



“RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA TERCERA EDAD”.

TESIS QUE PRESENTA: **TANIA CAROLINA GARNICA PLANCARTE**
PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

CIUDAD NEZAHUALCOYOTL, NOVIEMBRE 2018.





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.



DIRECCION DE TESIS

ARQ. GABRIEL G. LOPEZ CAMACHO.

SINODO DE ORGANIZACIÓN DEL PROCESO ARQUITECTONICO.

SINODO DISEÑO ARQUITECTONICO.

M. EN ARQ. ENRIQUE BONIFACIO GALLARDO AMADOR.

SINODO DISEÑO URBANO

ARQ. CAROLINA ALEJANDRA REYES LÓPEZ.

SINODO ESTRUCTURAS.

ARQ. FERNANDO GARCÍA REYES.

SINODO INSTALACIONES

ARQ. CÁNDIDO GARRIDO VÁZQUEZ.



AGRADECIMIENTOS:

- A mis padres por darme la libertad de escoger la carrera que elegí ,y por darme el apoyo que recibí durante el desarrollo de la carrera y la culminacion de esta Tesis.
- A mi tía Veronica Plancarte, primos Sarath Maravilla y Eduardo Colin por todo el amor,apoyo , hospitalidad y consejos que me han brindado siempre.
- A mis amigos : Armando Buenrostro y Fernando Carmona por todos los momentos que pasamos juntos dentro y fuera de la Facultad, pero sobre todo por la amistad y apoyo que me han dado siempre, a Miriam Casillas por ser mi amiga y compañera durante toda la carrera , por darme la confianza y abrirme las puertas de su casa y finalmente a Vanessa Mendez por ser mi amiga de vida, por apoyarme, por creer siempre en mi y por ayudarme a no rendirme ante ninguna situacion compleja.
- A los Arquitectos que contribuyeron en mi formación profesional compartiendo sus conocimientos durante la carrera, y muy en especial a mis sinodos por brindarme de su tiempo y dedicación en el desarrollo de mi tema de tesis.
- Agradezco de forma especial hasta el cielo , a mi abuelita Flora Garnica por ser la persona que sentó en mi las bases de responsabilidad y deseos de superación, por los valores y aportes que dejó en mi vida que son invaluable. Abue si estuvieras conmigo te diria con orgullo que tuve el grandisimo orgullo de conocer a la mejor persona del mundo, eras todo eso y mas, siempre estaras en mi corazon , fui muy afortunada al ser criada por una mujer como tú,contigo se fue parte de mi corazon pero me quedo con tu amor, consejos y demasiadas risas. Te amo y como te lo dije antes de que te fueras; Eres la mejor abuelita del mundo , gracias.
- A todas las demas ,profesionistas que admiro mucho que me rodean , que me han dado la oportunidad y tiempo de demostrarme como ejercer la carrera de Arquitectura , por creer en mi , por ser motivos de inspiracion , y por echarme porras de continuar con la columinacion de esta tesis.(Cristina Torres Septien, Leopoldo Martinez, Rodrigo Doormann, Fernando Reyes, Rigoberto Galindo) .Gracias.
- A todas las personas que me rodean que me dieron animos para no rendirme, y que estuvieron conmigo durante todo este proceso. Gracias.



INDICE.

DIRECCION DE TESIS Y SINODOS.....	2
AGRADECIMIENTOS:	3
INDICE.....	4
CAPITULO I : ANTECEDENTES.....	7
• JUSTIFICACION DEL TEMA.....	7
• FUNDAMENTACION DEL TEMA.....	8
• HISTORICOS DEL LUGAR.....	10
• UBICACIÓN.....	12
• HISTORICOS DEL TEMA DE DISEÑO.....	13
• ANALISIS DE EDIFICIOS SIMILARES.....	14
• NORMATIVIDAD.....	19
1. SEDESOL.....	19
2. NORMATIVIDAD LOCAL.....	23
• CUADRO COMPARATIVO DE EDIFICIOS SIMILARES.....	24
CAPITULO II : INVESTIGACION.....	26
• MEDIO FISICO.....	27
• MEDIO NATURAL.....	32
a) CLIMA.....	32
b) PRECIPITACIÓN.....	35
c) GEOLOGÍA.....	36
d) EDAFOLOGÍA.....	38
e) HIDROLOGÍA.....	42



F) FLORA	43
g) FAUNA	45
• MEDIO SOCIAL	51
• MEDIO URBANO	57
- RESTRICCIONES DE CONSTRUCCION.....	57
- EQUIPAMIENTO URBANO.....	58
- INFRAESTRUCTURA.....	60
- USO DE SUELO.....	63
- VIALIDAD.....	66
- INTENSIDAD VIAL Y PEATONAL.....	67
- TRANSPORTE.....	69
- PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL.....	71
• INVESTIGACION DEL SUJETO USUARIO PASIVO (LOS QUE AQUÍ TRABAJAN)	92
CAPITULO III: PROPUESTA DE SOLUCION	95
• PLANTEAMIENTO CONCEPTUAL DE SOLUCION ARQUITECTONICA	95
• PROGRAMA ARQUITECTONICO DE DISEÑO	96
• DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO	100
ZONIFICACION	108
CAPITULO IV: PROYECTO ARQUITECTÓNICO	110
• MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO	110
- PLANTA, FACHADA Y CORTES DEL CONJUNTO.....	115
- ZONA ADMINISTRATIVA.....	118
- ZONA HABITACIONAL.....	122
- ZONA MÉDICA.....	125
- ZONA RELIGIOSA.....	129
- ZONA RECREATIVA.....	133
- ZONA DE SERVICIOS GENERALES.....	136



• PROYECTO ESTRUCTURAL	145
- MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO ESTRUCTURAL	145
- CRITERIO CONSTRUCTIVO	146
• PROYECTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS, AIRE ACONDICIONADO, E HIDROSANITARIAS	158
- MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO HIDRAULICO.	158
- CALCULO DE INSTALACION HIDRÁULICA.	163
- MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO SANITARIO.....	165
- CALCULO DE INSTALACIÓN DE DRENAJE.	170
- MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO ELECTRICO.	171
- MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO DE INSTALACION DE GAS.	175
CAPITULO VII. FACTIBILIDAD ECONOMICA Y PROGRAMA DE OBRA	178
• PRESUPUESTO GLOBAL POR ZONAS	178
• DISTRIBUCION PORCENTUAL POR PARTIDAS	179
• HONORARIOS PROFESIONALES DEL PROYECTO DE ACUERDO AL ARANCEL DEL CAM-SAM	180
• PROGRAMA GENERAL DE PARTIDAS CON FLUJO DE CAJA	181
• PROPUESTA DE FINANCIAMIENTO	183
CONCLUSIONES	184
Bibliografía	185

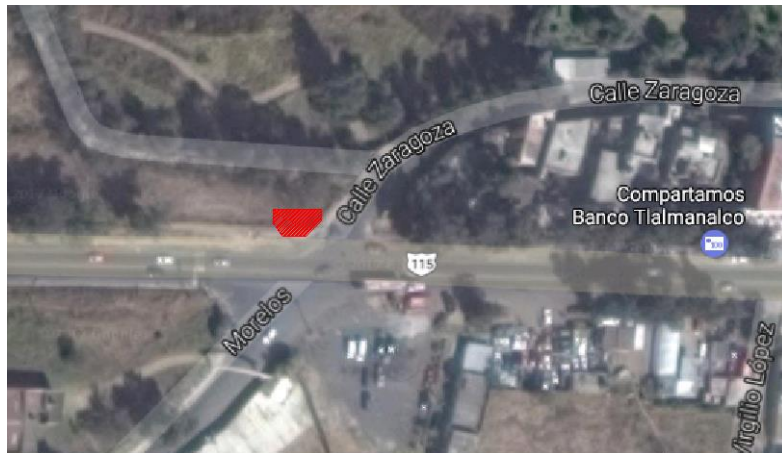


CAPITULO I : ANTECEDENTES.

- JUSTIFICACION DEL TEMA.

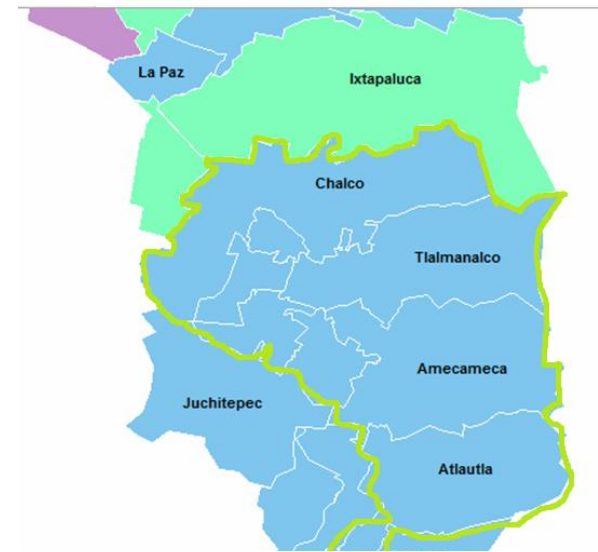
El Proyecto "Residencia para personas de la tercera edad" fue propuesto en la región I que abarca los municipios de Chalco, Amecameca, Atlautla, Ozumba, Cocotitlan, , Temamatla, Tenango del Aire y Ayapango puesto que no hay equipamiento que le brinde servicio a los Adultos Mayores , realizando un análisis basado en censo de población de INEGI 2010 arroja un total de 72,1% , es por eso que el proyecto fue propuesto a la cabecera municipal de Tlalmanalco de Velázquez que se encuentra en el centro de los municipios de la región antes expuesta.

La cabecera municipal propuso un terreno ubicado en la carretera Federal Mexico- Cuautla km. 115 en cual se encuentra en un uso de suelo Agrícola de Mediana productividad, en una zona habitable, que cuenta con los servicios de Agua, Luz eléctrica, Gas y Telefonía. el estar ubicado sobre una Avenida primaria lo hace de fácil acceso.



Extensión territorial: 24,939.20 m².
Coordenadas geográficas: 19°12'20.7"Norte
98°48'43.5" Oeste

FUENTE: Goole Earth.



Extensión territorial: 1.964 millones km².
Coordenadas geográficas: 19° 12' 19.83" Latitud Norte
98° 50' 27" Longitud Oeste

FUENTE: <http://www.inegi.org.mx/>



● FUNDAMENTACION DEL TEMA.

La Residencia para personas de la tercera Edad esta Propuesta para cubrir las necesidades de las personas de la Tercera edad de la Región que se describe cumpliendo con las necesidades básicas de:

- Alojamiento 24 hrs.
- Servicios Médicos básicos.
- Fisioterapia.
- Hidroterapia.
- Áreas de Recreación.
- Servicios de comedor.
- Área Religiosa.

Todo esto con el fin de que las personas que no pueden ser atendidas por sus familiares o se encuentren en situación de bajos recursos puedan tener la atención y servicios que requieren por personal especializado en el tema.

Actualmente en la región solo se cuenta con la atención de servicios médicos básicas en los sistemas de DIF, tiene un Déficit de atención y hay muchas personas que lo necesitan.



Capítulo I:

Antecedentes.



• HISTORICOS DEL LUGAR.



Tlalmanalco es un vocablo náhuatl, compuesto de tlalli: "tierra", manalli: "aplanada" o "allanada" y co: "lugar", significa "lugar de tierra aplanada o nivelada".

El escudo actual que distingue al municipio representa al centro la tierra que ha sido nivelada y sobre ésta se erige una pirámide que da cuenta de la antigüedad prehispánica del lugar, bordeado por cerros según se representaban en los antiguos códices

Por sus restos arqueológicos ha sido distinguida una aldea del horizonte formativo, la cual perduró durante mucho tiempo en San Lorenzo Tlamiminolpan, del 3100 al 600 a.C. Los grupos Xochteca, Cocolca, Olmeca-Xicallanca y Quiyahuitzeca poblaron la región entre los siglos X al XIII d.C., en que fueron expulsados de la cuenca de México por los Toltecas-Chichimecas.

Los Nonohualcas fueron parte de estos grupos conocidos como Chalcas al llegar a la región en el siglo XIII. Los Nonohualcas fundaron el altepetl de Tlalmanalco hacia 1336. El chalcayotl fue una confederación de estados chalcas compuestos por Tlalmanalco, Amaquemecan, Chimalhuacán y Tenango Tepopollan. Los Chalcas fueron de los últimos pueblos dominados por los Mexicas, esfuerzo que les tomó cerca de cien años a los ejércitos de la Triple Alianza. Los Chalcas serían derrotados en el año de 1465, convirtiéndose en tributarios de Moctezuma II hasta la llegada de los españoles.

Antecedentes Coloniales

Tlalmanalco fue área de reclutamiento forzoso de mano de obra o repartimiento de 1550 a 1633, hasta que este sistema fue abolido. Fundación española de Tlalmanalco por fray Juan de Rivas en 1525, año en que dio inicio la evangelización de los indígenas de la región. Llegaron 12 frailes franciscanos encabezados por fray Martín de Valencia, quien predicó en Tlalmanalco y sus alrededores.



Siglo XIX

Se inicia el proceso de cambio de campesinos a obreros, al darse un impulso industrial en esta región con el establecimiento en 1858 de una ferrería dedicada a la fundición de cobre y empresas textiles en la región, más tarde con la fundación de la fábrica de papel de San Rafael y Anexas, S. A., la cual tendría importancia sustantiva para el país en el siglo XX

Siglo XX

El impulso industrial representado por la fábrica de San Rafael elevó a esta región al primer plano nacional, pues la empresa fue considerada como la más importante fábrica de papel de México y la número 1 de América Latina, de 1930 a 1970. En esa época fabricaba 100 toneladas diarias de 200 tipos de papel.

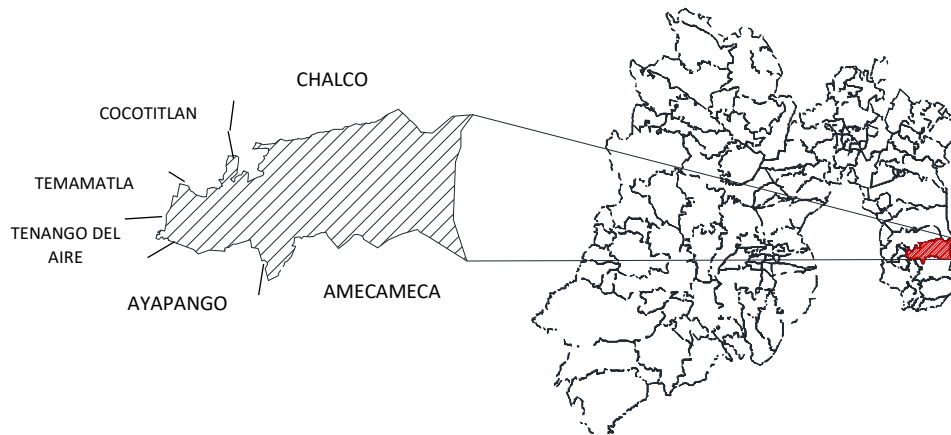
El paso firme de la empresa sólo se vio interrumpido en 1914 cuando los zapatistas ocuparon la fábrica, reanudándose la fabricación en 1920. Por otro lado, como consecuencia de la lucha revolucionaria, los pueblos del municipio pidieron tierras para la formación de sus ejidos.



• UBICACIÓN

El municipio de Tlalmanalco está ubicado en la sección oriental del Estado de México, dentro de las siguientes coordenadas:

El municipio está ubicado al sureste del Estado de México entre los paralelos 19°80'48" y 19°15'43", los meridianos 98°37'58" y 98°51'20".



FUENTE: Propia.

Limita al este con el estado de Puebla, siguiendo la línea del parteaguas occidental del volcán Iztaccíhuatl; al norte con los municipios de Chalco, Ixtapaluca y Cocotitlán, al oeste con el municipio de Temamatla y al sur con los municipios de Tenango del Aire, Ayapango y Amecameca.

La superficie total del municipio es de 161.57 km², la cual representa el 0.743% de la superficie del Estado de México.



- **HISTORICOS DEL TEMA DE DISEÑO**

El término “tercera edad” se refiere al adulto mayor, es decir mujeres que superan los 60 años y varones mayores de 65, en México existe un crecimiento de la población en Edad adulta, El subdirector del DIF Carlos Pérez López señala que existe un incremento promedio anual de 180 mil de adultos mayores y se provee un aumento de 27 millones cada año y hasta el 2050. El 80% de este aumento comenzara a partir del 2020.

La tercera edad es una etapa evolutiva del ser humano que tiene varias dimensiones. Es un fenómeno biológico porque afecta la salud física y mental, tiene una parte sociológica y económica porque se ha alargado las posibilidades de vida y se debe mantener a esas personas. Y es también un fenómeno psicológico, ya que se producen cambios en el funcionamiento cognitivo y emocional.

Los ancianos tienen la misma capacidad de desarrollo, aprendizaje y de tener nuevas experiencias como cualquier otra etapa de vida.

En la actualidad la pirámide poblacional de México está por invertirse, cada vez somos menos jóvenes y más ancianos, sin embargo es importante mencionar que necesitamos espacios y actividades para ellos, puesto que las cifras crecen y habrá cada vez más personas ancianas sin atención institucional, es por eso que el desarrollo de este proyecto viene del análisis de

estas cifras, como solución y aportación para esa etapa de la vida al que todos vamos a llegar.



- ANALISIS DE EDIFICIOS SIMILARES.

Finalista Concurso Residencia para Ancianos en Linz / GEA Arquitectos

- Arquitectos: GEA Arquitectos
- Ubicación: Linz
- Equipo: Ignacio Marqués, Israel Belloso, Felix Aramburu, Javier Mochales, Carmen Hernández y Carlos Torres.
- Colaboradores: Lara Muñoz y Guillermo Esteban del Pozo
- Promotor: GWG - Gemeinnützige Wohnungsgesellschaft der Stadt Linz GmbH
- Área: 12260.0 m²
- Año Proyecto: 2012
- Fotografías: Cortesía de GEA Arquitectos



FUENTE: <http://www.archdaily.mx/mx/02-231908/finalista-concurso-conjunto-residencial-en-linz-gea-arquitectos>

El proyecto aporta una solución que contempla de forma unitaria el contacto con la ciudad y la necesaria privacidad de este tipo de programa, adecuándose rigurosamente a los requerimientos del concurso. La demanda funcional planteada comprende una gran cantidad de superficie edificada, pero simultáneamente solicita la mayor extensión posible de parcela libre. Para ello nuestra propuesta reinterpreta la topografía, de manera que se genera un espacio fluido, a veces interior, a veces exterior, favoreciendo la integración con la ciudad a la vez que despliega un gran espacio ajardinado para el disfrute de los residentes.

Se plantea una gran cubierta ajardinada que cubre los espacios en planta baja, que mediante su plegado y la adecuada orientación solar permite absorber el máximo de energía diurna y aprovecha la inercia térmica efectiva. La utilización de este tipo de herramientas topográficas posibilita la perfecta conexión entre los espacios evitando barreras arquitectónicas. De igual manera permite conseguir una independencia visual del espacio destinado a residencia materno-infantil aprovechando los movimientos de terreno para establecer una cota del patio oculta a las miradas extrañas. La vegetación y los taludes de terreno serán las herramientas naturales que abrigarán, darán calidad y protegerán visualmente este espacio.

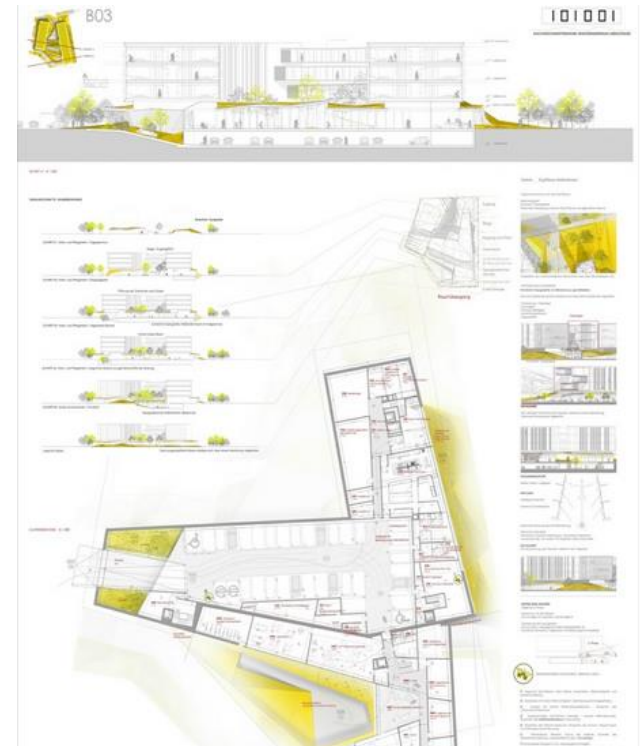


La manipulación topográfica permite disponer la planta de acceso bajo un manto fluido y continuo de vegetación, que origina la desaparición de una altura del edificio en su percepción general. Esta operación, no solo favorece plásticamente las proporciones de sus alzados, si no que genera un claro dialogo visual entre los ámbitos públicos del edificio (salones, cafeterías, consultas...) y los ámbitos privados (dormitorios) A la hora de definir la volumetría general del edificio, se ha buscado una geometría ordenada y limpia, en contraposición de la organicidad de la planta baja. Su disposición en la parcela se fija con el

fin de no disponer ningún dormitorio orientado a norte para favorecer el aprovechamiento solar. Se soluciona la disposición general dividiendo el programa de las plantas tipo en dos bloques paralelos conectados mediante pasarelas.



FUENTE: <http://www.archdaily.mx/mx/02-231908/finalista-concurso-conjunto-residencial-en-linz-gea-arquitectos>



FUENTE: <http://www.archdaily.mx/mx/02-231908/finalista-concurso-conjunto-residencial-en-linz-gea-arquitectos>



CASA DEL PARQUE

Av Renato Leduc 40, Toriello Guerra, Tlalpan, 14050 Ciudad de México, D.F.

CASA DEL PARQUE es una empresa dedicada a la operación de residenciales para el Adulto Mayor, con expertos en la materia que están al día en construcción, innovación, motivación, servicio y comunicación con el mercado del adulto mayor. Ofrece soluciones asistenciales e integrales de vida en inmuebles específicamente diseñados con todas las comodidades y ubicados cerca de sus familias para hacer de la tercera edad la mejor etapa de su vida posible.

La oferta de suites es variada y para todos los gustos, necesidades y presupuestos. Se divide en:

- a. 1 Apartment Suite
- b. 4 Care in Place Suites
- c. 3 Standard Suites
- d. 3 Garden Suites
- e. 8 Luxury Suites
- f. 28 Junior Suites
- g. 12 Master Suites

La distribución de las suites está pensada para gozar de privacidad e intimidad, tener espacio de esparcimiento y de descanso y tener vista verde desde ambos. La mayoría tienen acceso a áreas descubiertas de terraza o balcón, con amplios espacios de guardado y con la comodidad del baño cerca de la cama.



DEPARTAMENTO PREMIUM



FUENTE: <http://www.casadelparque.net/>

DEPARTAMENTO CLASSIC



FUENTE: <http://www.casadelparque.net/>

DEPARTAMENTO GARDEN



FUENTE: <http://www.casadelparque.net/>

Cuenta con las siguientes instalaciones: jardín, terraza exterior con chimenea, comedor privado, biblioteca, spa con área de gimnasio (masaje, hidroterapia y fisioterapia) salón de belleza, roof garden e invernadero, recepción y concierge, oratorio, central de enfermería de 24 horas, estacionamiento de residentes y visitantes, lavandería y tintorería, salón para choferes



Sala con chimenea.



FUENTE: <http://www.casadelparque.net/>

Gimnasio de Rehabilitación.



FUENTE: <http://www.casadelparque.net/>

Comedor para 90 personas.



FUENTE: <http://www.casadelparque.net/>

Terraza exterior, jardín y fuente.



FUENTE: <http://www.casadelparque.net/>



- **NORMATIVIDAD.**

- 1. **SEDESOL.**

SUBSISTEMA ASISTENCIA SOCIAL

CARACTERIZACION DE ELEMENTOS DE EQUIPAMIENTO

El equipamiento que constituye este subsistema está destinado a proporcionar a la población servicios dedicados al cuidado, alojamiento, alimentación, nutrición, higiene y salud, de futuras madres, lactantes, infantes, jóvenes hasta los 18 años y ancianos.

Por los servicios que se proporcionan a través de los elementos de este subsistema, está íntimamente ligado con el subsistema salud; al igual que éste, incide en la alimentación y las condiciones físico-sociales de los individuos.

Este subsistema está integrado por los siguientes elementos:

- = **Caracterización del elemento de equipamiento**
- = **Cédulas normativas por elemento de equipamiento**

Casa Cuna (DIF)	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Casa Hogar para Menores (DIF)	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
Casa Hogar para Ancianos (DIF)	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Centro Asistencial de Desarrollo Infantil (Guardería) (DIF)	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
Centro de Desarrollo Comunitario (DIF)	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Centro de Rehabilitación (DIF)	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
Centro de Integración Juvenil (CIJAC)	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Guardería (IMSS)	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
Velatorio (IMSS)	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Estancia de Bienestar y Desarrollo Infantil (ISSSTE)	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
Velatorio (ISSSTE)	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>			

FUENTE: SEDESOL, Sistema normativo de equipamiento urbano, Tomo II, Salud y Asistencia Social.



CASA HOGAR PARA ANCIANOS (DIF).

Elemento con la función de conducir programas institucionales a personas mayores de 60 años de edad, en abandono parcial o total, desamparados, sujetos a maltrato o carentes de recursos económicos, con imposibilidad de subsistir por su propia cuenta.

Proporciona los servicios de alojamiento, alimentación, vestido, atención médica, integral. Psicológico, trabajo social. Recreativos y culturales; está integrado por las áreas de gobierno, dormitorios comunes (hombres y mujeres), dormitorios para matrimonios, sala de estar, ropería y cuarto de aseo, área recreativa y religiosa (salón de cantos y juegos, talleres, auditorio – teatro y servicios), servicios médicos, servicios generales, patio de maniobras, plazas y huerto familiar, áreas verdes y estacionamiento.

En los talleres se realizan trabajos manuales, con orientación de trabajadores voluntarios que organizan bazares para vender al público los productos elaborados, contribuyendo al mantenimiento del inmueble.

Se considera como elemento indispensable a ubicar en ciudades mayores de 500,000 habitantes, recomendado el modulo tipo establecido de 65 camas.





SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Asistencia Social (DIF) ELEMENTO: Casa Hogar para Ancianos

1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS	●	■				
	LOCALIDADES DEPENDIENTES	NO APLICABLE (1)					
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	NO APLICABLE (1)					
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	1,500 METROS (15 a 30 minutos)					
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL	POBLACION ABANDONADA DE 60 AÑOS Y MAS (0.07 % de la población total aproximadamente)					
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	CAMA					
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS (2)	1 ANCIANO POR CADA CAMA					
	TURNOS DE OPERACION (24 horas)	1	1				
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (usuarios)	1	1				
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS (habitantes)	1,500	1,500				
	DIMENSIONAMIENTO	M2 CONSTRUIDOS POR UBS	66.91 (m2 construidos por cada cama)				
M2 DE TERRENO POR UBS		138.46 (m2 de terreno por cada cama)					
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS		0.30 CAJONES POR CADA CAMA (1 cajón por cada 3.3 camas)					
DOSIFICACION	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS (camas)	333 A (+)	67 A 333				
	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS: camas) (3)	65	65				
	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE	5 A (+)	1 A 5				
	POBLACION ATENDIDA (habitantes por módulo)	97,500	97,500				

OBSERVACIONES: ● ELEMENTO INDISPENSABLE ■ ELEMENTO CONDICIONADO
DIF = SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA
 (1) Básicamente proporciona servicio a la población local, por lo que no se consideran localidades dependientes ni radio de servicio regional.
 (2) A excepción de los dormitorios para matrimonios, en caso de existir éstos (2 usuarios por cama).
 (3) Operativamente se aplica el módulo único de 65 camas señalado en la hoja 4. Programa Arquitectónico General.



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Asistencia Social (DIF) ELEMENTO: Casa Hogar para Ancianos

2.- UBICACION URBANA

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

OBSERVACIONES: ● RECOMENDABLE ■ CONDICIONADO ▲ NO RECOMENDABLE
DIF = SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA

3. SELECCION DEL PREDIO

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL	
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.	
CARACTERISTICAS FISICAS	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS: camas)	65	65					
	M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	4,349	4,349					
	M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	9,000	9,000					
	PROPORCION DEL PREDIO (ancho / largo)	1 : 1 A 1 : 2						
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE (metros)	70	70					
	NUMERO DE FRENTE RECOMENDABLES	3 A 4	3 A 4					
	PENDIENTES RECOMENDABLES (%)	2 % A 4 % (positiva)						
	POSICION EN MANZANA	COMPLETA	COMPLETA					
	AGUA POTABLE	●	●					
ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	●	●						
ENERGIA ELECTRICA	●	●						
ALUMBRADO PUBLICO	●	●						
TELEFONO	●	●						
PAVIMENTACION	●	●						
RECOLECCION DE BASURA	●	●						
TRANSPORTE PUBLICO	●	●						

OBSERVACIONES: ● INDISPENSABLE ■ RECOMENDABLE ▲ NO NECESARIO
DIF = SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA

4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

COMPONENTES ARQUITECTONICOS	A 65 CAMAS			B			C		
	Nº DE LOCALS	SUPERFICIES (M2) CUBIERTA	DESCUBIERTA	Nº DE LOCALS	SUPERFICIES (M2) CUBIERTA	DESCUBIERTA	Nº DE LOCALS	SUPERFICIES (M2) CUBIERTA	DESCUBIERTA
GOBIERNO									
DIRECCION (2)	1	69							
VOLUNTARIADO	1	15							
TRABAJO SOCIAL Y PSICOLOGIA	5	6	30						
CONSULTORIO MEDICO DE VALORACION	1	9							
ADMINISTRACION (3)	1	82							
VESTIBULO, RECEPCION, SALA DE VISITAS	1	190							
DORMITORIOS									
DORMITORIOS COMUNES (hombres y mujeres)	2	350	700						
DORMITORIOS MATRIMONIOS (4)	5	18	90						
SALA DE ESTAR	4	15	60						
ROPERIA Y CUARTOS DE ASEO	1		104						
AREA RECREATIVA Y RELIGIOSA									
SALON DE CANTOS Y JUEGOS	1		90						
TALLERES (artes plásticas, costura y bordado)	2	36	72						
AUDITORIO-TEATRO (128 butacas y sanitarios)	1		250						
SERVICIOS (5)	1		176						
SERVICIOS MEDICOS									
COORDINACION MEDICA Y RESIDENTES (6)	1		62						
AREA DE SERVICIOS MEDICOS (7)	1		419						
SERVICIOS GENERALES									
AREA DE CONSERVACION	1		102						
CASA DE MAQUINAS , SUBESTACION Y DIESEL	1		186						
BAÑOS Y VESTIDORES DE PERSONAL	1		80						
CONMUTADOR Y SISTEMA DE VOCEO	1		18						
ALMACEN DE RECURSOS MATERIALES	1		300						
COMEDORES (ancianos y empleados) (8)	2		576						
CASETA DE VIGILANCIA	1		6						
CIRCULACIONES			663						
PATIO DE MANIOBRAS Y PLAZA DE ACCESO						338			
AREAS VERDES, PLAZAS Y HUERTO FAMILIAR						3,873			
ESTACIONAMIENTO (cajones)	20	22				440			
SUPERFICIES TOTALES			4,349			4,651			
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	M2		4,349						
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	M2		4,349						
SUPERFICIE DE TERRENO	M2		9,000						
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION	pisos		1 (3 metros)						
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO	cos (1)		0.48 (48 %)						
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO	cus (1)		0.48 (48 %)						
ESTACIONAMIENTO	cajones		20						
CAPACIDAD DE ATENCION	ancianos		70 (9)						
POBLACION ATENDIDA	habitantes		97,500						

OBSERVACIONES: (1) COS=AC/ATP CUS=ACT/ATP AC= AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA ACT= AREA CONSTRUIDA TOTAL
ATP= AREA TOTAL DEL PREDIO.

DIF = SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA

(2) Incluye dirección 24 m2, sala de juntas 20 m2, y área secretarial 25 m2.

(3) Incluye administración y coordinaciones técnicas 57 m2, archivo y cómputo 25 m2.

(4) En los dormitorios para matrimonios se consideran dos ocupantes por cama.

(5) Incluye sala de estética unisex 40 m2, biblioteca 36 m2 y capilla 100 m2.

(6) Incluye coordinación médica 12 m2, médicos residentes 20 m2, y sala médicos y paramédicos 30 m2.

(7) Incluye consultorios, enfermería, terapia de grupo, psicólogo, ropería, cuartos de aseo, etc.

(8) Incluye área de dietista 21 m2, cocina y almacén víveres 80 m2, comedor aislados 200 m2 y empleados 75 m2, lavandería 150 m2, ropería y costura 50 m2.

(9) Considerando 60 camas individuales y 5 camas matrimoniales.



2. NORMATIVIDAD LOCAL.

	Centro de salud rural Job. Concentrado	Centro de salud urbano	Centro de salud con hospitalización	Hospital general	UMF (UMSS)	UMF (SSSTE)	Módulo resolutivo, unidades de urgencia	Plantel de apoyo	Centro de urgencia	Centro de diagnóstico comunitario
SALUD Y ASIST. SOCIAL										
RESPECTO A USO DEL SUELO										
Habitacional	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Comercio oficinas y servicios	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Industrial	<input type="triangle"/>	<input type="triangle"/>	<input type="triangle"/>	<input type="triangle"/>	<input type="triangle"/>	<input type="triangle"/>	<input type="triangle"/>	<input type="triangle"/>	<input type="triangle"/>	<input type="triangle"/>
No urbano	<input type="triangle"/>	<input type="triangle"/>	<input type="triangle"/>	<input type="triangle"/>	<input type="triangle"/>	<input type="triangle"/>	<input type="triangle"/>	<input type="triangle"/>	<input type="triangle"/>	<input type="triangle"/>
Centro vecinal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Centro de barrio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="triangle"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Subcentro urbano						<input type="triangle"/>	<input type="triangle"/>			
Centro urbano	<input type="radio"/>	<input type="triangle"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="triangle"/>	<input type="triangle"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Corredor urbano	<input type="triangle"/>	<input type="triangle"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="triangle"/>	<input type="triangle"/>	<input type="radio"/>	<input type="triangle"/>	<input type="triangle"/>	<input type="triangle"/>
Localización especial	<input type="square"/>	<input type="square"/>	<input type="radio"/>	<input type="square"/>	<input type="square"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
EN EL MEDIO DE SERVICIO										
Fuera del área urbana	<input type="triangle"/>	<input type="triangle"/>	<input type="triangle"/>	<input type="triangle"/>	<input type="triangle"/>	<input type="triangle"/>	<input type="radio"/>	<input type="triangle"/>	<input type="triangle"/>	<input type="triangle"/>
Calle o andador peatonal	<input type="triangle"/>	<input type="triangle"/>	<input type="triangle"/>	<input type="triangle"/>	<input type="triangle"/>	<input type="square"/>	<input type="triangle"/>	<input type="triangle"/>	<input type="triangle"/>	<input type="triangle"/>
Calle local	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="triangle"/>	<input type="square"/>	<input type="square"/>	<input type="radio"/>	<input type="triangle"/>	<input type="triangle"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Calle principal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				<input type="radio"/>			
EN RELACION A VIALIDAD										
Av. Secundaria	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="triangle"/>	<input type="triangle"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Av. Principal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="square"/>	<input type="square"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="triangle"/>	<input type="triangle"/>	<input type="triangle"/>
Autopista urbana							<input type="triangle"/>	<input type="triangle"/>		
Vialidad regional	<input type="triangle"/>	<input type="triangle"/>	<input type="triangle"/>	<input type="triangle"/>	<input type="triangle"/>	<input type="triangle"/>	<input type="radio"/>	<input type="triangle"/>	<input type="triangle"/>	<input type="triangle"/>

Recomendable
 Condicionado
 No Recomendable

FUENTE: (Plan de Desarrollo Municipal de Tlalmanalco, 2017).



- CUADRO COMPARATIVO DE EDIFICIOS SIMILARES.

ANALISIS DE EDIFICIOS					
ELEMENTOS A CONSIDERAR		EDIFICIOS INVESTIGADOS			PROMEDIO
		RESIDENCIA PARA ANCIANOS EN LINZ	CASA DEL PARQUE	NORMAS SEDESOL	
FUNCION	BASICA	Albergar personas de la tercera edad de bajos recursos.	Dar comodidad y calidez de servicio de albergue a personas mayores de 60 años con todas las comodidades.	Casa con función de albergar al adulto mayor mayores de 60 años.	Albergar al adulto mayor.
		PRIMORDIAL	Habitacional.	Habitacional de lujo.	Habitacional.
	Social.		Recreación.	Recreación.	
	Talleres.		Social.	Religiosa.	
	Servicios de Salud.		Cultural.		
	COMPLEMENTARIA	Psicoterapias.	Administrativa	Gobierno.	Administración, seguridad, terapias, servicios generales.
		Administrativa.	Terapias físicas.	Servicios Generales	
		Servicios generales.	Especialistas médicos.		
		Seguridad.	Servicios Generales.		



ELEMENTOS A CONSIDERAR	EDIFICIOS INVESTIGADOS			PROMEDIO
	RESIDENCIA PARA ANCIANOS EN LINZ	CASA DEL PARQUE	NORMAS SEDESOL	
Genero de edificio.	Habitacional.	Habitacional.	Habitacional.	Habitacional.
Su particularidad.	Residencia.	Casa.	Asilo.	Residencia.
Ubicación.	Linz.	Tlalpan, CDMX.	Nivel Estatal.	Estado de México.
Fecha de realización.	2012	2010		2016
Superficie de terreno	13,400 m2	10,000 m2	9,000 m2	
Superficie en dormitorios.	1,387 m2	3,382 m2	954 m2	
Superficie en talleres.	1,470 m2	900 m2	588 m2	
Superficie en servicios médicos.	528 m2	729 m2	481 m2	
Superficie en zona social.	665 m2	584 m2		
Superficie en zona administrativa.	276 m2	420 m2	395 m2	
Superficie en servicios generales.	740 m2	694 m2		
Superficie en áreas comunes.	4,672 m2	5,420 m2	4651 m2	
Superficie sin construir.	6,018 m2	800 m2.	4,651 m2	
Superficie de estacionamiento.				
Numero de niveles superiores.	1	2	0	0
Numero de niveles inferiores.	0	0	0	0
Total de cajones de estacionamiento	40	35	20	32
Superficie total construida.	5,874 m2	6,374.90 m2	4,953 m2	13,893.90 m2.



Capítulo I I:

Investigación.



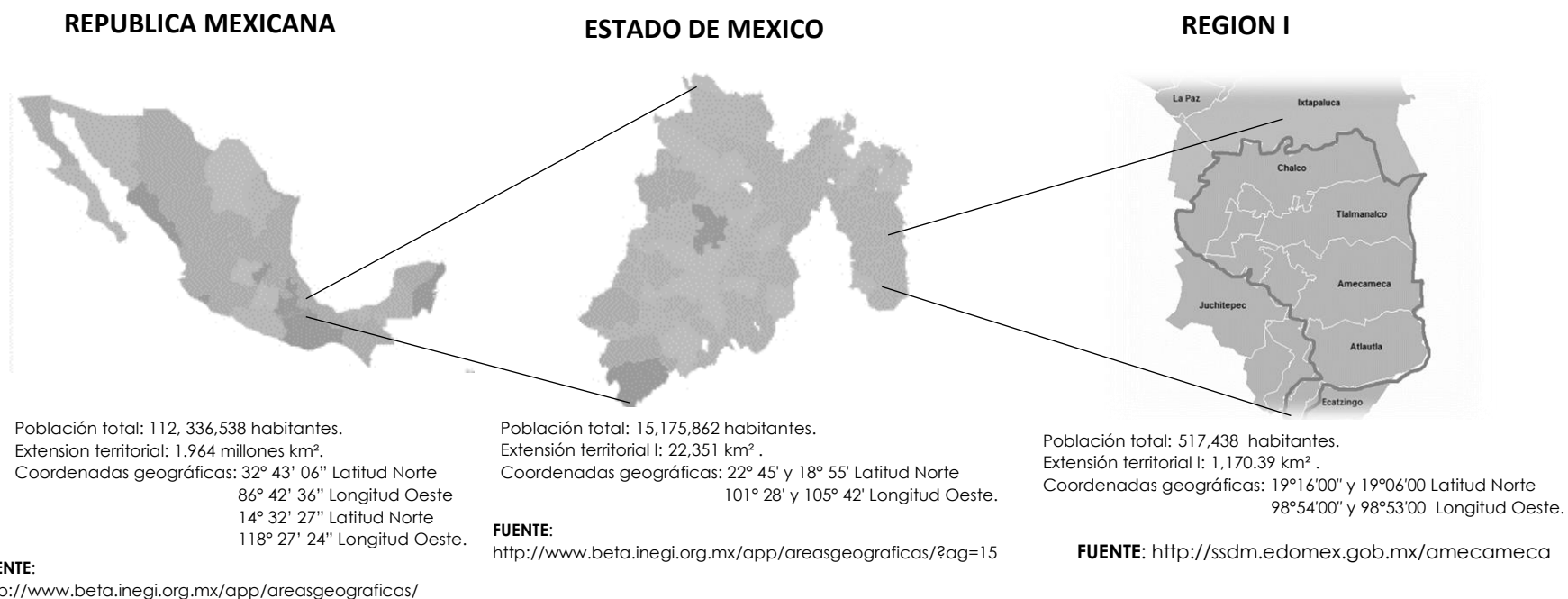
• MEDIO FISICO.

En el contexto nacional, el Estado de México es una de las entidades con mayores contrastes del país; de acuerdo con los datos del Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México (IGECEM) cuenta con una superficie de 22,499.95 km² y representa el 1.1% del territorio nacional, en la cual se presentan extremos de pobreza y riqueza.

