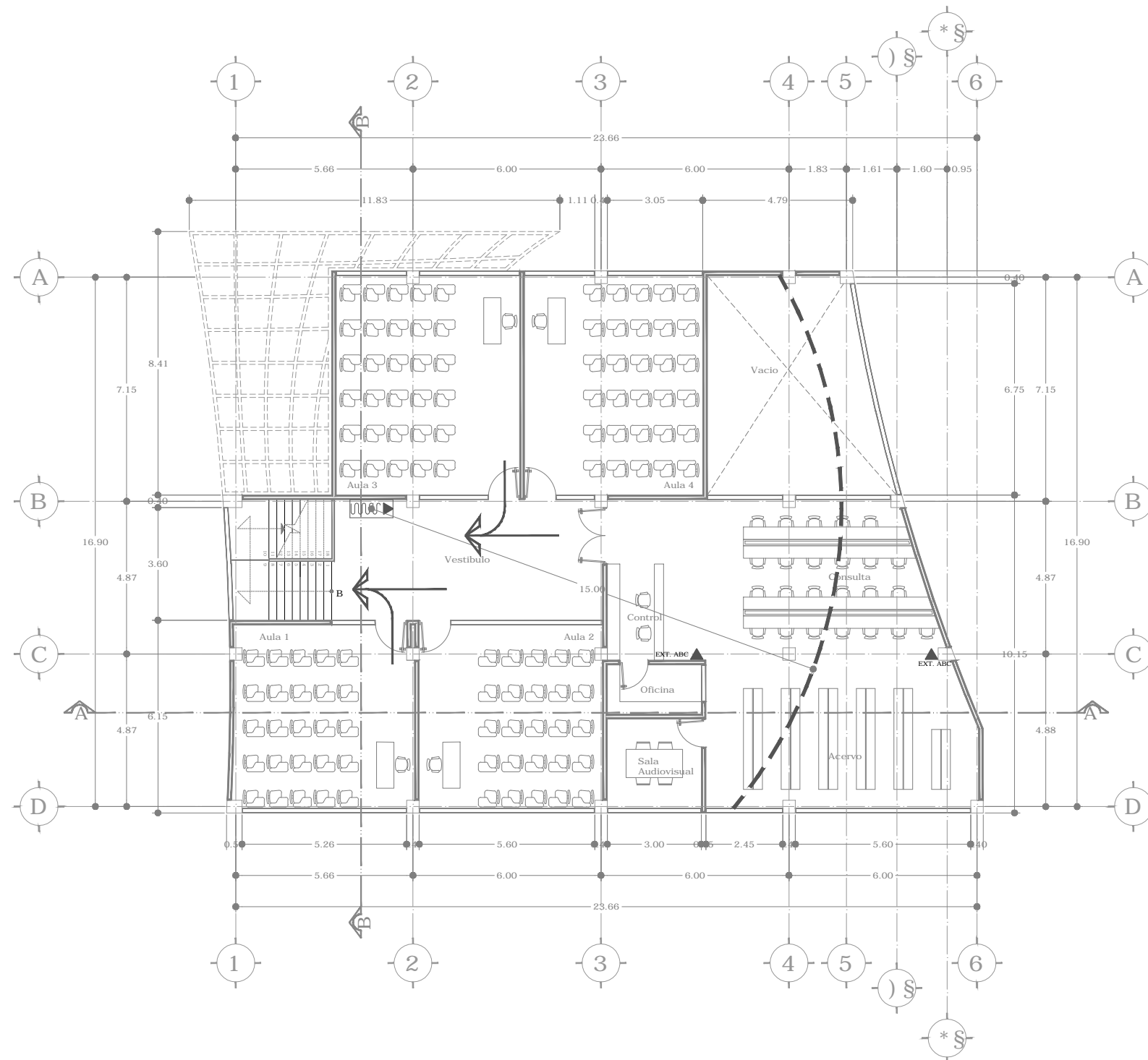
— x — x — x — LINEA P.C.I.

- GABINETE CON MANGUERA Y EXTINTOR INTEGRADO DE 15 METROS.

EXT. ABC ▲ - EXTINTOR DE PRESION CONTENIDO A BASE DE POLVO SECO.

- SALIDA DE EMERGENCIA.

- RUTA DE EVACUACION.



PLANTA ALTA



PROYECTO:
Tesis ORFANATO

UBICACION:
AVENIDA JUCAR SIN COLONIA: EJERCITO DEL TRABAJO II
ECATEPEC ESTADO DE MEXICO

PROFESORES:
ARQ. ALVAREZ FERNANDEZ ANGEL SERGIO

REALIZO:
HERNANDEZ VENTURA EDGAR
ADRIAN

CONTENIDO:
TALLERES

ESCALA: ACOTACION:
1:75 Metros

CLAVE:
PCI-02

Planta de tratamiento

El agua producida por los muebles de baño será canalizada a una planta de tratamiento de agua, así como el agua pluvial, será tratada y reutilizada para los sistemas de riego.

El tipo de proceso de La planta de tratamiento será de lodo activado, modalidad aeración extendida.

El agua proveniente de los muebles sanitarios entrara a regulación y bombeo, la primera parte de la planta de tratamiento que funciona de manera aerobia.