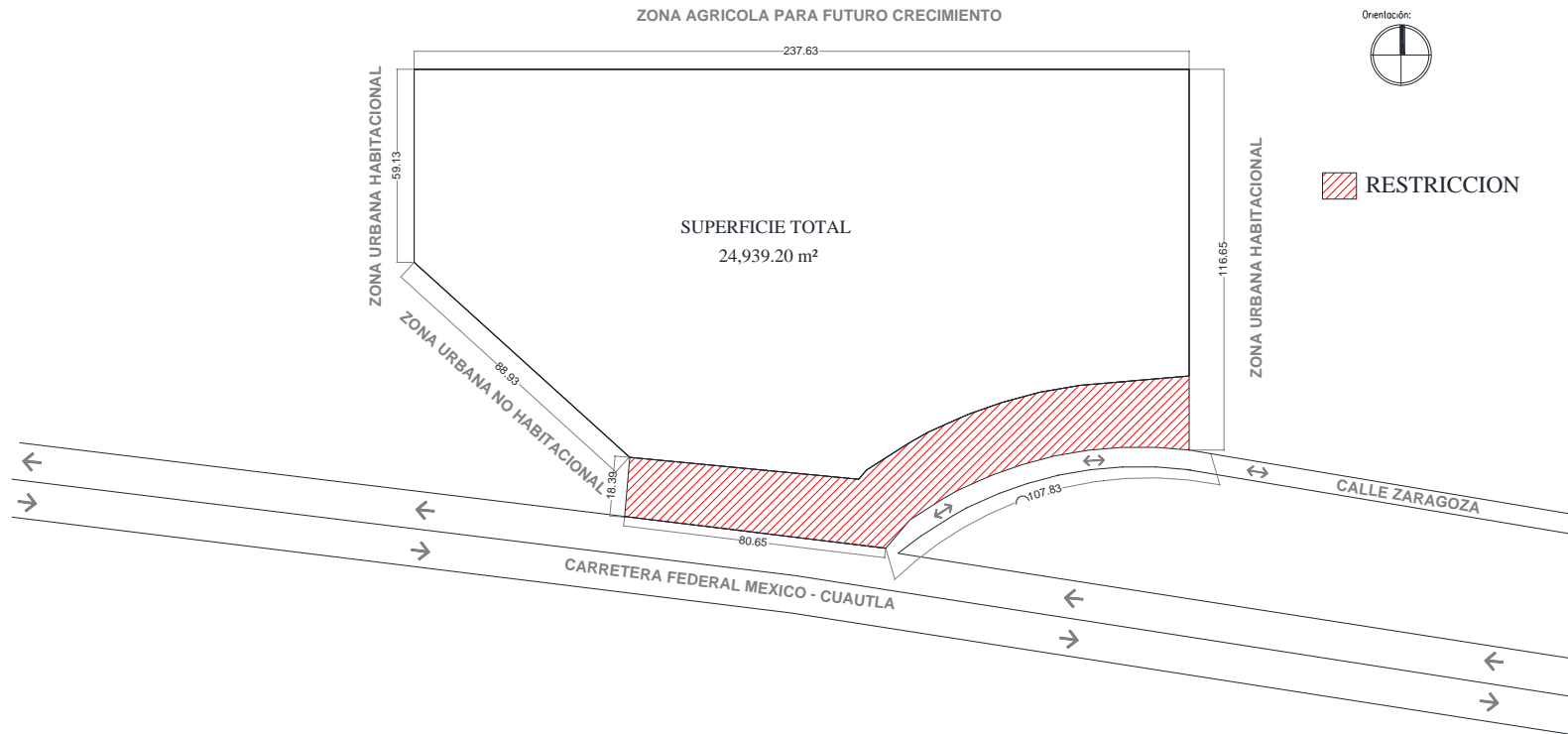
A su vez, el Municipio de Tlalmanalco ocupa un área de 158.58 Km² y representa el 0.7 de la extensión territorial del Estado de México. En el Capítulo 3 se hace una descripción amplia de las características territoriales del municipio.

El municipio de Tlalmanalco posee una de las alturas más elevadas de la República Mexicana, ya que se encuentra el volcán Iztaccíhuatl, en su territorio con una cima de 5,280 m (Pecho),

La cabecera municipal, Tlalmanalco de Velázquez se encuentra a una altura de 2,412 msnm y el territorio municipal tiene una altura promedio de 2,395 msnm.



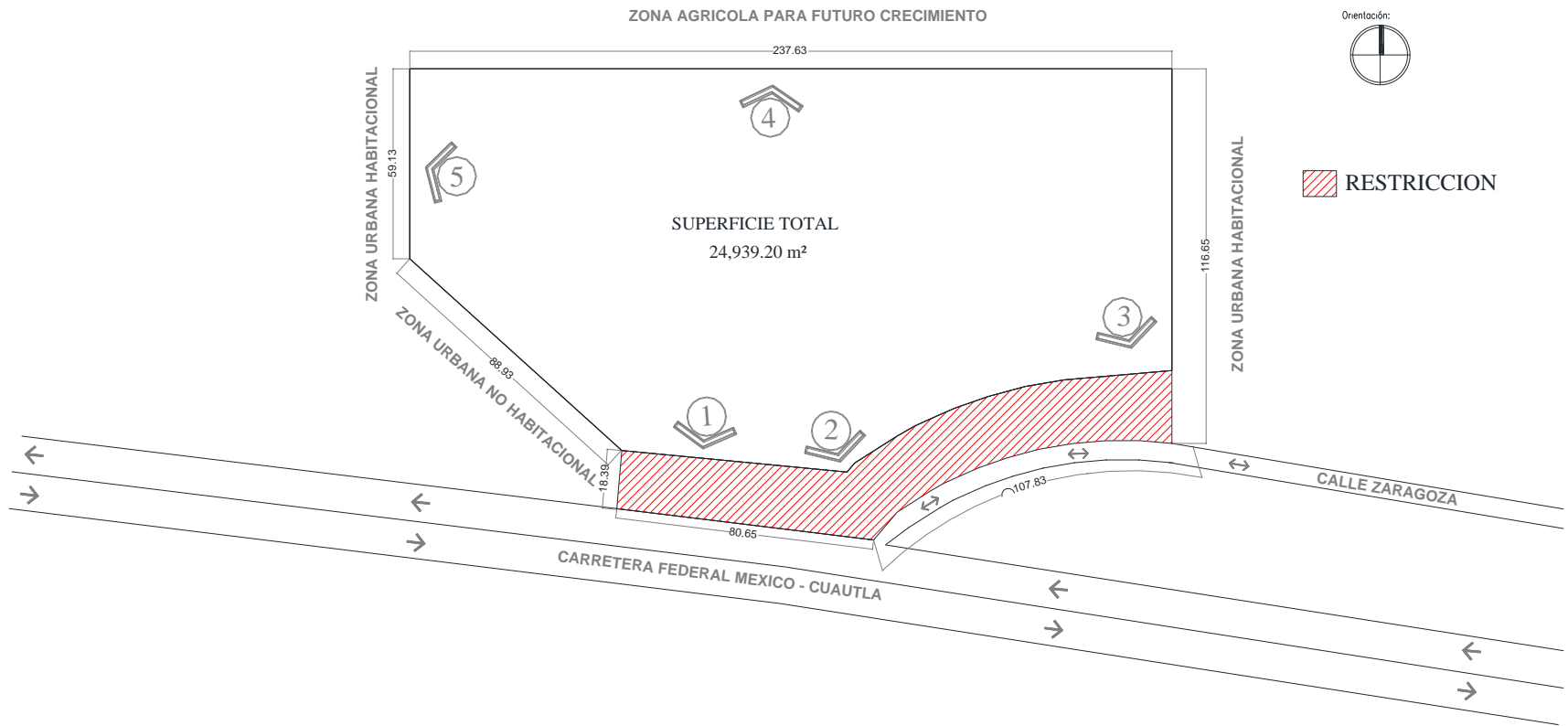
MEDIDAS DE TERRENO Y COLINDANCIAS.



- Al norte colinda con un terreno con uso agrícola a futuro crecimiento.
- Al sur colinda con la Carretera federal México – Cuautla km. 115, y con la calle secundaria Zaragoza.
- Al este colinda con casas de dos niveles de altura.
- Al oeste colinda con casas de segundo nivel.



VISTAS DEL TERRENO



VISTA 1



FUENTE: Propia.

En la vista 1 se observa la colindancia con la carretera federal México – Cuautla y en la parte frontal se observa una construcción antigua que no está en uso y un terreno baldío.

VISTA 2



FUENTE: Propia.

En esta vista se observa la carretera México – Cuautla y la calle Zaragoza, así como una casa-habitación enfrente.

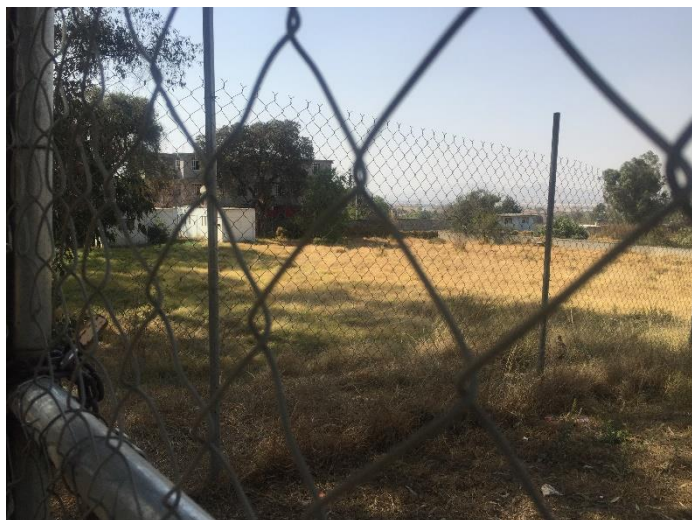
VISTA 3



FUENTE: Propia.

La vista tres consta de la calle Zaragoza, así como un terreno colindante de propiedad privada.





FUENTE: Propia.

Esta vista es hacia el lado Oeste del terreno y se observa un terreno de propiedad privada.



FUENTE: Propia.

En la vista 5 se observa la avenida México – Cuautla y un paso peatonal que solo utilizan los vecinos de la zona.



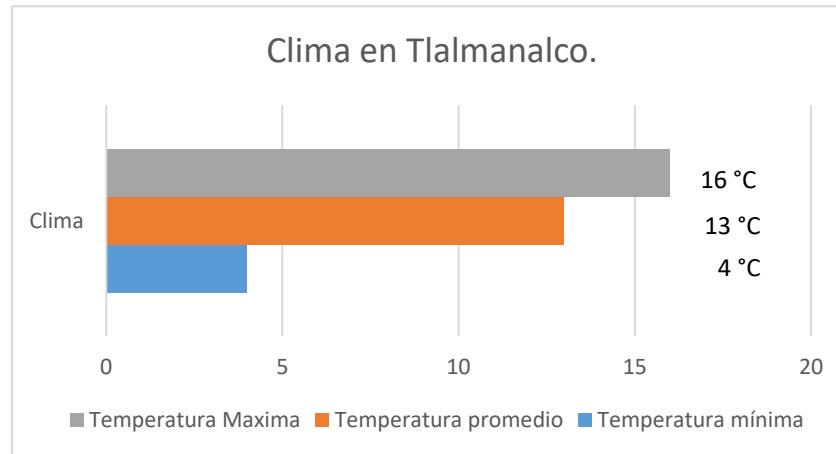
- MEDIO NATURAL.

- a) CLIMA.

En el territorio municipal ocupado para fines habitacionales, el clima es templado subhúmedo con régimen de lluvias de verano, siendo su temperatura media anual de 13.2°C.

El mes más frío es enero con temperatura de 4 °C y el más cálido es abril con 16 °C, la oscilación térmica.

En el municipio de Tlalmanalco predominan tres tipos de climas; dependiendo de la altitud ; en la franja centro el clima que predomina es el que corresponde al más húmedo de los semifríos.



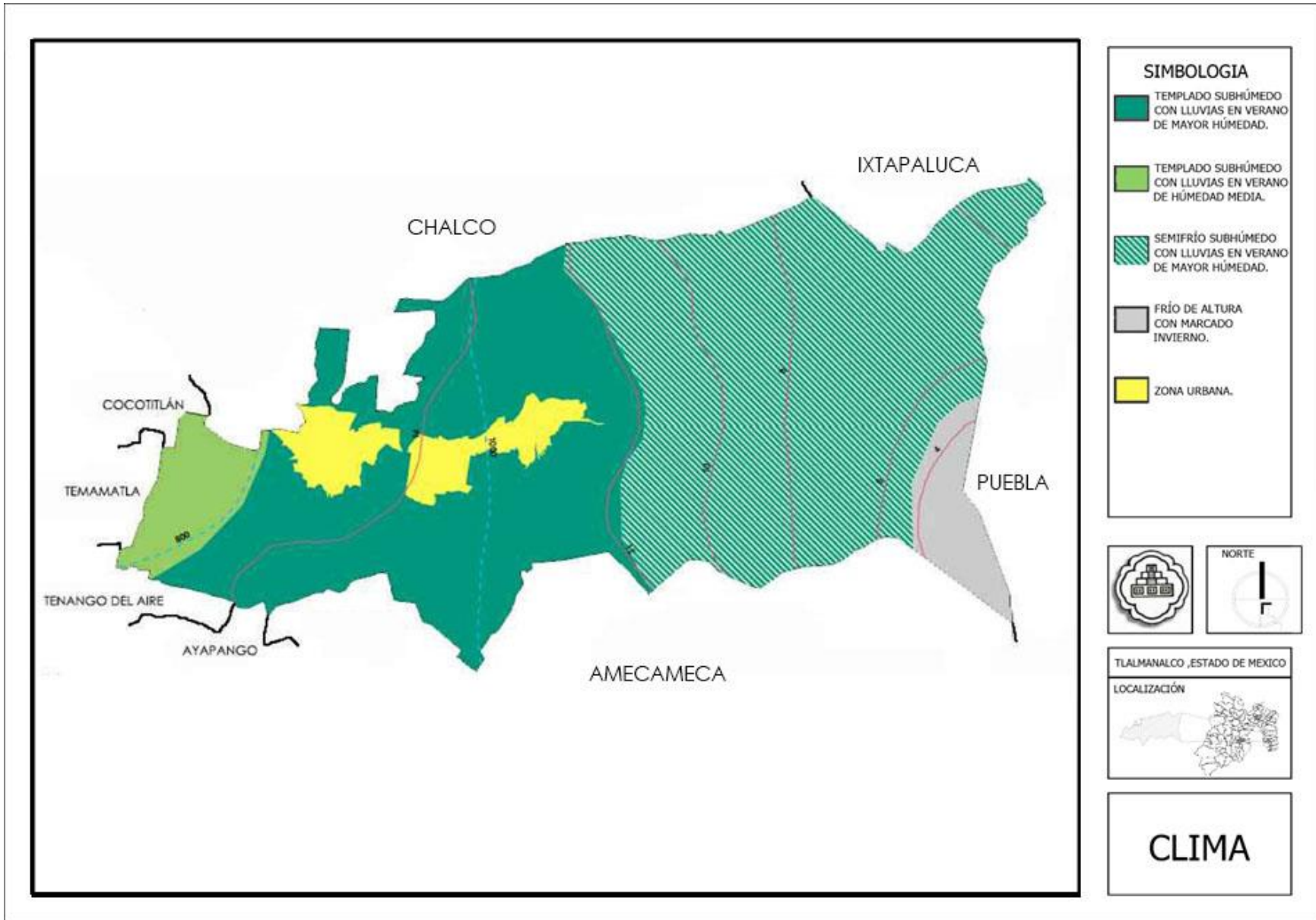
FUENTE: Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos, Tlalmanalco, México Clave geoestadística 15103.

- CONCLUSION.

En el terreno donde se llevará a cabo el proyecto la temperatura media anual es de 13.2°C y de acuerdo al tema de tesis se necesita crear un clima más cálido en el mes de Enero puesto que es el más frío, resaltando la importancia de orientar correctamente los espacios habitables del adulto mayor.



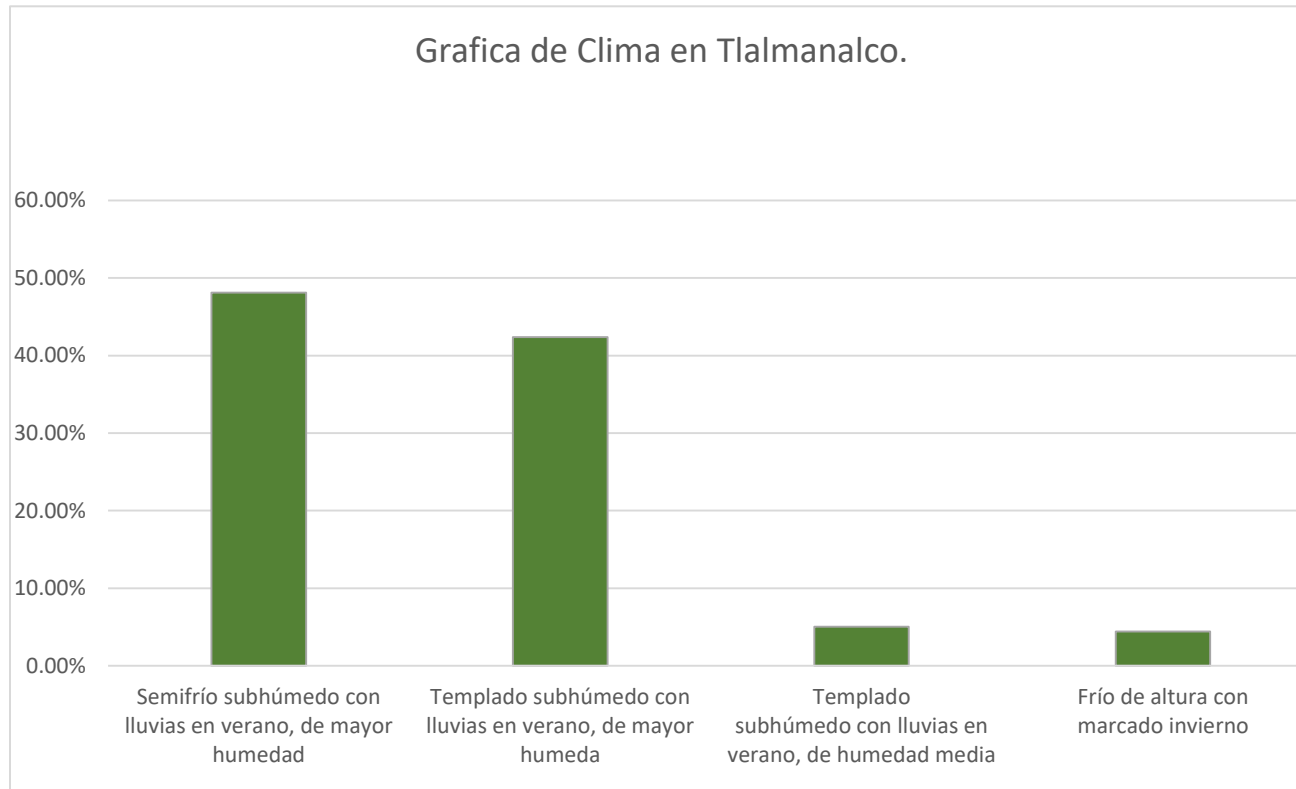
CLIMA.



FUENTE: Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos, Tlaxmalcalco, México Clave geoestadística 15103.



Grafica de Clima en Tlalmanalco.



FUENTE: Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos, Tlalmanalco, México Clave geoestadística 15103.

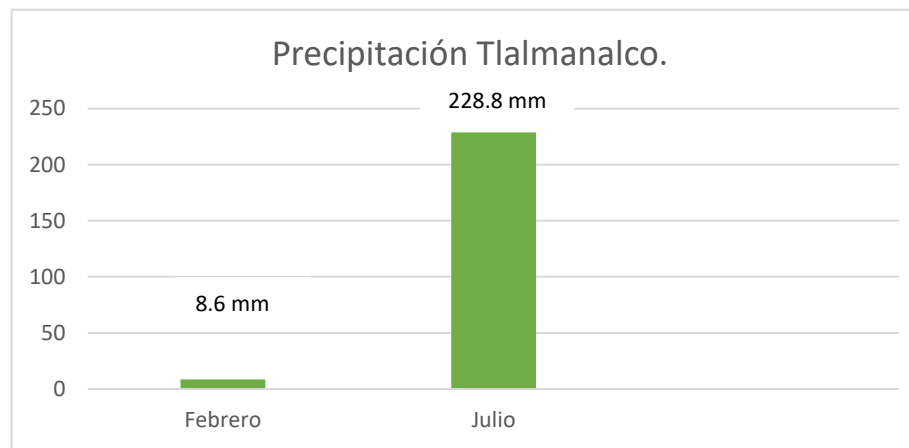


b) PRECIPITACIÓN.

La precipitación media anual es de 1,092 mm, donde febrero es el mes más seco con 8.6 mm y julio el más lluvioso con 228.8 mm. El porcentaje de lluvia invernal es de 3.57%. El cociente de precipitación y temperatura) es de 82.7.

Por sus condiciones de temperatura se considera templado con verano fresco largo.

Los vientos dominantes son de norte a sur en el invierno y durante los meses de agosto y septiembre, los cuales varían de oeste a este de marzo a julio, así como también en octubre y noviembre.



FUENTE: Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos, Tlalmanalco, México Clave geoestadística 15103.

●CONCLUSION.

Siendo Tlalmanalco un lugar en el que la precipitación pluvial es abundante, se requiere adaptar un sistema de almacenamiento del agua de lluvia para poderla reutilizar en diferentes áreas como wc's, riego de áreas verdes, etc.



c) GEOLOGÍA.

Tlalmanalco se localiza al oeste de las laderas del Iztaccíhuatl, está comprendido dentro del Eje Neo volcánico que es una cadena de volcanes ubicada en México, en la que se encuentran las cumbres más elevadas de México; tal sistema montañoso forma prácticamente el límite meridional de la placa tectónica norteamericana, y tiene inmediatamente al sur la zona de subducción, que constituye la falla del río Balsas, la cual señala los límites geológicos entre América del Norte y América Central, formado por material volcánico, el tipo de roca predominante es ígneo de color gris, sobresaliendo las andesitas; la andesita es una roca ígnea volcánica de composición intermedia, en el sistema montañoso, presentando una permeabilidad alta, localizada estas en dirección sureste del municipio, donde se presenta fracturamiento moderado, los poblados que se localizan dentro de esta estructura geológica son: **Tlalmanalco**, Santa María y Santo Tomás Atzingo.

La parte oeste está constituida principalmente por brechas y conglomerados basálticos formados por materiales finos de arena y grava que son arrojados por volcanes y se acumulan en forma de capas, donde se presenta fracturamiento moderado.

Otro tipo de roca que se ubica en el municipio en menor proporción, son las sedimentarias, que se forman por acumulación de sedimentos que, sometidos a procesos físicos y químicos dan lugar a materiales más o menos consolidados de cierta consistencia. Pueden formarse a las orillas de los ríos, en el fondo de barrancos, valles, lagos, mares, y en las desembocaduras de los ríos. Presentándose en forma de brechas en la parte norte, teniendo un fracturamiento escaso, permeabilidad baja y un intemperismo somero.

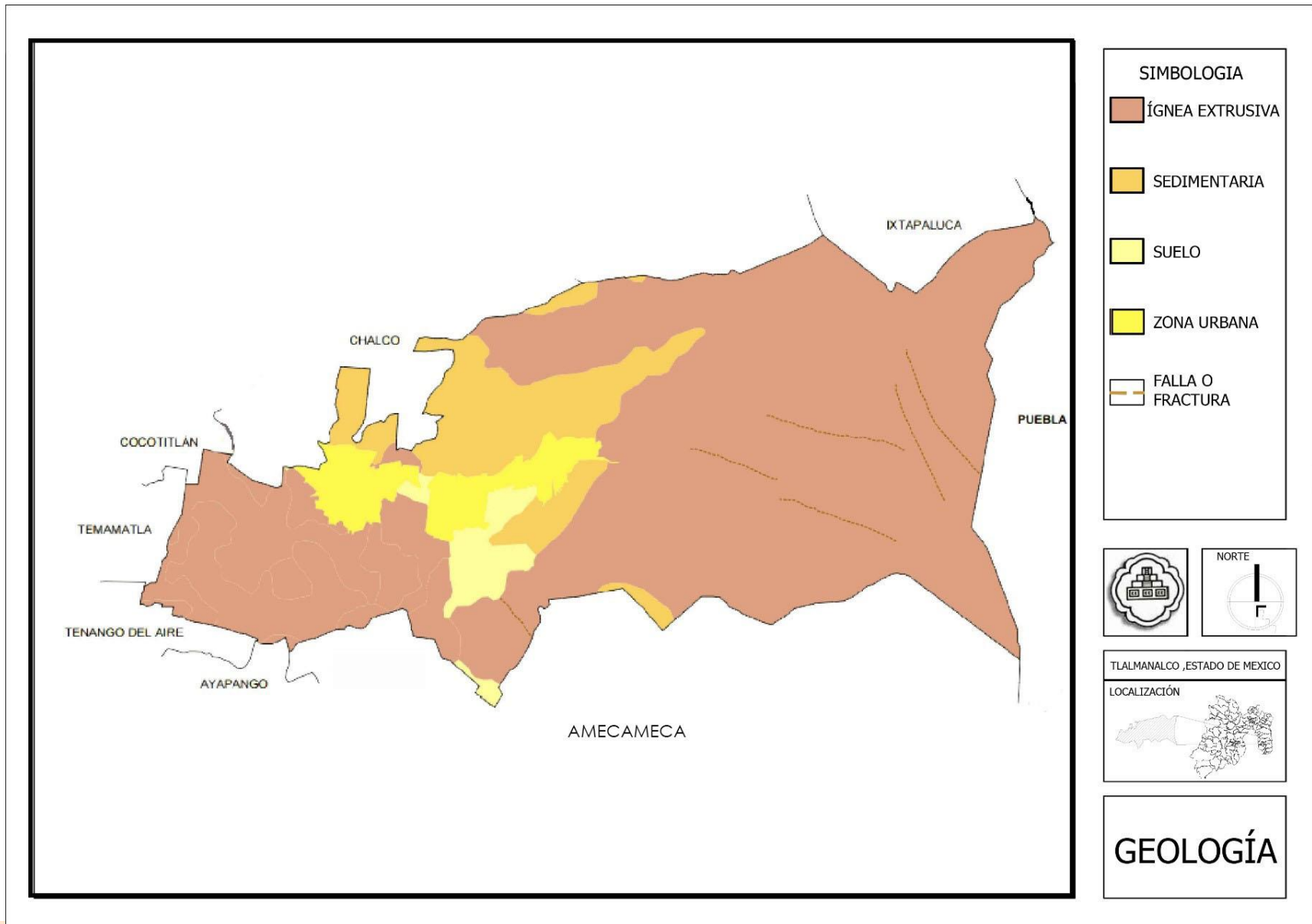
La degradación de las rocas, producto del acarreo por las corrientes fluviales se caracteriza por ser de materiales sueltos de arena, grava y arcilla. Este proceso ha dado como resultado un suelo aluvial en las partes más bajas, localizado en los poblados de San Rafael y San Antonio Tlaltecahuacán.

●CONCLUSION.

El terreno está ubicado en una Zona I Lomas; formado por rocas o suelos firmes, con fracturamiento moderado el cual se debe tomar en cuenta para el diseño y construcción de todas las estructuras de la Residencia para adultos mayores.



GEOLOGIA.



d) EDAFOLOGÍA.

Desde el punto de vista edafológico, Tlalmanalco presenta cuatro unidades de suelo, las cuales se caracterizan y se distribuyen de la siguiente manera:

Andosoles: Se localizan en el área que corresponde al Ejido Tlalmanalco, al ejido San Lorenzo y la parte oeste del ejido San Antonio Tlaltecahuacan. Son suelos que se originan a partir de cenizas volcánicas que se distinguen por su alta capacidad de retención de humedad, su única vocación es forestal, en la agricultura su rendimiento es muy bajo, presentan alta susceptibilidad a la erosión por lo que no es recomendable que sean desprovistos de su vegetación natural. Estos suelos no son aptos para el desarrollo urbano, por ser colapsables.

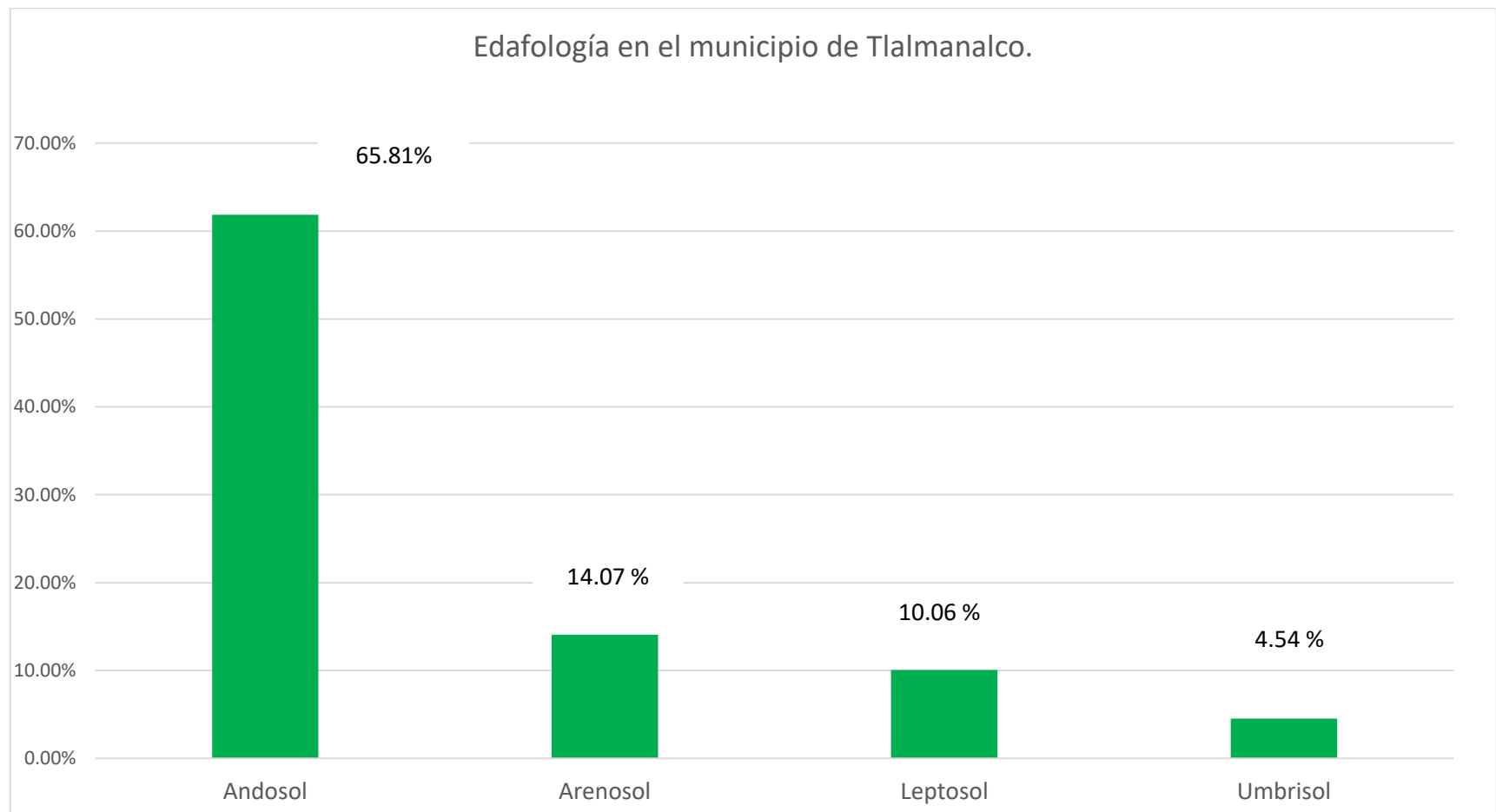
Regosoles: Se localizan en la parte sur del ejido San Lorenzo y en Santo Tomás Atzingo. Estos suelos en general son claros y se parecen a la roca que los subyace, son someros y de fertilidad variable, por lo general son suelos bien drenados su uso agrícola está condicionado a su profundidad y a no presentar pedregosidad. Para uso urbano este tipo de suelo no presenta restricciones y es considerado apto para el desarrollo urbano.

Fluvisoles: se localizan en el ejido de San Juan Atzacualoya, la localidad de Pueblo Nuevo y San Rafael. Son suelos formados por materiales acarreados por glaciares y lluvias fuertes; altamente pedregoso, el agua se infiltra rápidamente, se localizan en cañadas y abanicos aluviales.

Litsoles: Localizados entre las cañadas de El Negro, El Obrador, Tlaconexpa, Cosa Mala y los cerros Acopipila, El Obrador, Ailital, El Huicilcingo y Malinal, así como en las partes más altas del Iztaccíhuatl y el Popocatepetl, donde el territorio presenta altitudes mayores a 4,000 m.s.n.m. Se caracterizan por ser suelos con profundidad menor de 10 cm., son suelos delgados de recién formación. El uso de estos suelos depende principalmente de la vegetación que los cubre, son considerados sólo para el hábitat de la vida silvestre. Para la agricultura se encuentra condicionado a la presencia de agua y se ve limitado por la erosión. Para uso urbano, el suelo presenta dificultad en la excavación para la introducción de servicios públicos.



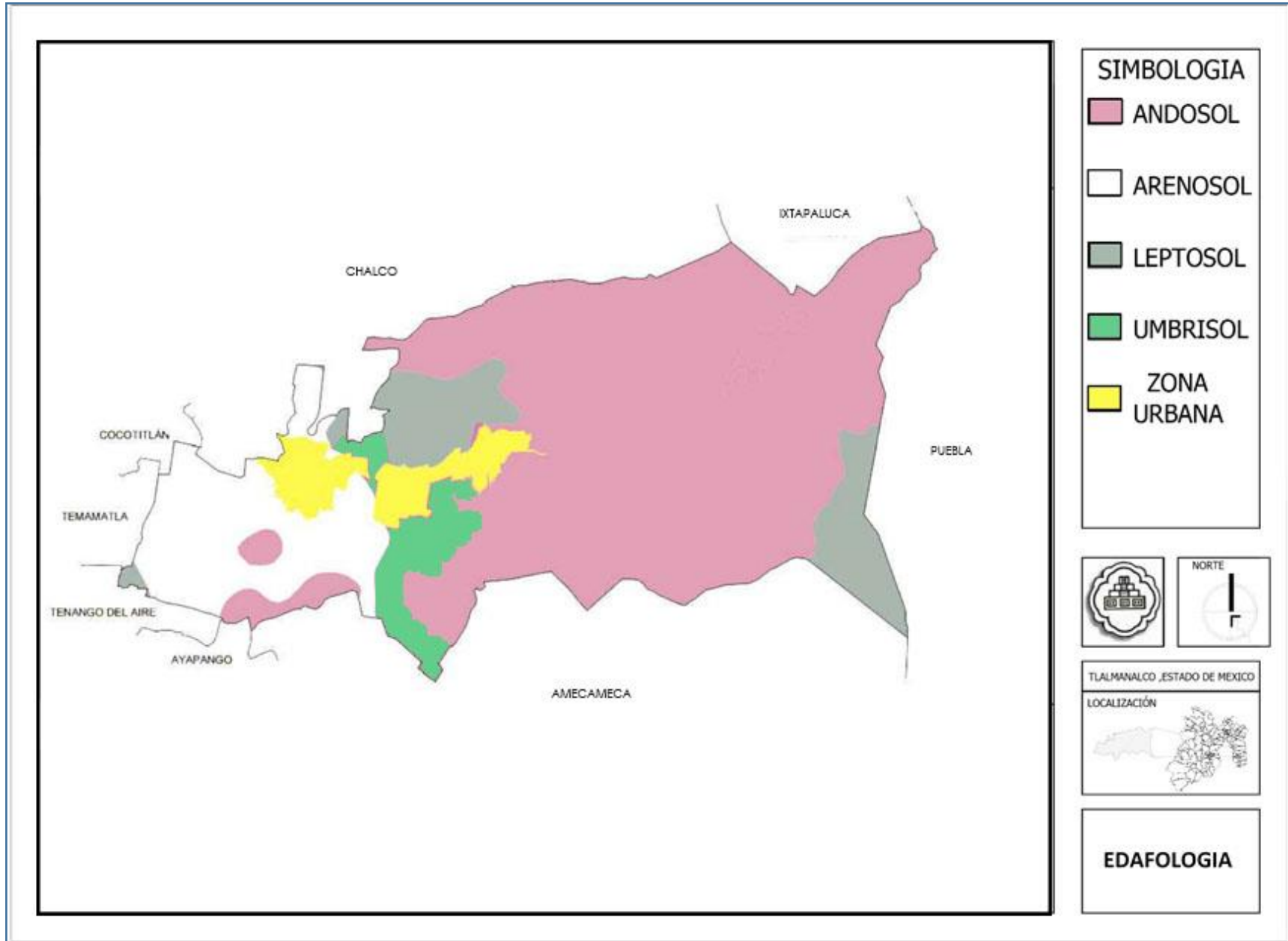
EDAFOLOGIA.



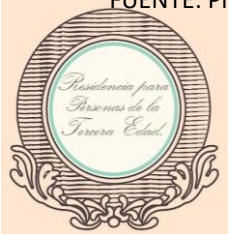
(Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos, 2017)



EDAFOLOGIA.



FUENTE: Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos, Tlamanalco, México Clave geoestadística 15103.



El terreno está ubicado en una zona de Arenosol; Los Arenosoles se desarrollan sobre materiales no consolidados de textura arenosa que, localmente, pueden ser del mineral que contiene cal .

En pequeñas áreas puede aparecer sobre areniscas, la arenisca es una roca sedimentaria de tipo detrítico o rocas silíceas que es una denominación general para el subconjunto de las rocas sedimentarias cuya característica común es el alto contenido en sílice , muy alteradas y arenizadas.

Los Arenosoles ocurren en ambientes ampliamente diferentes, y por consiguiente así varían las posibilidades de usarlos para la agricultura una de las características principales de estos suelos es que poseen una textura gruesa, que explica su generalmente alta permeabilidad y baja capacidad de almacenar agua y nutrientes. por otro lado, ofrecen facilidad de labranza enraizamiento y cosecha de cultivos de raíz y tubérculos. En algunas instancias, por ejemplo en horticultura, el bajo almacenamiento de agua de estos suelos se considera ventajoso porque los suelos se calientan más temprano en la estación. En los sistemas mixtos de cultivo (que son mucho más comunes) con cereales, cultivos forrajeros y pasturas, se aplica riego suplementario durante los períodos secos, gran parte de los arenosoles de zona templada están bajo bosque, ya sea en producción forestal o rodales naturales en reservas naturales manejadas cuidadosamente.

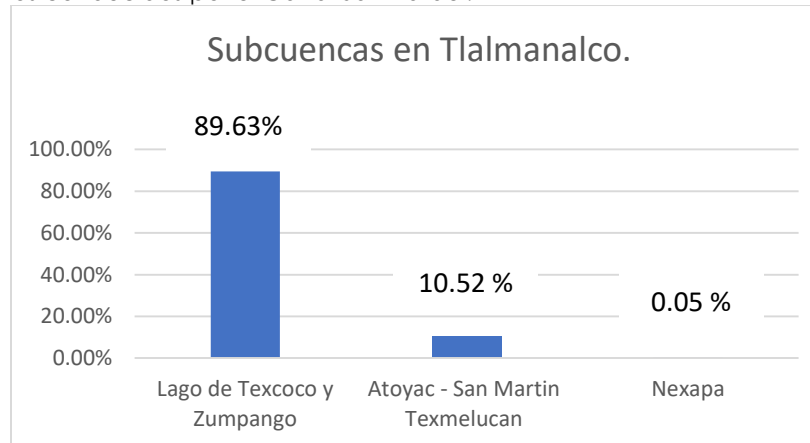


e) HIDROLOGÍA.

El municipio de Tlalmanalco se encuentra dentro de la región hidrológica del Alto Pánuco, en la cuenca del río Moctezuma y de las microcuencas del río Tlalmanalco o de La Compañía, del río Amecameca y del río Atoyac, el cual forma parte de la región hidrológica del río Balsas.

La microcuenca del río Atoyac, tiene su parteaguas al extremo norte de las zonas altas de Tlalmanalco e Ixtapaluca; gran parte de sus escurrimientos, son generados por deshielos.

La superficie comprendida dentro de la microcuenca del río Tlalmanalco o de la Compañía, representa el 40% del municipio, cubre el lado oeste del volcán Iztaccíhuatl; Sus escurrimientos principales son los arroyos El Cedral, Ocotepéc, Infiernillo, Agua del Marrano, Tlalmanalco, Nahualac, Santo Domingo, todos ellos conducidos por el Canal San Rafael.



FUENTE: (Prontuario de información geográfica Municipal de los Estados Unidos Mexicanos)

●CONCLUSION.



El terreno está ubicado en una zona urbana del municipio de Tlalmanalco la cual se abastece de agua de la sub cuenca del río de la compañía de la cual se va a alimentar de agua potable el proyecto de la Residencia para personas de la tercera edad desde una toma conectada a la Red Municipal de agua por medio de una acometida hidráulica de 25 mm Ø llegando de manera directa a la cisterna de agua potable funcionando de la siguiente manera El agua que es suministrada desde el acueducto público, es retenida en un tanque de almacenamiento; de donde, a través de un sistema de bombas, será impulsada a un recipiente , y que posee volúmenes variables de agua y aire.



F) FLORA



TIPO DE FLORA	CARACTERISTICAS	IMAGEN	LAS ENCUENTRAS EN:
<p>Coníferas</p>	<p>Los bosques de coníferas se caracterizan por presentar marcada diferencia estacional y con frecuencia van acompañados de una capa uniforme de arbustos pequeños, hierbas, musgos, hepáticas, líquenes y un suelo ácido formado por una capa de humus compactado que contiene hongos.</p> <p>Las coníferas de los fríos bosques boreales, crecen altos y en forma piramidal para deshacerse de la nieve. En los bosques templados secos predominan las coníferas debido a que sus hojas aciculares minimizan la evaporación, a diferencia de los árboles de hoja ancha que requieren mucha más agua. Los árboles más frecuentes en los bosques de coníferas templados y subtropicales son los pinos. El fuego es un factor importante en el predominio de pinos, pues su corteza gruesa protege la madera, soportando incendios frecuentes y relativamente pequeños; además las yemas de los tallos están rodeadas por masas espesas de agujas que arden a una temperatura baja que no daña a las yemas. Algunos pinos incluso requieren de fuego para liberar las semillas de sus conos.</p>	 <p>FUENTE: http://www.jardinbotanico.uma.es/jardinbotanico/index.php/colecciones-tematicas/coniferas</p>	<p>Todo el municipio.</p>
<p>Encinos</p>	<p>Es un árbol de sombra, nativo de México de hoja perenne y que puede vivir cientos de años.</p> <p>Es alto, de copa redondeada, y densa, es resistente a plagas y enfermedades. El follaje es de color verde oscuro, la corteza es color marrón y agrietada.</p> <p>Su crecimiento es de moderado a rápido, llega a 20 mts. De altura y de copa 15 metros, resiste temperaturas de 45° y de -20°, requiere de suelos ligeros y drenados, ideal para forestar ciudades, frentes de casa, jardines, plazas, parques, camellones y propiedades rurales. (Plan de Desarrollo Municipal de Tlalmanalco, 2017)</p>	 <p>FUENTE: http://www.arbolesnativos.com.mx/encinosiempreverde.html</p>	





<p>Oyamel</p>	<p>Árbol con copa cónica, hasta 35 metros de altura, la corteza gruesa y oscura, rugosa cuando viejo. Las hojas son angostas y pequeñas, planas más largas que anchas, se encuentran insertadas de forma espiralada, de color verde oscuro brillante en la parte que les da el sol y la parte inferior, verde pálido.</p> <p>Se distribuye en suelos profundos con buen drenaje superficial e interno y con un alto porcentaje de materia orgánica.</p>	 <p>FUENTE: http://www.verarboles.com/Oyamel/oyamel.html</p>	<p>Todo el municipio</p>
<p>Cultivos agrícolas.</p>	<p>Plantas introducidas cultivadas para la alimentación humana como trigo, haba, maíz y papa para la agricultura de temporal y permanentemente frutales leñosos.</p>	 <p>FUENTE: http://impresaprensa.com/economia/ISA-extiende-plazo-cultivos-arroz_0_4291070919.html</p>	<p>Zona ejidal del municipio</p>






g) FAUNA

TIPO DE FAUNA	CARACTERÍSTICAS	IMAGEN
Ardillas.	<p>La ardilla es un mamífero perteneciente a la familia de roedores de pequeño tamaño que tiene un cuerpo medio alargado y particularmente estrecho. Su cola es medianamente larga y está bien poblada de pelo y de hecho, es una de las grandes características de este pequeño roedor. El cuerpo de una ardilla en sí puede medir entre los 19 y 24 centímetros a los que después debemos añadir la cola que son entre 15 y 20,5 centímetros más.</p> <p>El color de la ardilla suele ser marrón pero dependiendo de algunas de las partes de su cuerpo estaremos en tonos más claros o más oscuros. En el caso de la espalda por ejemplo, puede ser pardo o semi rojizo apoyado por un vientre de color blanco.</p> <p>Las características físicas de la ardilla también hay que tenerlas en cuenta en función de si estamos en verano o en invierno, ya que en respecto a la abundancia de pelo en la época fría son mucho más abundantes porque ciertamente, tienen la finalidad de proteger al animal contra las heladas o similares.</p>	 <p>FUENTE: http://www.anipedia.net/ardillas/</p>
Tuzas	<p>Los geómidos son una familia de roedores castorimorfos conocidos vulgarmente como tuzas, taltuzas o ratas de abazones. Se encuentran en Canadá, Estados Unidos, México, América Central y Colombia.</p> <p>Las tuzas tienen una constitución fuerte, con tamaños que van desde 12 hasta 30 centímetros de longitud, y un peso de unos cien gramos. Pocas especies llegan a alcanzar pesos cercanos a 1 kg. Los machos siempre son más grandes que las hembras y pueden ser casi el doble su peso. La mayoría de las tuzas poseen pelo marrón u otro color que a menudo coincide estrechamente con el color del suelo en el que viven. Otra característica que poseen son sus grandes mejillas como bolsitas (abazones), de donde deriva su nombre en inglés "pocket gophers". Estas bolsitas son de piel alineada, y pueden ser vueltas hacia adentro. Se extienden desde los lados de la boca hasta el perímetro de los hombros. Tienen pequeños ojos y una corta y peluda cola que utiliza para sentir los túneles cuando camina hacia atrás.</p>	 <p>FUENTE: https://www.ecured.cu/Tuza</p>

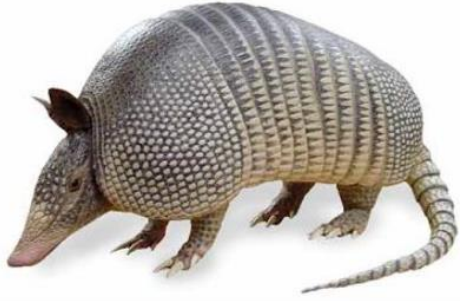



<p>Ratas y ratones.</p>	<p>Son vertebrados mamíferos, cuyo nombre común se aplica a cualquiera de los miembros de tamaño pequeño de tres familias de roedores: Múridos, Cricétidos y Platacantómidos, una de las cuales comprende a las ratas. En general, el cuerpo está cubierto por un pelo gris, basto y rígido; la cola es larga, las orejas grandes y el hocico puntiagudo. Son de costumbres nocturnas en general y viven tanto en bosques y desiertos como en construcciones humanas o barcos. Se caracterizan por ser animales muy prolíficos; pueden reproducirse entre una y trece veces al año, y la hembra pare entre una y veintidós crías en cada camada. Son animales cosmopolitas, pues han sido introducidas por el ser humano en todo el mundo, aunque de manera no intencionada. Las áreas rurales de todo tipo y las construcciones humanas pueden constituir sus hábitats. Al igual que las ratas, los ratones pueden llegar a constituir auténticas plagas y además actúan como vectores de algunas enfermedades peligrosas para la salud del ser humano.</p>	 <p>FUENTE: http://www.fumiclin.com.mx/ratas-y-ratones.html</p>
<p>Murciélagos.</p>	<p>Los quirópteros o comúnmente llamados murciélagos (Chiroptera) son unos mamíferos insectívoros que están distribuidos por todo el mundo, excepto en las regiones polares. Sólo tres especies de murciélago son hematófagas, es decir, se alimentan de la sangre de otros animales.</p> <p>La especie Moscardón, es la más pequeña de la familia de los murciélagos, midiendo apenas de 29 a 33 mm de longitud y tan solo 2 g de peso, a diferencia de la especie más grande, llamada zorro volador filipino, que llega a medir 1.5-1.7 m de longitud y pesar 1.2 kg.</p> <p>Son los únicos mamíferos que pueden volar. Aportan beneficios ecológicos como polinizadores, también para dispersión de semillas, para la reproducción de algunas plantas tropicales e incluso como controladores de plagas de insectos como la langosta que afectan cientos de hectáreas de cultivos año con año.</p>	 <p>FUENTE: http://www.bioenciclopedia.com/murcielago/</p>



<p>Musarañas.</p>	<p>Todas las musarañas son animales pequeños de la familia de mamíferos insectívoros, muchas veces más pequeños que un ratón. La especie más grande, la musaraña casera (<i>Suncus murinus</i>), mide apenas unos 15 centímetros de longitud y pesa hasta 100 gramos, mientras que la especie más pequeña, la musaraña etrusca (<i>Suncus etruscus</i>), mide cerca de 3.5-5.2 centímetros de largo y pesa ¡hasta 2.5 gramos! Es por eso que se le considera uno de los mamíferos más pequeños del mundo.</p> <p>Tienen cráneos largos y estrechos, y un cuerpo redondeado y compacto. Cuentan con un típico hocico puntiagudo que les ayuda a buscar alimento en su madriguera, ojos muy pequeños, orejas pequeñas y redondeadas y patas con 5 garras. Su visión es muy mala, pero en cambio poseen excelentes sentidos del oído y el olfato. Como todo mamífero, cuentan con pelaje que cubre la mayor parte de su anatomía externa. Varias vibrisas o bigotes se hallan alrededor de su hocico, y en algunas especies crecen pelos largos y erizados entre los dedos y a los lados de los pies, que probablemente facilitan el nado.</p>	 <p>FUENTE: http://www.bioenciclopedia.com/musarana/</p>
<p>Conejos.</p>	<p>Los conejos pertenecen a la familia leporidae (lepóridos), la cual engloba a más de 40 especies, siendo el conejo europeo la única entre ellas que ha sido objeto de domesticación. Los integrantes de esta familia se caracterizan principalmente en poseer unas patas traseras más largas que las delanteras, facultándoles para dar grandes saltos; cuentan con un cuerpo robusto, dos pares de incisivos, una cola pequeña y ojos y orejas de grandes dimensiones, además poseen un manto suave y denso.</p>	 <p>FUENTE: https://mamiferos.paradai-sphinx.com/lagomorfos/conejos/caracteristic</p>
<p>Tlacuaches.</p>	<p>Mamífero marsupial del tamaño de un gato doméstico, nariz larga y puntiaguda, y piernas cortas; mide 75 cm de largo (cabeza y cola); es considerado el marsupial más grande de México; tiene orejas redondeadas y casi sin pelo; hocico aguzado, blanco y con bigotes; ojos negros y saltones; cola prensil, redonda y escamosa, con muy pocos pelos o totalmente desnuda; color gris o negruzco. Las hembras poseen una bolsa en el vientre (marsupio) donde guardan a sus crías recién nacidas. Es un animal lento y perezoso, de apariencia poco agradable; semeja una rata gigante; de hábitos nocturnos; es terrestre, pero sube con facilidad a los árboles. Construye sus madrigueras en troncos de árboles huecos, montones de piedra, casas abandonadas o cualquier lugar habitado por el hombre; para mayor comodidad, su casa la rellena de hojas secas o zacate que recoge con su cola prensil, sin utilizar las patas ni el hocico en el traslado de este material.</p>	 <p>FUENTE: http://www.ref.pemex.com/octanaje/octa29/</p>



<p>Armadillo</p>	<p>El armadillo es un pequeño animal mamífero, terrestre y omnívoro, una especie muy interesante debido a su figura, las orejas, la nariz y el caparazón son elementos que lo distinguen de otros roedores.</p> <p>El aspecto físico es de un color amarillento, algunas veces con franjas grises o negras. La especie más grande (Armadillo Gigante) llega a medir hasta 90 cm y logra un peso de 50 kilogramos. Entre la medida promedio, podemos mencionar que suelen medir hasta 55 cm, y la especie más pequeña es de tan solo 7 cm.</p> <p>Algo que llama mucho la atención de un armadillo es su gran caparazón, el cual le sirve de armadura y como defensa en contra de algunos cazadores, tienen la habilidad de convertirse en una bola y cubrirse.</p> <p>Tiene una cola alargada, una cabeza larga con una nariz muy pequeña y orejas amplias en forma de óvalo. En sus patas podemos observar unas garras afiladas y largas que le ayudan a cortar algunos elementos.</p>	 <p>FUENTE: http://www.paxala.com/elarmadillo/tacuach.htm</p>
<p>Venado de cola blanca.</p>	<p>Como el nombre de este animal indica, el venado de cola blanca tiene una mancha blanca que se encuentra alrededor de la zona de la cola, pertenece a la familia de cérvidos (Cervidae), que son una familia de mamíferos rumiantes.</p> <p>Son de color marrón claro con tonos rojizos, esto puede variar dependiendo de la edad y la ubicación. Lo interesante es que sus cuerpos adquieren un color gris cuando el invierno se acerca y que dicha coloración está diseñada para permitirles mezclarse con el entorno tanto como sea posible.</p> <p>El venado de cola blanca es una especie pequeña que gusta a muchas personas debido a su aspecto tan lindo. Tiene las orejas muy pequeñas y a los machos le crece una hermosa cornamenta. Los machos son más grandes que las hembras, con un peso que varía según la ubicación. Se extienden de 60 a 100 libras y las hembras pueden tener de 40 a 70 libras</p>	 <p>FUENTE: http://www.venadopedia.com/venado-cola-blanca/</p>



Golondrinas.

Se caracteriza por ser un **ave migratoria** por excelencia y porque su sentido de orientación es extraordinario puesto que puede recordar los lugares de una manera sorprendente; de una gran memoria visual puede encontrar el nido del año anterior.

Llega a medir hasta 19 centímetros de largo. Su plumaje es negro azulado brillante en la cabeza, lomo, alas y cola; su frente y cuello de un color rojizo; blanco y amarillo son los colores de las plumas del pecho y vientre. Su pico es corto y sus alas fuertes y largas en proporción al cuerpo.

Su cuerpo es bien aerodinámico preparado para vuelos rápidos de largos recorridos. Las alas además de largas son estrechas las que permite junto con la cola ahorquillada maniobrar con mucha facilidad, girando rápidamente para perseguir a su presa.



FUENTE:

<http://www.botanicalonline.com/animales/golondrina.htm>



Codornices.

La codorniz es un **ave** pequeña, corpulenta, de cuerpo rechoncho y aunque ronde los 95 - 100 gramos el macho y 100 - 105 la hembra, para su tamaño se puede decir que es pesada.

Esto no representa inconveniente de recorrer largas distancias a la única especie migratoria de su familia. Tiene las patas y las alas cortas y estas últimas también las tiene redondeadas. Todo ello provoca que en tierra se desplace dando saltitos.

El pico conserva características de granívoro típico.

Las partes centrales son blanquecinas y el color de su plumaje es pardo amarillento con pintas negras y blancas, (con lo cual mantiene un mimetismo idóneo para camuflarse en campos de trigo, paja, etc... de sus enemigos).

La cabeza la encontramos poco contrastada y solo cabe reseñar la ceja de color blanco. Mientras el color de la garganta es negra, el macho sin embargo además tiene un collar blanco en la misma, lo cual le diferencia de la hembra.

Este también tiene unos espolones que son verdaderas armas de ataque y defensa. Entre pastos y llanuras, a falta de agua obtiene su necesaria higiene con baños de tierra, con lo cual al verse su plumaje mezclado con la tierra y el polvo aumenta sus posibilidades de pasar desapercibida. Normalmente duerme durante el día y ello hace que se la caze al amanecer y al atardecer.



FUENTE:

<http://www.botanicalonline.com/animales/codorniz.ht>



- **MEDIO SOCIAL.**

El total de población de la región es de 502,331 habitantes. De los cuales 362,181 son adultos mayores de 60 años y más cubriendo un total del 72.1% , el nivel de escolaridad promedio es en los niveles de educación básica.

En el municipio de Tlalmanalco se encuentra el registro de población por edad:

Porcentaje de población por grupos de edad						
Grupo de edad	1980	1990	1995	2000	2005	2010
0 - 14 años	44.14	34.57	32.75	30.30	28.85	27.01
15 - 39 años	38.02	45.00	45.95	41.93	40.55	41.37
40 - 59 años	12.48	14.05	14.62	15.53	18.19	21.09
60 - más años	5.27	6.23	6.67	6.98	8.17	9.34
No especificado	0.09	0.14	0.01	5.26	4.23	1.19

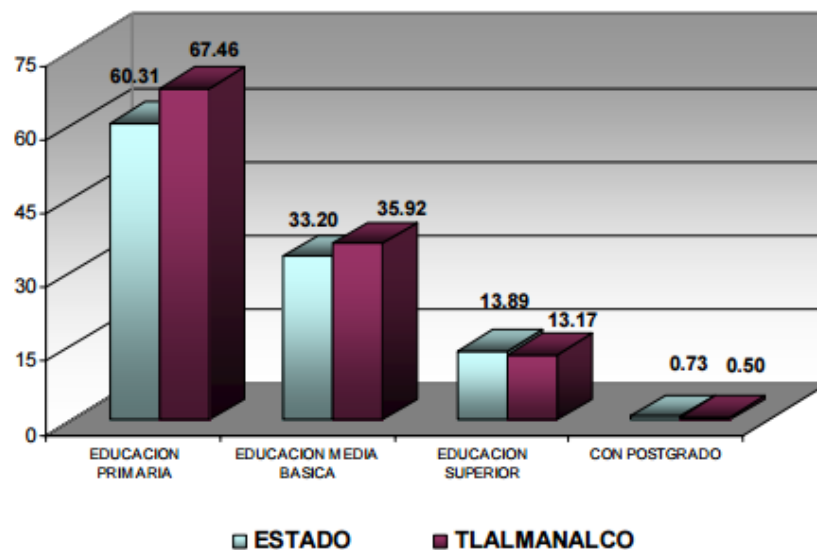
FUENTE: Plan de desarrollo municipal de Tlalmanalco , Estado de México.

El 0.34% de pobladores en el municipio de Tlalmanalco habla lengua indígena.

El nivel socioeconómico está dada en tres medidas; alto, medio y bajo, dentro del municipio predomina el nivel bajo, en la cabecera municipal hay presencia de clase media que es en donde está localizado el terreno propuesto para la realización de la Residencia para la Tercera Edad; la mayoría de los habitantes tienen una escolaridad básica (nivel primaria), teniendo como resultado un factor que repercute en la sociedad del municipio.



NIVEL DE ESCOLARIDAD DEL ESTADO DE MÉXICO – TLALMANALCO, 2000.



FUENTE: XII Censo General de Población y Vivienda del 2000, INEGI.

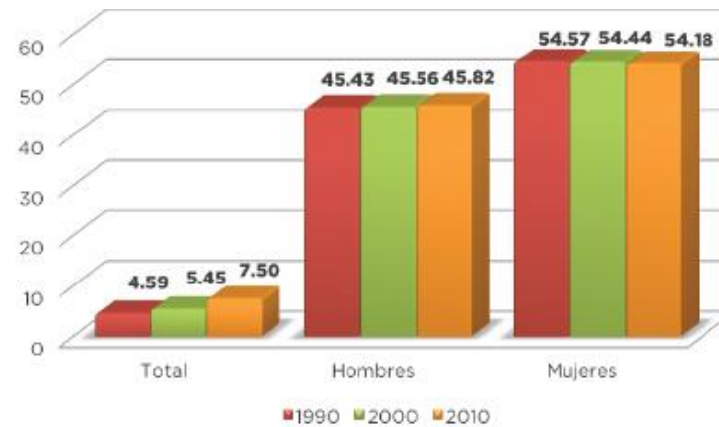
En la actualidad el Estado de México está conformado principalmente de población joven, 28.69% tienen de 0 a 14 años, 62.58% se encuentran del grupo de 15 a 59 años y 7.50% de su población es mayor de 60 años.

De acuerdo a la Ley Federal de los Derechos de las Personas Adultas Mayores, reformada el 25 de abril de 2012, es considerada una persona adulta mayor aquella que cuente con 60 años o más de edad y que se encuentre domiciliada o en tránsito en el territorio nacional.

De acuerdo a las proyecciones de población realizadas por CONAPO, la población adulta mayor tendrá una tendencia ascendente en los próximos años.

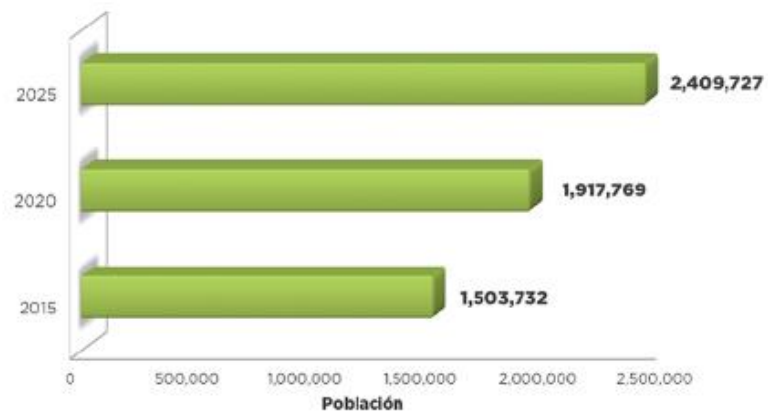


PORCENTAJE DE POBLACION DE 60 AÑOS Y MAS 1990, 2000, 2010, ESTADO DE MEXICO.



FUENTE: COESPO con base (INEGI, 2010).

PROYECCIONES DE POBLACIÓN DE 60 AÑOS Y MÁS, 2015, 2020 Y 2025, ESTADO DE MÉXICO.



FUENTE: (COESPO, 2017)



Al año 2010, del total de adultos mayores el 6.24% (70 mil 971) hablan alguna lengua indígena.

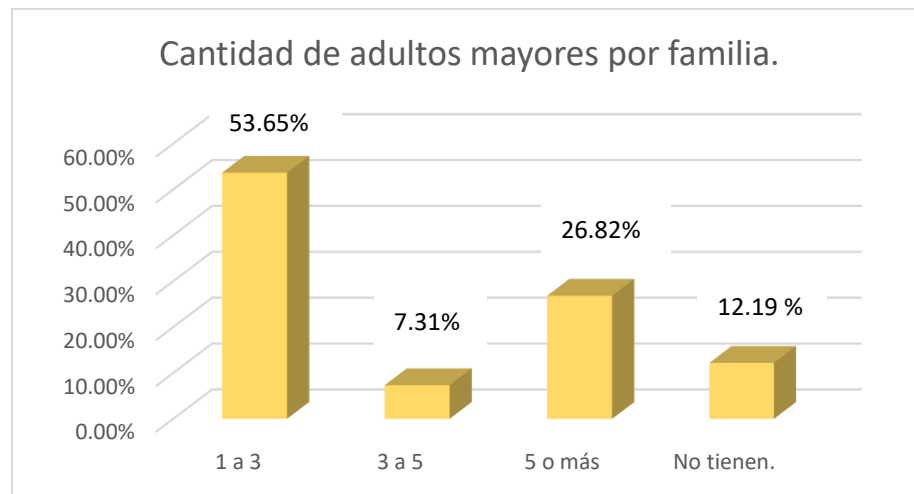
Una de las características de vulnerabilidad de las personas de 60 años y más es la limitación en la actividad, al año 2010, de este sector de la población, 201 mil 583 presentan alguna limitación en la actividad, 90 mil 6 son hombres y 111 mil 577 mujeres.

La derechohabencia es fundamental para la atención de las enfermedades relacionadas con el proceso de envejecimiento de la población, destacan el crónico degenerativo.

En el Estado de México al año 2010, 68 de cada 100 adultos mayores cuentan con este servicio, de acuerdo a la distribución por sexo 45.37% corresponde a los hombres y 54.63% a las mujeres.

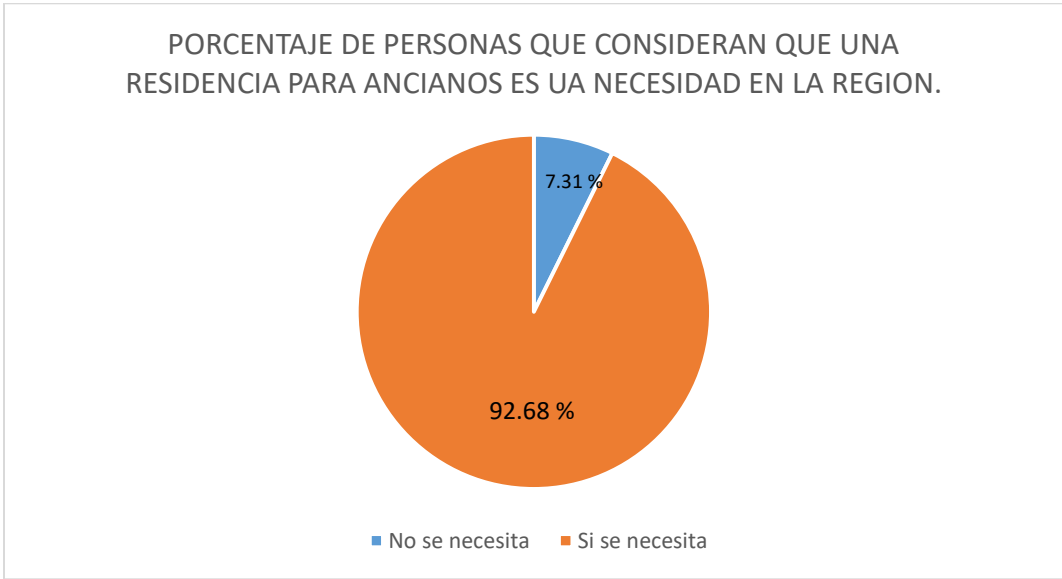
Respecto a la jefatura en los hogares, 691 mil 674 son jefaturados por un adulto mayor, esta cantidad representa 18.75 % del total de hogares de la entidad, de acuerdo a la distribución por sexo 65.26% están dirigidos por un hombre y 34.74% por una mujer.

Una encuesta realizada a la población en general del municipio de Tlalmanalco y pobladores de la Región I ; siendo esta la región beneficiada con el tema de tesis obtuvo los siguientes resultados:



FUENTE: Propia.





FUENTE: Propia.

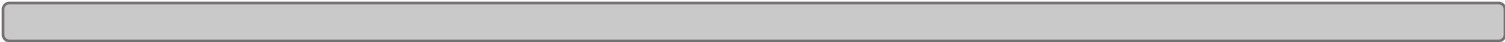
Las personas entrevistadas consideran que la razón por la cual si se necesita una Residencia para adultos mayores son:

- Que en el municipio de Tlalmanalco y zonas aledañas no hay ningún equipamiento destinado a los adultos mayores.
- Hay muchas personas de edad avanzada en abandono por parte de su familia.
- Existen casos en los que aun que los hijos quieran cuidarlos deben de trabajar y no tienen tiempo para cuidarlos.
- Cada vez son más la cantidad de adultos mayores en la zona.
- Porque en sus casas carecen de comodidades e instalaciones que la edad les requiere su cuidado.

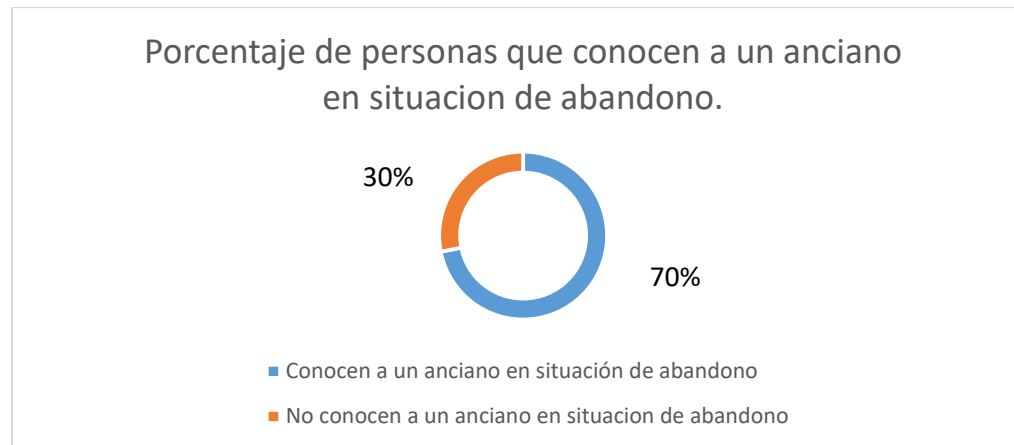
El porcentaje que opino que no es necesaria la Residencia consideran que la familia es la que debe hacerse responsable de sus adultos mayores.

Las personas entrevistadas consideran que los principales cuidados que requiere un adulto mayor son:

- Atención médica.



- Ayuda para realizar sus actividades motrices.
- Atención psicológica.
- Cuidado de su alimentación.
- Que lleven el control de las medicinas que requieren.
- Que los ayuden a tener higiene.
- Que tengan un lugar donde pueden vivir dignamente su vejez.



FUENTE: Propia.

- **CONCLUSION.**

El crecimiento de la población en edades avanzadas que el Estado de México experimentará en los próximos años, debe ser considerado como una importante preocupación social, debido a que la estructura por edad de la población se invierte, lo que en términos demográficos se denomina involución demográfica.

Por lo cual, para enfrentar el proceso de envejecimiento, se requerirá diseñar mayores programas que incluyan acciones no solo de carácter social, sino además de corte financiero (sistema de pensiones) y reforzar su atención en la salud, y fomentar la cultura del respeto al adulto mayor en nuestra sociedad.

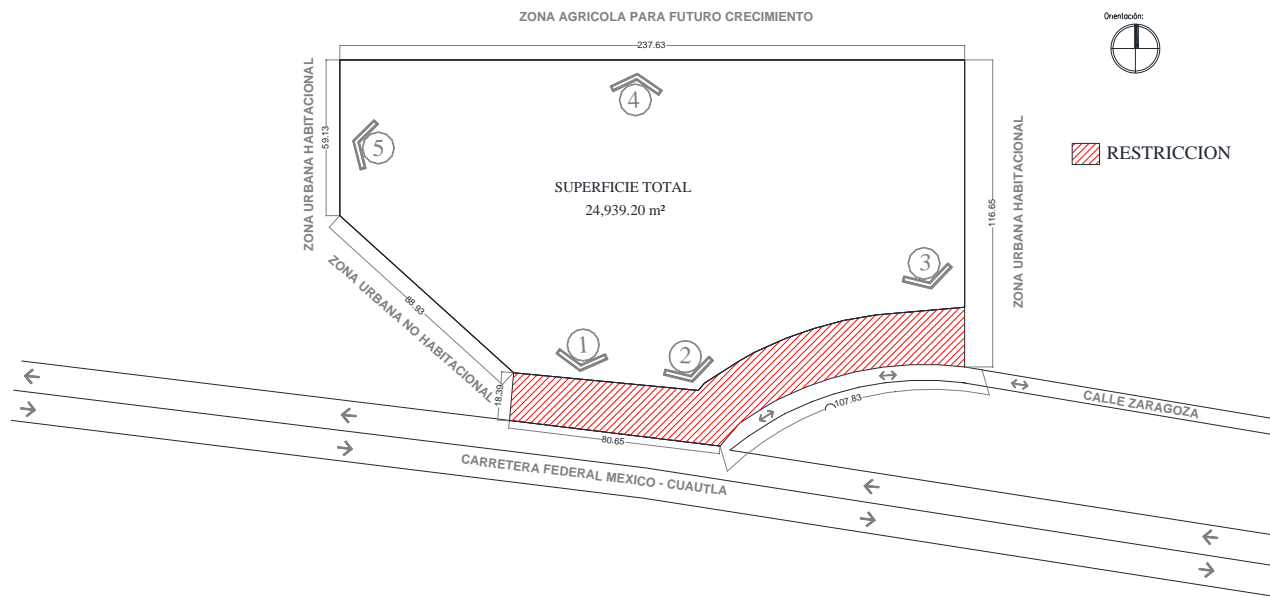


- MEDIO URBANO

- RESTRICCIONES DE CONSTRUCCION.

El área manejada por la carta urbana del Municipio de Tlalmanalco es de 30% de área permeable como mínimo. Por tanto el 80% del área del terreno puede ser usado para construcción.

Siendo que el terreno está ubicado sobre la carretera federal México – Cuautla existe una restricción marcada en la carta urbana de 20 metros.



- **EQUIPAMIENTO URBANO.**

La infraestructura básica (escuela y servicios de salud) es muy amplia; se dispone de 70 escuelas de educación básica y media superior, 567 maestros y 11,586 alumnos, así como 5 unidades médicas.

En el municipio de Tlalmanalco el equipamiento actual de Equipamiento para la salud y asistencia es el indicado en la siguiente tabla:

SUBSISTEMA / ELEMENTO	NORMA	UNIDAD DE MEDIDA	EQUIPAMIENTO EXISTENTE	REQUERIMIENTO 2005	DÉFICIT	SUPERÁVIT
Centro de Salud	12500 hab / consultorio	consultorios	11	3	0	8
	3 consultorios / centro	centros	3	1	0	2
	99.2 m2 const./ ubs	m2 const	519.7	337	0	182
	200 m2 terr/ubs	m2 terr	3,355.4	680	0	2,675
Unidad de Medicina Familiar	4800 dh/ ubs	consultorios	8	4	0	4
	3 consultorios/ umf	unidades	1	1	0	0
	290 m2 const./ ubs	m2 const	3,500	1,284	0	2,216
	800 m2 terr/ubs	m2 terr	6,420	3,542	0	2,878

FUENTE: (Plan de Desarrollo Municipal de Tlalmanalco, 2017)

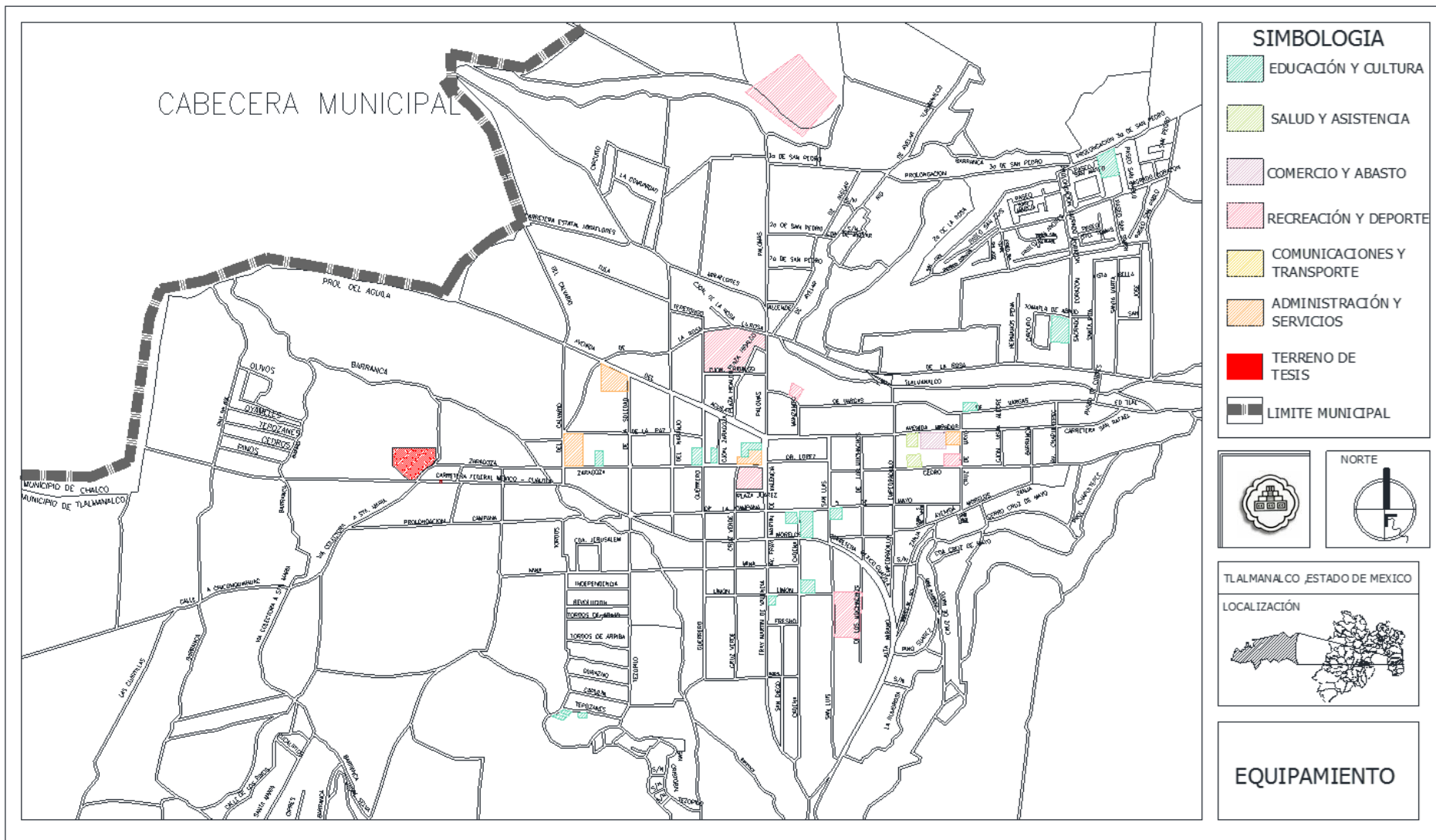
- **CONCLUSION.**

En el municipio de Tlalmanalco no hay ningún equipamiento destinado para personas de la tercera edad. Los adultos mayores tienen acceso a médicos generales en los diferentes centros de salud, hace falta equipamiento destinado exclusivamente a actividades para adultos mayores que requieren especialistas.

En municipios cercanos a Tlalmanalco este equipamiento también es inexistente.



EQUIPAMIENTO URBANO.



- INFRAESTRUCTURA.

1. INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA.

El municipio de Tlalmanalco se abastece de agua potable a través de dos subsistemas: El más importante es el que toma el agua del deshielo proveniente de las zonas de escurrimientos del glaciar de Ayolotepito, que nace desde el Iztaccíhuatl y escurre por las cañadas de San Rafael y Los Diamantes donde nace el Río Tlalmanalco o de la Compañía; el segundo subsistema explota los mantos acuíferos como el de la formación Chichinautzin.

Con respecto al subsistema de abastecimiento por deshielo, éste comienza en la parte de Nexcoalango y de Hueyatenco denominadas "Las Dos Aguas", que recibe los escurrimientos por las cañadas de San Rafael y Los Diamantes con una captación de 125 l/s. Ahí se encuentra la planta potabilizadora. Poco antes de la planta existe una caja rompedora de presión donde se le aplica hipoclorito de sodio cuando los filtros de la planta no alcanzan a filtrar el líquido, por el exceso de lodo, para posteriormente ser canalizadas hacia la planta potabilizadora localizada al final de la avenida La Cuesta en donde es filtrada por medio de cuatro filtros de arena de mar y potabilizada con gas cloro, y canalizada hacia la primera caja rompedora de presión. Este subsistema cuenta con diez cajas rompedoras de presión. De la Caja 1 se desprende una derivación hacia la parte alta llamada Isla de los Monos, para distribuir el líquido hacia las zonas del Faro y la Cañada; la Caja 4 distribuye agua a Santo Tomás y San Antonio, éste último también abastecido por el sistema Morelos que capta deshielos en el Salto, Amecameca; la Caja 6 distribuye agua a San Rafael; la Caja 7 abastece del líquido a San Juan Atzacualoya y a las colonias aledañas; la caja 8 distribuye a la zona nor-oriente de la cabecera municipal, derivándose líneas de conducción hacia **las cajas 9 y 10, las cuales abastecen de agua a la cabecera municipal** y partes bajas de El Centenario y San Lorenzo, respectivamente.

Las líneas de conducción tienen diámetros de 8 y 6 pulgadas, mientras que las líneas de suministro tienen tuberías con diámetros de 2.5 y 4 pulgadas.

- RED DE DRENAJE.

El 92.05% de las viviendas del municipio cuentan con el servicio de red sanitaria, produciendo aproximadamente 120 lt/seg. De aguas negras que mezclándose con las aguas tratadas de la fábrica de San Rafael y con sus propios escurrimientos produce un flujo de aproximadamente 300 lt/seg. que descargan principalmente en el río de La Compañía, con una longitud de descarga aproximada de 6 kilómetros cruzando por San Rafael y la cabecera municipal, hasta su confluencia con el Río Ocoatepec sin tratamiento alguno.



Los diámetros de los principales drenes de la red sanitaria son variados debido principalmente a la introducción paulatina de este servicio, generalmente son de 12, 18, 32 y 38 pulgadas, siendo éste el diámetro del emisor que corre por avenida del Águila. Las redes troncales corren por las siguientes calles: Popocatepetl, en este dren descargan las zonas de la cañada en San Rafael; Calle Madame Curie descargando en este dren todas las zonas de la parte central de San Rafael; Calle Magdalena que recibe las descargas del ejido de San Juan Atzacualoya hacia el río de La Compañía, para abarcar las zonas de la cabecera municipal en avenida Mirador, Colector del Águila, Calle Cruz de mayo, Calle de La Campana corriendo hacia la calle de Soledad y Zaragoza, la avenida Fray Martín de Valencia con Avenida Mirador.

2. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA.

El municipio de Tlalmanalco se abastece de energía eléctrica a través de la subestación eléctrica que se localizan en el municipio de Amecameca, por medio de líneas de conducción con una capacidad de voltaje de 110 y 220 v. La cobertura del servicio es del 90% de las viviendas. Las líneas de alta tensión cruzan por la parte este del municipio, por la zona de la Hacienda de Zavaleta.

El alumbrado público tiene una cobertura del 70% en el municipio. El tipo de luminaria es de vapor de sodio de 150 watts de alta presión.

- **CONCLUSION.**

La zona en donde se encuentra el terreno es una área urbanizable que cuenta con toda la infraestructura necesaria para abastecer la Residencia para personas de la tercera edad, la toma de agua estará en la colindancia de la calle Zaragoza que es en donde pasa la red troncal municipal de agua, el drenaje también será conectado a la red municipal que pasa por esa misma calle y la electricidad es abastecida por la avenida México – Cuautla que es donde pasa la red principal del municipio.



- USO DE SUELO

Tlalmanalco es un municipio que presenta gran fragilidad a los cambios de usos del suelo, especialmente a usos urbanos, debido a las características naturales de su territorio.

En la cabecera municipal el uso del suelo predominante es el habitacional con mezcla de usos, y ocupa aproximadamente el 80% del área urbana; con superficies de predios muy 3334variadas que van de 100 a 2000 m².

Se calcula que los baldíos representan una décima parte del área urbana, lo cual pone en evidencia los problemas de consolidación de las zonas periféricas que se han abierto al desarrollo, como Valle Plateado, Vista Bella y Villa Rincón de las Montañas.

A su vez, por la presencia de las empresas manufactureras mencionadas, el uso del suelo industrial equivale al 8% de la superficie urbana. Mención especial merece el corredor urbano que se ha desarrollado de manera espontánea entre Tlalmanalco y San Rafael, ya que han ido desarrollándose en él, actividades económicas que no aprovechan adecuadamente sus ventajas de localización en materia turística y recreativa.

C.O.S. Coeficiente de ocupación del suelo.

Definida como la relación aritmética que existe entre la superficie construida en planta baja y la superficie total de terreno donde está emplazado el proyecto.

El municipio de Tlalmanalco no especifica el C.O.S. que se requiere para proyectos de asistencia social por lo cual aplicare en el proyecto la Norma de SEDESOL que es el .42 (42 %) especificada en el tomo II, Pagina 116.

SUPERFICIE TOTAL DEL TERRENO	COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO SEGÚN SEDESOL.	SUPERFICIE CONSTRUIBLE EN PLANTA.
24,939.20 m ² .	0.42	10,474.46 m ² .



C.U.S. Coeficiente de utilización del suelo.

Es la proporción equivalente al número de veces la superficie del predio que podrá construirse. En específico son el número de niveles que pueden construirse dentro del predio.

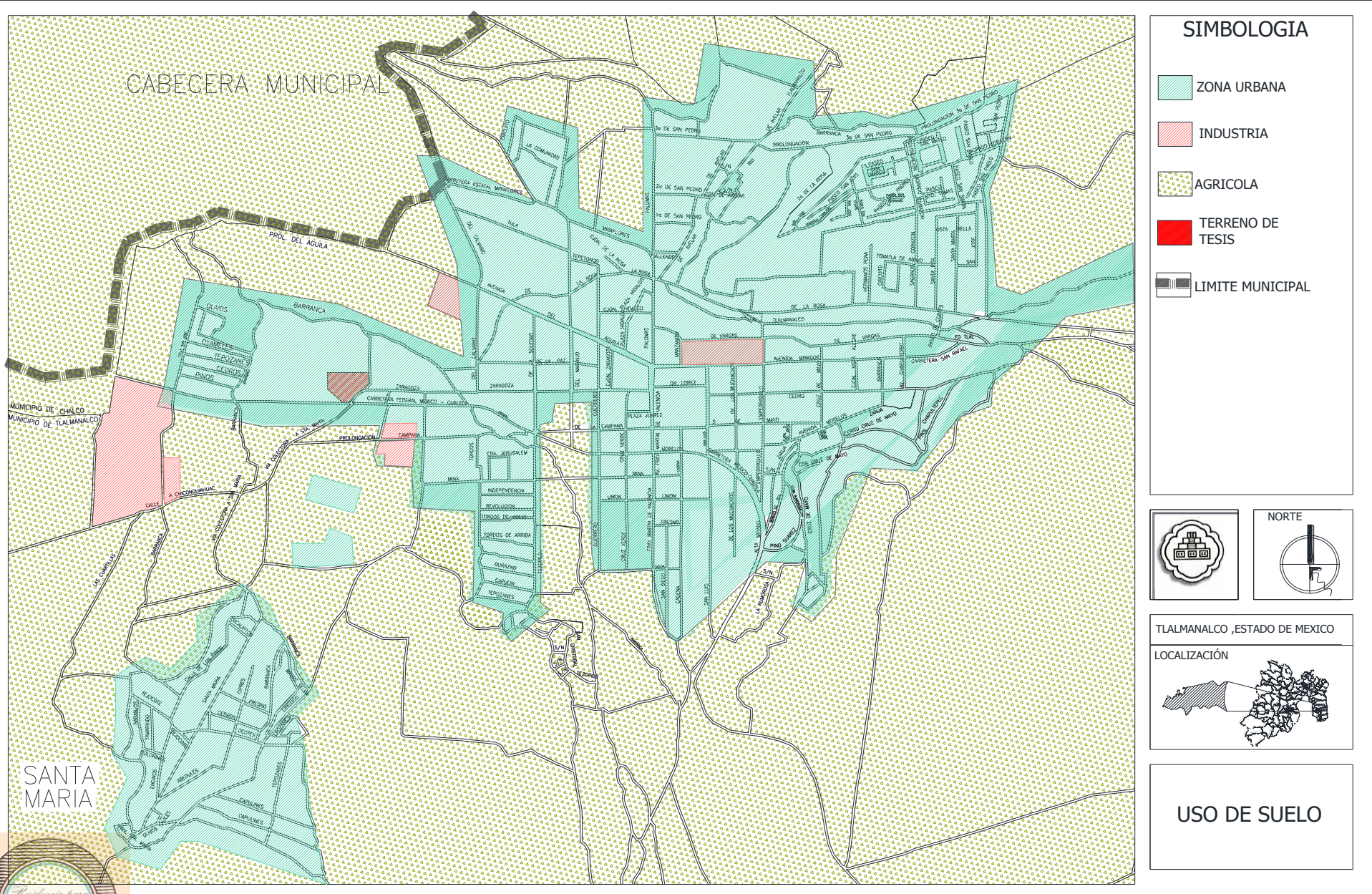
SUPERFICIE TOTAL DEL TERRENO	COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO SEGÚN SEDESOL.	SUPERFICIE CONSTRUIBLE EN PLANTA.
24,939.20 m ² .	0.51	12,718.99 / 6,350 m ² de construcción en Planta baja = 2 niveles permitidos.