Después pasa al Bioreactor donde se inicia el tratamiento biológico, las bacterias presentes en el lodo activado se alimentan y reproducen transformando el agua contaminada en un líquido claro que no genera malos olores.

En el Clarificador, el agua proveniente del bioreactor permanece inmóvil, la mayoría de las partículas que están en suspensión se sedimentan y las restantes se remueven usando un desnatador de superficie, el agua resultante clara es canalizada en forma continua por un vertedero ajustable de aluminio con sección en "V" para detener sobre cedentes, esta agua resultante clara y sin olores altamente descontaminada es el único efluente que sale de la planta de tratamiento al Clorador.

El efluente del Clorador pasa a la unidad de desinfección del agua, opera por gravedad y utiliza pastillas de hipoclorito de calcio que se disuelven lentamente eliminando patógenos dañinos para el hombre.

Esta agua se llevara a una cisterna para alojar el agua tratada para su posterior reutilización como agua de riego en el conjunto.

Tarifa Arquitectónica

Nombre de la obra: Orfanato

Metros cuadrados construidos: 8,514.31 m²

Importe: \$34,350,510.35

Periodo de ejecución: 12 meses

Tabulador CAM - SAM

$$FSx = \frac{(Sx - LSa)(FSb - Fsa) + Fsa}{(LSb - LSa)}$$

$$H = \frac{(FSx)(CD)}{100}$$

Donde:

Sx = Superficie construida del proyecto

LSa = Limite de la superficie menor más próxima a Sx

LSb = Limite de la superficie mayor más próxima a Sx

Fsa = Factor de superficie correspondiente a Sa

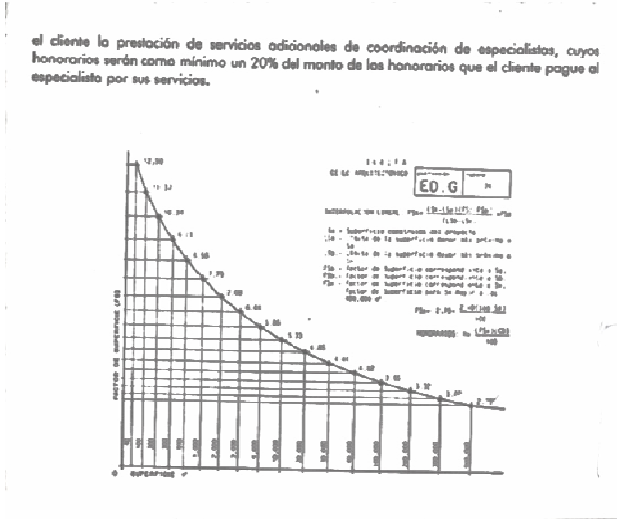
FSb = Factor de superficie correspondiente a Sb

FSx = Factor de superficie correspondiente a Sx

H = Honorarios

CD = Costo Directo

Sx	8514.30
Lsa	10000.00
LSb	20000.00
Fsa	5.33
FSb	4.85
CD	\$ 34,350,510.35
FSx=	5.40
Honorarios	
H=	\$ 1,855,378.79



Costo por Partidas.

Nombre de la obra: Orfanato

Importe: \$34,350,510.35

Periodo de ejecución: 12 meses

Partida	Porcentaje	Importe
Preliminares	0.50%	\$171,752.55
Cimentación	13.00%	\$4,465,566.35
Estructura	20.00%	\$6,870,102.07
Albañilería	17.00%	\$5,839,586.76
Acabados	12.00%	\$4,122,061.24
Inst. Hidro-Sanitaria	10.00%	\$3,435,051.03
Inst. Eléctrica	11.00%	\$3,778,556.14
Inst. Especiales	3.00%	\$1,030,515.31
Herrería	4.00%	\$1,374,020.41
Cancelería	4.00%	\$1,374,020.41
Carpintería	3.00%	\$1,030,515.31
Jardinería	2.00%	\$687,010.21
Limpieza	0.50%	\$171,752.55
Total	100.00%	\$34,350,510.35