- **CONCLUSION.**

El terreno propuesto para la realización de la Residencia para personas de la tercera edad, esta ubicado en la Cabecera municipal entre la calle Zaragoza y la carretera Federal México – Cuautla, en una área que aún no esa urbanizada completamente pero que la reglamentación permite urbanizar esa área, el terreno actualmente es baldío.

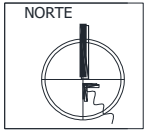


USO DE SUELO

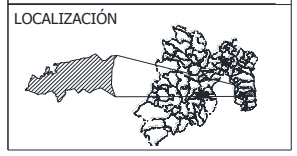


SIMBOLOGIA

- ZONA URBANA
- INDUSTRIA
- AGRICOLA
- TERRENO DE TESIS
- LIMITE MUNICIPAL



TLAXMALCALCO, ESTADO DE MEXICO



USO DE SUELO



- VIALIDAD

El municipio de Tlalmanalco cuenta con 34.5 km de carreteras de los cuales 8.5 km corresponden a carretera troncal federal pavimentada (primaria); 6.8 km alimentadora estatal pavimentada (secundaria) y 19.2 km de caminos rurales revestidos.

En el Municipio de Tlalmanalco existe una vialidad regional que es la carretera federal México- Oaxaca, que con dos carriles por sentido ha venido a desahogar a la antigua carretera federal que corre con el mismo destino y que tenía un aforo de 290 vehículos por hora, dicha carretera divide a la cabecera municipal en la zona sur y la zona norte, no obstante esta liberación de carga existe un conflicto vial en la intersección con la avenida Fray Martín de Valencia, que lleva hacia el centro de la localidad, porque no hay señalamientos preventivos adecuados ni carriles de desaceleración, a pesar de contar con un paradero a una cuadra el servicio público de pasajeros, ascienden y descienden pasajeros en esta conflictiva intersección.

Esta carretera es el principal enlace del municipio de Tlalmanalco con los municipios adyacentes como son Amecameca, y Ayapango hacia el sur y Chalco, Cocotitlán e Ixtapaluca, hacia el oeste.

Las rutas de evacuación para la población en caso de una contingencia son esencialmente las carretera federal Tlalmanalco – San Rafael para las localidades de San Juan Atzacualoya y San Rafael; la carretera Federal México Oaxaca para las localidades de Santa María, Tlalmanalco de Velásquez, San Antonio Tlaltecahuacán y Santo Tomás Atzingo, y finalmente cómo ruta de evacuación para San Lorenzo Tlalmimilolpan la carretera estatal Tlalmanalco – Miraflores; todas estas rutas de escape son en la dirección Oaxaca – México.

Sendas: Están definidas por una estructura vial reticular con banquetas, siendo las más importantes la carretera México – Cuautla, la carretera a Miraflores, así como las avenidas Fray Martín de Valencia, Mirador, Del Águila y Palomas. Todas ellas se caracterizan por poseer arbolamiento en algunos tramos, sin embargo carecen de organización vial, mobiliario urbano y señalización preventiva e informativa que proporcionen orientación en caso de evacuación e identidad a la localidad.

Bordes: Los más importantes de tipo natural son el Río de la Compañía que delimita al casco al nor-este con las colonias Vistabella y Vistahermosa, y el cerro de la Cruz al sur-este.



El borde artificial es la carretera México – Cuautla delimita al casco urbano al sur con las colonias el Edén, Centenario, fraccionamiento Jerusalén, Panorámica Nevada y conjunto habitacional Magisterio. El río de la Compañía se encuentra contaminado por basura y descarga de aguas negras e industriales, lo que refleja una imagen negativa en su entorno. La vía México – Cuautla en su tramo urbano presenta congestión vial y visual por los anuncios comerciales, predominando los talleres mecánicos, eléctricos y refaccionarías, así como lotes con viviendas populares utilizando materiales modernos.

Hitos: Los elementos visuales predominantes en el casco urbano lo representan la torre de la iglesia de Tlalmanalco, el edificio principal de la fábrica Martín Mexicana y, la antena de Telmex, que rompe radicalmente con los dos primeros elementos.

Nodos: Están constituidos por el Palacio Municipal, el Kiosco, la Parroquia y la Capilla Abierta de Tlalmanalco, el mercado, el auditorio municipal, el DIF Municipal, las escuelas ubicadas en calle Cadena y 5 de mayo, así como los paraderos de taxis y localizados en Fray Martín de Valencia esquina avenida Mirador y la calle del Doctor López.

- INTENSIDAD VIAL Y PEATONAL.

La intensidad vial de la Avenida Mexico – Cuautla es nula, puesto que al ser una vialidad regional lo único que pasa son carros, con una intensidad media.

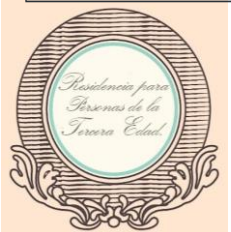
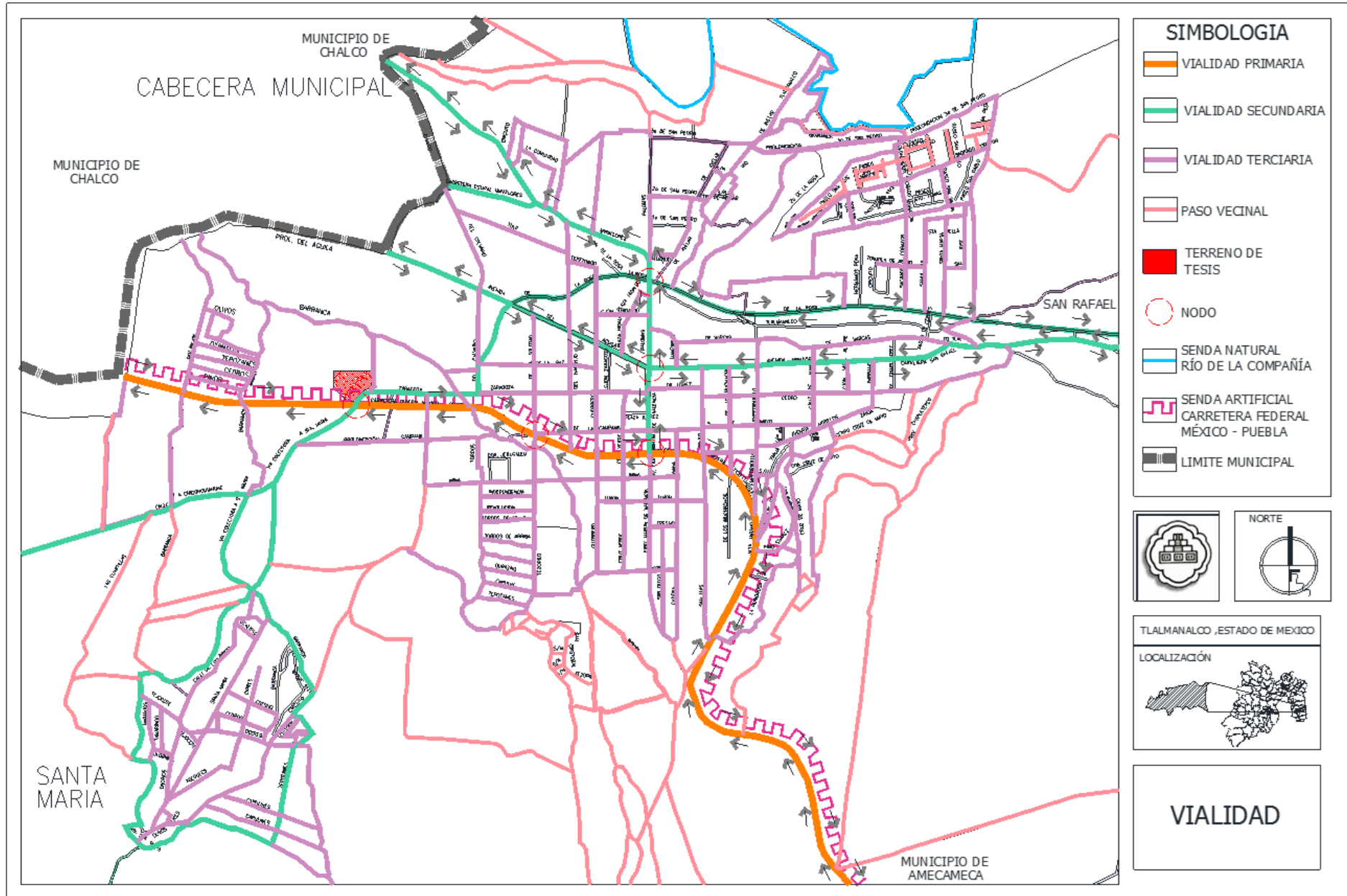
La calle Zaragoza es una avenida de bajo flujo peatonal puesto que solo es ocupada por las personas que residen en la calle.

- CONCLUSION.

La cabecera municipal tiene una única vialidad primaria que es la carretera federal México – Cuautla que es la que más intensidad vial tiene, y en colindante a esta está localizado el terreno propuesto para llevar a cabo el proyecto de la Residencia para personas de la tercera edad, lo cual implica solucionar en el diseño l llegada de automóviles que no obstruya el paso de la carretera federal.



VIALIDAD.



- TRANSPORTE.

El transporte de personas en el municipio de Tlalmanalco, se lleva a cabo sobre todo al interior del municipio por medio de taxis y transporte colectivo, en lo que respecta al traslado de personas hacia el exterior del municipio se hace por medio de taxis, colectivos, microbuses, autobuses foráneos y urbanos.

Existe una falta de transporte suburbano, de la cabecera municipal hacia las diferentes localidades, el servicio es realizado sobre todo por taxis y colectivos, debido a la gran cantidad de unidades, se originan problemas viales en la cabecera ya que existen bases en el centro ocasionando graves problemas viales a toda la población.

Las principales rutas urbanas en el municipio son:

RUTA	SALIDA	DESTINO
Cardenales de oriente	San Rafael	CDMX
36	Tlalmanalco	Chalco
56	Tlalmanalco	San Rafael
88	Tlalmanalco	El magisterio
89	San Rafael	Chalco
33	San Rafael	Santa María

- CONCLUSION.

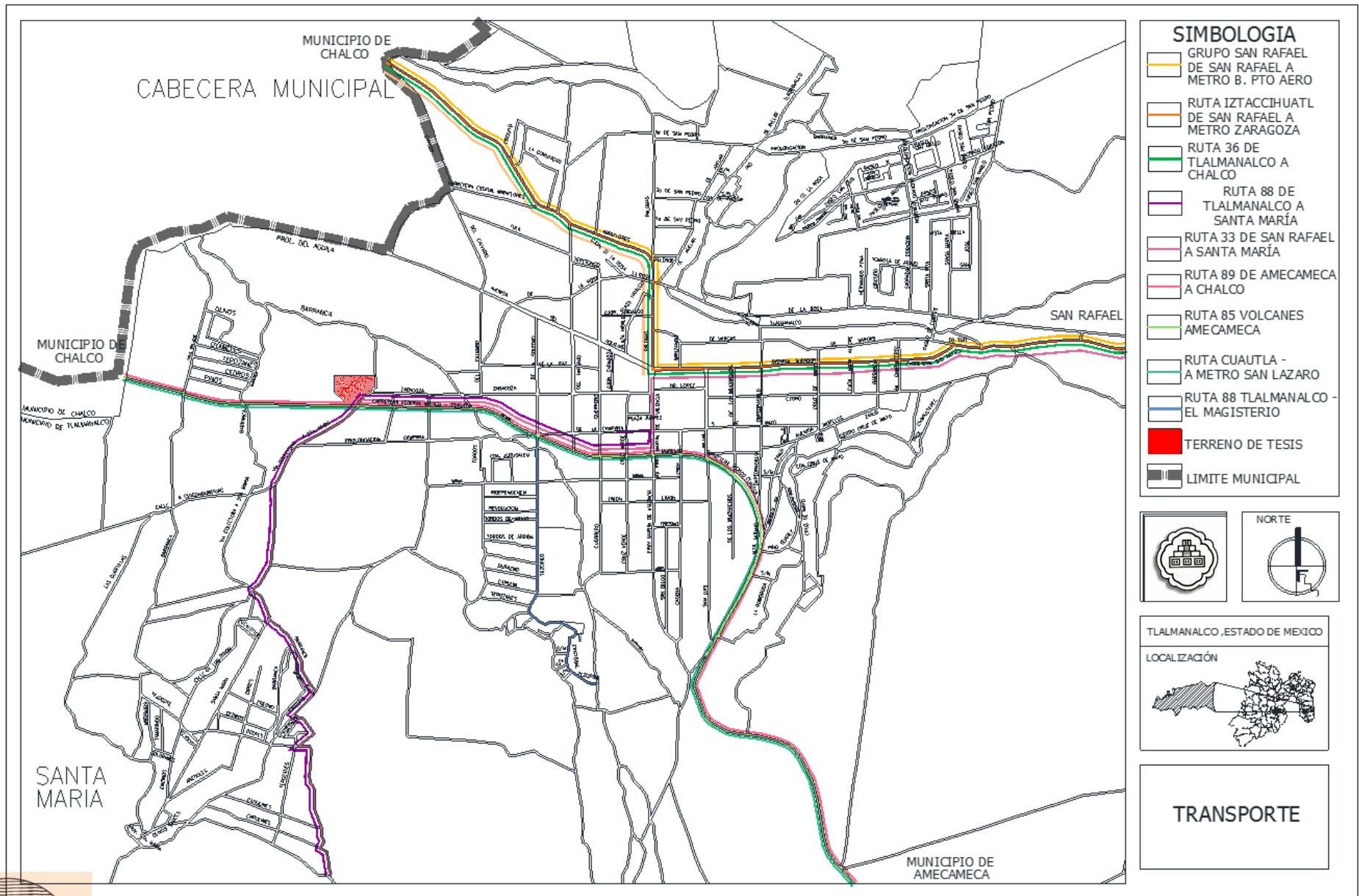
El transporte en el municipio es amplio, al cruzar la carretera federal México – Cuautla, pasan por el municipio rutas de transporte foráneo como es la ruta 85.

Dentro del municipio el transporte urbano cubre perfectamente el traslado de los pobladores a cualquier parte del municipio.

El terreno para la Residencia colinda con la Carretera México – Cuautla, el cual pasan diferentes rutas que hacen que sea de la llegada a este no tenga problema alguno.

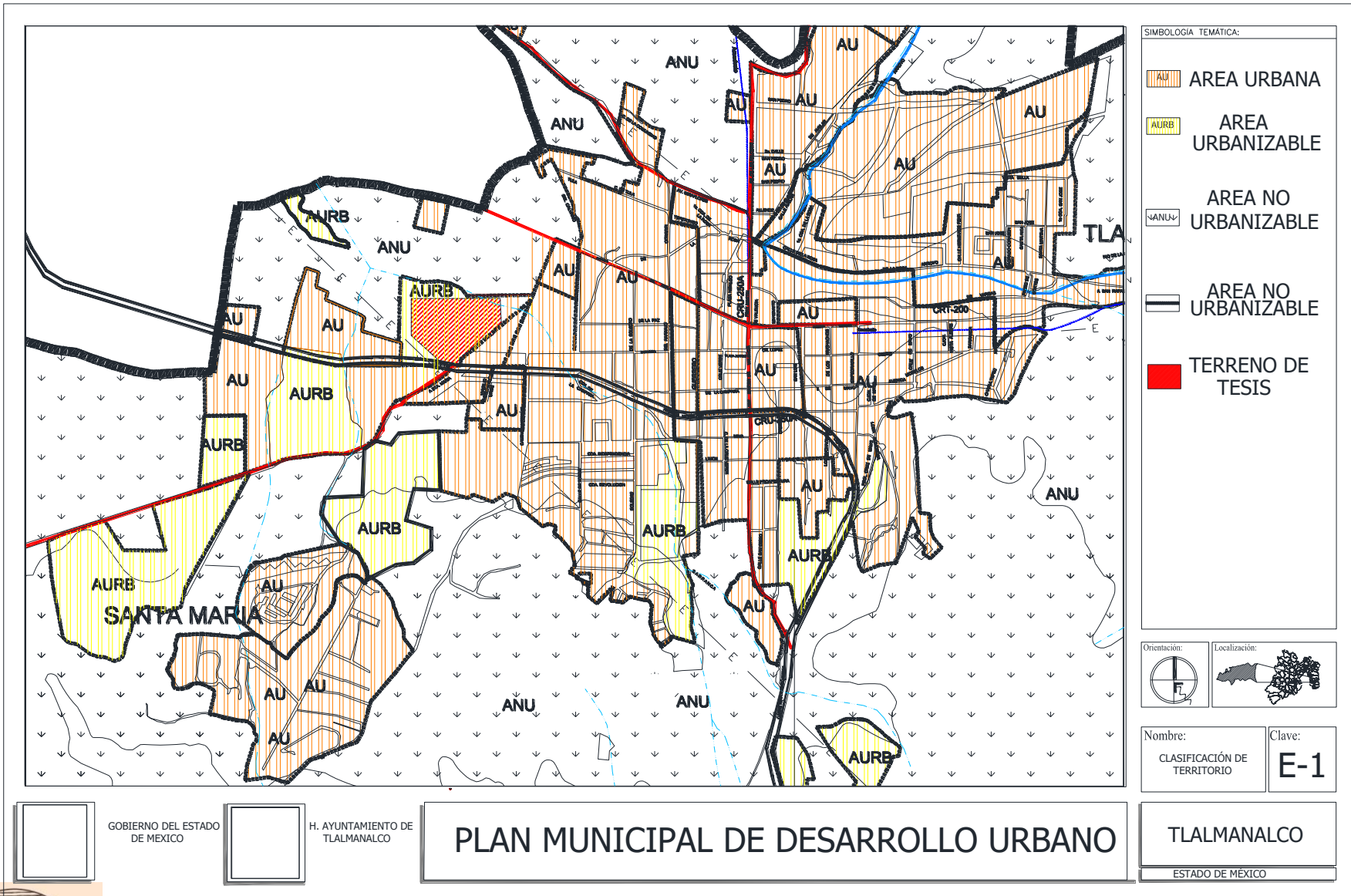


TRANSPORTE

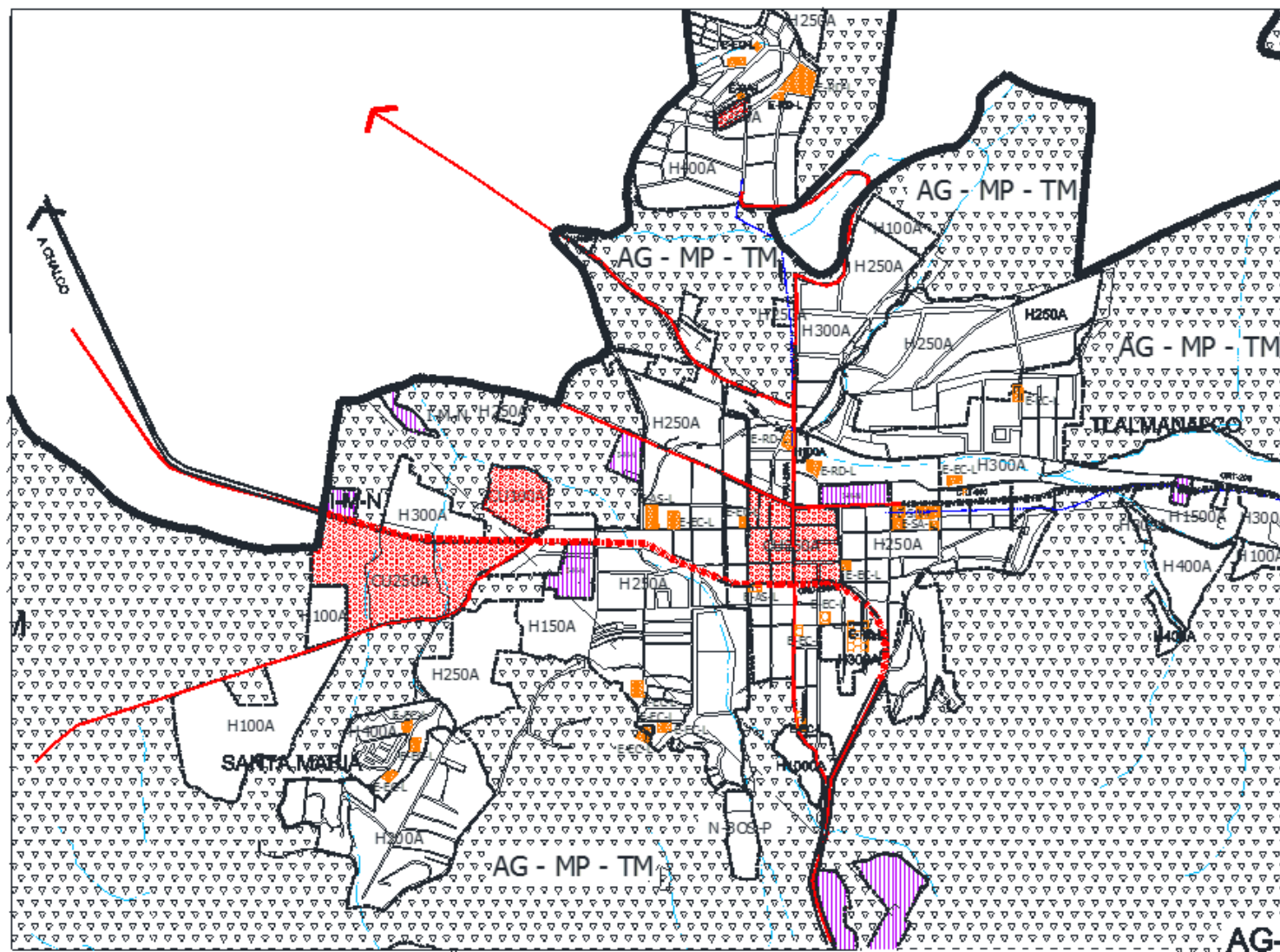


- PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL.

1.- CLASIFICACIÓN DEL TERRITORIO



2.- ESTRUCTURA URBANA Y USOS DE SUELO.



SIMBOLOGÍA TEMÁTICA:	
HABITACIONAL	
	H 100A H400A H 1000A H 250A H 500A H 1500A H 300A H600A H 2000A
H - uso habitacional 250 - m ² de terreno/ vivienda A - mezcla de usos	
CENTROS Y CORREDORES URBANOS	
	Centro urbano 100A
	Centro urbano 250A
	Corredor urbano 250A
	Corredor turístico
	Corredor ecoturístico
INDUSTRIA	
	I - G Grande
	I - M Mediana
	I - P Pequeña
I - uso industrial G - tamaño N - catalogación	
EQUIPAMIENTO URBANO	
	EC Educación y cultura SA Salud y asistencia RD Recreación y Cultura AS Administración y Servicios
AGRICOLA	
	AG - uso Agrícola MP - producción TM - catalogación
NATURAL	
	N - uso natural BOS - tipología P - catalogación
	limite
	Terreno de tesis
	Orientación
	Localización
Nombre: ESTRUCTURA URBANA Y USOS DE SUELO	Clave: E - 2



GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO.



PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO

TLALMANALCO

Estado de México



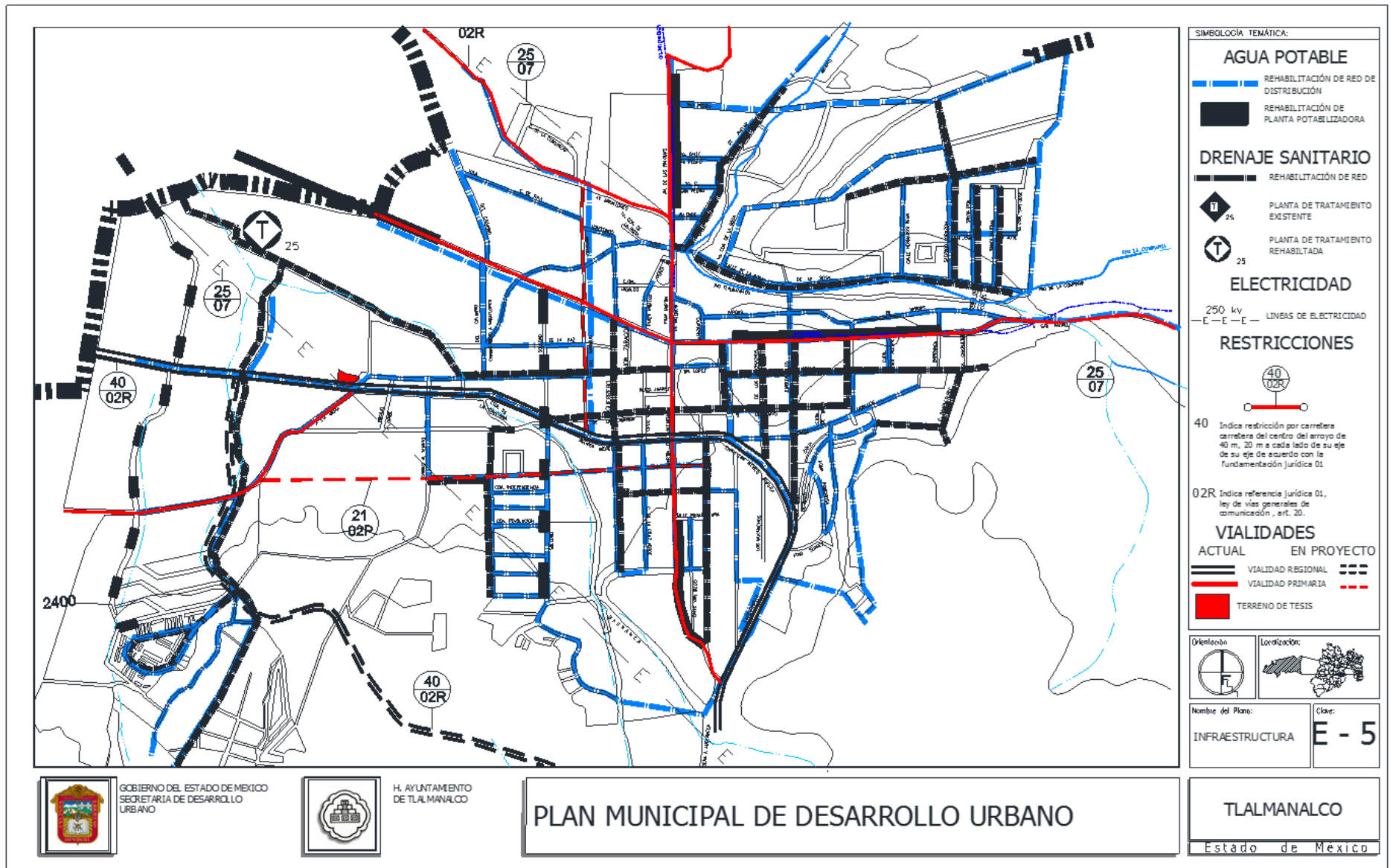
3.- VIALIDADES Y RESTRICCIONES.



4.- PRINCIPALES PROYECTOS, OBRAS Y ACCIONES.



5.- INFRAESTRUCTURA



6.- IMAGEN URBANA.

Tlalmanalco cuenta con una larga historia de ocupación de la cabecera municipal desde el siglo XIII, el centro de la población fue objeto de una remodelación y rescate arquitectónico, la cual unificó el estilo de conservación de las viviendas, el Palacio Municipal, la plaza Juárez, ahora lucen de una manera homogénea, asimismo también fueron remozados los pavimentos y luminarias, con estas acciones el centro luce ordenado y da una buena imagen e impresión para propios habitantes y turismo en general.

Al interior de la población los estilos son muy diversos y el paisaje urbano es indefinido, sobreviven construcciones antiguas pero al estar rodeadas de edificaciones sin un estilo definido se ven extrañas en el contexto actual, sin embargo no pierden su belleza intrínseca.

En la intersección de las vialidades primarias como son Fray Martín de Valencia, del Águila, Palomas y Mirador, se originan problemas viales ya que existen bases de taxis que impiden la libre circulación de los vehículos así como ser obstáculos para los peatones.

El paradero de autobuses y colectivos sobre la carretera federal México- Cuautla, carece de señalamientos adecuados así como de una organización para el adecuado ascenso y descenso de pasajeros.

La fachada de la fábrica de papel de San Rafael y el edificio del casino Cosmopolita constituyen una muestra de la arquitectura de principios del siglo XX, así como las edificaciones aledañas a la plazuela Morelos, como son el Cine, el edificio de la Tienda Grande y viviendas particulares

Esta población es el acceso hacia la zona boscosa del municipio, por la avenida de la Cuesta, los fines de semana se genera un gran aforo vehicular por los paseantes que se dirigen hacia el bosque para realizar campamentos y días de campo, así como a los alpinistas en pos de la cima del Iztaccihuatl.

En general las poblaciones del municipio carecen de señalamientos viales, preventivos, informativos y mobiliario urbano que proporcionen orientación al visitante así como en el caso de una evacuación por una emergencia.

En general el casco antiguo está perdiendo su imagen tradicional, por otra deteriorada y sucia, sin ofrecer un sentido claro de identidad, principalmente en las colonias de reciente creación, debido a la ausencia de mobiliario urbano y señalamiento, falta de conservación de su plaza, su parroquia y sus vialidades así como la falta de reglamentación en la utilización de materiales modernos en locales comerciales, edificaciones y los tianguis, que proporcionan una imagen negativa. Además existe contaminación por ruido y olores por la congestión vial en las intersecciones de avenida Fray Marín de Valencia, Carretera México –Cuautla y, avenida Mirador.



6.- IMAGEN URBANA



GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO
SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO



H. AYUNTAMIENTO DE TlALMANALCO



DESARROLLO Y APLICACIÓN DE NORMATIVIDAD AL ESTABLECIMIENTO DE ANUNCIOS

VISTA 1



FUENTE:Propia.

Esta vista está tomada referenciando la problemática de que los negocios ubicados en las principales calles del municipio que colocan publicidad de sus negocios; perjudicando el paso vial y peatonal, que impide tener una imagen urbana con armonía.



VISTA 2



FUENTE:Propia.

VISTA 3



La foto indica la problemática antes mencionada de publicidad de negocios; perjudicando el paso vial y peatonal, sobre la avenida Mirador; vía secundaria de municipio de Tlamanalco.



DESAZOLVE Y REGENERACIÓN DE RIO

V4 – VISTA 4



FUENTE:Propia.

En el municipio de Tlalmanalco existe un problema relacionado con el Río de la Compañía, que la gente a adoptado como tiradero de desechos, el cual provoca que este se estanque y sea un foco de contaminación para todo el municipio.

Actualmente se construye la tubería de este rio en algunas zonas del municipio.



V5 – VISTA 5



FUENTE: Propia.

En ambas vistas se puede apreciar el Jardín principal del municipio que tiene la función de vestibular por medio de una plaza el Antiguo Hospital Betlemita que actualmente cumple con la función de Presidencia Municipal, y la iglesia de San Luis Obispo de Tolosa, así como la Capilla Abierta construida en el siglo XVI por los primeros Franciscanos.



V6 – VISTA 6



FUENTE: Propia.

En esta vista se observa la iglesia de San Luis Obispo la cual es la más antigua de América Latina, ya que, se terminó de construir en el año de 1532, por los indígenas naturales del lugar, al mando del Franciscano, Fray Martín de Valencia, después que, se mandara a derribar los centros ceremoniales y sobre sus ruinas se edificaron las iglesias.



V7 – VISTA 7



FUENTE: Propia.

En la vista 7 se aprecia el antiguo hospital Betlemita el cual cumplía con la función de hospital de curación y beneficio a todo el pueblo españoles y naturales. Disponiendo además que la administración y cuidado quedara a cargo de los Betlemitas en el siglo XVI.

Se le nombró como Hospital de Nuestra Señora de Guadalupe. Al iniciar su servicio había una enfermería con 12 camas así como una cocina, botica, etcétera; una sección conventual para los frailes Betlemitas, y una escuela de primeras letras para 175 alumnos, prestaban a la vez una labor educativa con escuelas anexas. La escuela del hospital de Tlalmanalco, era de primera letras, ahí se enseñaban a leer, escribir y contar además de la doctrina cristiana. Estando en el hospital de Nuestra Señora de Guadalupe, en zona rural, la mayoría que usaban su servicio era la generalmente eran naturales del lugar, después eran los criollos, había también una sección de hospedería para los viajeros desvalidos.

Actualmente este edificio es utilizado por el H. Ayuntamiento de Tlalmanalco con la función de presidencia municipal.



MEJORAMIENTO DE IMAGEN EN ZONA DE ACCESO

V8

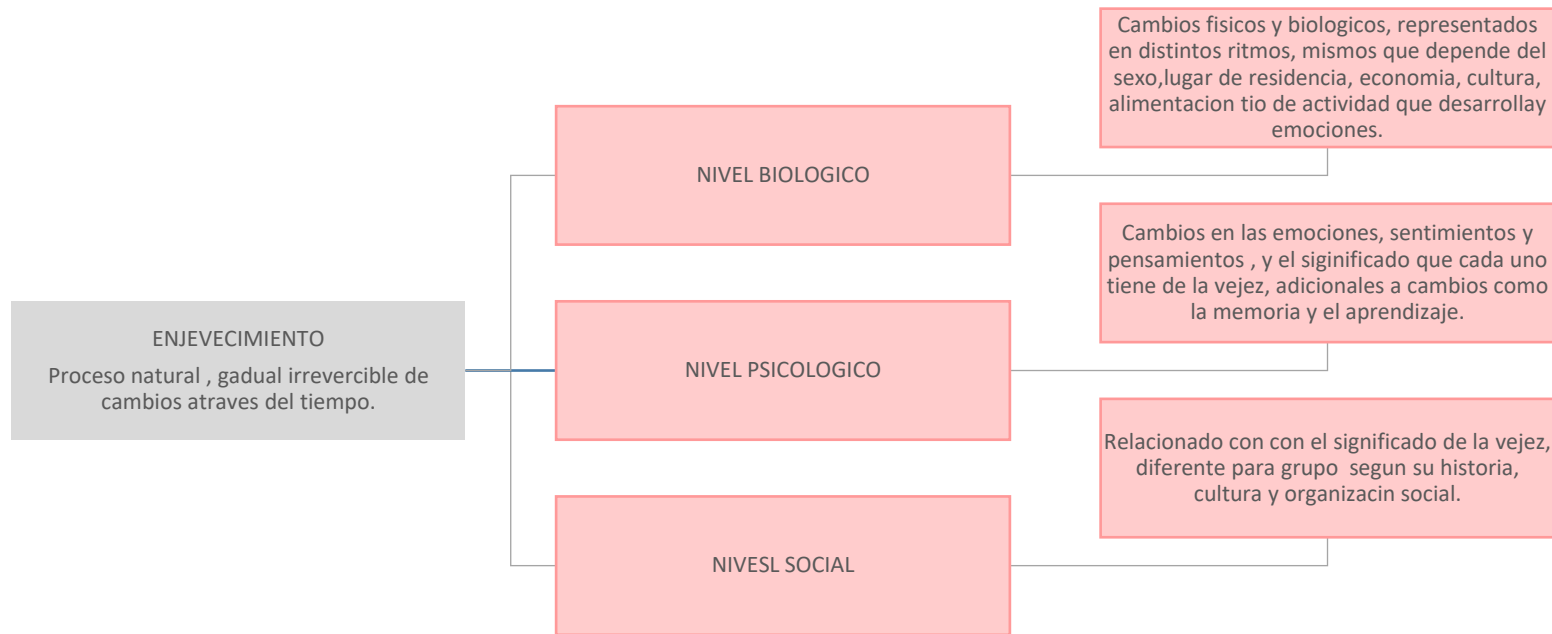


FUENTE: Propia.

En estas vistas se logra ver que la Imagen urbana del acceso al municipio no está en armonía con el centro histórico, hace falta mantenimiento y pintar las fachadas de los mismos tonos que se han colocado en el Centro Histórico, si como señalizaciones de acceso.



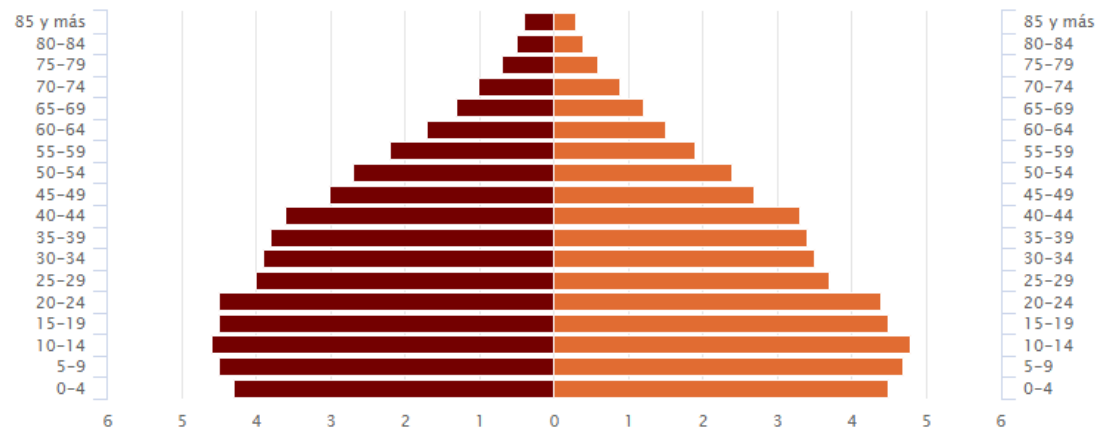
LAS PERSONAS DE LA TERCERA EDAD EN MEXICO.



El incremento de adultos mayores generará un impacto en el Sistema de Salud y desafíos a la organización familiar, así como cargas adicionales de trabajo de cuidados, en especial para las mujeres, quienes realizan mayoritariamente este trabajo.

El acelerado crecimiento de la población de Adultos Mayores representa una problemática en muchos niveles sociales así como gubernamentales puesto que no se ha desarrollado ni la infraestructura necesaria para garantizar el bienestar de este sector de la población, ni la capacidad humana para atender profesionalmente sus muy diversas demandas.

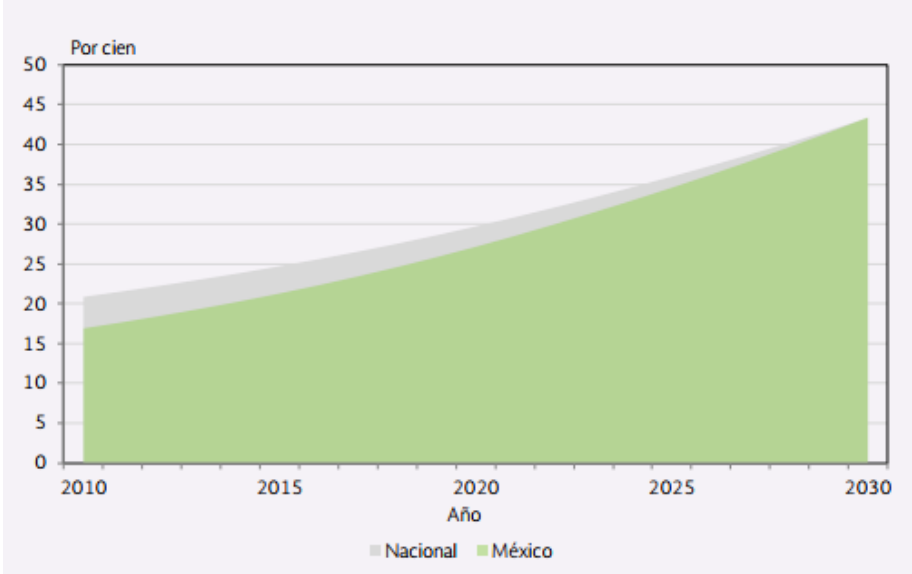
PIRAMIDE DE POBLACIÓN 2015.
Distribución por edad y sexo



(INEGI, 2015)



INDICE DE ENVEJECIMIENTO, 2010 a 2030.



(CONAPO, 2015)



PROBLEMATICA ACTUAL



El acelerado crecimiento de la población de Adultos Mayores representa una problemática en muchos niveles sociales así como gubernamentales puesto que no se ha desarrollado ni la infraestructura necesaria para garantizar el bienestar de este sector de la población, ni la capacidad humana para atender profesionalmente sus muy diversas demandas.

La pobreza en la tercera edad mexicana.

Según el Coneval (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social) solo dos de cada 10 adultos mayores pueden solventar sus gastos; los ocho restantes viven en situación de pobreza, 2.7 millones están en situación de pobreza moderada y 800 mil viven en pobreza extrema.

El futuro de los jóvenes mexicanos, como personas de la tercera edad.

De acuerdo con la Conapo, para 2030 en México habrá más adultos mayores que jóvenes menores de 15 años y veinte años después de eso, tres de cada 10 personas tendrán más de 60 años.

Violencia en la tercera edad.

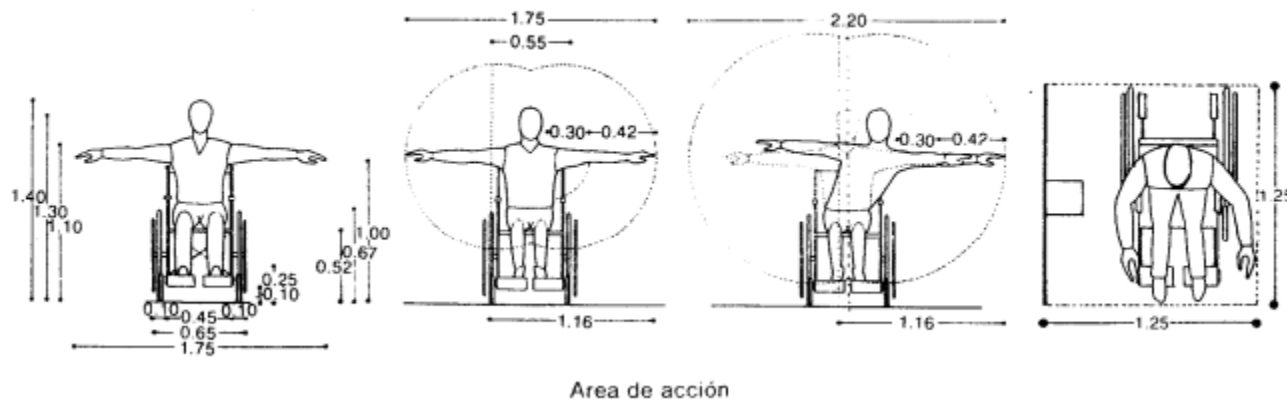
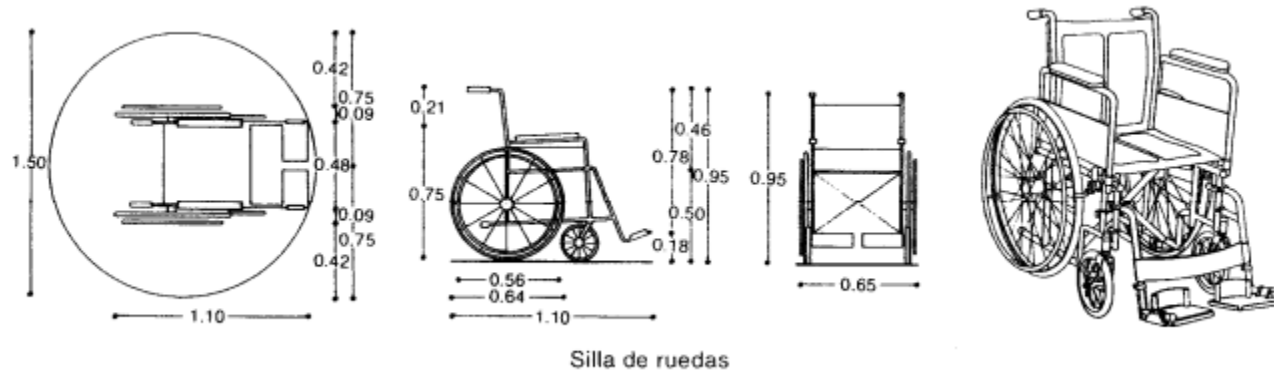
El Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición asegura que 16% de los adultos mayores sufre algún grado de maltrato como golpes, ataques psicológicos, insultos o robo de bienes. Según el Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores, tres de cada cinco sufren violencia intrafamiliar

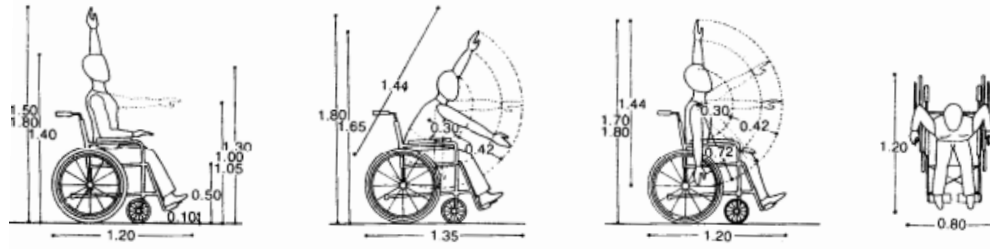
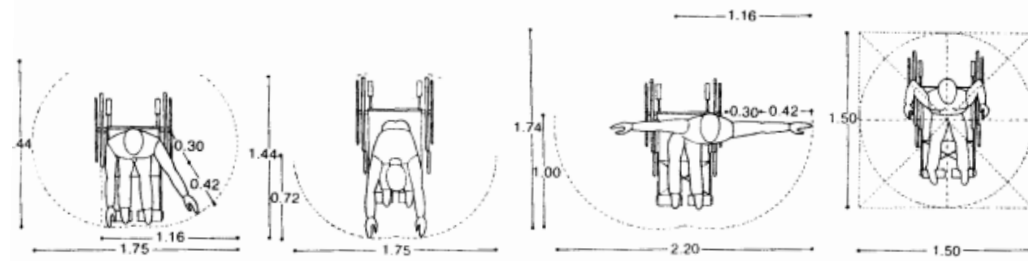
Problemas de Salud.