Presupuesto Base

Nombre de la obra: Orfanato

Importe: \$34,350,510.35

Periodo de ejecución: 12 meses

Edificio: Talleres

Partida	Albañilería				
Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Importe
Alb-01	CASTILLO DE CONCRETO F'c=250 Kg/Cm ² DE 15X15 Cm. ARMADA CON 4 VARILLAS DEL No. 3 FY= 4200 Kg/Cm ² ESTRIBOS DEL No. 2 @ 15 Cm. INCLUYE; MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTAMENOR, CIMBRA APARENTE, CRUCES DE VARILLA Y VIBRADO.	ML	156.60	\$243.10	\$38,069.46
Alb-01A	CASTILLO DE CONCRETO F'c=250 Kg/Cm ² DE 15X15 Cm. ARMADA CON 4 VARILLAS DEL No. 3 FY= 4200 Kg/Cm ² ESTRIBOS DEL No. 2 @ 15 Cm. INCLUYE; MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTAMENOR, CIMBRA APARENTE, CRUCES DE VARILLA Y VIBRADO.	ML	132.30	\$243.55	\$32,221.67
Alb-02	MURO DE TABIQUE ROJO COMUN DE 6cm, DE ESPESOR ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA, 1:3 ACABADO COMUN (EN PLANTA BAJA). INCLUYE; MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA MENOR, CARGA Y ACARREO.	M ²	197.67	\$282.49	\$55,839.80
Alb-02A	MURO DE TABIQUE ROJO COMUN DE 6cm, DE ESPESOR ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA, 1:3 ACABADO COMUN (EN PLANTA ALTA). INCLUYE; MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA MENOR, CARGA Y ACARREO VERTICAL..	M ²	131.30	\$282.94	\$37,150.02
Alb-03	APLANADO EN MUROS CON MORTERO CEM-CAL-ARENA 1:2:5 A PLOMO Y REGLA, ACABADO CON LLANA DE MADERA (EN PLANTA BAJA), INCLUYE; MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA MENOR, REMTATES, EMBOQUILLADOS, CARGA Y ACARREO.	M ²	379.56	\$92.32	\$35,040.98
Alb-03A	APLANADO EN MUROS CON MORTERO CEM-CAL-ARENA 1:2:5 A PLOMO Y REGLA, ACABADO CON LLANA DE MADERA (EN PLANTA ALTA), INCLUYE; MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA MENOR, REMTATES, EMBOQUILLADOS, CARGA Y ACARREO VERTICAL.	M ²	252.49	\$92.77	\$23,423.50
				Importe	\$221,745.42
Doscientos veintium mil setecientos cuarenta y cinco punto cuarenta y dos diez M.N.					

Factibilidad Económica

Nombre de la obra: Orfanato

Metros cuadrados construidos: 8,514.31 m²

Importe: \$34,350,510.35


Periodo de ejecución: 12 meses


Costo Total

Edificio	m ²	costo*m ²	importe
Dormitorios	213.91	\$6,544.73	\$1,399,985.81
Talleres	143.89	\$5,578.83	\$802,712.74
Enfermería	441.36	\$7,656.75	\$3,379,350.26
Administración	293.80	\$7,656.75	\$2,249,530.18
Comedor	528.34	\$7,656.75	\$4,045,351.22
Áreas verdes	2134.28	\$3,107.35	\$6,631,940.66
Estacionamiento	649.36	\$3,183.52	\$2,067,235.58
Áreas recreativas	2538.88	\$3,183.52	\$8,082,583.53
Plazas	1041.28	\$3,183.52	\$3,314,922.02
Servicios	529.23	\$4,491.21	\$2,376,898.34
TOTAL	8514.31		\$34,350,510.35

Costo total de la obra \$34,350,510.35

Nota: El terreno fue donado por el gobierno.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO - F.E.S. ARAGON				Obra	Orfanato		
				Ubicación	Av. Jucar S/N. Colonia Ejercito del trabajo. Ecatepec Edo. De Mexico		
PARTIDA:	04-ALBAÑILERIA			Plano			
CONCEPTO:	MURO DE TABIQUE ROJO COMUN DE 6cm, DE ESPESOR ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA, 1:3 ACABADO COMUN (EN PLANTA BAJA). INCLUYE; MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA MENOR, CARGA Y ACARREO.			Fecha			
CLAVE:	ALB-02	UNIDAD :	M ²	Hoja	2		
UBICACIÓN		NUMERO DE MUROS	Dimension de los Muros			Sub - Total	Observaciones
			LARGO	Alto	ANCHO		
GENERADOR - PLANTA BAJA							
	EJE A - DEL EJE 1 AL ELE 3	1	4.48	2.70		12.10	
		1	4.48	2.70		12.10	
		1	2.00	2.70		5.40	
		1	2.45	2.70		6.62	
		1	1.13	2.70		3.05	
		1	1.13	2.70		3.05	
		1	4.58	2.70		12.37	
		1	4.58	2.70		12.37	
		1	0.60	2.70		1.62	
		1	5.26	2.70		14.20	
		1	0.86	0.90		0.77	
	EJE B - DEL EJE 1 AL ELE 3	1	4.47	2.70		12.07	
		1	4.48	2.70		12.10	
		1	2.18	2.70		5.89	
		1	4.60	2.70		12.42	
		1	3.19	0.90		2.87	
		1	3.07	0.90		2.76	
		1	5.60	0.90		5.04	
	EJE C - DEL EJE 1 AL ELE 3	1	4.47	2.70		12.07	
		1	4.48	2.70		12.10	
		1	3.86	2.70		10.42	
		1	5.60	0.90		5.04	
					Sub - Total	176.41	M²
		NUMERO DE CASTILLOS	Dimension de los Castillos				
			LARGO	Alto	ANCHO		
		58	0.15	2.7		-23.49	M²
Hernandez Ventura Edgar Adrian		Arq. Arturo Cortez Carmona			Total Hoja 2	152.92	M²
Elaboro		Vo.Bo.					

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO - F.E.S. ARAGON				Obra	Orfanato			
PARTIDA: 04-ALBAÑILERIA				Ubicación	Av. Jucar S/N. Colonia Ejercito del trabajo. Ecatepec Edo. De Mexico			
CONCEPTO: CASTILLO DE CONCRETO F'c=250 Kg/Cm² DE 15X15 Cm. ARMADA CON 4 VARILLAS DEL No. 3 FÝ= 4200 Kg/Cm² ESTRIBOS DEL No. 2 @ 15 Cm. INCLUYE; MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTAMENOR, CIMBRA APARENTE, CRUCES DE VARILLA Y VIBRADO.				Plano				
CLAVE: ALB-01		UNIDAD: ML		Fecha				
				Hoja	1			
UBICACIÓN		NUMERO DE CASTILLOS	Dimension de los Castillos		Sub - Total	Observaciones		
			Alto					
GENERADOR - PLANTA BAJA								
	EJE A - DEL EJE 1 AL ELE 3	21		2.70		56.70		
	EJE B - DEL EJE 1 AL ELE 3	12		2.70		32.40		
	EJE C - DEL EJE 1 AL ELE 3	8		2.70		21.60		
	EJE D - DEL EJE 1 AL ELE 3	8		2.70		21.60		
	EJE E - DEL EJE 1 AL ELE 3	9		2.70		24.30		
				Total	P.B.	156.60		
GENERADOR - PLANTA ALTA								
	EJE A - DEL EJE 1 AL ELE 3	7		2.70		18.90		
	EJE B - DEL EJE 1 AL ELE 3	15		2.70		40.50		
	EJE C - DEL EJE 1 AL ELE 3	16		2.70		43.20		
	EJE D - DEL EJE 1 AL ELE 3	4		2.70		10.80		
	EJE E - DEL EJE 1 AL ELE 3	7		2.70		18.90		
				Total	P.A.	132.30		
Hernandez Ventura Edgar Adrian		Arq. Arturo Cortez Carmona			TOTAL CASTILLOS	288.90	ML	
Elaboro		Vo.Bo.						

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO - F.E.S. ARAGON

Obra Orfanato

Ubicación

Av. Jucar S/N. Colonia Ejercito del trabajo.
Ecatepec Edo. De Mexico

Plano

Fecha

Hoja

6



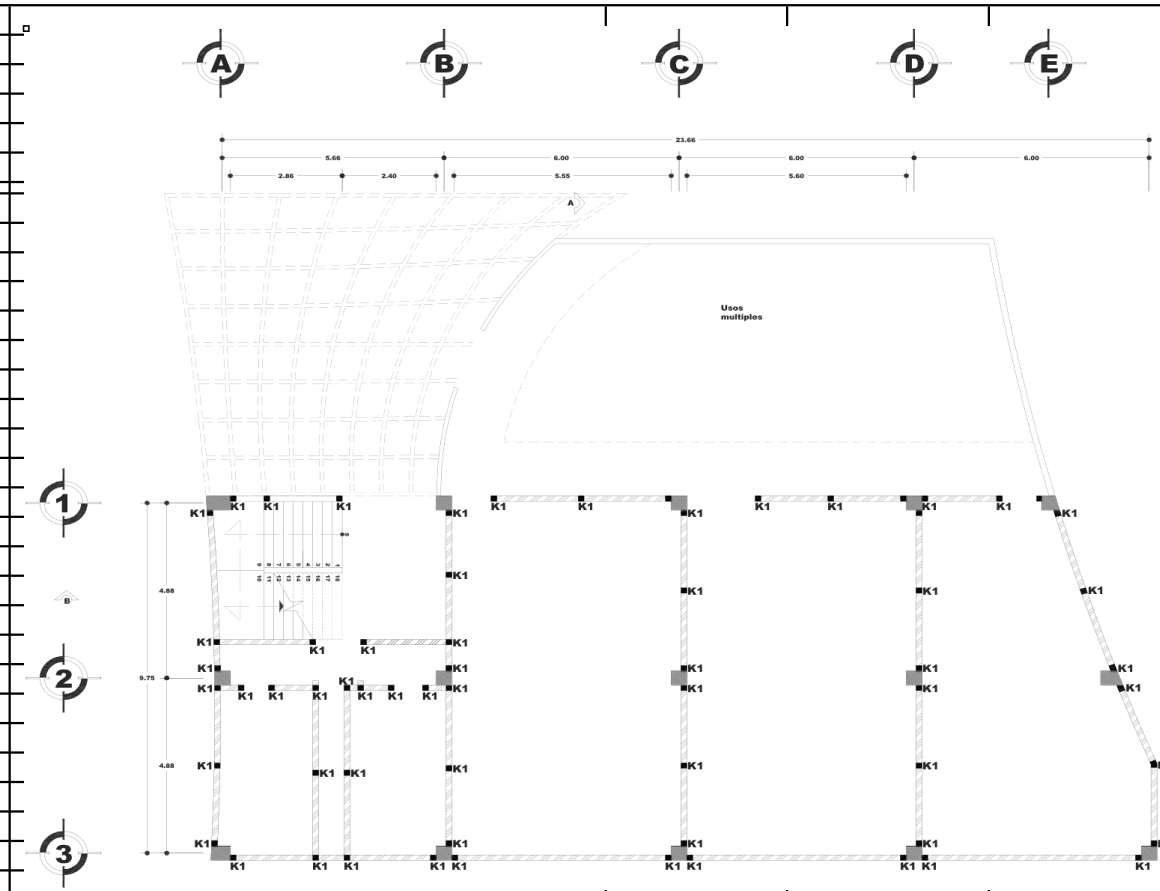
PARTIDA: 04-ALBAÑILERIA

CONCEPTO:

CLAVE:

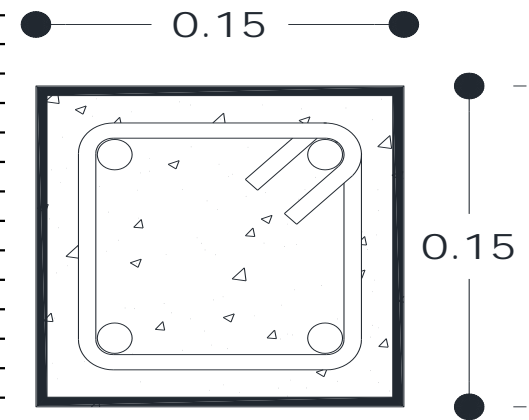
UNIDAD:

CROQUIS - PLANTA BAJA



K1

ESTRIBOS DEL No. 2 @ 15 Cm.