Las enfermedades más comunes en la vejez son el déficit visual, auditivo, hipertensión arterial y diabetes. Además, señala que la cultura mexicana sobre los adultos mayores no es la más adecuada, pues se piensa que estas personas deberían estar en sus sillas mecedoras descansando.

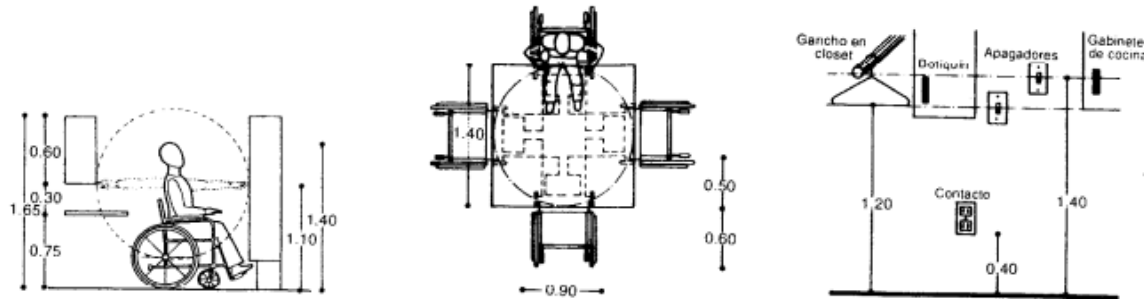


Para garantizar la funcionalidad de los espacios propuestos en la solución arquitectónica que se van a proponer, es importante analizar las actividades que va a realizar el sujeto:





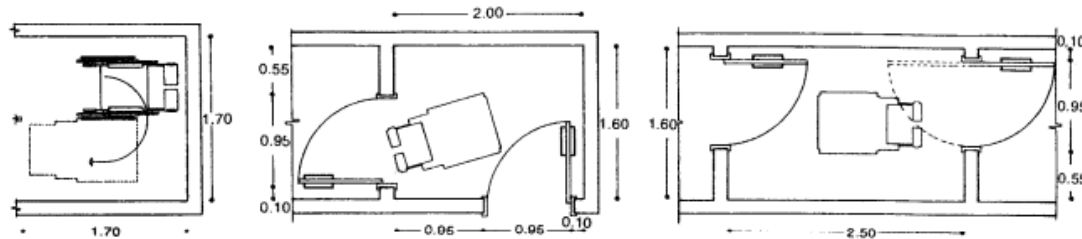
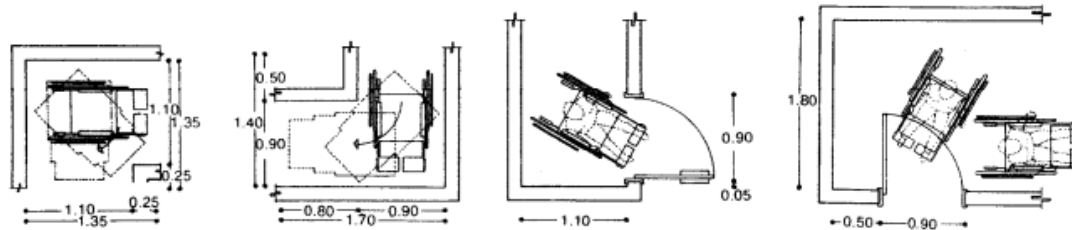
Area de acción



Altura de muebles

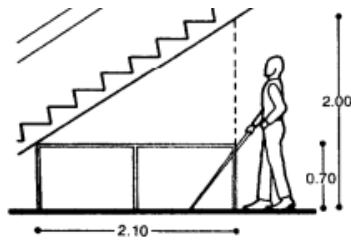
Mesa de lectura

Altura de accesorios

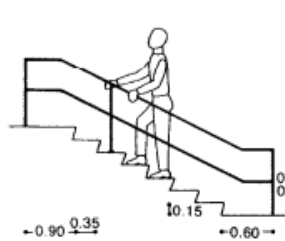


Accesos y pasillos

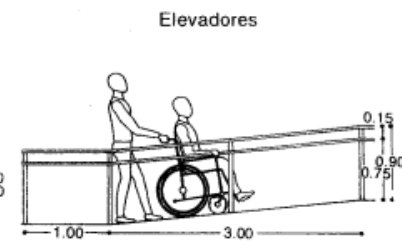




Obstaculo en la parte inferior de la escalera

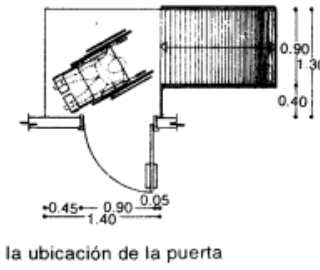
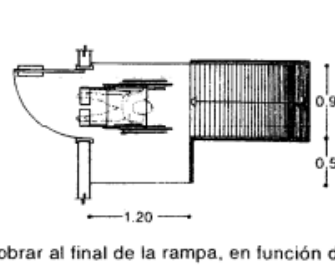
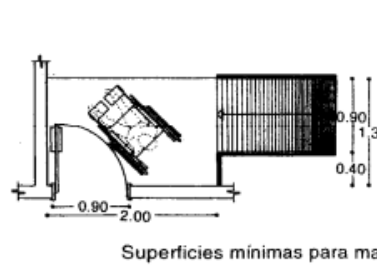
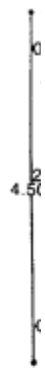


Escaleras



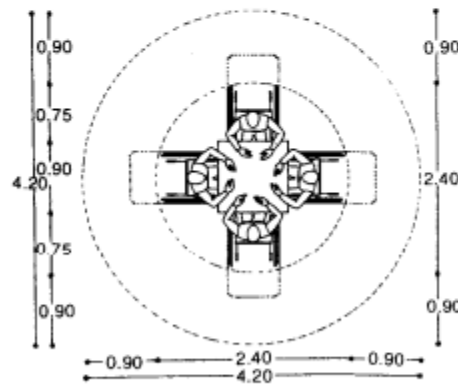
Elevadores

Rampa

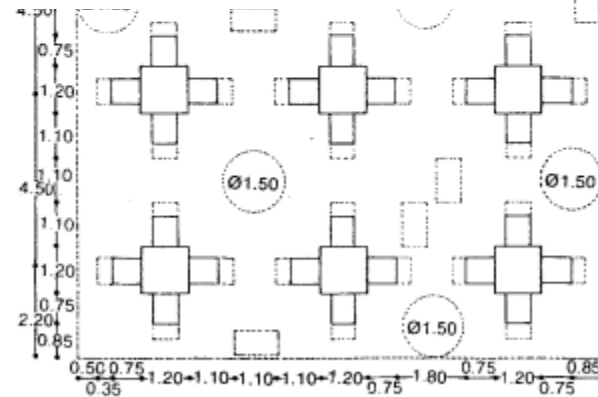


Superficies mínimas para maniobrar al final de la rampa, en función de la ubicación de la puerta

Circulaciones



Mesa cuadrada para cuatro discapacitados



Comedor público

Función comer



- **INVESTIGACION DEL SUJETO USUARIO PASIVO (LOS QUE AQUÍ TRABAJAN).**

Las actividades de los trabajadores de la Residencia para Personas de la Tercera Edad ya están establecidas dentro del inmueble y cada una de las actividades tiene un espacio apto para el desarrollo propio de estas.

Personal	Espacio
A su llegada	Entrada de servicio
Checador de asistencia	Control de personal - area de checadores
Aseo de personal	Baños vestidores
Trabajo de especialidad personal	Cada uno de los edificios
Entrada de alimentos	controlada desde el area de basculas
Entrada y salida de utensilios y equipos de mantenimiento	Oficina de control en el area de mantenimiento

En la siguiente lista presento mi propuesta de personal, así como los espacios en los que desempeñaran su labor:



NUMERO DE PERSONAS	LABOR QUE DESEMPEÑA	ESPACIO EN EL CUAL LABORA
AREA ADMINISTRATIVA		
1	DIRECTOR	PRIVADO DE DIRECCION
3	CONTADORES/ AUXILIAR DE CONTADOR	PRIVADO DE CONTABILIDAD
3	TRABAJADORES SOCIALES	PRIVADO DE TRABAJO SOCIAL
3	PERSONAS VOLUNTARIAS	AREA DE VOLUNTARIADO
4	COORDINADORES TECNICOS	PRIVADO DE COORDINADOR
3	JEFES DE PERSONAL POR AREAS	PRIVADO DE CONTROL
5	SECRETARIAS	AREA DE SECRETARIAS
2	RECEPCIONISTAS	RECEPCION
	24	TOTAL
AREA HABITACIONAL		
3	PERSONAL DE LIMPIEZA	CUARTOS DE ASEO
1	RECEPCIONISTA	CONTROL
AREA RECREATIVA		
1	ASESOR DE JARDINERIA	TALLER DE JARDINERIA
1	ASESOR DE ARTES PLASTICAS	TALLER DE ARTES
1	ASESOR DE BAILE	TALLER DE BAILE
1	ASESOR DE CARPINTERIA	TALLER DE CARPINTERIA
2	BIBLIOCARIAS	BIBLIOTECA
	6	TOTAL
AREA RELIGIOSA		
1	SACERDOTE	SACRISTIA - IGLESIA
	1	TOTAL
SERVICIOS MEDICOS		
2	DOCTORES	PRIVADO DE DOCTOR
1	NUTRIOLOGO	PRIVADO DE NUTRIOLOGO
2	FISICOTERAPEUTAS	AREA DE REHABILITACION
2	ENFERMERAS	PRIMEROS AUXILIOS
1	ODONTOLOGO	PRIVADO DE ODONTOLOGO
1	PSICOLOGO	PRIVADO DE PSICOLOGO
	9	TOTAL
SERVICIOS GENERALES		
2	POLICIAS DE SEGURIDAD	CASSETAS DE ACCESO
1	ENCARGADO DE BODEGAS	PRIVADO DE ENCARGADO
1	ENCARGADO DE MANTENIMIENTO	PRIVADO DE JEFE DE MANTENIMIENTO
1	CHEF	COCINA / PRIVADO DE CHEF
10	PERSONAL DE LIMPIEZA	CUARTOS DE ASEO
4	PERSONAL DE LIMPIEZA DE BLANCOS	AREA DE LAVADO
	19	TOTAL

Hay un total de 63 personas laborando en la Residencia cada una con diferentes actividades en diferente edificio con espacios aptos para el desarrollo de la actividad que va a ser realizada.



Capítulo I.II:

Propuesta de Solución..



CAPITULO III: PROPUESTA DE SOLUCION.

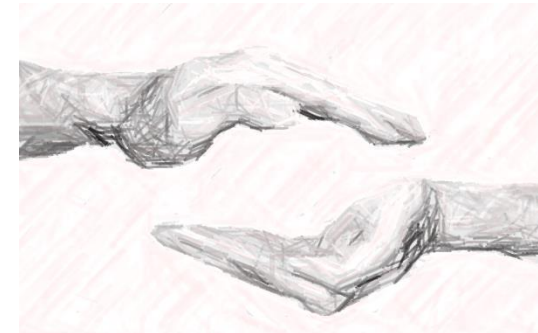
- PLANTEAMIENTO CONCEPTUAL DE SOLUCION ARQUITECTONICA.

La idea principal del proyecto viene del querer transmitir el sentimiento de "ACOGIMIENTO" el cual significa; aceptar, admitir, recibir, proteger, amparar, asilar, atender, cobijar, guarecer, recoger, refugiar, favorecer, auxiliar, las cuales represento con la imagen de una mano joven sosteniendo a una mano de un adulto mayor . Esta imagen la estoy reflejando en la planta de conjunto en donde la forma del edificio el cual parece estar entrelazado entre si formando una plaza central, misma que tiene la función de eje rector que da una sensación de resguardo del contexto con referencia al exterior de la Residencia, permite también el espacio armonioso entre los diversos espacios que la conforman, esta plaza también nos permite tener acceso a las correctas orientaciones que cada espacio demanda de acuerdo a las diferentes actividades que se llevaran a cabo.

La imagen del edificio será un juego de volúmenes geométricos estables que van de lo masivo a lo ligero que se ve reflejado en sus ventanales que jerarquizan accesos del resto del edificio.



notatnika-starego-doktora/2270-plamy-



- PROGRAMA ARQUITECTONICO DE DISEÑO.

ADMINISTRACION			
LOCAL	METROS	No. PERSONAS	DE No. de Locales
Director	40	1	1
Contador	16	3	1
Recursos Humanos	16	3	1
Trabajo Social	16	3	1
Voluntariado	42	4	1
coordinadores técnicos	69	4	1
control de personal	10	3	1
Sala de juntas	26	14	1
Vestíbulo	8	-	1
Recepción	12	2	1
Sala de Visitas	20	5	3
Secretariado	7	5	1
Sanitarios H y M	35	4	3

TOTAL	317 M2
--------------	---------------

HABITACIONAL			
Dormitorios comunes con baño / vestidor	1736 m2	48	16
Dormitorios matrimoniales con baño / vestidor	1736 m2	32	16
Cuarto de aseo	20 m 2	1	2

TOTAL	3,512 M2
--------------	-----------------

--	--



RECREACION			
Taller de jardinería	120 m2	20	1
Taller de artes plasticas	102 m2	12	1
Sala de usos multiples	200 m2		1
Taller de baile	102 m2	26	1
Taller de carpintería	205 m2	12	1
Biblioteca	268 m2	28	1

TOTAL	997 M2
--------------	---------------

RELIGIOSA			
Altar	100 m2	5	1
Sacristia	28 m2	5	1
Coro	28 m2	18	1
Bancas	568 m2	168	1
Bodega	18 m2	-	1
Sanitarios H y M	66 m2	4	1

TOTAL	808 M2
--------------	---------------

SERVICIOS MEDICOS			
Recepción / espera	74 m2	7	1
Medico	13 m2	3	1
Archivo	20 m2	1	1
privado de nutriólogo	14 m2	1	1
Sala de Hidroterapia	152 m2	3	1
Gimnasio de Rehabilitación	150 m2	11	1
Fisioterapia	35 m2	3	1



Primeros Auxilios	42 m2	5	1
Odontólogo	23 m2	3	1
Psicólogo	15 m2	3	1
Geriatra	16 m2	1	2
Sanitarios H y M	46 m2	4	1

TOTAL	600 M2
--------------	---------------

SERVICIOS GENERALES			
Jefe de personal	12 m2	3	1
Checadores electronicos	40 m2	10	1
Cuarto de hidráulico	257 m2	-	1
Cuarto de Calderas	48 m2	43	2
Subestacion Electrica	80 m2	75	2
Baños vestidores	98 m2	98	1
Taller de mantenimiento	72 m2	70	1
Encargado de Taller de mantenimiento	8 m2	8	1
Bodega General	30 m2	-	1
Encargado de Bodegas y enseres	14 m2	3	1
Enseres de limpieza	40 m2	-	1
Enseres de jardinería	23 m2	-	1
Cuarto de monitoreo	35 m2	9	1
Cocina	64 m2	10	1
privado del chef	15 m2	3	1
Area de basculas	15 m2	-	1
almacen de viveres	35 m2	-	1
comedor asilados	574 m2	48	1



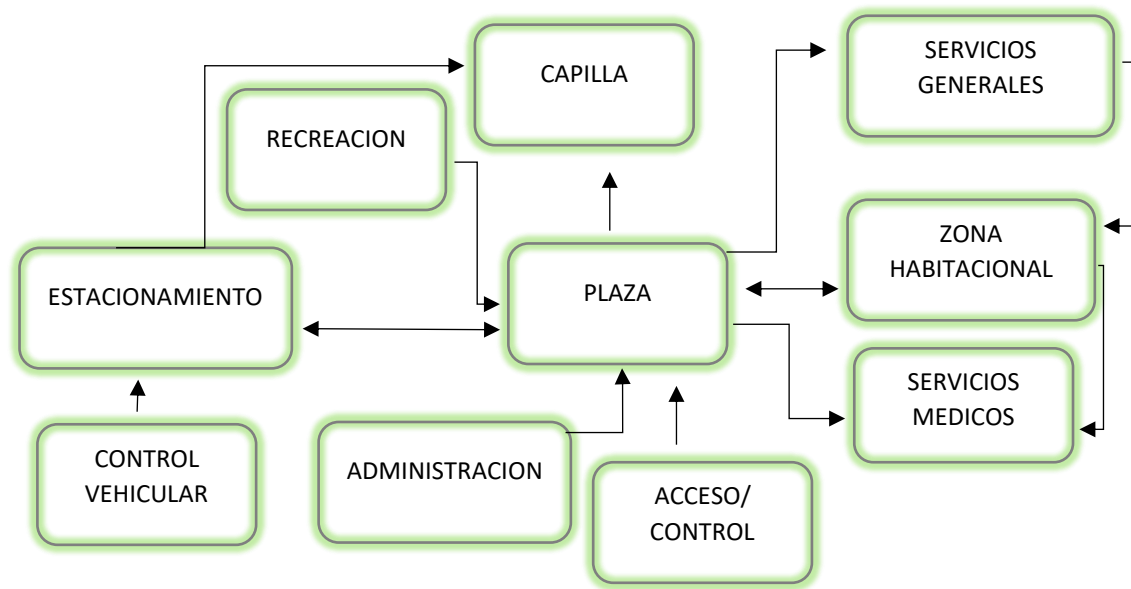
comedor de empleados	116 m2	108	1
Contenedores de basura	13 m2	-	1
caseta de vigilancia	14 m2	1	3
patio de maniobras	500 m2	-	1
Cuarto de lavado	26 m2	2	1
Cuarto de ropa sucia	17 m2	-	1
Cuarto de ropa limpia	16 m2	-	1
Cuarto de blancos	19 m2	-	1
Cuarto de planchado	19 m2	-	1
Cuarto de secado			

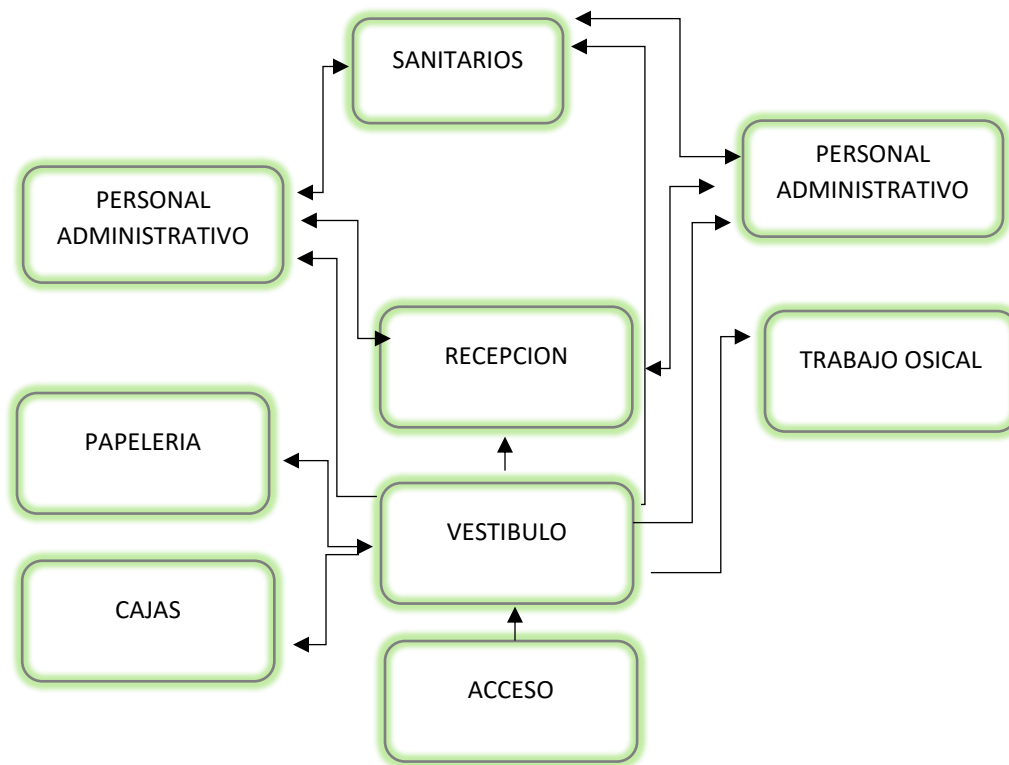
TOTAL	2,2198 M2
--------------	------------------

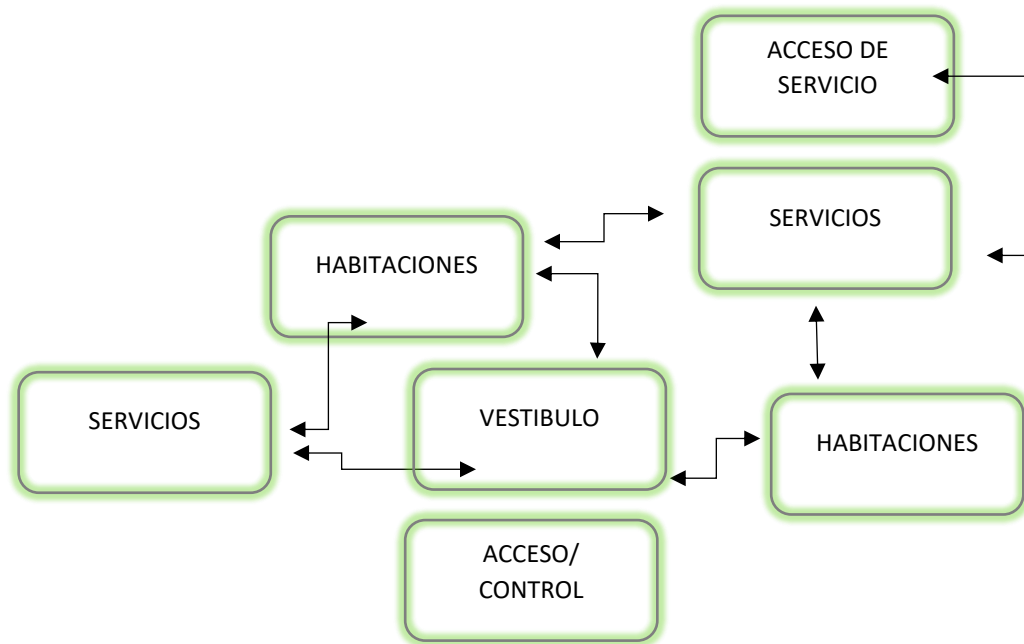


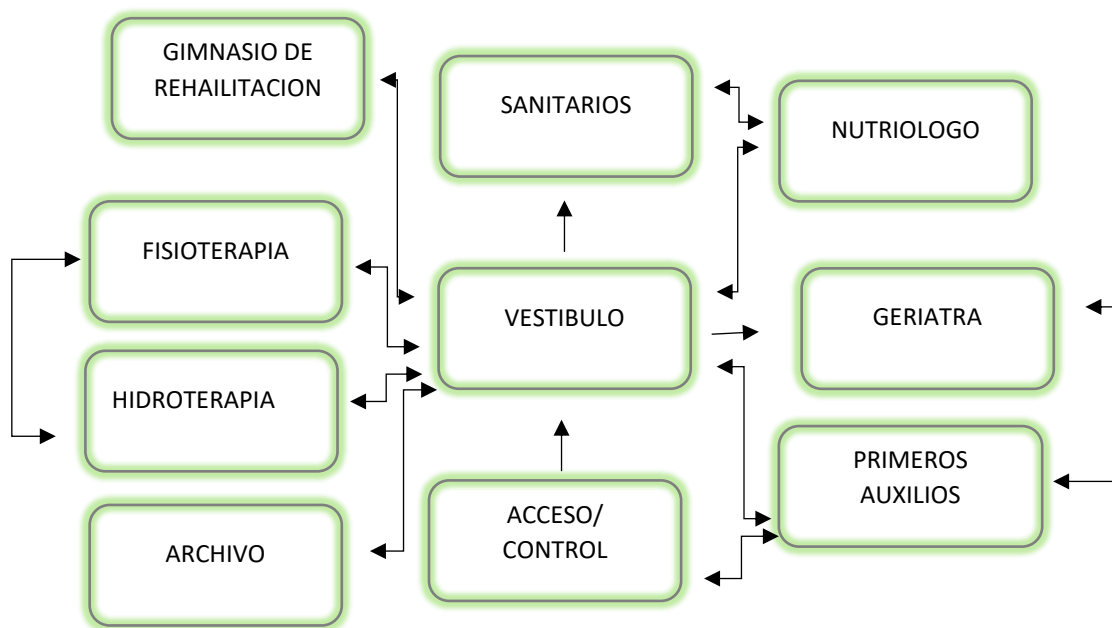
- DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO.

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO POR ZONAS.

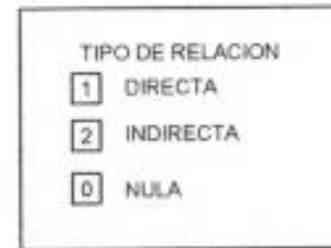








MATRIZ DE RELACIONES ZONA DE ESTACIONAMIENTO



MATRIZ DE RELACIONES

ZONA DE SERVICIOS MEDICOS

LOCAL															
RECEPCION / ESPERA	1														
PRIMEROS AUXILIOS	1	1													
MEDICO GENERAL	1	1	2												
GERIATRA	2	2	2	2											
NUTRIOLOGO	2	2	2	1	2										
PSICOLOGO	2	2	2	2	1	2									
ODONTOLOGO	2	0	0	0	2	0	2								
FISIOTERAPEUTA	0	0	0	0	2										
GIMNASIO DE REHABILITACION	1	0	2												
HIDROTERAPIA	1	2	2												
SANITARIOS	2														

TIPO DE RELACION

1 DIRECTA

2 INDIRECTA

0 NULA



MATRIZ DE RELACIONES

ZONA RECREATIVA

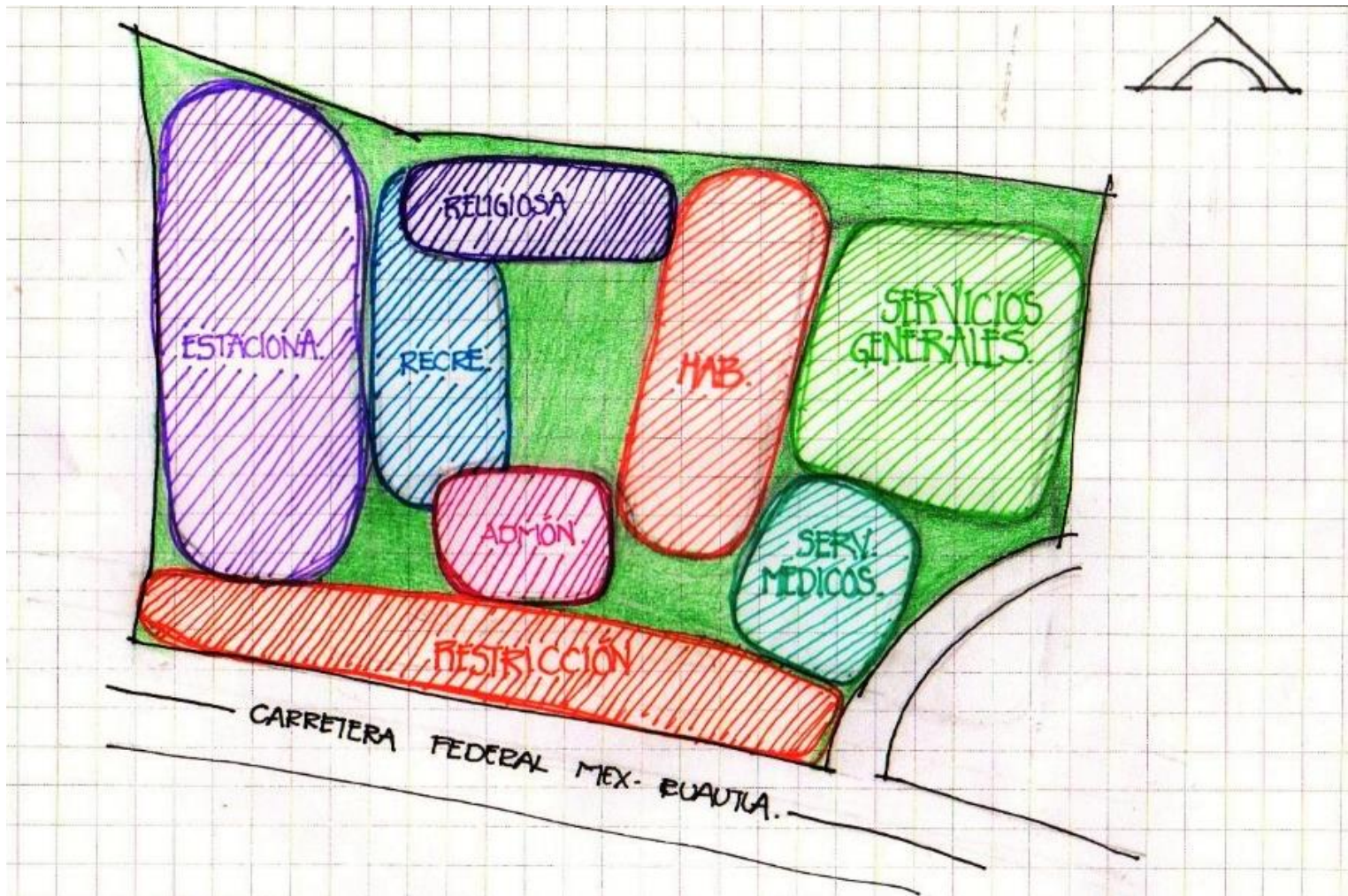
LOCAL													
ACCESO													
VESTIBULO	1												
RECEPCION	1	2											
BIBLIOTECA	2	1	2										
SALA DE USOS MULTIPLES	2	2	1	2									
TALLER DE CARPINTERIA	2	2	2	2	2								
TALLER DE CARPINTERIA	2	0	2	2	2	2							
TALLER DE BAILE	0	2	0	2	2	2	2						
TALLER DE BAILE	0	0	2	0	2	2	2						
TALLER DE ARTES PLASTICAS	0	0	0	1	2								
TALLER DE ARTES PLASTICAS	0	0	2	2									
TALLER DE JARDINERIA	0	0	2	2									
ROOF GARDEN	1	2	2	2									
ROOF GARDEN	2	2	2										
BODEGA	2	2											
BODEGA	2												
SANITARIOS	2												

TIPO DE RELACION

- 1 DIRECTA
- 2 INDIRECTA
- 0 NULA



ZONIFICACION



Capítulo IV:

*Desarrollo
Ejecutivo.*



CAPITULO IV: PROYECTO ARQUITECTÓNICO.

- MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO.

El proyecto arquitectónico consiste en desarrollar un edificio que cubra las necesidades básicas y de recreación para las personas de la Tercera Edad que residan en él, y se conforma de las siguientes zonas

a. Zona Administrativa:

Esta zona tiene la función de organizar, relacionar y ordenar todo tipo de trámites que sean necesarios para la permanencia de los adultos mayores en este lugar.

b. Zona Habitacional:

Zona que cumple con los requerimientos básicos para que los adultos mayores satisfagan la necesidad de descanso, y aseo personal; está conformada por habitaciones compartidas para tres personas, así como habitaciones matrimoniales, cada una de esta cuenta con un baño completo y zona de vestidor.



c. Zona Médica.

En esta zona se cubren los requerimientos de atención médica que requieran los Residentes:

- **Medicina general**, donde se proporciona la atención médica, previniendo y tratando las enfermedades que estos puedan presentar.
- **Primeros Auxilios**, en esta área se brinda la ayuda básica y necesaria a una persona que haya sufrido algún tipo de accidente o enfermedad hasta la llegada de un médico o de un profesional que se encargue de la situación, esto con el fin de preservar su vida.
- **Fisioterapia**, donde se ofrece una alternativa terapéutica no farmacológica que, en muchos casos, ayuda a tratar los síntomas de múltiples dolencias, tanto agudas como crónicas.
- **Nutriología**, donde se trata la alimentación y la relación de esta con aquellos procesos químicos, biológicos y metabólicos que se desarrollan en el organismo del adulto mayor y de los cuales derivará la composición corporal y la salud de cada uno.
- **Odontología**, Consultorio donde se desarrollan y promueven hábitos de higiene hacia la prevención de problemas de salud vocal.



- **Psicología**, se trata de un especialista de la salud mental que interviene en varios de los dominios de la sociedad (educación, salud, social, trabajo, deporte, etc.) para preservar, mantener o mejorar el bienestar o la calidad de vida del individuo y su salud psíquica, desarrollar sus capacidades o favorecer su adecuada convivencia social.
- **Gimnasio de Rehabilitación**, Es un espacio donde se realiza activación física para la salud, trabajando diferentes capacidades como fuerza, flexibilidad, coordinación, equilibrio, movilidad, resistencia, velocidad, entre otras que ayudan a las personas a recuperar su fuerza, equilibrio, rango de movimiento y su independencia.
- **Hidroterapia**, donde se aplica el uso del agua con fines terapéuticos, ya sea de forma térmica, mecánica (ejerciendo presión) o química. Es una forma de fisioterapia y sirve para los tratamientos de varias enfermedades, lesiones y trastornos.

d. Zona Recreativa.

Conformada por las siguientes áreas:

- **Taller de jardinería**, donde los adultos mayores utilizan su tiempo en cuidar, mantener, plantar, podar y cosechar; plantas, legumbres, hortalizas, vegetales y flores ornamentales, entre otros.



- **Taller de Artes plásticas**, en donde los residentes tienen la posibilidad de materializar una representación de la realidad o una visión imaginaria. El proceso de creación contempla la búsqueda de materiales y técnicas que les permitan que su intención sea fielmente reflejada en una obra.
- **Salón de usos múltiples**, área que está definida para el apoyo de eventos, capacitaciones, seminarios, clases, conferencias, etc.
- **Taller de baile**, donde los adultos mayores pueden ejecutar una serie de movimientos al ritmo de la música que permite expresar sentimientos y emociones; que, además de ser recreativo ayuda a mitigar el estrés, quema el exceso de grasa corporal, mejora la circulación sanguínea, tonifica los músculos y aumenta la elasticidad de las articulaciones.
- **Taller de carpintería**, Es un área en la cual se encuentra debidamente organizada las instalaciones mecánicas fundamentales, equipos y demás medios de trabajo que requiere el adulto mayor para realizar trabajos de carpintería.
- **Biblioteca**, área donde los residentes pueden acudir para leer, buscar información y estudiar sobre algún tema de su interés.



e. Zona Religiosa.

La Residencia para personas de la Tercera Edad cuenta con una capilla donde los residentes pueden acudir a orar o a escuchar misa los domingos por las mañanas en compañía de sus familiares.

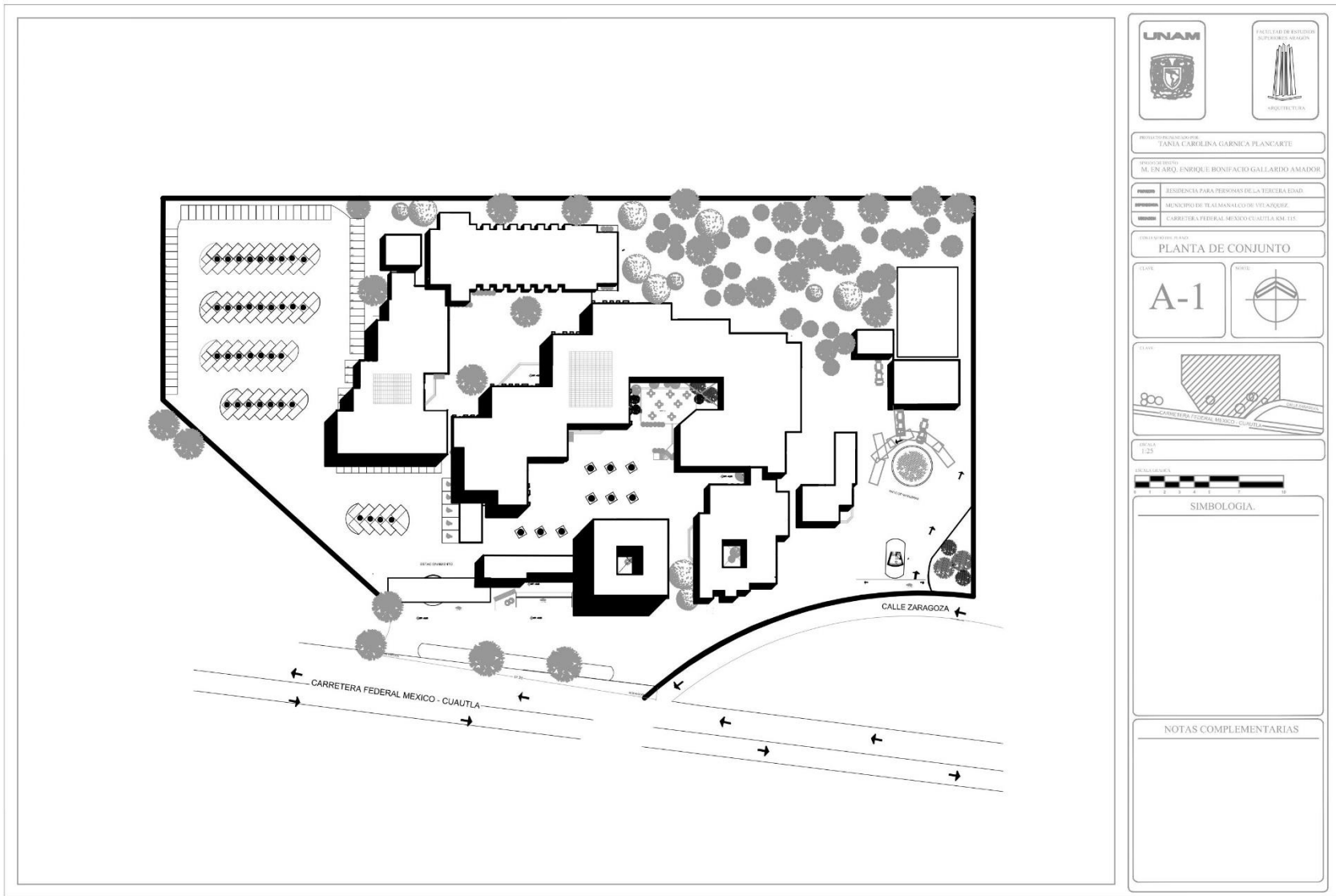
f. Zona de Servicios Generales.

En donde se alojan los servicios básicos para la Residencia como;

- **Servicio de comedor**, que consta de cocina, privado del chef, zona de almacenamiento, refrigeradores, área de basculas, y el área de comensales tanto para Residentes como para el personal que labora en ella.
- **Área de almacenamiento**, para enseres de limpieza, jardinería, y mantenimiento del inmueble.
- **Área de limpieza de blancos**, que consiste en áreas destinadas para el lavado de blancos que son utilizados en la Residencia, secado, planchado y almacenamiento de estos.
- **Cuarto de máquinas**, donde se alojan las maquinarias hidráulica, eléctrica, plantas de emergencia, calderas, etc, que hacen que la Residencia tenga su correcto funcionamiento.

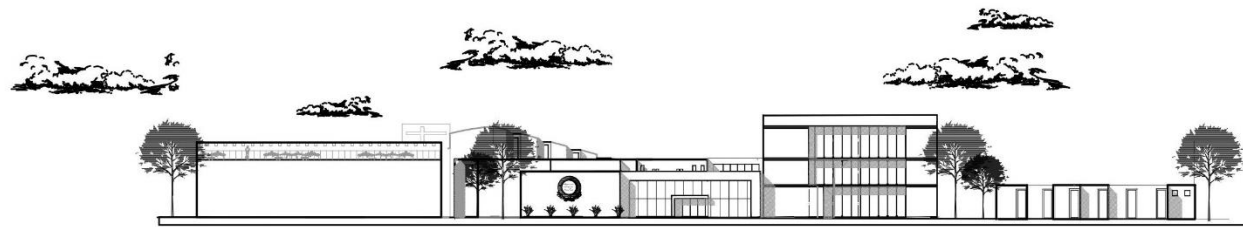


- PLANTA, FACHADA Y CORTES DEL CONJUNTO.