4 VARILLAS DEL No. 3 F_y = 4200 Kg/Cm²

Hernandez Ventura Edgar Adrian

Elaboro

Arq. Arturo Cortez Carmona

Vo.Bo.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO - F.E.S. ARAGON

Obra Orfanato

Ubicación

Av. Jucar S/N. Colonia Ejercito del trabajo.
Ecatepec Edo. De Mexico



PARTIDA: 04-ALBAÑILERIA

CONCEPTO:

Plano

Fecha

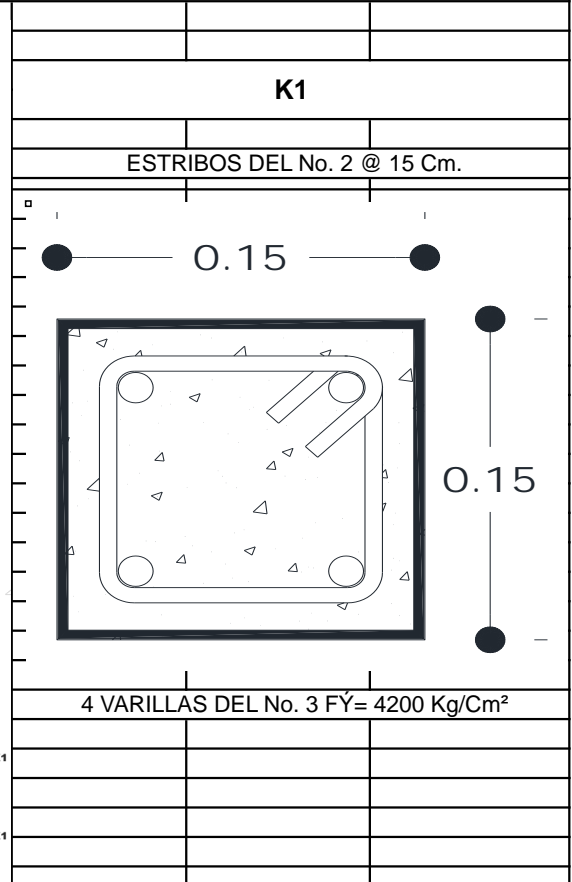
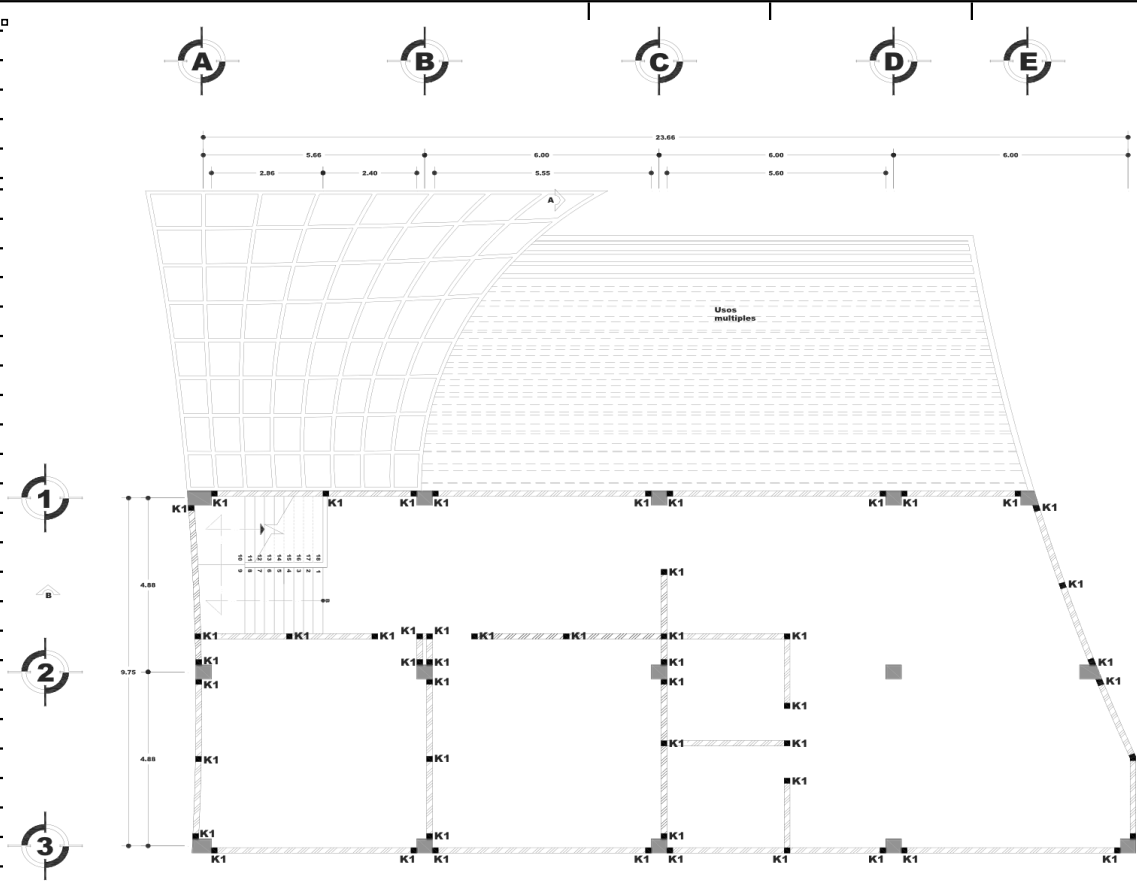
Hoja