PROFESORA TITULAR: TANIA CAROLINA GARNICA PLANCARTE	
PROFESOR ASISTENTE: M. EN ARQ. ENRIQUE BONIFACIO GALLARDO AMADOR	
PROYECTO: RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA TERCERA EDAD	
UBICACION: MUNICIPIO DE TLAMAMOLCO DE VILLAHUEHUILA	
UBICACION: CARRETERA FEDERAL MEXICO CUAUTLA KM. 115	
TITULO: PLANTA DE CONJUNTO	
CLASE: A-1	NOTA:
ESCALA: 1:25	
SIMBOLOGIA:	
NOTAS COMPLEMENTARIAS:	





FACHADA DE CONJUNTO



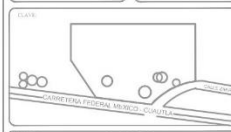
PROFESORA RESPONSABLE DEL DISEÑO:
TANIA CAROLINA GARNICA PLANCARTE

PROFESOR ASISTENTE:
M. EN ARQ. ENRIQUE BONIFACIO GALLARDO AMADOR

PROYECTO: RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA TERCERA EDAD
UBICACIÓN: MUNICIPIO DE TLAMANALCO DE VELAZQUEZ,
ESTADO: CARRETERA FEDERAL MEXICO CIUDAD DE MEXICO

TIPO DE DISEÑO: CORTES ARQUITECTONICOS
FACHADA DE CONJUNTO

PLANTA: A-2



ESCALA: 1:250

ESCALA GRAFICA



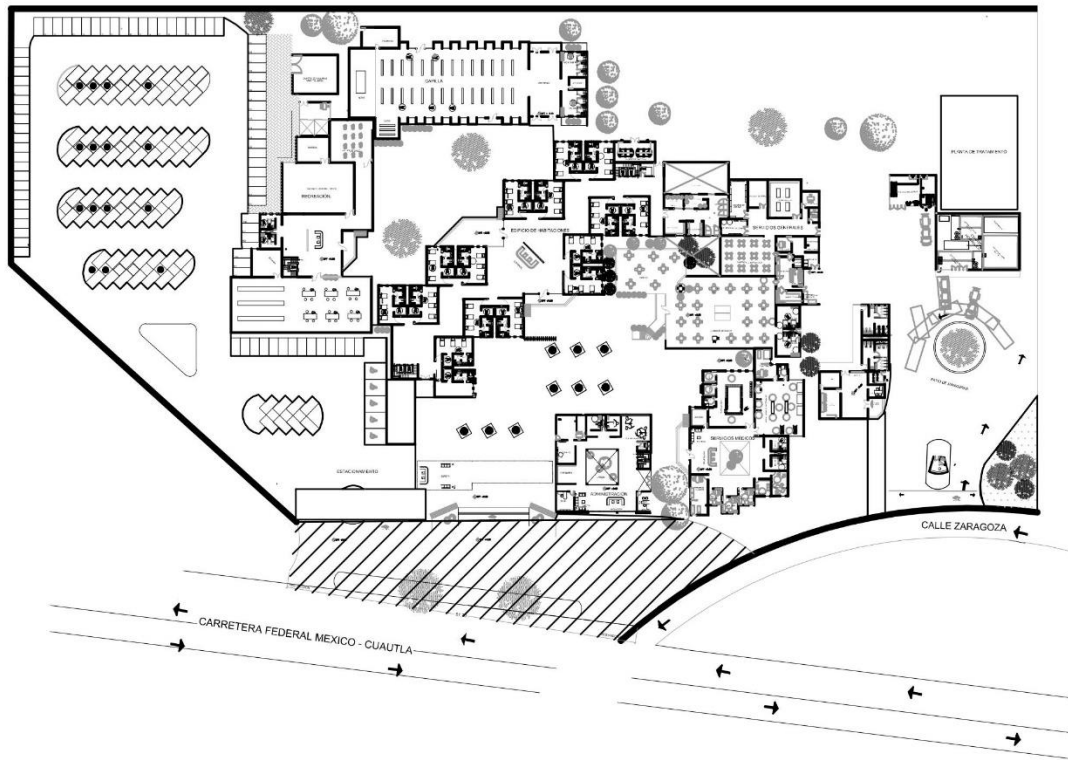
SIMBOLOGIA:




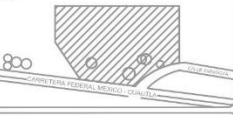



NOTAS COMPLEMENTARIAS

1.- Las cotas rigen al dibujo.

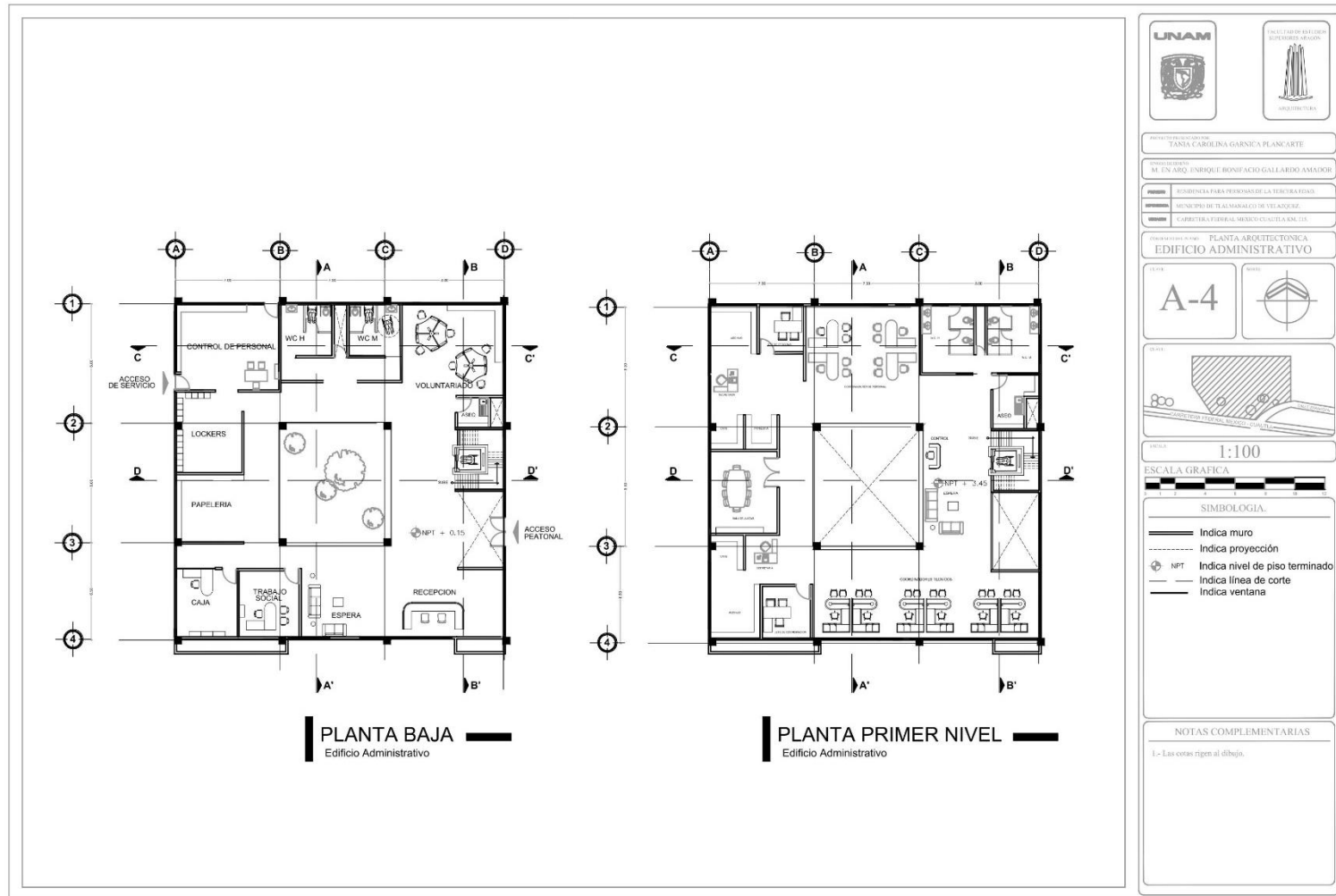


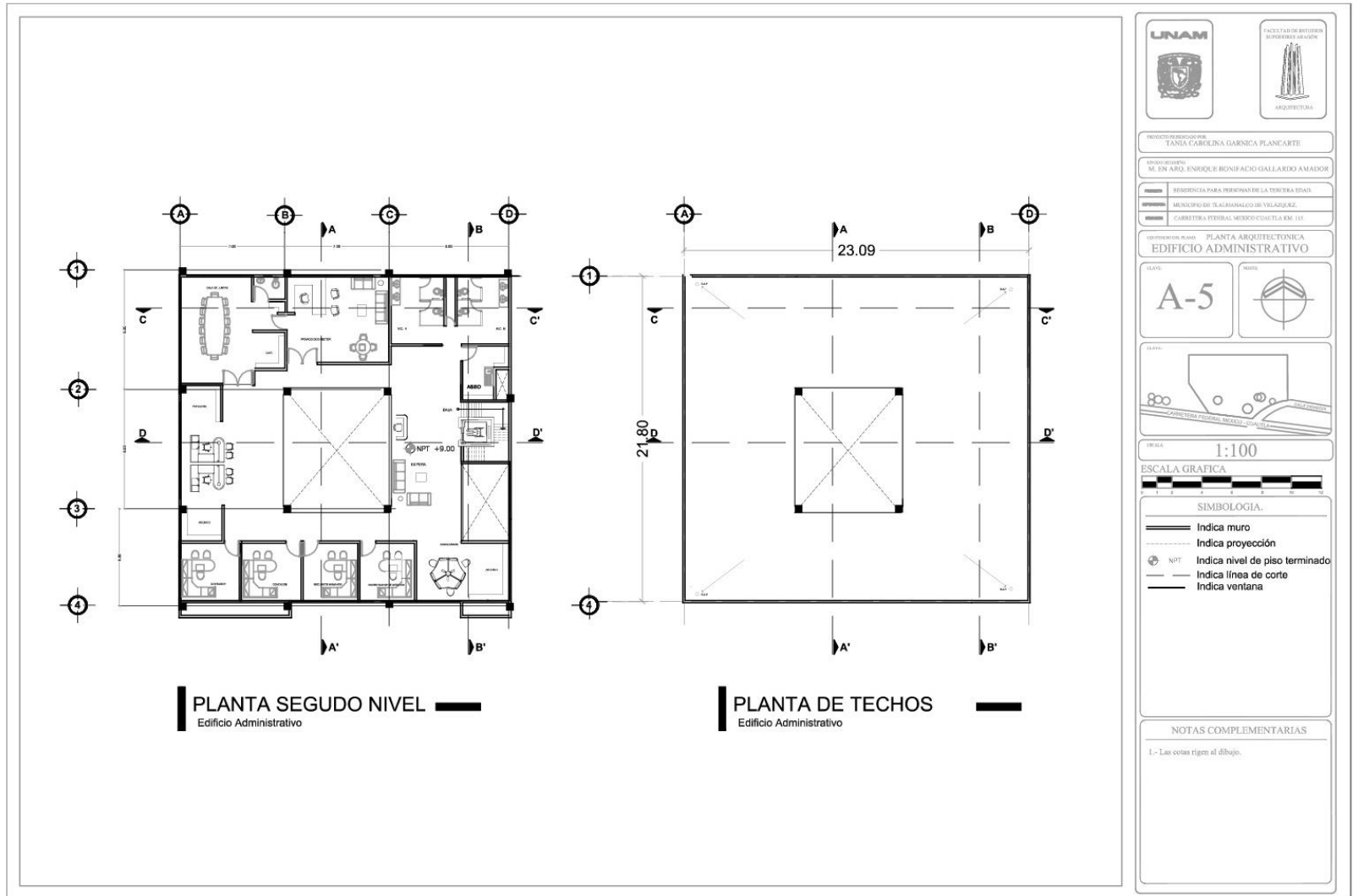


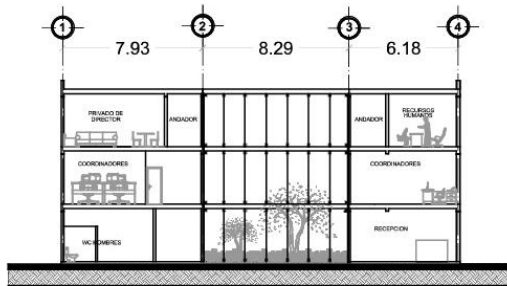
	
DISEÑO Y PROYECTACIÓN DEL: RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA TERCERA EDAD	
PROFESOR GUARDIÁN: M. EN ARQ. ENRIQUE BONIFACIO GALLARDO AMADOR	
PROYECTANTE: YARINA CAROLINA GARNICA PLANCARTE	
MUNICIPIO DE TLAMALCACALCÁN, ESTADO DE OAXACA	
CARRERA FEDERAL MEXICO - CUAUTLA, KM. 145	
TÍTULO DEL PLANO: PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO	
ESCALA: A-3	ORIENTACIÓN: 
	
ESCALA: 1:25 	
SIMBOLOGÍA: 	
NOTAS COMPLEMENTARIAS: 	



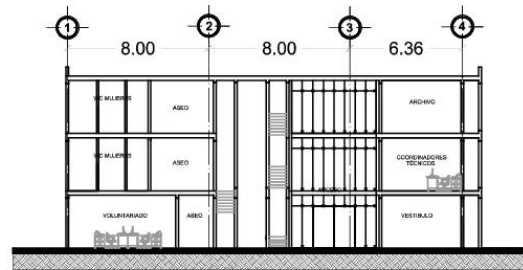
- ZONA ADMINISTRATIVA.



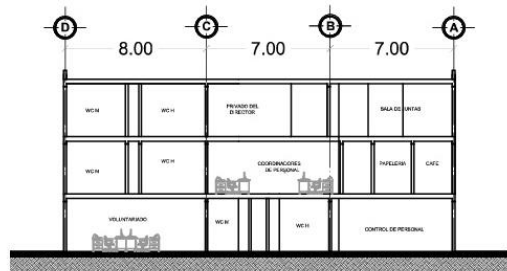




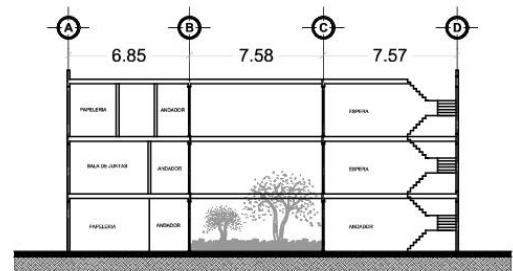
CORTE A - A'
Edificio Administrativo



CORTE B - B'
Edificio Administrativo




CORTE C - C'
Edificio Administrativo



CORTE D - D'
Edificio Administrativo



UNAM



FACULTAD DE INGENIERIA
SUPERIORES DE AGEN
ARQUITECTURA

PROFESORA RESPONSABLE:
YANIA CAROLINA GARNICA PLANCARTE

ESTUDIO ASISTENTE:
M. EN ARQ. ENRIQUE BONIFACIO GALLARDO AMADOR


PROYECTO PARA:
RESIDENCIA PARA PENSIONES DE LA TIERRA ENANO.

UBICACION:
MUNICIPIO DE TLALAMALCO DE VELAZQUEZ,
ESTADO DE VERACRUZ.

PROYECTO:
CORTES ARQUITECTONICAS
EDIFICIO ADMINISTRATIVO


CLAVE:

A-6



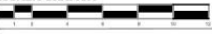
SEÑAL

CLAVE:



PROYECTO

CLAVE:



ESCALA

ESCALA: 1:100

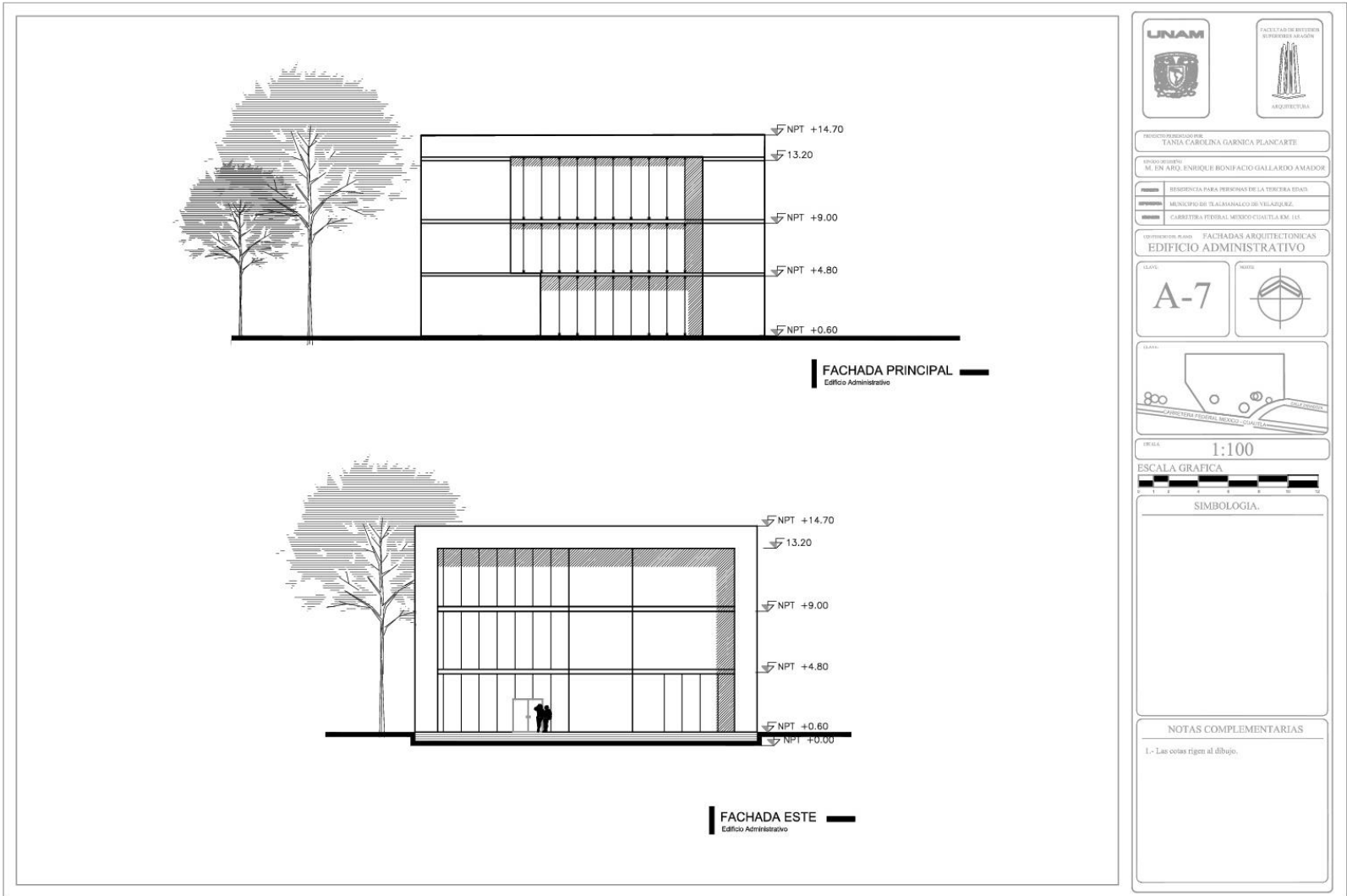
ESCALA GRAFICA

SIMBOLOGIA.

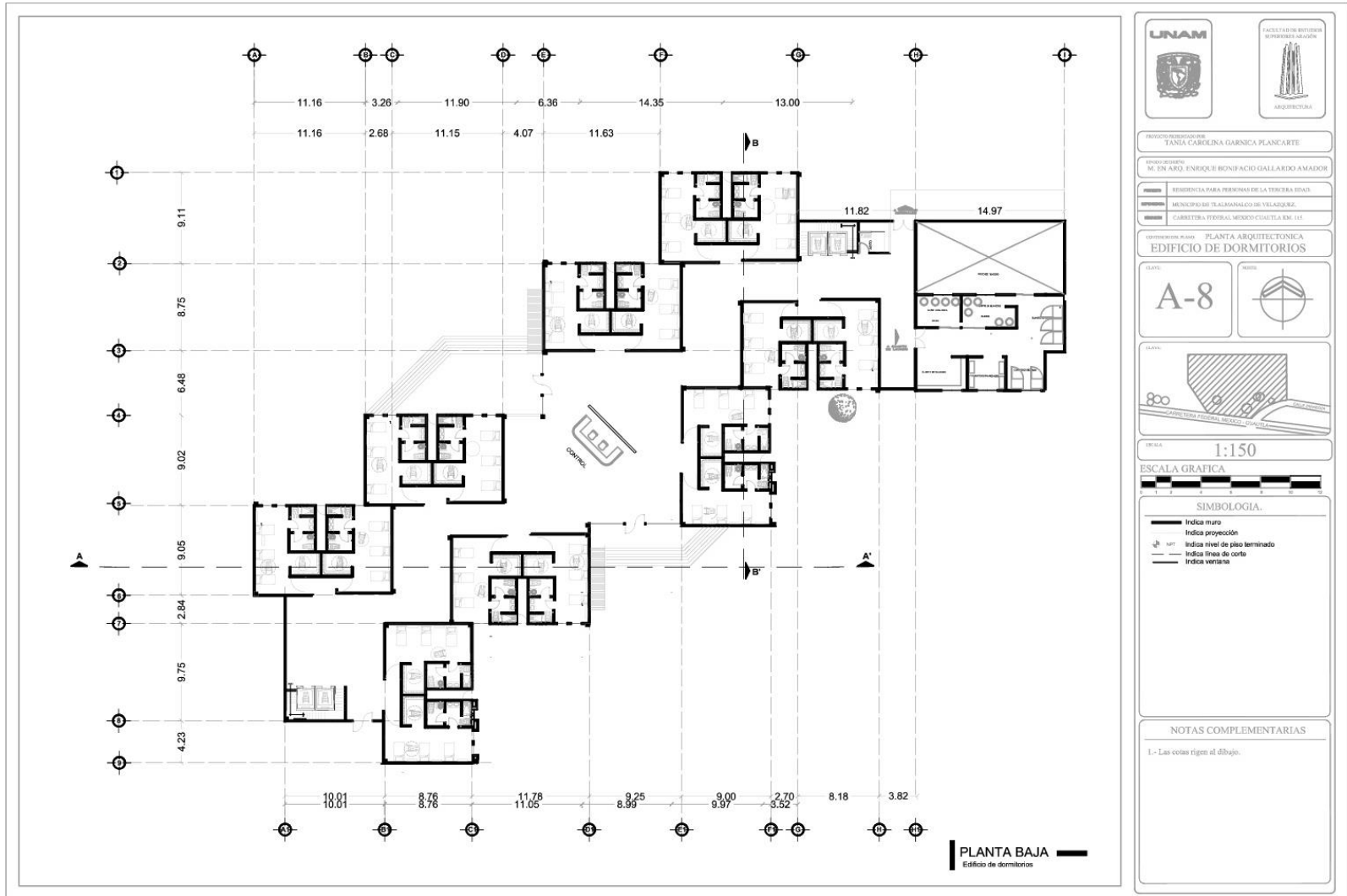
NOTAS COMPLEMENTARIAS

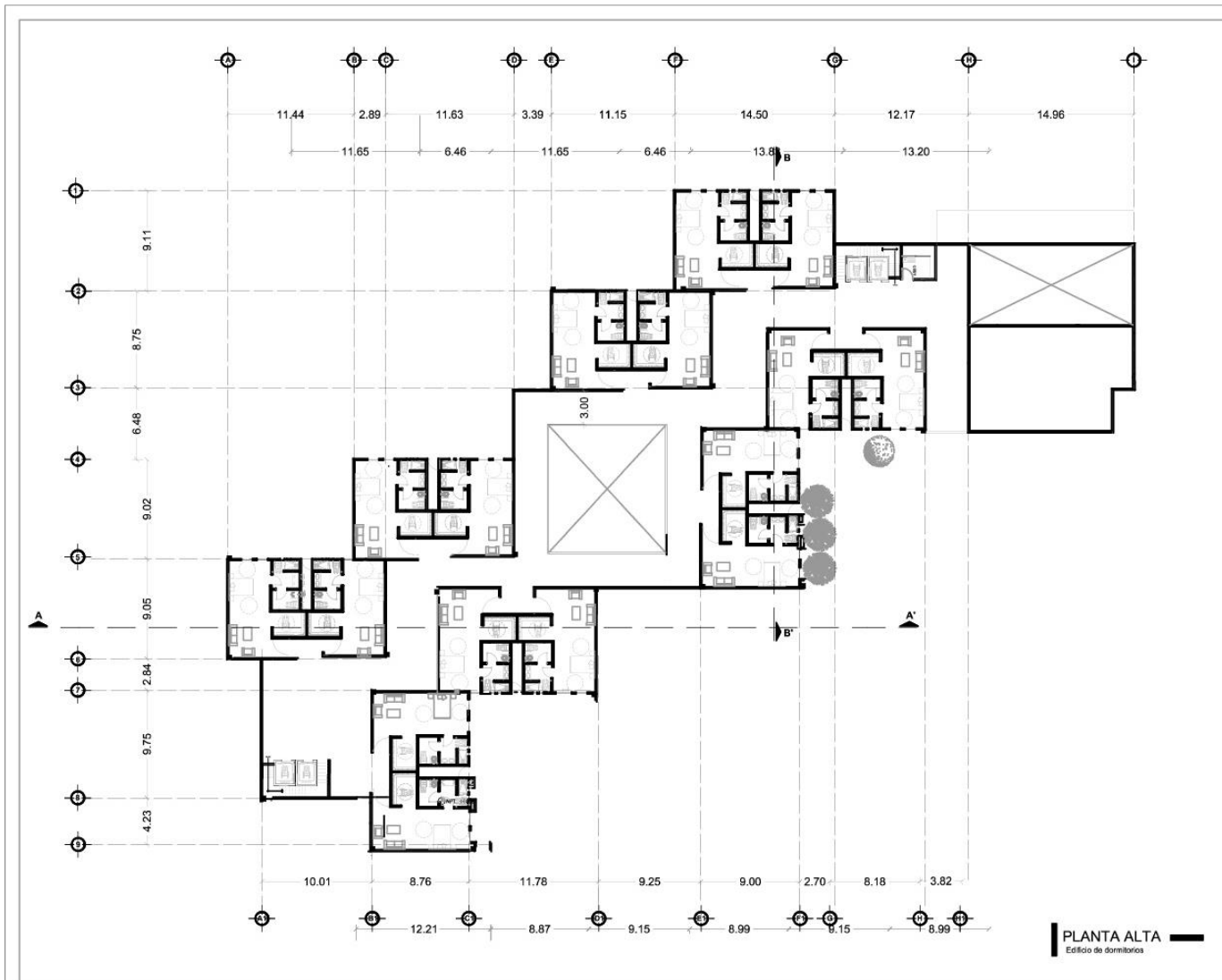
1.- Las cotas rigen al dibujo.





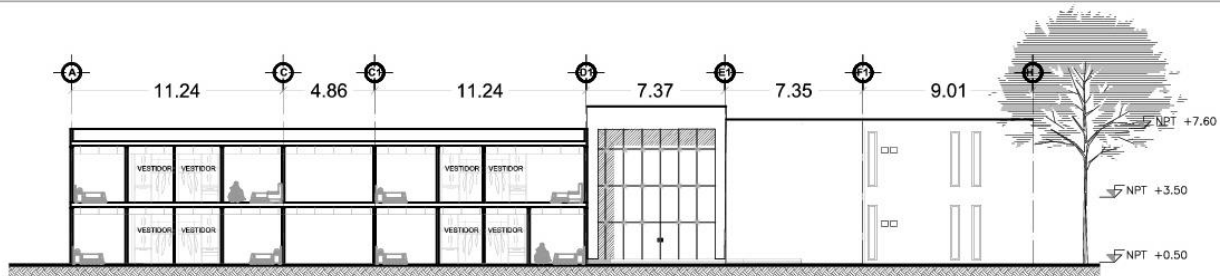
- ZONA HABITACIONAL.



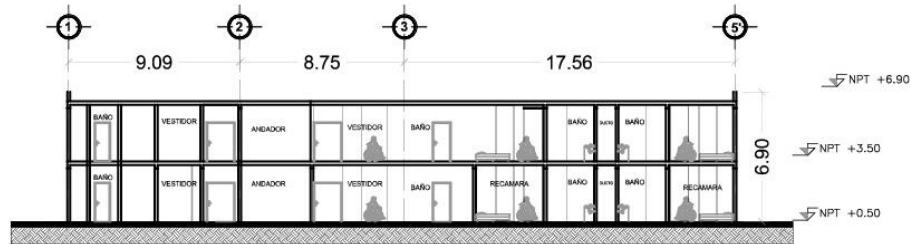


PROYECTO PRESENTADO POR: TANIA CAROLINA GARCIA PLANCARTE	
DISEÑO Y DIBUJO: M. EN ARQ. ENRIQUE BONIFACIO GALLARDO AMADOR	
RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA TERCERA EDAD	
MUNICIPIO DE TLAMALCALCO DEL VALLE DE GUZQUIEN	
CARRETERA FEDERAL MEXICO-CUATLA EM. 144	
CATEDRA DE PLANO PLANTA ARQUITECTONICA	
EDIFICIO DE DORMITORIOS	
LETRA: A-9	
ESCALA: 1:150	
ESCALA GRAFICA	
SIMBOLOGIA.	
	Indica proyección
	Indica nivel de piso terminado
NOTAS COMPLEMENTARIAS	
1.- Las cotas rigen al dibujo.	

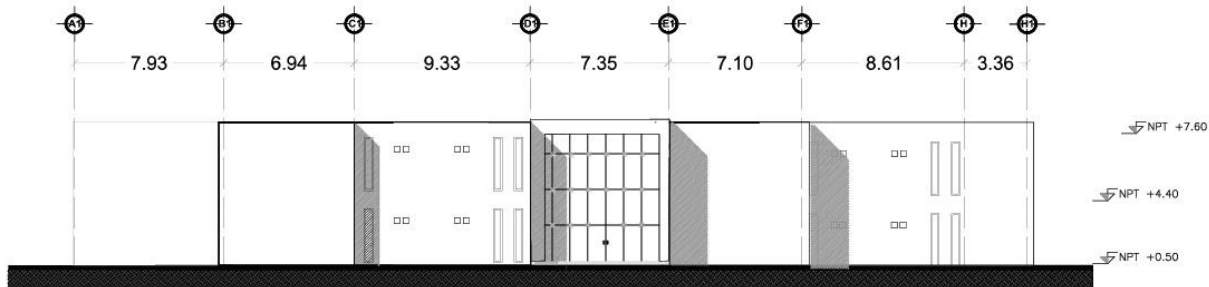




CORTE A - A'
Edificio de dormitorios



CORTE B - B'
Edificio de dormitorios



FACHADA
Edificio de dormitorios



UNAM



FACULTAD DE ARQUITECTURA
SUPERIOR DE ARQUITECTURA

PROYECTO REALIZADO POR:
TANIA CAROLINA GARNICA PLANCARTE

ÁMBITO DE ESTUDIO:
M. EN ARQ. ENRIQUE BONIFACIO GALLARDO AMADOR

PROYECTO:
RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA TERCERA EDAD

UBICACIÓN:
MUNICIPIO DE TLACAHUALCO DE VELAZQUEZ,
CARRETERA FEDERAL MEXICO-CUAUTLA KM. 115

COORDINACION PLANO:
CORTEES ARQUITECTONICOS

EDIFICIO DE DORMITORIOS

CLAVE:
A-10

CLAVE:
NORTE

CLAVE:
ESCALA 1:100

ESCALA GRAFICA

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

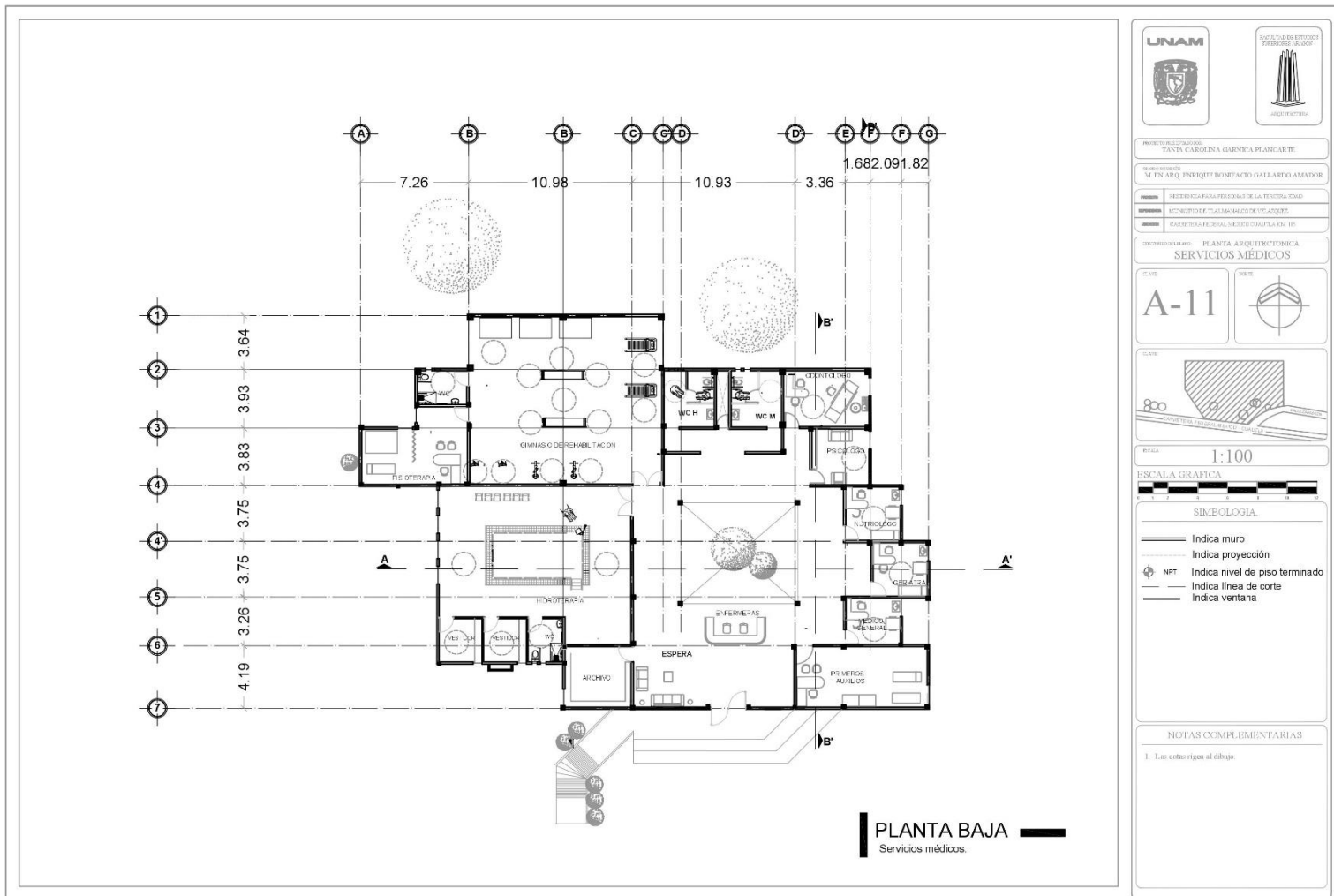
SIMBOLOGIA.

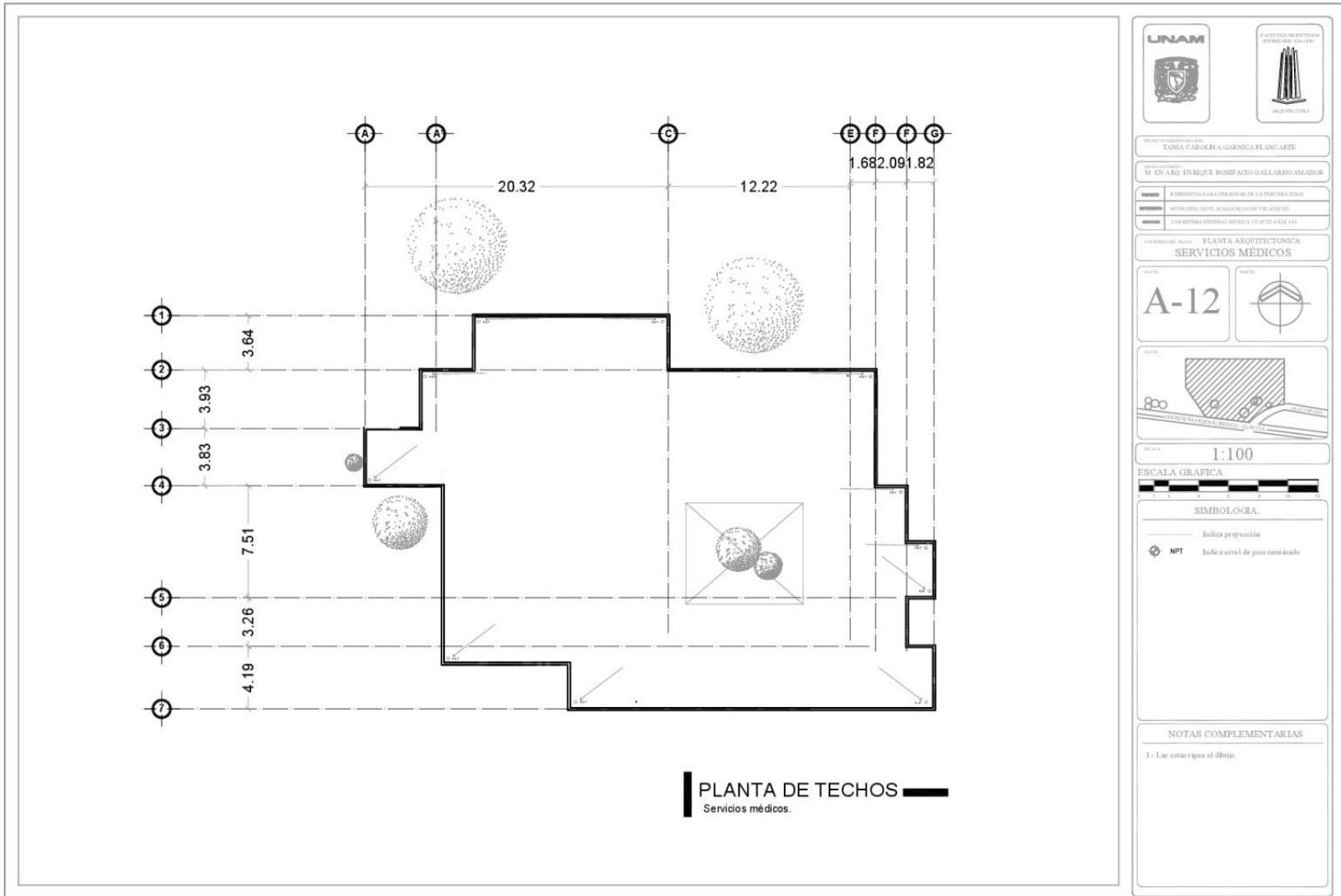
NOTAS COMPLEMENTARIAS

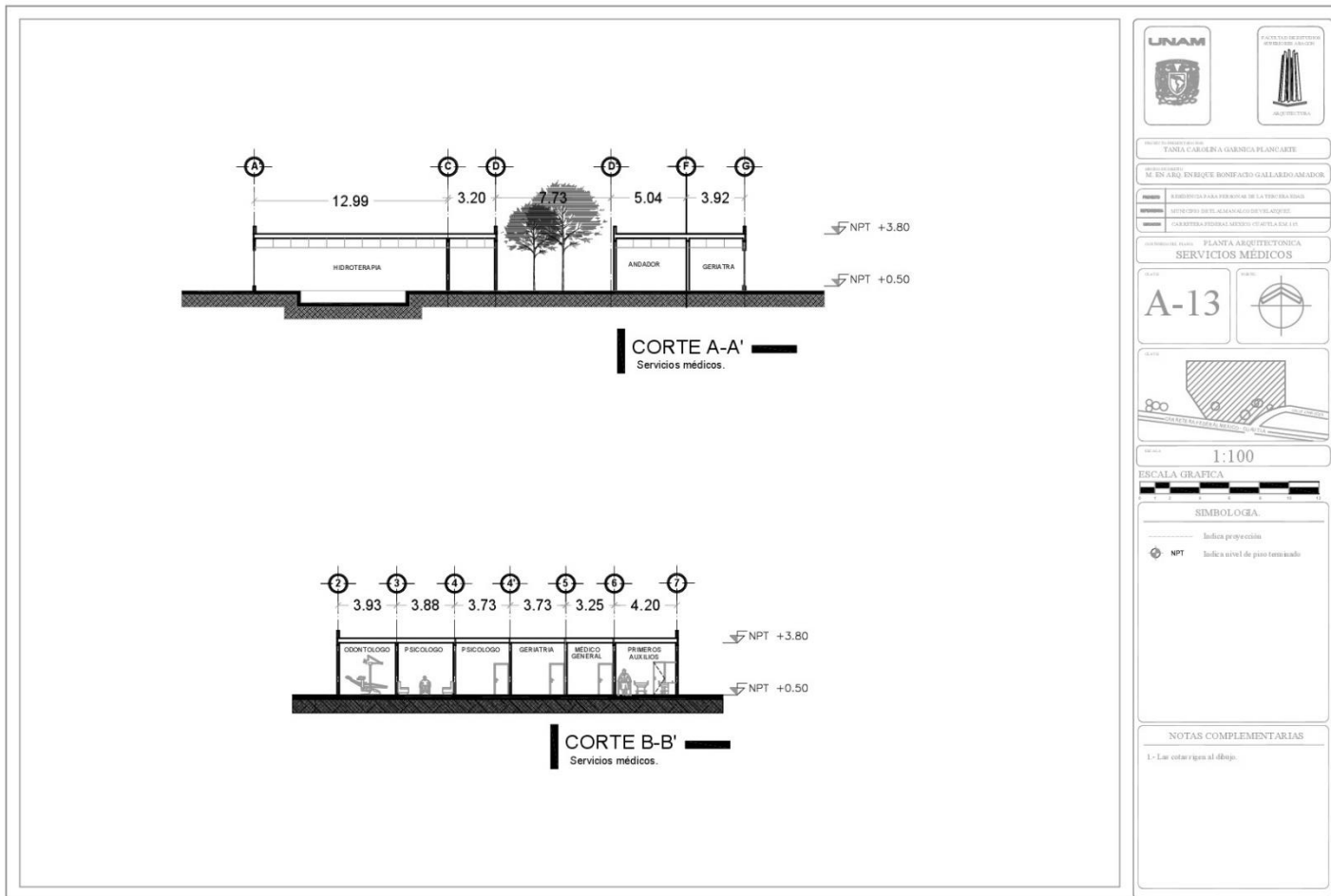
L- Las cotas rigen al dibujo.

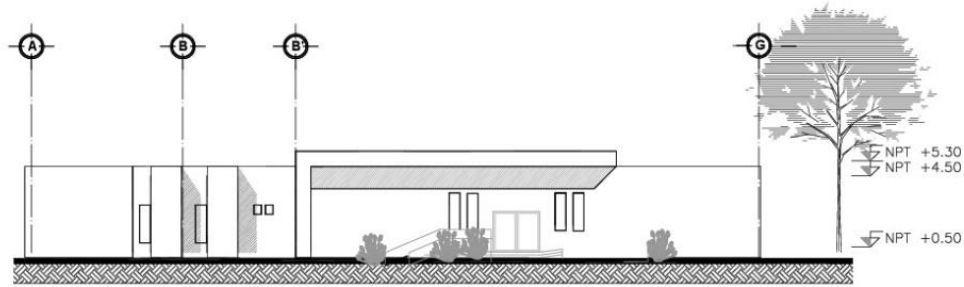


ZONA MÉDICA.









FACHADA PRINCIPAL
Servicios médicos.



FACHADA ESTE
Servicios médicos.



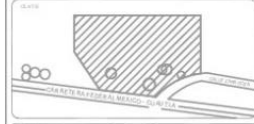
PROFESOR RESPONSABLE:
TANIA CARRERA GARCÍA PLANCARTE

PROFESOR TUTOR:
M. EN ARQ. ENRIQUE BONIFACIO GALLARDO AMADOR

PROYECTO:
RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA TERCERA EDAD
MUNICIPIO DE TLACAMALGÁN DE YUCATECO
CARRETERA FEDERAL MÉXICO-QUINTANA ROO

ASIGNATURA DEL PLANO:
PLANTA ARQUITECTÓNICA
SERVICIOS MÉDICOS

GRUPO:
A-14



ESCALA:
1:100

ESCALA GRÁFICA

SIMBOLOGÍA.

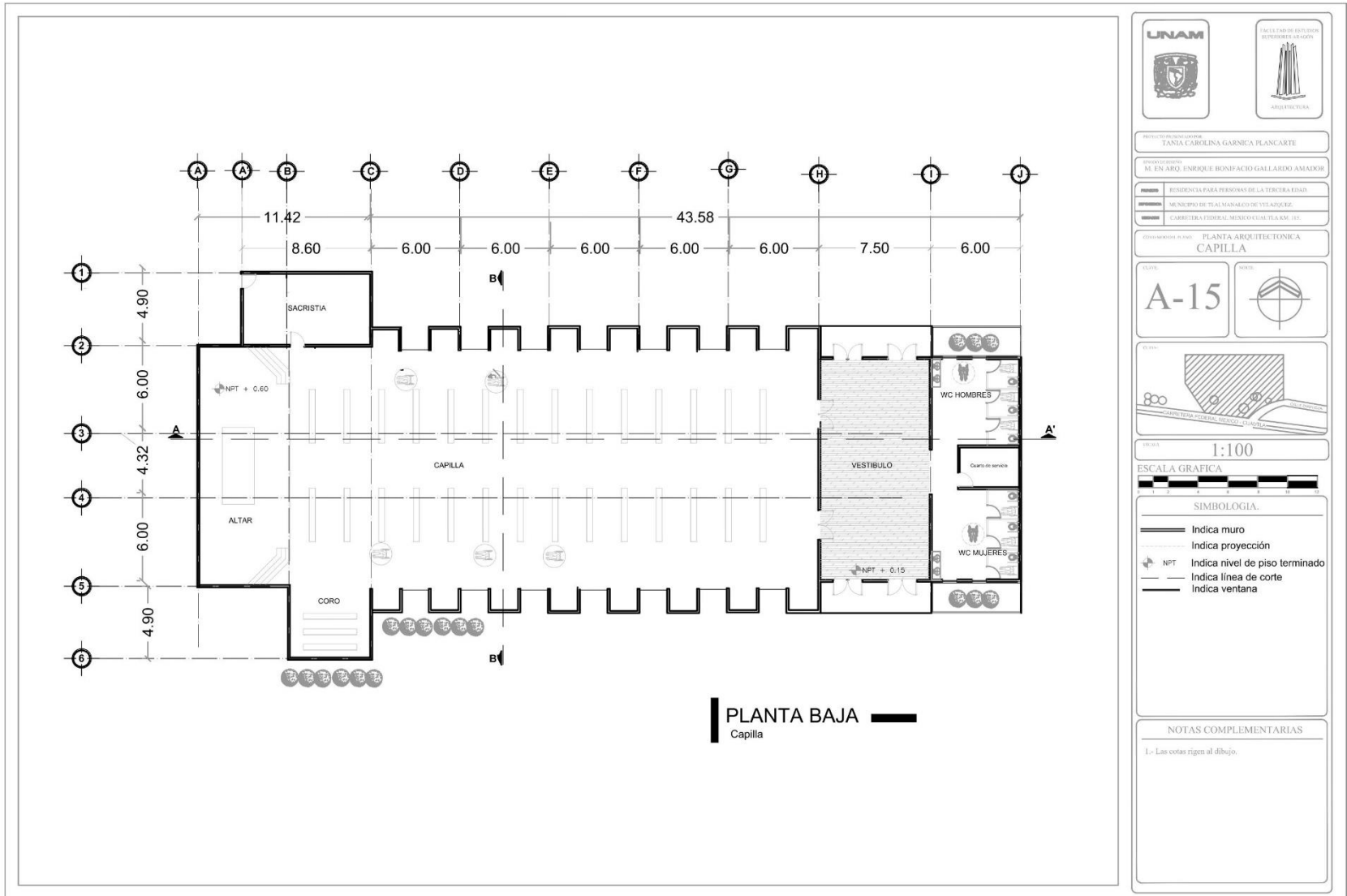
	Indica proyección
	Indica nivel de piso terminado

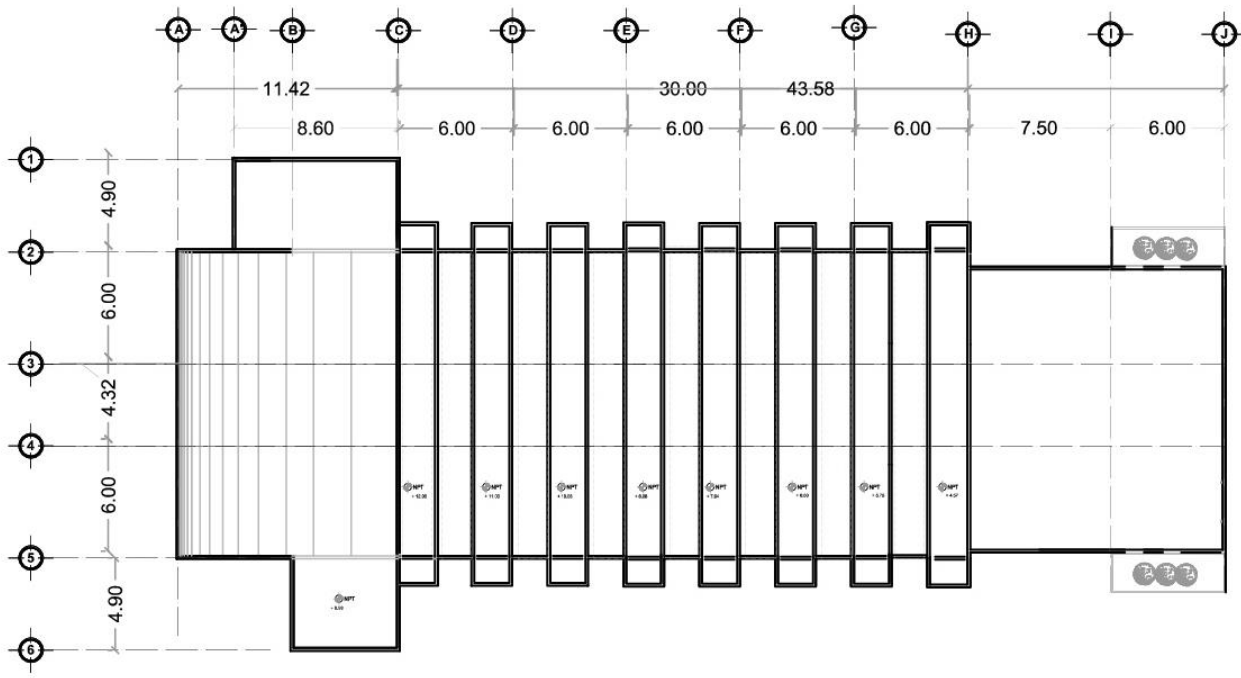
NOTAS COMPLEMENTARIAS

1.- Las cotas rigen al dibujo.



- ZONA RELIGIOSA.

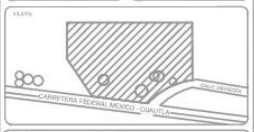




PROYECTO DE REGULACIÓN DE:
TANIA CAROLINA GARNICA PLANCARTE
 DISEÑO DE OBRAS:
M. EN ARQ. ENRIQUE BONIFACIO GALLARDO AMADOR
 RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA TERCERA EDAD.
 MUNICIPIO DE TLAMAMALCO DE VELAZQUEZ.
 CARRETERA PEPEVAL MEXICO CUATLA KM. 115.

CONTENIDO DEL PLANO: **PLANTA ARQUITECTONICA**
CAPILLA

GRUPO: **A-16**



ESCALA: **1:100**

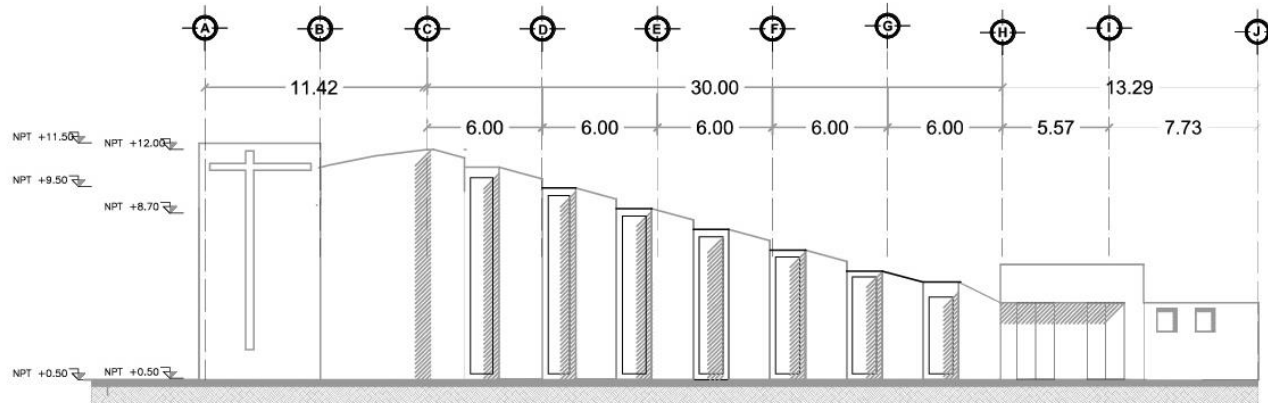


- SIMBOLOGIA.**
- Indica muro
 - Indica proyección
 - NPT Indica nivel de piso terminado
 - Indica línea de corte
 - Indica ventana

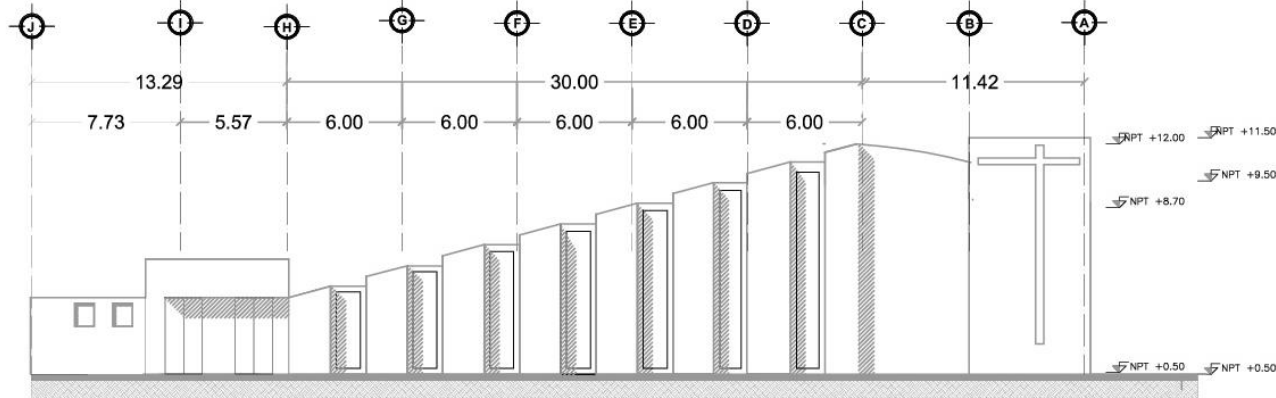
NOTAS COMPLEMENTARIAS

1.- Las cotas rigen al dibujo.





FACHADA LATERAL
Capilla



FACHADA LATERAL
Capilla



UNAM



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO PEDAGÓGICO POR:
TANIA CAROLINA GARNICA PLANCARTE

ENCOMENDADO POR:
M. EN ARQ. ENRIQUE BONIFACIO GALLARDO A MAZOR

RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA TERCERA EDAD
MUNICIPIO DE TLANCAYANALCO DE VILAZOQUE
CARRETERA FEDERAL MEXICO-CUATLA KM. 115

OPORTUNIDAD PLANO: FACHADAS ARQUITECTONICAS
EDIFICIO ADMINISTRATIVO

CLAVE: A-17

ESCALA: 1:100

ESCALA GRAFICA

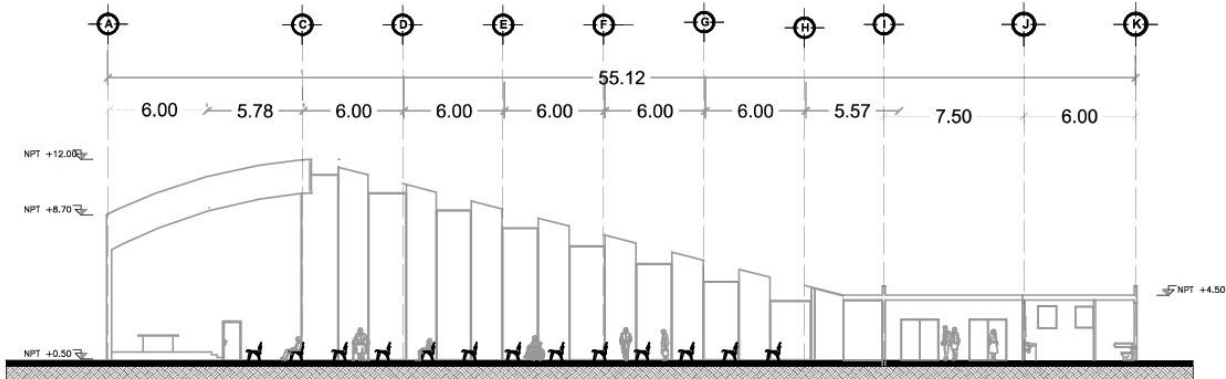
SIMBOLOGIA:

- Indica muro
- - - Indica proyección
- ⊥ NPT Indica nivel de piso terminado
- Indica línea de corte
- Indica ventana

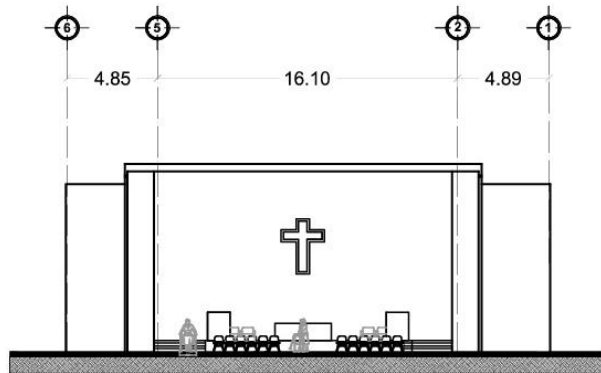
NOTAS COMPLEMENTARIAS

1.- Las cotas rigen al dibujo.





CORTE A - A'
Capilla

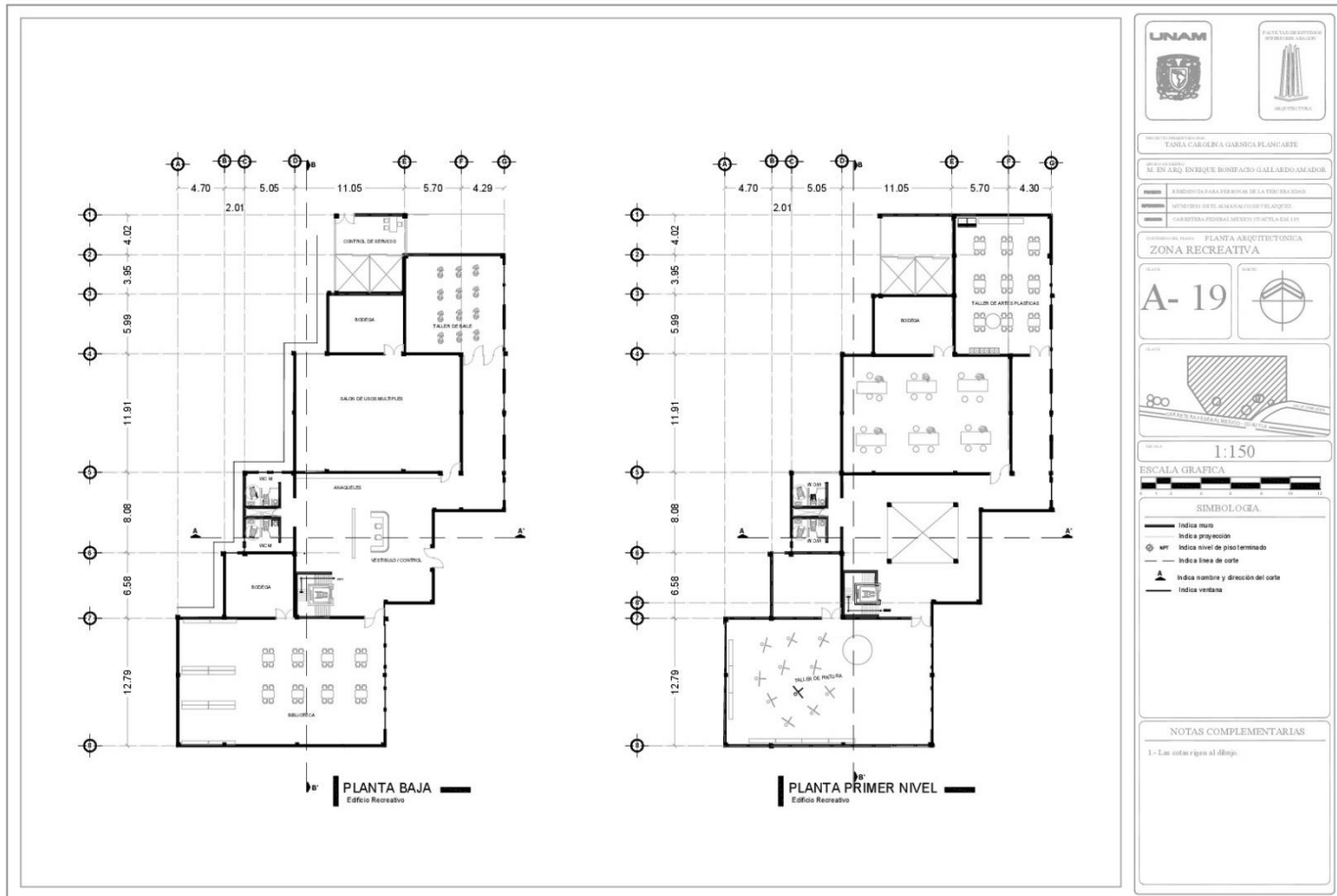


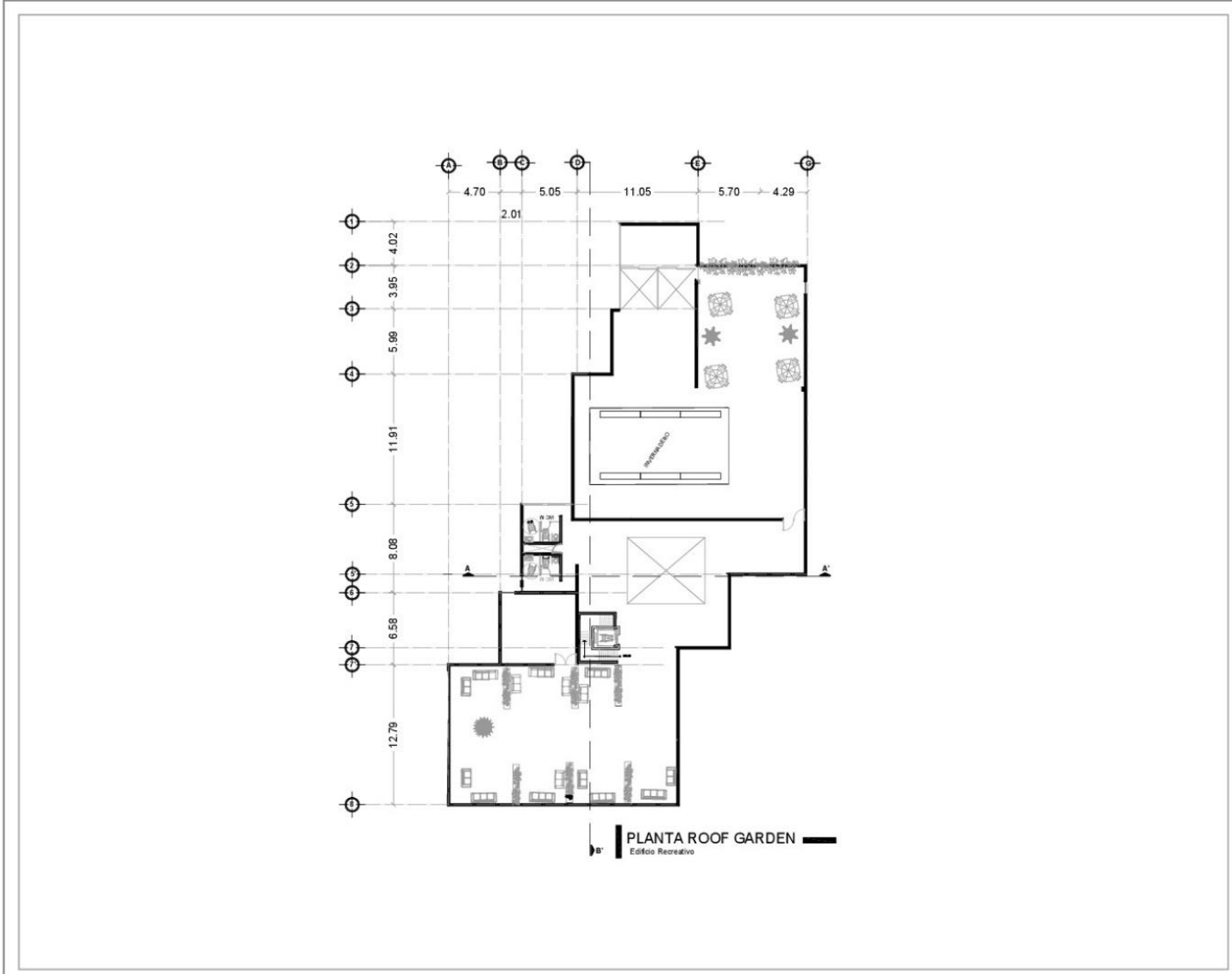
CORTE B - B'
Capilla

 	
PROYECTO PRESENTADO POR: TANIA CAROLINA GARNICA PLANCARTE	
PROFESORADO: M. EN ARQ. ENRIQUE BONIFACIO GALLARDO AMADOR	
INSTITUCIÓN PARA PREVENIR DE LA TERCERA EDAD: MUNICIPIO DE TLAJAMALCO DE VELAZQUEZ, CARRETERA FEDERAL MEXICO-QUATELÀ KM. 112	
CONVENIO DEL PLANO: PLANTA ARQUITECTONICA CAPILLA	
CLAVEL: A-18	NIVEL: 
ESCALA: 	
ESCALA: 1:100	
ESCALA GRAFICA 	
SIMBOLOGIA: — Indica muro - - - Indica proyección NPT Indica nivel de piso terminado - - - Indica línea de corte — Indica ventana	
NOTAS COMPLEMENTARIAS L- Las cotas rigen al dibujo.	



- ZONA RECREATIVA.





PROYECTO DE GRADUACIÓN:
TANIA CAROLINA GARCÍA PLANCARTE

PROFESORADO:
M. EN ARQ. ENRIQUE BONIFACIO GALLARDO AMADOR

ASIGNATURA:
E INGENIERÍA PARA PERROS DE LA VIGILANCIA

INSTITUCIÓN:
MUSEO DE EL ALAMANCILLO DE VERACRUZ

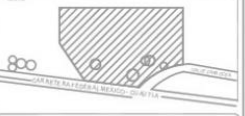
ESTADO:
CARRETERA FEDERAL MÉXICO - OTEQUILA KM 115

TIPO DE PLANO:
PLANTA ARQUITECTÓNICA

ZONA RECREATIVA

AL. 0.00

A-20



ESCALA GRÁFICA

1:150

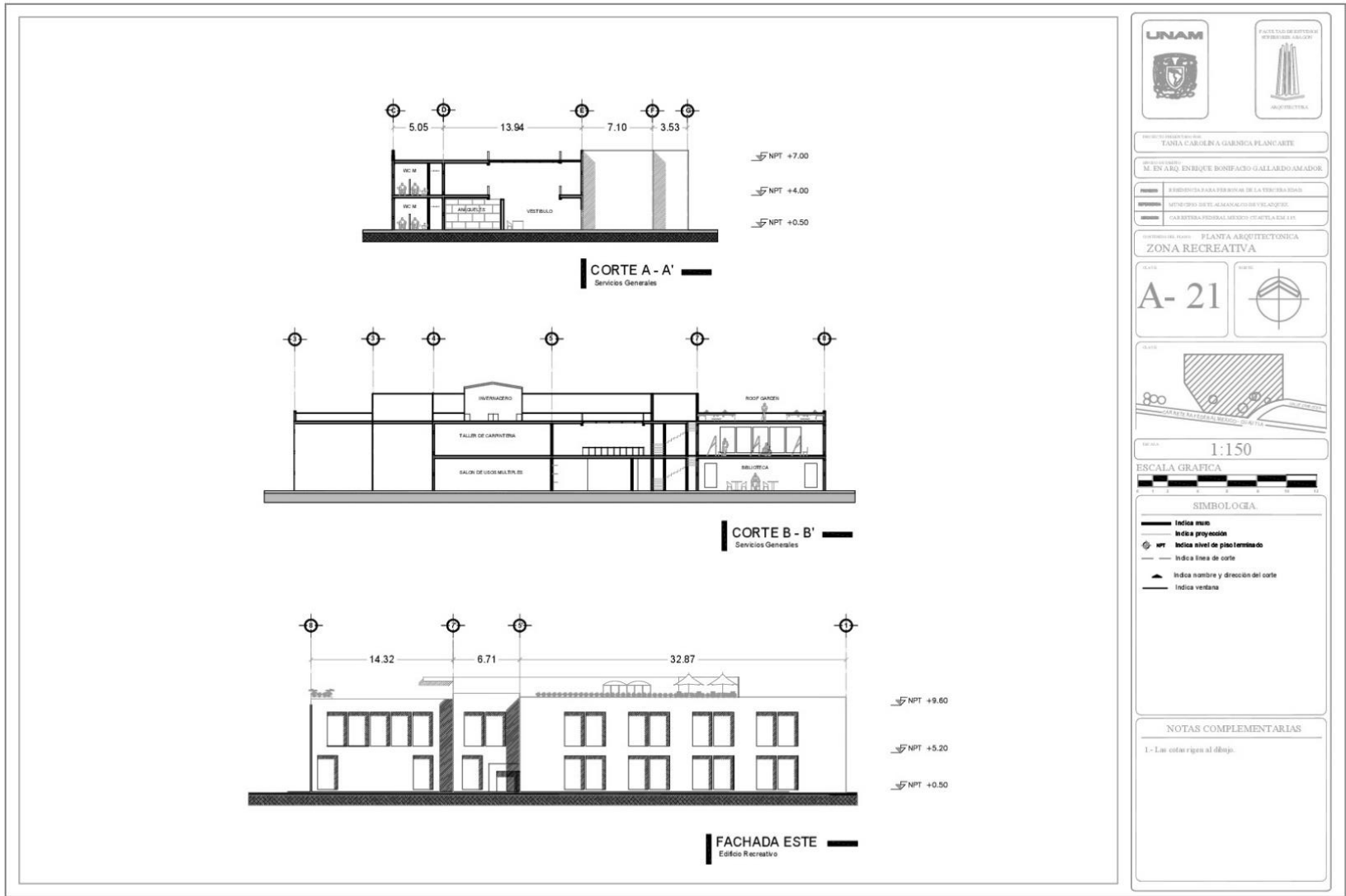
SIMBOLOGÍA

- Indica muro
- ⊕ Indica proyección
- ⊕ Indica nivel de piso terminado
- Indica línea de corte
- ▲ Indica nombre y dirección del corte
- Indica ventana

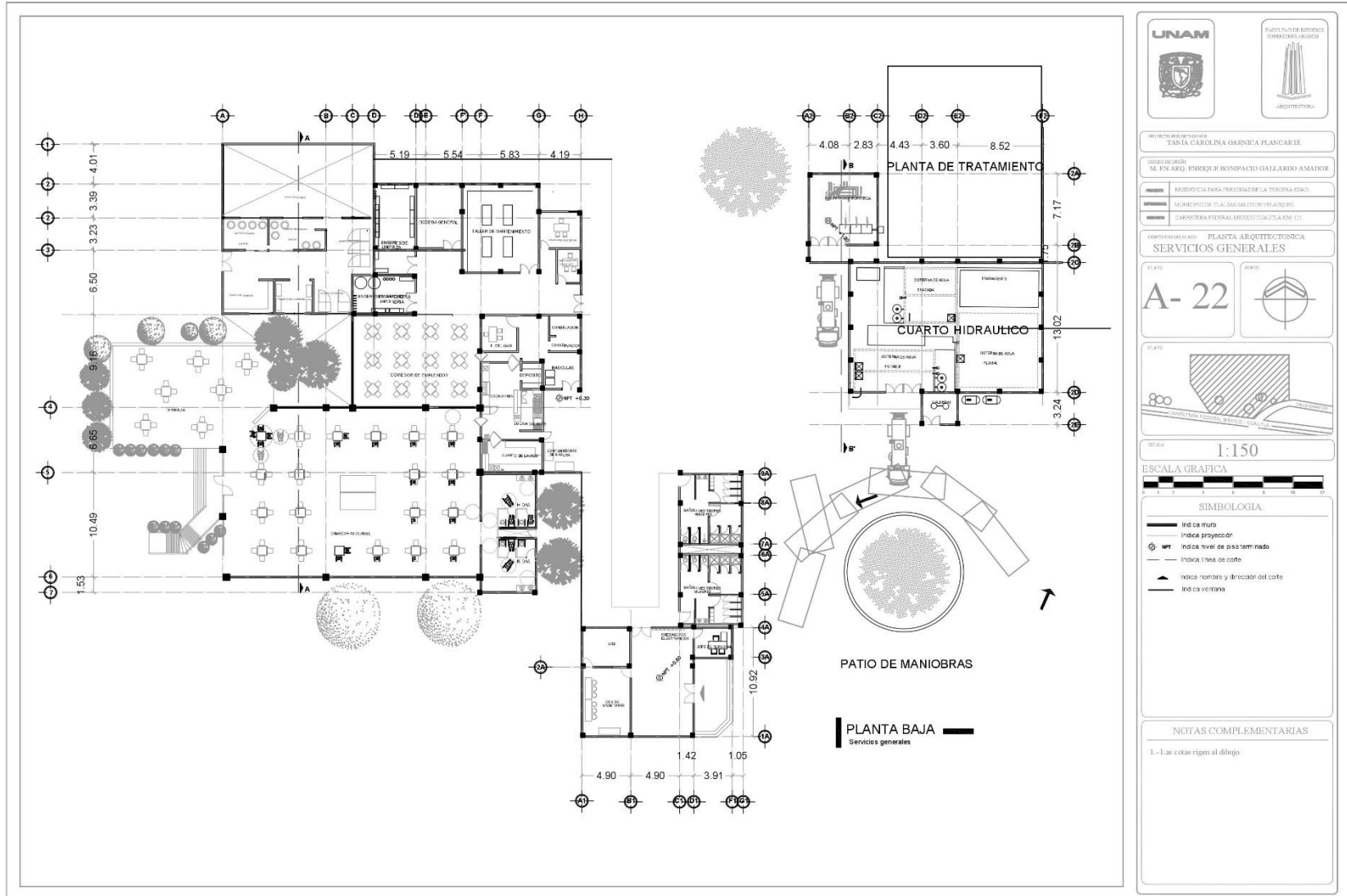
NOTAS COMPLEMENTARIAS

1- Las cotas rigen al dibujo.





- ZONA DE SERVICIOS GENERALES.





PROYECTO DE DISEÑO:
TANIA CAROLINA GARNICA PLANCARTE

TÍTULO DE OBRAS:
M. EN ARQ. ENRIQUE BONIFACIO GALLARDO AMADOR

UBICACIÓN:
RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA TERCERA EDAD
MUNICIPIO DE TLAMAHUAC DE VELAZQUEZ
CARRETERA FEDERAL MEXICO-CUAUTLA KM. 115

CONTENIDO DE PLANO:
PLANTA ARQUITECTÓNICA
EDIFICIO ADMINISTRATIVO

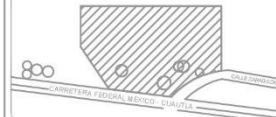
CLASE:

A- 23

ORIENTE



CLAVE:



ESCALA:

1:150

ESCALA GRÁFICA



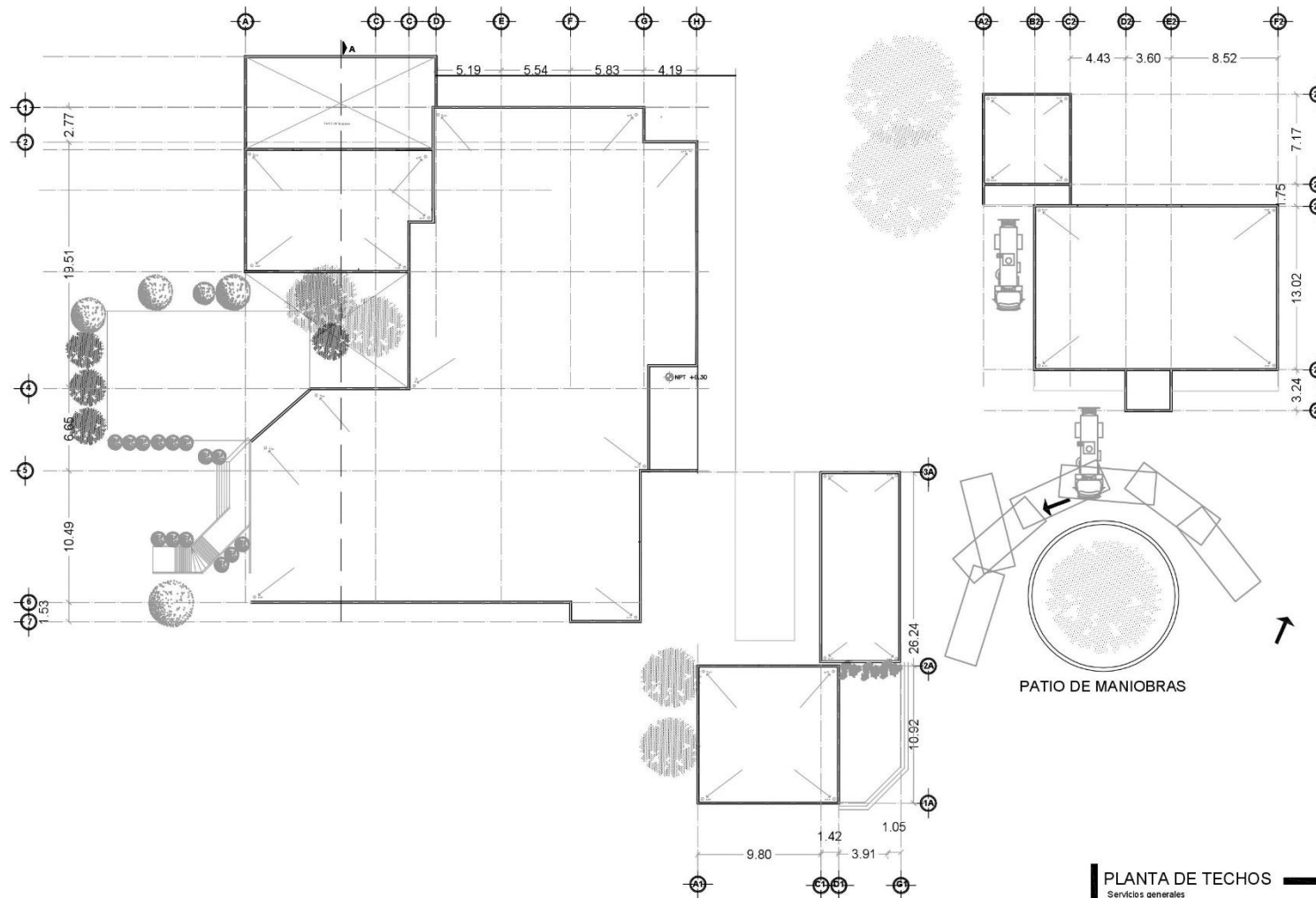
SIMBOLOGÍA

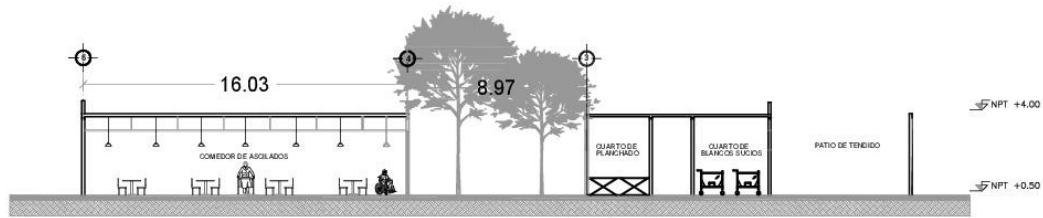
- Indica muro
- - - Indica proyección
- ⊙ NPT Indica nivel de piso terminado
- - - Indica línea de corte
- ▲ Indica nombre y dirección del corte
- Indica ventana
- ⊕ Indica Bajada de Agua Pluvial

NOTAS COMPLEMENTARIAS

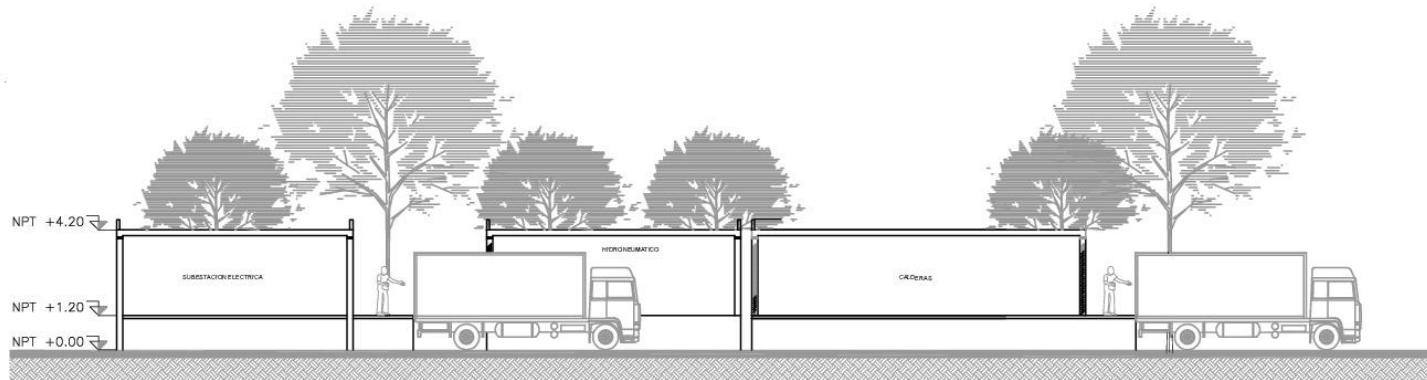
1.- Las cotas rigen al dibujo.

PLANTA DE TECHOS
Servicios generales





CORTE A - A'
Servicios Generales

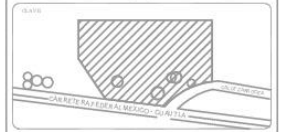


CORTE B - B'
Servicios Generales



PROYECTO: Tania Carolina Garnica Plancarte
 M. EN ARQ. ENRIQUE BONIFACIO GALLARDO AMADOR
 RESERVENA PARA PERSONAS DE LA TERCERA EDAD
 MUNICIPIO DE EL ALMANAJCO DE VELAZQUEZ
 CARRETERA FEDERAL MEXICO-CUATEPEC 411

CORTES ARQUITECTONICOS
SERVICIOS GENERALES



ESCALA GRAFICA
1:100

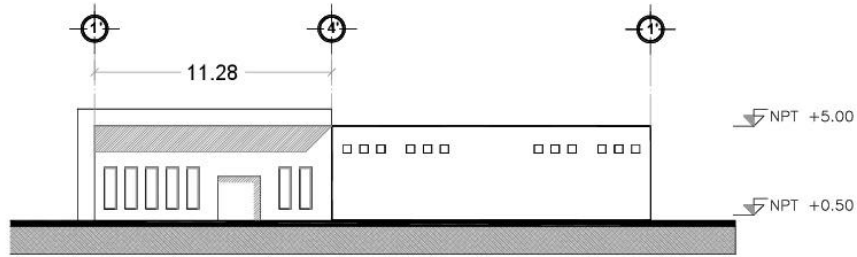


- SIMBOLOGIA.**
- Indica muro
 - - - Indica proyección
 - NPT Indica nivel de piso terminado
 - Indica línea de corte
 - ▲ Indica nombre y dirección del corte
 - Indica ventana
 - ▲ Indica Bajada de Agua Pluvial

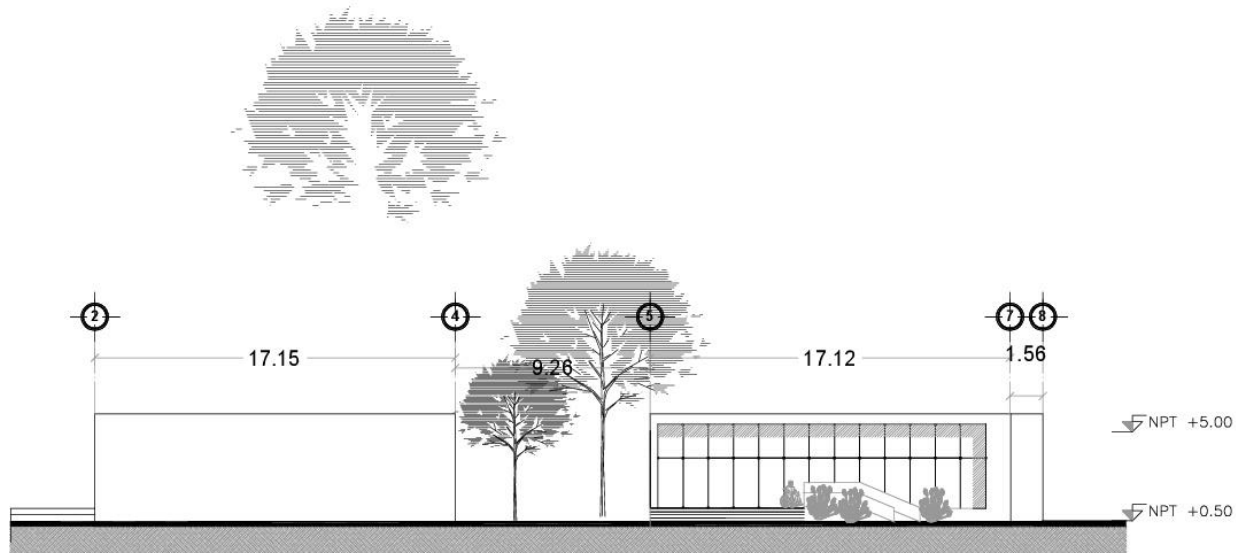
NOTAS COMPLEMENTARIAS

1.- Las cotas rigen al dibujo.





FACHADA PRINCIPAL
Servicios Generales



FACHADA COMEDOR
Servicios Generales



PROFESOR RESPONSABLE:
TANIA CAROLINA GARNICA PLANCARTE

PROFESOR CATEDRÁTICO:
M. EN ARQ. ENRIQUE BONIFACIO GALLARDO AMADOR

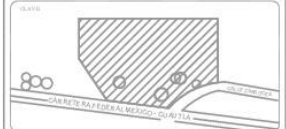
PROYECTO:
RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA TERCERA EDAD

UBICACIÓN:
MUNICIPIO DE TLAXAMALCO DE VELAZQUEZ

ESTADO:
CARRETERA FEDERAL MEXICO-CUATLAHUALTEPEC

CONTENIDO DEL PLANO:
FACHADA ARQUITECTÓNICA
SERVICIOS GENERALES

PLANO:
A-25



ESCALA:
1:100



SIMBOLOGÍA:
Indica proyección
NPT Indica nivel de piso terminado

NOTAS COMPLEMENTARIAS

1.- Las cotas rigen al dibujo.