9

CLAVE:

UNIDAD :

CROQUIS - PLANTA ALTA



Hernandez Ventura Edgar Adrian
Elaboro

Arq. Arturo Cortez Carmona
Vo.Bo.

Análisis de costo directo

Planta Baja		Análisis de costo directo			Unidad	ML
CASTILLO DE CONCRETO F'c=250 Kg/Cm ² DE 15X15 Cm. ARMADA CON 4 VARILLAS DEL No. 3 FÝ= 4200 Kg/Cm ² ESTRIBOS DEL No. 2 @ 15 Cm. INCLUYE; MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA MENOR, CIMBRA APARENTE, CRUCES DE VARILLA Y VIBRADO.						
Materiales						
Clave	Descripcion	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
	Alambre recocido	Kg	0.0550	19.50	1.07	
	Acero de refuerzo N°3	Kg	0.0017	10.08	0.02	
	Acero de refuerzo N°4	Kg	0.0022	10.08	0.02	
	Cimbra	M ²	0.3300	159.28	52.56	
	Concreto F'c=250Kg/cm ²	M ³	0.0248	1,450.00	35.89	
	Cuadrilla Albañil	Jor	0.0741	1,017.44	75.39	
	Herramienta Menor	(%)mo	0.3000	75.39	22.62	
	Andamio	Uso	0.0163	424.00	6.91	
					Costo Directo	194.48
					Indirecto	29.17
					Utilidad	19.45
					Precio Unitario	243.10

Planta Baja		Análisis de costo directo			Unidad	M ²
MURO DE TABIQUE ROJO COMUN DE 6cm, DE ESPESOR ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA, 1:3 ACABADO COMUN (EN PLANTA BAJA). INCLUYE; MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA MENOR, CARGA Y ACARREO.						
Materiales						
Clave	Descripcion	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
	Agua	M ³	0.0600	120.00	7.20	
	Tabique rojo recodio de 6*11.5*23 cm	Mill	0.0720	1,525.86	109.86	
	Cuadrilla de albañiles, incluye: Albañil, ayudante, cabo y herramienta	Jor	0.0894	822.19	73.50	
	Mortero Cemento-Arena 1:3	M ³	0.0379	906.18	34.34	
	Andamio de cacaballetes formado por 2 caballetes de madera para alcanzar una altura de hasta 3.6m, de 10 a 20 usos para utilizarse solo en trabajos de albañilería y pintura en muros de tabique	Uso	0.0447	24.27	1.08	
					Costo Directo	225.99
					Indirecto	33.90
					Utilidad	22.60
					Precio Unitario	282.49

Planta Baja		Análisis de costo directo		Unidad	M ²
APLANADO EN MUROS CON MORTERO CEM-CAL-ARENA 1:2:5 A PLOMO Y REGLA, ACABADO CON LLANA DE MADERA (EN PLANTA BAJA), INCLUYE; MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA MENOR, REMTATES, EMBOQUILLADOS, CARGA Y ACARREO.					
Materiales Planta Alta					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	Cemento CPC30R Cemento portland compuesto	Ton	0.0004	1,896.50	0.76
	Cuadrilla de yeseros, incluye: yesero, ayudante, cabo y herramienta	Jor	0.0550	847.50	46.61
	Mortero Cemento-Cal-Arena	M ³	0.0210	601.28	12.63
	Andamio de caballetes de madera hasta 3.6m de altura de 10 a 20 usos, para utilizarse solo en trabajos de albañilería y pintura en muros de tabique	M ²	1.0000	13.86	13.86
				Costo Directo	73.86
				Indirecto	11.08
				Utilidad	7.39
				Precio Unitario	92.32

Planta Alta		Análisis de costo directo		Unidad	ML
CASTILLO DE CONCRETO F'c=250 Kg/Cm ² DE 15X15 Cm. ARMADA CON 4 VARILLAS DEL No. 3 F'Y= 4200 Kg/Cm ² ESTRIBOS DEL No. 2 @ 15 Cm. INCLUYE; MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTAMENOR, CIMBRA APARENTE, CRUCES DE VARILLA Y VIBRADO.					
Materiales Planta Alta					
Clave	Descripcion	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Alb-01A	Alambre recocido	Kg	0.0550	19.50	1.07
	Acero de refuerzo N°3	Kg	0.0017	10.08	0.02
	Acero de refuerzo N°4	Kg	0.0022	10.08	0.02
	Cimbra	M ²	0.3300	159.28	52.56
	Concreto F'c=250Kg/cm ²	M ³	0.0248	1,450.00	35.89
	Cuadrilla Albañil	Jor	0.0741	1,017.44	75.39
	Herramienta Menor	(%)mo	0.3000	75.39	22.62
	Andamio	Uso	0.0163	424.00	6.91
	Acarreo Vertical		0.0170	21.00	0.36
Costo Directo					194.84
Indirecto					29.23
Utilidad					19.48
Precio Unitario					243.55

Planta Alta		Análisis de costo directo		Unidad	M ²
MURO DE TABIQUE ROJO COMUN DE 6cm, DE ESPESOR ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA, 1:3 ACABADO COMUN (EN PLANTA BAJA). INCLUYE; MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA MENOR, CARGA Y ACARREO.					
Materiales Planta Alta					
Clave	Descripcion	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Alb-02A	Agua	M ³	0.0600	120.00	7.20
	Tabique rojo recodio de 6*11.5*23 cm	Mill	0.0720	1,525.86	109.86
	Cuadrilla de albañiles, incluye: Albañil, ayudante, cabo y herramienta	Jor	0.0894	822.19	73.50
	Mortero Cemento-Arena 1:3	M ³	0.0379	906.18	34.34
	Andamio de cacaballetes formado por 2 caballetes de madera para alcanzar una altura de hasta 3.6m, de 10 a 20 usos para utilizarse solo en trabajos de albañileria y pintura en muros de tabique	Uso	0.0447	24.27	1.08
	Acarreo Vertical		0.0170	21.00	0.36
Costo Directo					226.35
Indirecto					33.95
Utilidad					22.64
Precio Unitario					282.94

Planta Alta		Análisis de costo directo		Unidad	M ²
APLANADO EN MUROS CON MORTERO CEM-CAL-ARENA 1:2:5 A PLOMO Y REGLA, ACABADO CON LLANA DE MADERA (EN PLANTA BAJA), INCLUYE; MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA MENOR, REMTATES, EMBOQUILLADOS, CARGA Y ACARREO.					
Materiales Planta Alta					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Alb-03A	Cemento CPC30R Cemento portland compuesto	Ton	0.0004	1,896.50	0.76
	Cuadrilla de yeseros, incluye: yesero, ayudante, cabo y herramienta	Jor	0.0550	847.50	46.61
	Mortero Cemento-Cal-Arena	M ³	0.0210	601.28	12.63
	Andamio de caballetes de madera hasta 3.6m de altura de 10 a 20 usos, para utilizarse solo en trabajos de albañilería y pintura en muros de tabique	M ²	1.0000	13.86	13.86
	Acarreo Vertical		0.0170	21.00	0.36
Costo Directo					74.21
Indirecto					11.13
Utilidad					7.42
Precio Unitario					92.77

Financiamiento.

El municipio aportara un 50%.

El otro 50% será:

Para ayudar al municipio con el costo del proyecto se planea tomar alguna de las donaciones de empresas como Wal-Mart, Comercial Mexicana, Aurrera, Telmex, Coca-Cola, televisa TV Azteca, etc.

También el redondeo en el cual participan la Asociación Nacional de Tiendas de Autoservicio y Departamentales (ANTAD) que es una organización de servicio que está conformada por 98 cadenas de las cuales 38 son de Autoservicio, 18 Departamentales y 42 Especializadas que representan a 17,091 establecimientos con más de 17.4 millones de metros cuadrados de piso de venta.

Nombre de la obra: Orfanato
 Metros cuadrados Construidos: 8,514.31 m2
 Importe: \$34,350,510.35
 Periodo de ejecucion: 12 meses

Diagrama de Grantt

Programa de Obra

PARTIDA	Importe	Porcentaje	1er Mes		2° Mes		3er Mes		4° Mes		5° Mes		6° Mes		7° Mes		8° Mes		9° Mes		10° Mes		11° Mes		12° Mes			
Preliminares	\$ 171,752.55	0.50%	2	2	1	1	1																					
			\$ 114,501.70	\$ 57,250.85																								
			\$ 171,752.55																									
Cimentación	\$ 4,465,566.35	13.00%			2	2		2	2	1	1	1																
					\$ 1,786,226.54	\$ 1,786,226.54	\$ 893,113.27																					
			\$ 1,786,226.54																									
			\$ 2,679,339.81																									
Estructura	\$ 6,870,102.07	20.00%			1			2	2	2	2																	
					\$ 1,374,020.41	\$ 2,748,040.83	\$ 2,748,040.83																					
			\$ 1,374,020.41																									
			\$ 5,496,081.66																									
Albañilería	\$ 5,839,586.76	17.00%						2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2						
								\$ 973,264.46	\$ 973,264.46	\$ 973,264.46	\$ 973,264.46	\$ 973,264.46	\$ 973,264.46	\$ 973,264.46	\$ 973,264.46	\$ 973,264.46	\$ 973,264.46	\$ 973,264.46	\$ 973,264.46	\$ 973,264.46	\$ 973,264.46	\$ 973,264.46	\$ 973,264.46					
			\$ 973,264.46																									
			\$ 1,946,528.92																									
Acabados	\$ 4,122,061.24	12.00%													2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
															\$ 1,030,515.31	\$ 1,030,515.31	\$ 1,030,515.31	\$ 1,030,515.31	\$ 1,030,515.31	\$ 1,030,515.31	\$ 1,030,515.31	\$ 1,030,515.31	\$ 1,030,515.31	\$ 1,030,515.31	\$ 1,030,515.31	\$ 1,030,515.31		
			\$ 2,061,030.62																									
			\$ 2,061,030.62																									
Inst. Hidro-Sanitaria	\$ 3,435,051.03	10.00%			1			2	2	2	2	2	2	2	1	1	1											
					\$ 343,505.10	\$ 687,010.21	\$ 687,010.21	\$ 687,010.21	\$ 687,010.21	\$ 687,010.21	\$ 687,010.21	\$ 687,010.21	\$ 687,010.21	\$ 687,010.21	\$ 343,505.10													
			\$ 343,505.10																									
			\$ 1,374,020.41																									
			\$ 1,374,020.41																									
Inst. Eléctrica	\$ 3,778,556.14	11.00%									1			2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1				
											\$ 472,319.52	\$ 944,639.03	\$ 944,639.03	\$ 944,639.03	\$ 944,639.03	\$ 944,639.03	\$ 944,639.03	\$ 944,639.03	\$ 944,639.03	\$ 944,639.03	\$ 944,639.03	\$ 944,639.03	\$ 472,319.52					
			\$ 1,416,958.55																									
			\$ 1,889,278.07																									
			\$ 472,319.52																									
Inst. Especiales	\$ 1,030,515.31	3.00%												1	2	2	1	1	1									
															\$ 257,628.83	\$ 515,257.66	\$ 515,257.66	\$ 515,257.66	\$ 515,257.66	\$ 515,257.66	\$ 515,257.66	\$ 515,257.66	\$ 515,257.66	\$ 515,257.66	\$ 515,257.66	\$ 515,257.66		
			\$ 257,628.83																									
			\$ 772,886.48																									
Herrería	\$ 1,374,020.41	4.00%															2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
																	\$ 458,006.80	\$ 458,006.80	\$ 458,006.80	\$ 458,006.80	\$ 458,006.80	\$ 458,006.80	\$ 458,006.80	\$ 458,006.80	\$ 458,006.80	\$ 458,006.80		
			\$ 458,006.80																									
			\$ 916,013.61																									
Cancelería	\$ 1,374,020.41	4.00%															2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
																	\$ 458,006.80	\$ 458,006.80	\$ 458,006.80	\$ 458,006.80	\$ 458,006.80	\$ 458,006.80	\$ 458,006.80	\$ 458,006.80	\$ 458,006.80	\$ 458,006.80		
			\$ 458,006.80																									
			\$ 916,013.61																									
Carpintería	\$ 1,030,515.31	3.00%																					2	2	2	2		
																							\$ 515,257.66	\$ 515,257.66	\$ 515,257.66	\$ 515,257.66	\$ 515,257.66	
			\$ 515,257.66																									
			\$ 515,257.66																									
Jardinería	\$ 687,010.21	2.00%																										
			\$ 343,505.10																									
			\$ 343,505.10																									
			\$ 687,010.2069																									
Limpieza	\$ 171,752.55	0.50%	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
			\$ 14,312.71	\$ 14,312.71	\$ 14,312.71	\$ 14,312.71	\$ 14,312.71	\$ 14,312.71	\$ 14,312.71	\$ 14,312.71	\$ 14,312.71	\$ 14,312.71	\$ 14,312.71	\$ 14,312.71	\$ 14,312.71	\$ 14,312.71	\$ 14,312.71	\$ 14,312.71	\$ 14,312.71	\$ 14,312.71	\$ 14,312.71	\$ 14,312.71	\$ 14,312.71	\$ 14,312.71	\$ 14,312.71	\$ 14,312.71		
			\$ 28,625.43																									
			\$ 28,625.43																									
Importe Quincenal	\$ 34,350,510.35	100.00%	\$ 128,814.41	\$ 3,575,315.62	\$ 5,235,590.29	\$ 5,315,741.48	\$ 2,146,906.90	\$ 2,876,855.24	\$ 4,279,501.08	\$ 4,136,373.95	\$ 3,406,425.61	\$ 2,018,092.48	\$ 873,075.47	\$ 357,817.82														
Acumulado	\$ 34,350,510.35		\$ 128,814.41	\$ 3,704,130.03	\$ 8,939,720.32	\$ 14,255,461.79	\$ 16,402,368.69	\$ 19,279,223.93	\$ 23,558,725.01	\$ 27,695,098.97	\$ 31,101,524.58	\$ 33,119,617.06	\$ 33,992,692.53	\$ 34,350,510.35														
Porcentaje Quincenal	100.00%		0.38%	10.41%	15.24%	15.48%	6.25%	8.38%	12.46%	12.04%	9.92%	5.88%	2.54%	1.04%														
Porcentaje Acumulado			0.38%	10.78%	26.03%	41.50%	47.75%	56.13%	68.58%	80.63%	90.54%	96.42%	98.96%	100.00%														

Agradecimientos.

A mis compañeros y amigos que he encontrado a lo largo de mi vida, que me enseñaron a seguir adelante.

Y sobre todo, agradezco a mi familia por el apoyo que me brindaron, y a pesar de los problemas, siempre me ayudaron a ver la manera de levantarme.

Gracias a las Instituciones encargadas de recabar información como INEGI y a las instituciones privadas que me permitieron recabar información de proyectos existentes.