ZONA ADMINISTRATIVA



ZONA HABITACIONAL





SERVICIOS MÉDICOS



SERVICIOS GENERALES



• PROYECTO ESTRUCTURAL.

– MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO ESTRUCTURAL.

La estructura más compleja del conjunto es la de la capilla religiosa la cual fue resuelta de la siguiente manera:

La capilla tendrá una losa de cimentación compuesta por una losa de contacto de concreto armado, y la losa tapa está resuelta a base del sistema Vigueta y bovedilla , de la cuales desplantan dados de concreto armado de 0.50 x 0.35 x1.20 mts. , a los cuales serán anclados columnas de acero tipo I , las cuales soportaran según sea el caso, losa a base de losacero en zonas cubiertas y con perfiles de aluminio que forman un bastidor para vidrio templado de 12 mm. De espesor. La zona de servicios de la capilla será construida con muros de block de concreto de 20x20x40 mts. Cubierta por el mismo sistema de losacero.



- CRITERIO CONSTRUCTIVO.

La estructura del conjunto está desarrollada de la siguiente manera:

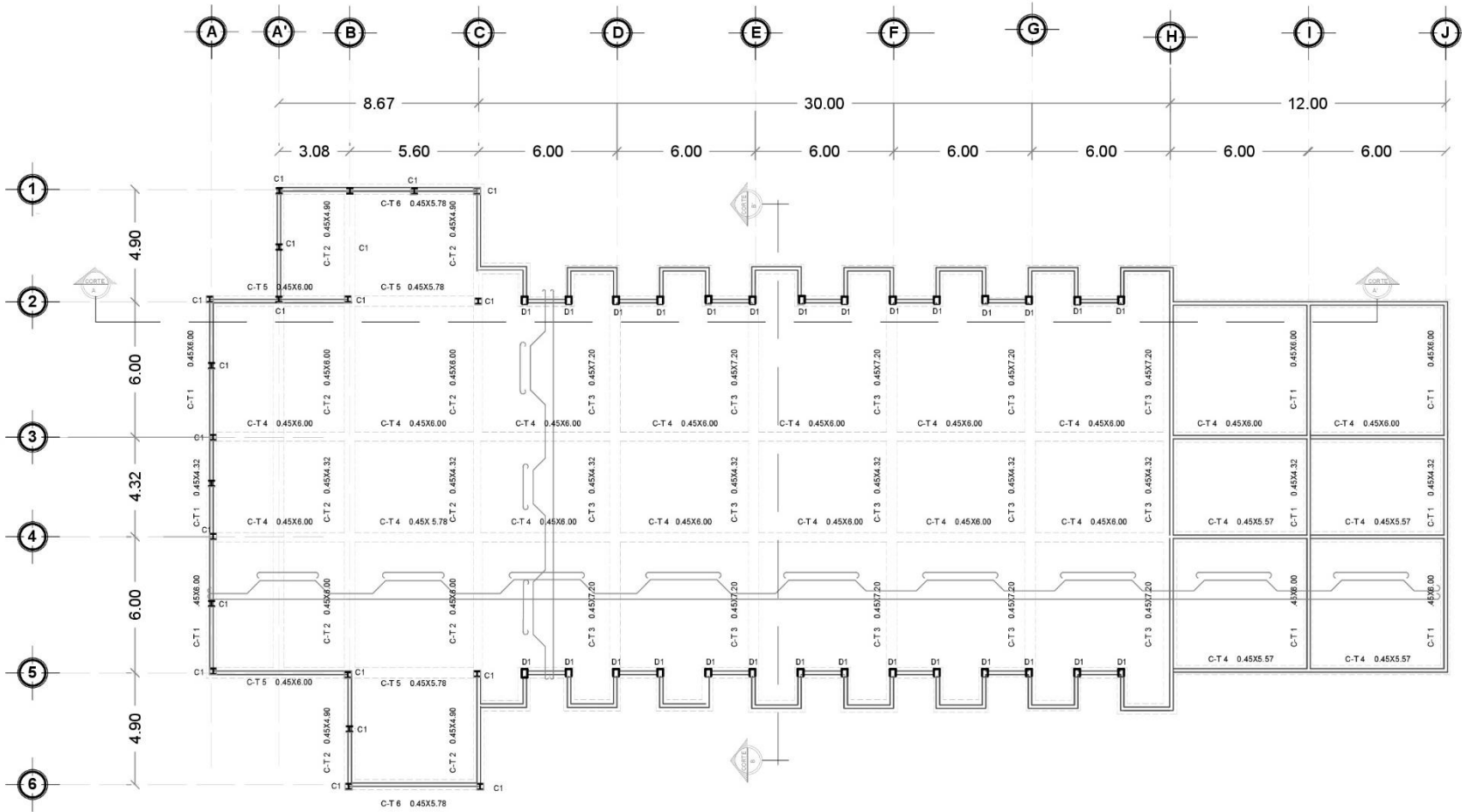
1.- **CIMENTACION:** se llevará acabo con una Losa de cimentación compuesta por una losa de contacto de concreto armado de la cual desplantarán dados que serán el apoyo de la estructura, dicha losa y dados van a ser unidos por medio de contratraves, continua con una losa tapa de Vigueta y Bovedilla , dejando los Pasos Hombres pertinentes para el mantenimiento de la losa.

2.- **ESTRUCTURA** : de los dados que vienen de cimentación serán ancladas columnas IPR tipo I de acero , mismas que servirán de apoyo para el sistema de losa propuesto.

3.- **LOSA** : construida a base de losacero en la cúpula y en las áreas marcadas según diseño.

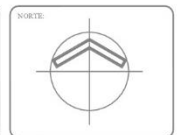
4.- **PERFILES DE ALUMINIO** : que funcionan como bastidor para sostener placas de cristal, según marca el diseño, fijados a las traves de acero IPR que vienen del sistema losacero.

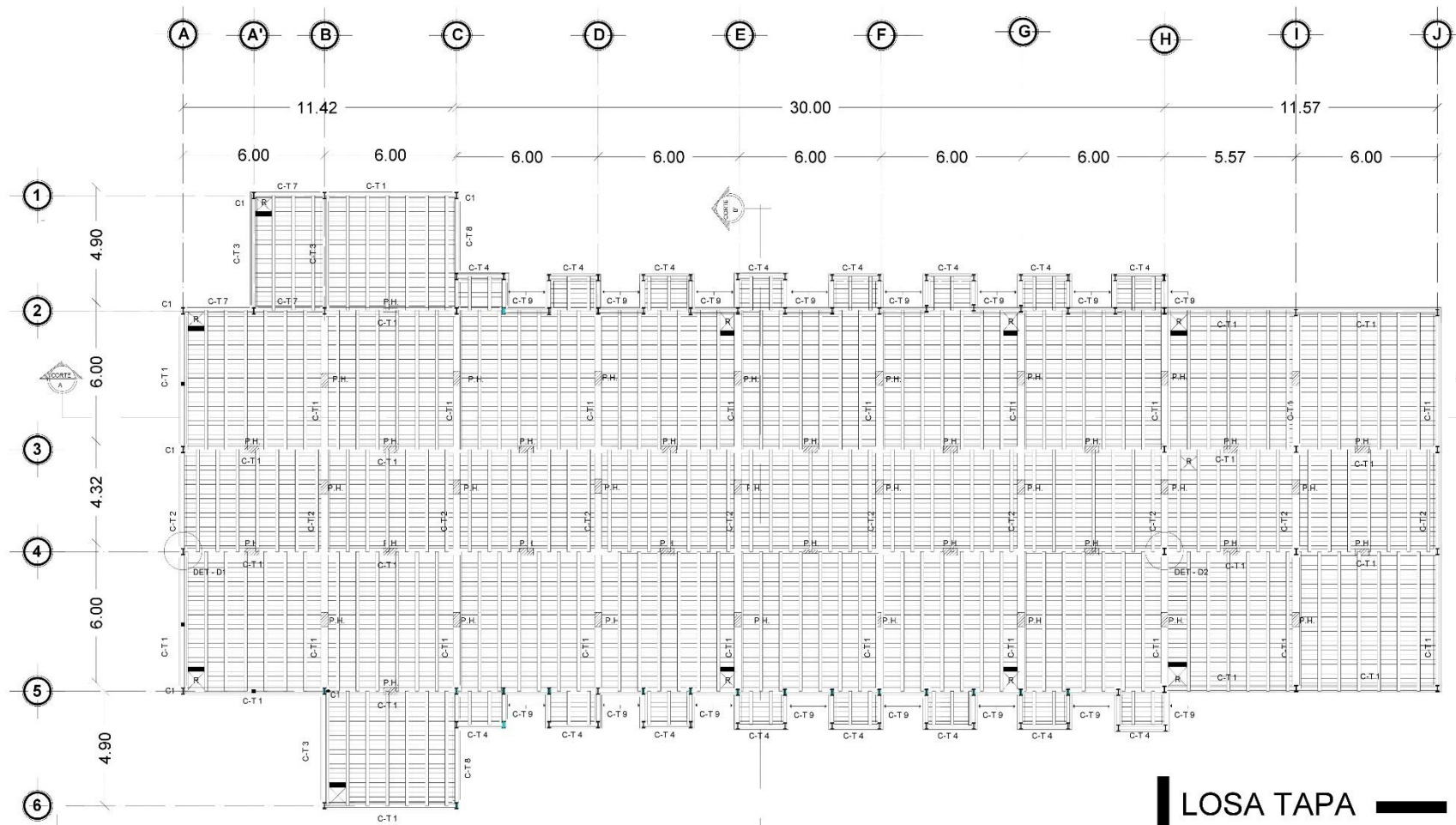




LOSA DE CONTACTO
Capilla

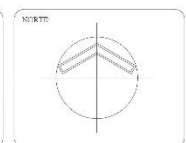
CLAVE:
E - 1

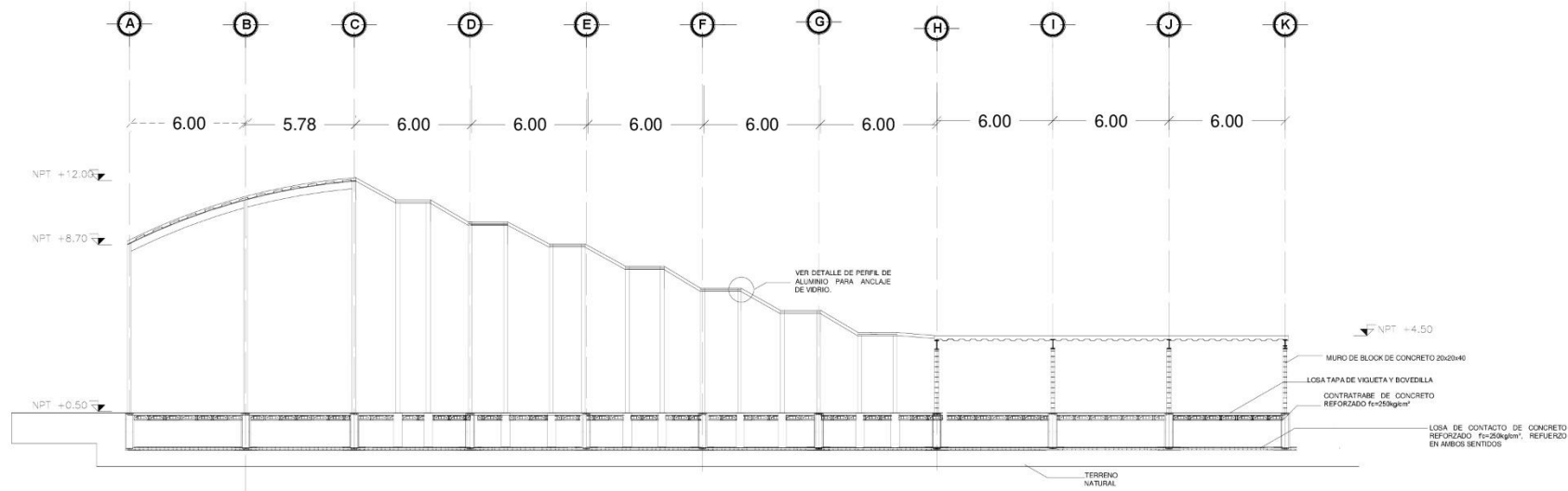




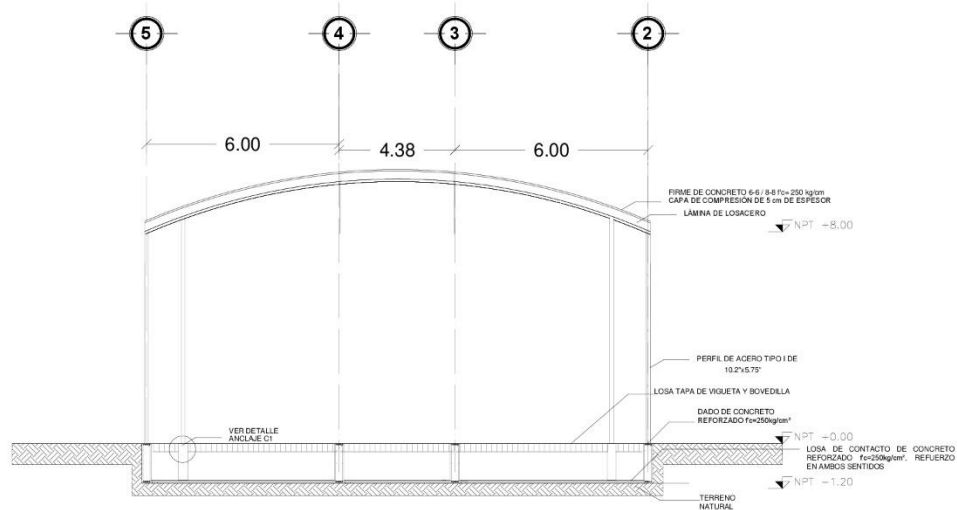
LOSA TAPA
Capilla

CLAVE:
E - 2



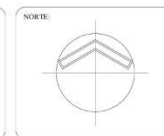


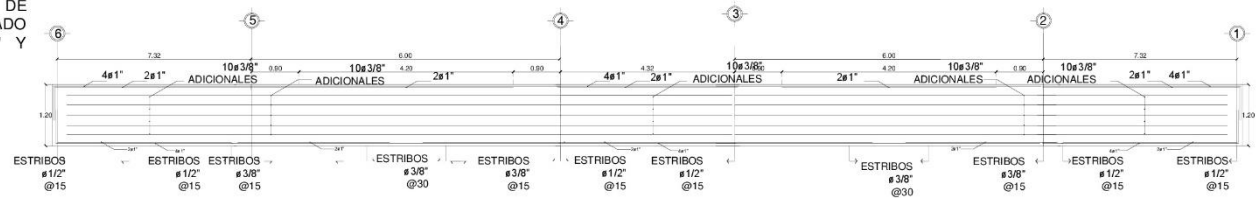
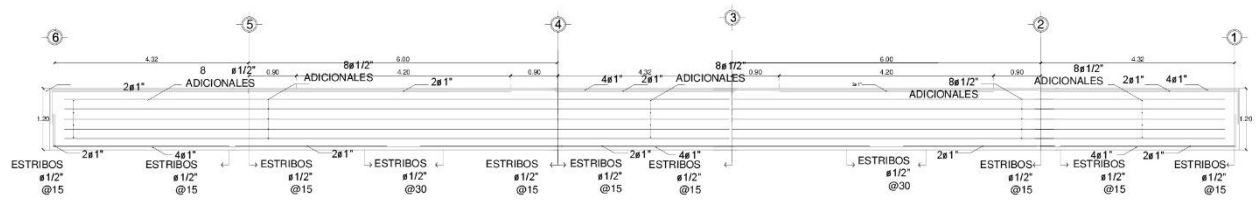
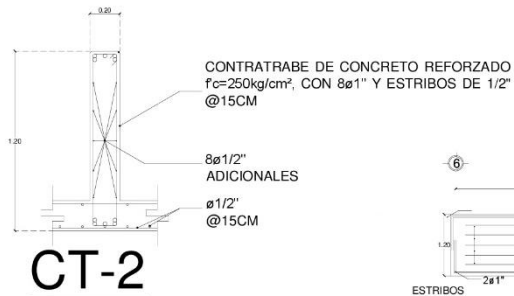
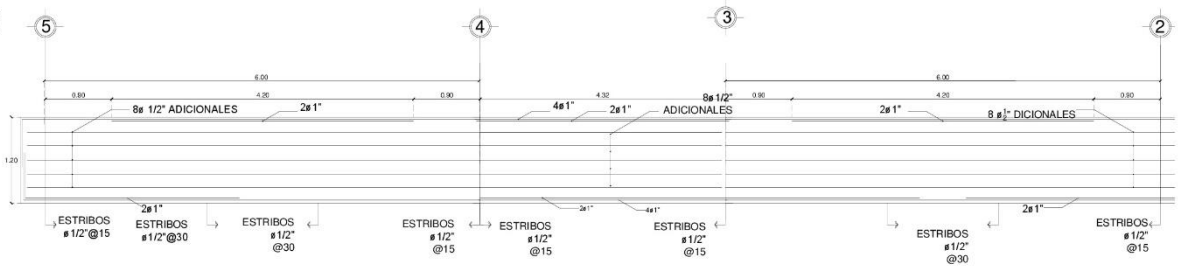
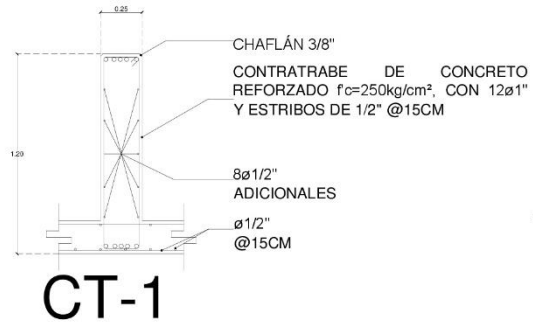
CORTE A - A'
Capilla

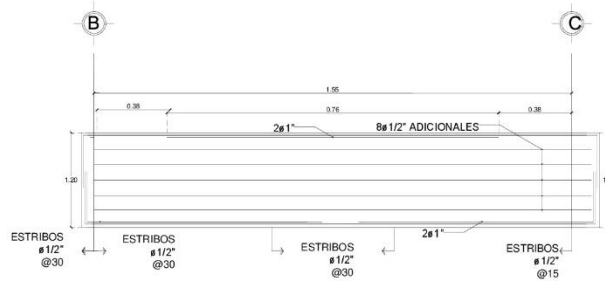
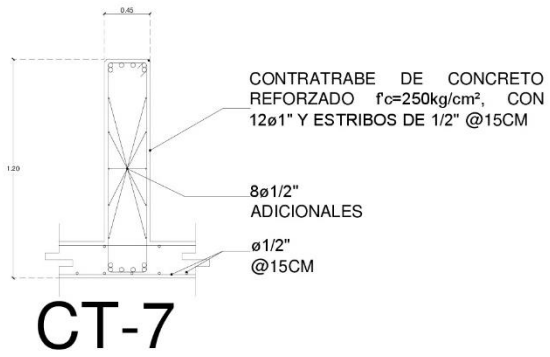
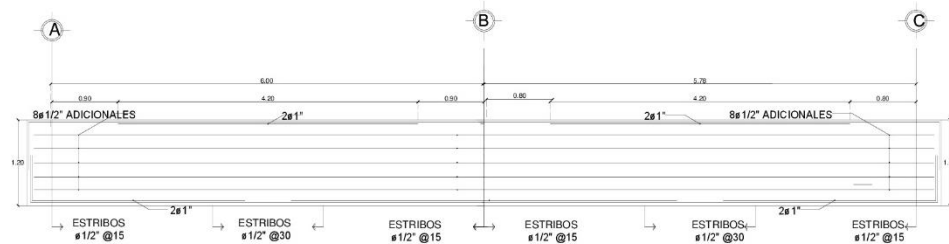
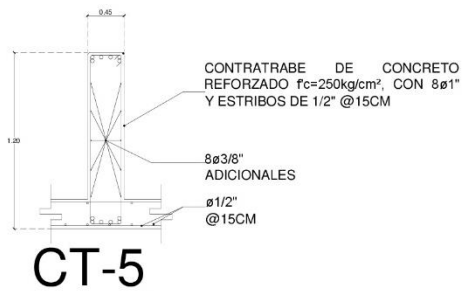
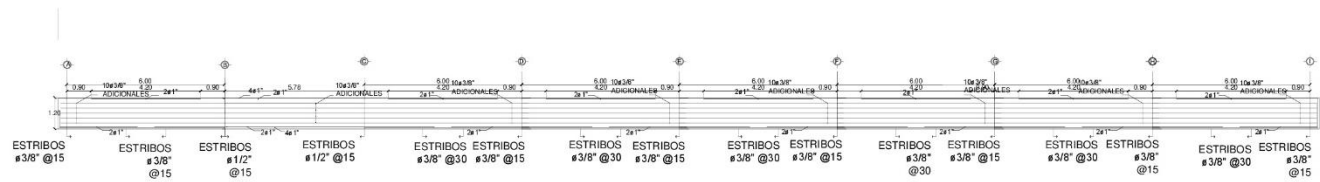
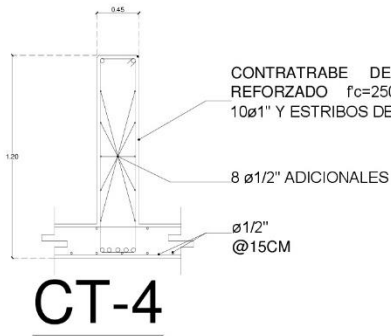


CORTE B - B'
Capilla

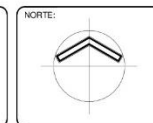
CLAVE:
E - 3



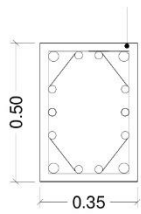




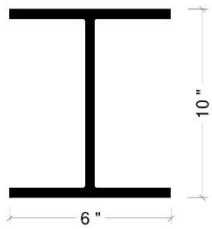
CLAVE: **E - 5**



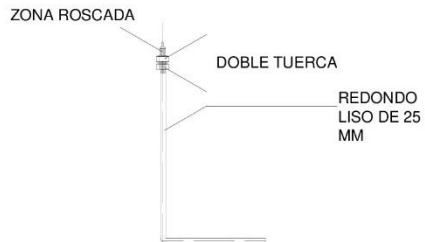
DADO DE CONCRETO REFORZADO
 $f_c=250\text{kg/cm}^2$



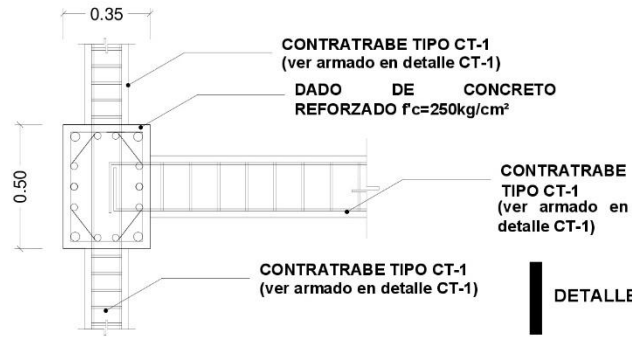
DETALLE DE DADO TIPO 1



COLUMNA TIPO 1

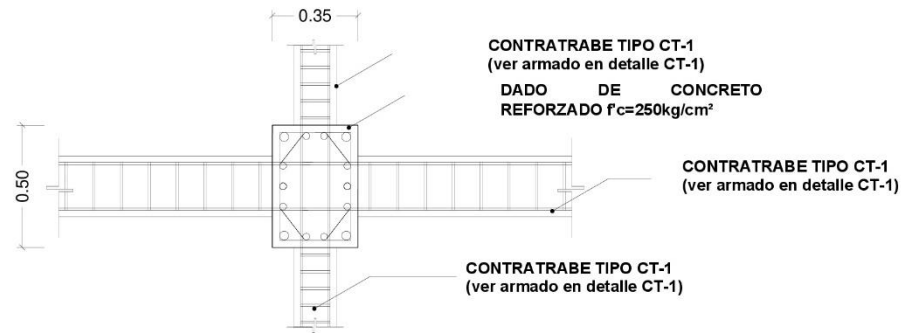


DETALLE DE ANCLA TIPO A-1

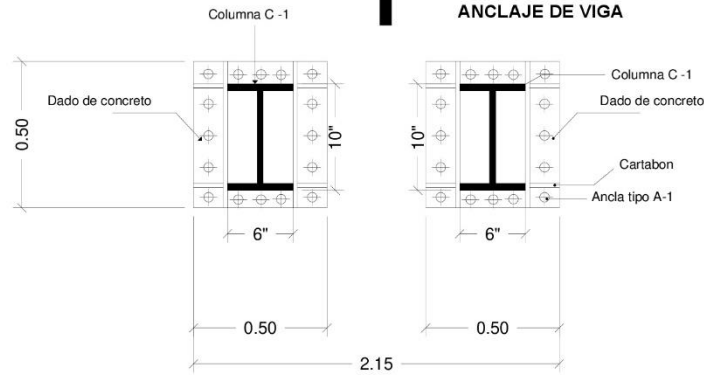


DETALLE DE DADO D1

DETALLE DE DADO D2

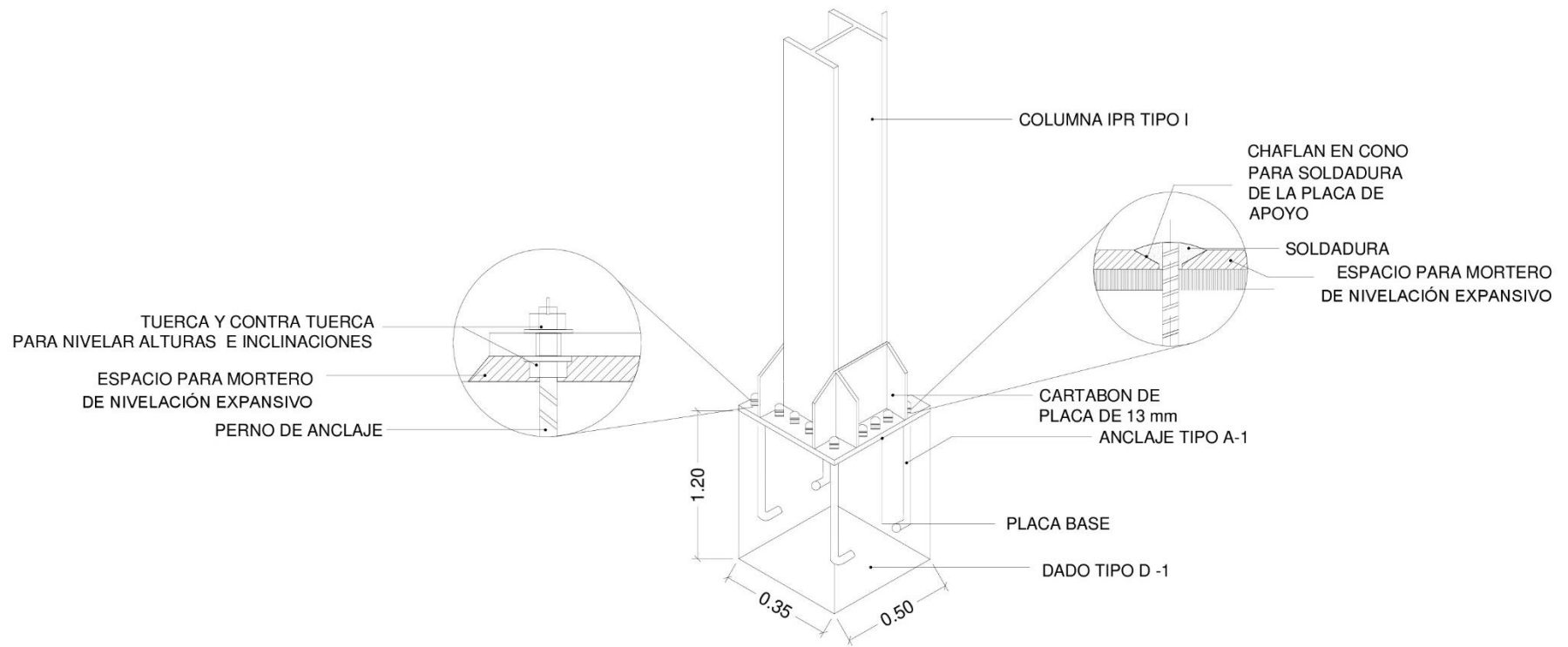


DETALLE DE CIMENTACIÓN PARA ANCLAJE DE VIGA



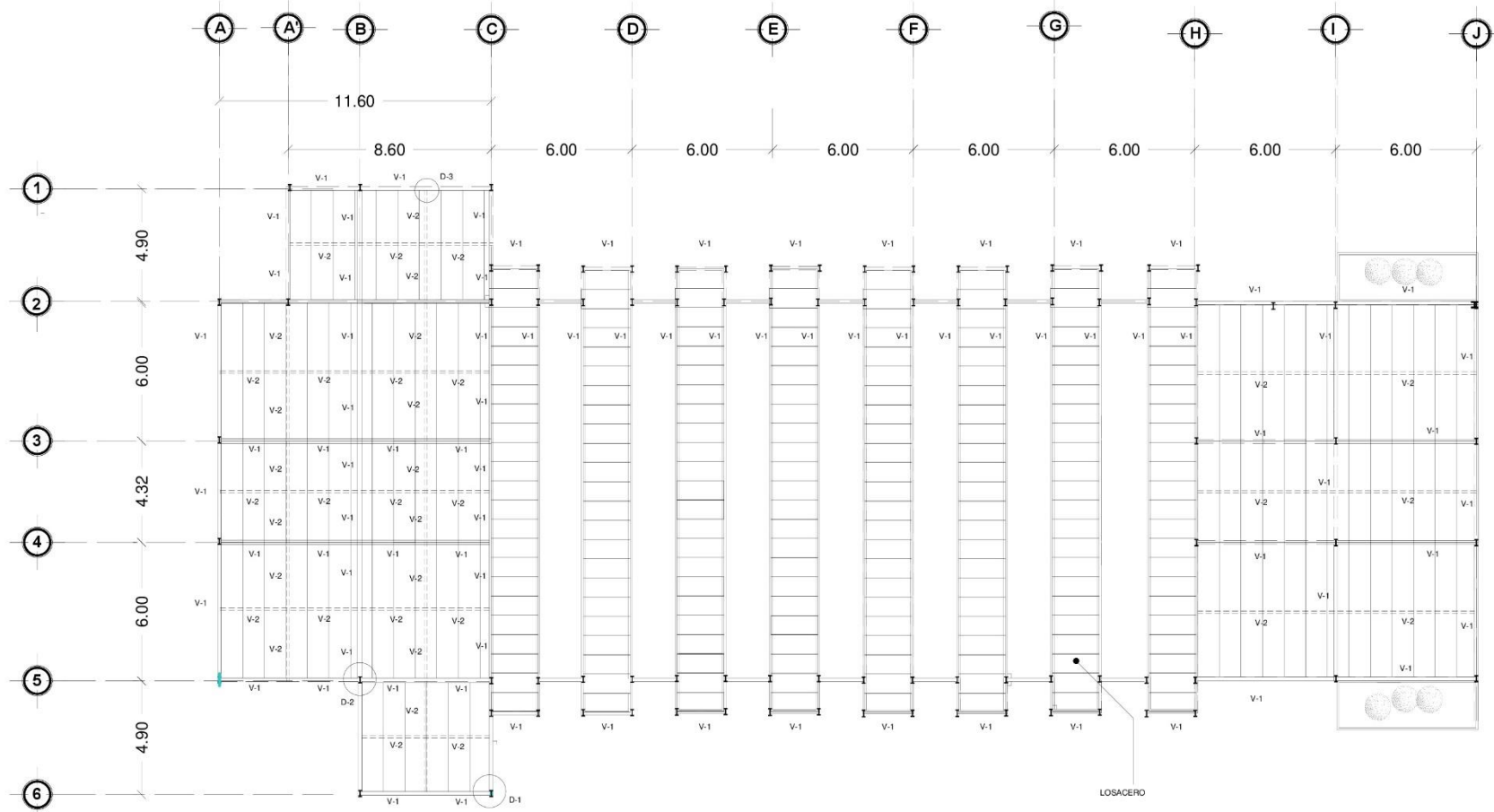
CLAVE:
E - 6





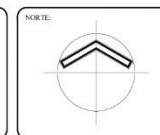
DETALLE DE ANCLAJE DE COLUMNA C1

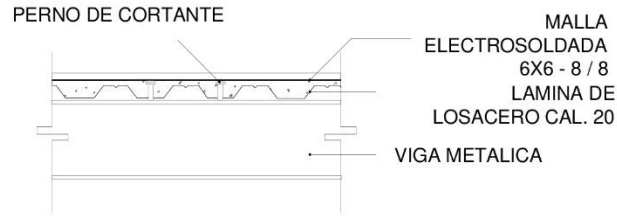
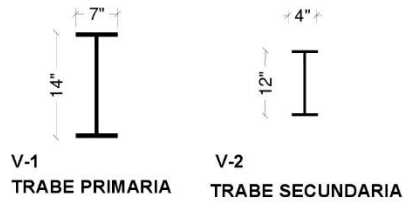




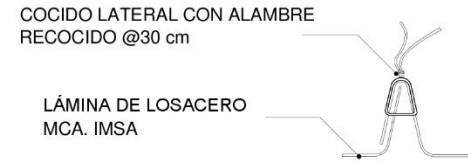
PLANTA DE CUBIERTA
 Capilla

CLAVE:
E - 7



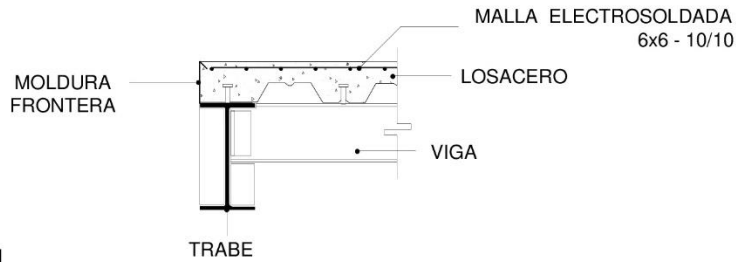


DETALLE TIPO DE FIJACION DE LOSACERO
A VIGA METALICA

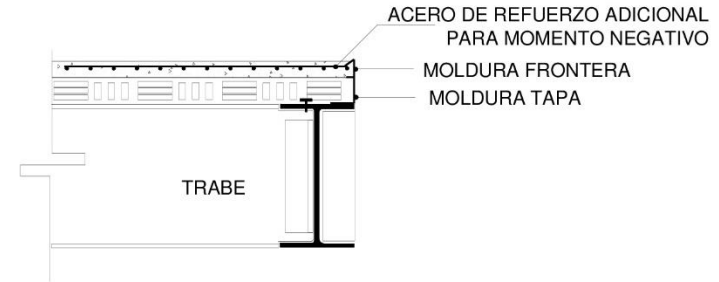


DETALLE TIPO DE UNION COCIDO CON ALAMBRE

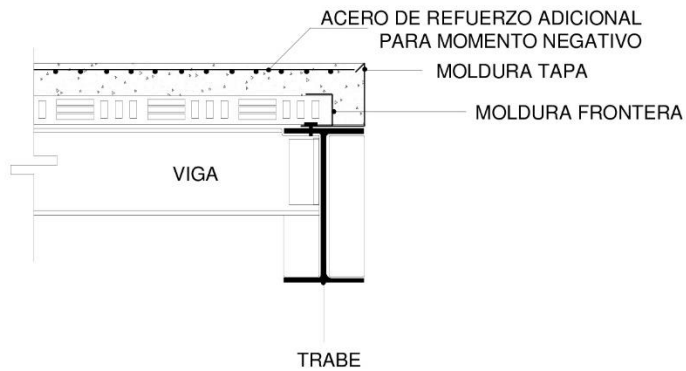
PERNO DE CORTANTE TIPO S3L
MCA. CCR DE 3/4" x 8-3/16"



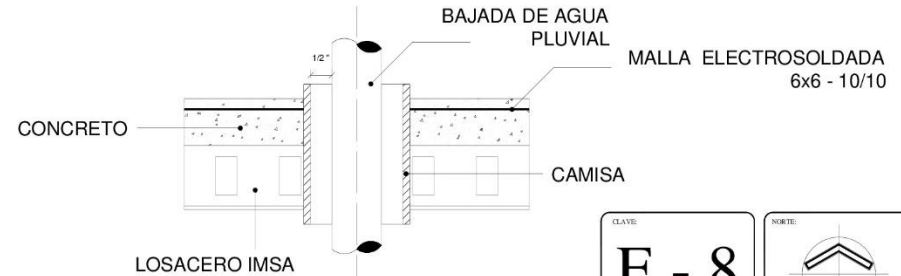
DETALLE DE LÁMINAS PARALELAS A LAS VIGAS



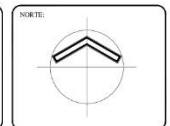
DETALLE DE LOSACERO TERMINACIÓN JUSTA

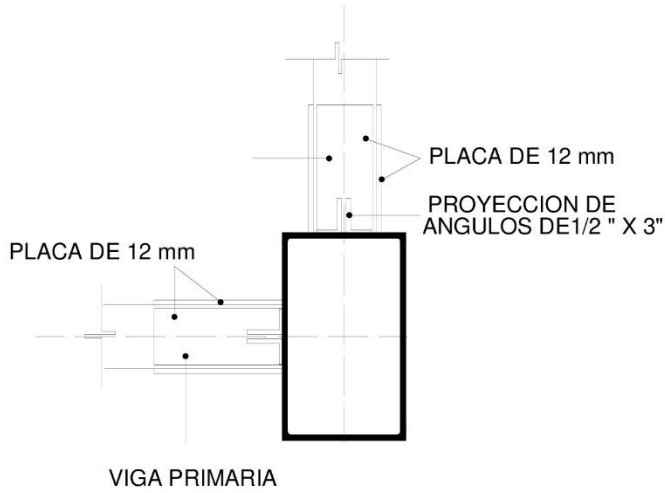


DETALLE DE LOSACERO TERMINACIÓN EN MEDIA VIGA

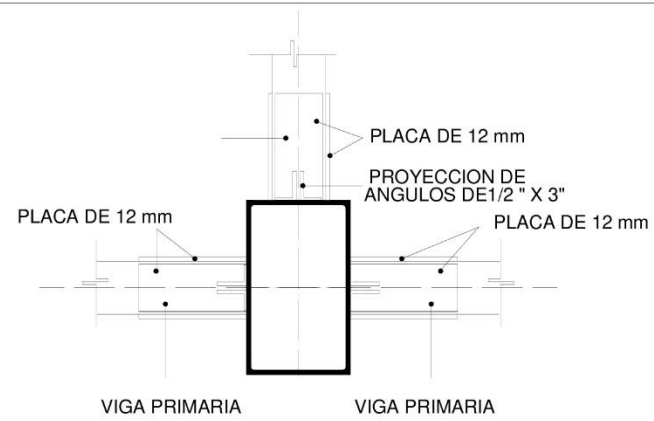


DETALLE DE INSTALACIÓN DE BAJADA DE AGUA

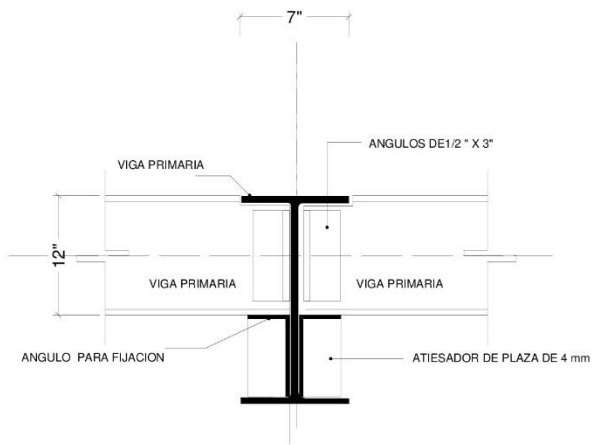




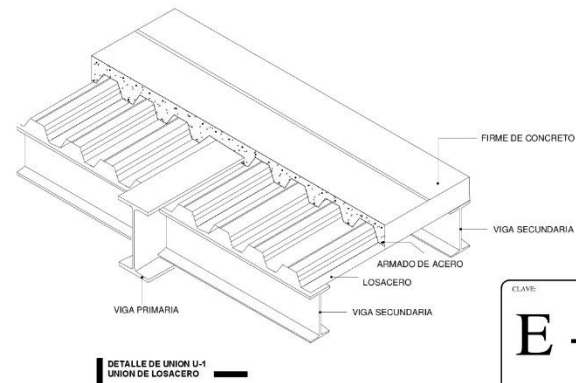
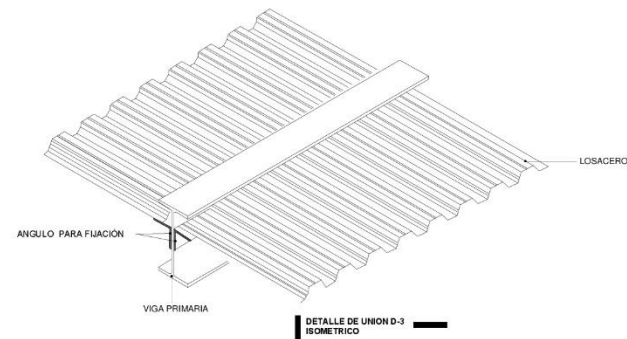
**DETALLE DE UNION D-1
DE VIGAS A COLUMNA**



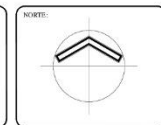
**DETALLE DE UNION D-2
DE VIGAS A COLUMNA**

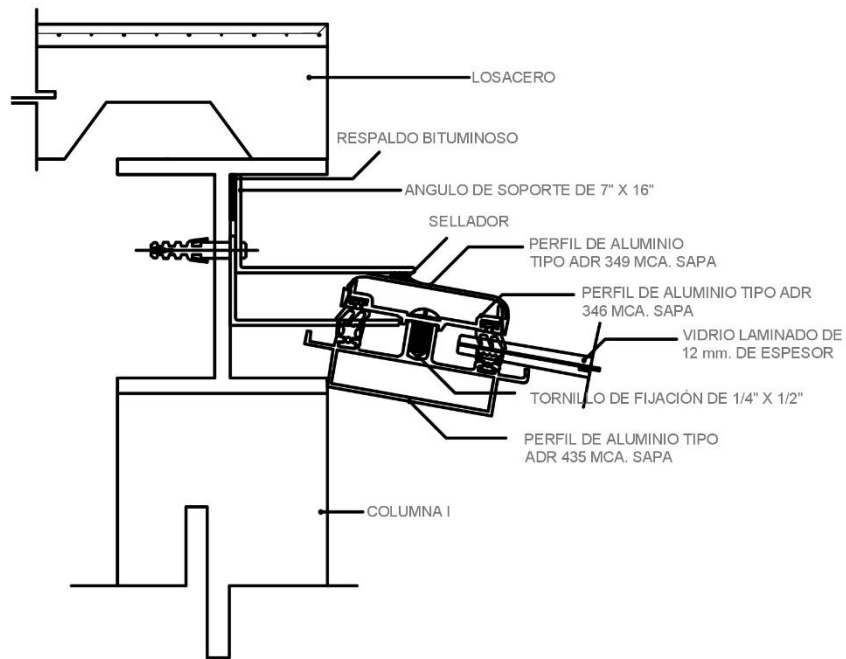


**DETALLE DE UNION D-3
DE VIGAS A COLUMNA**

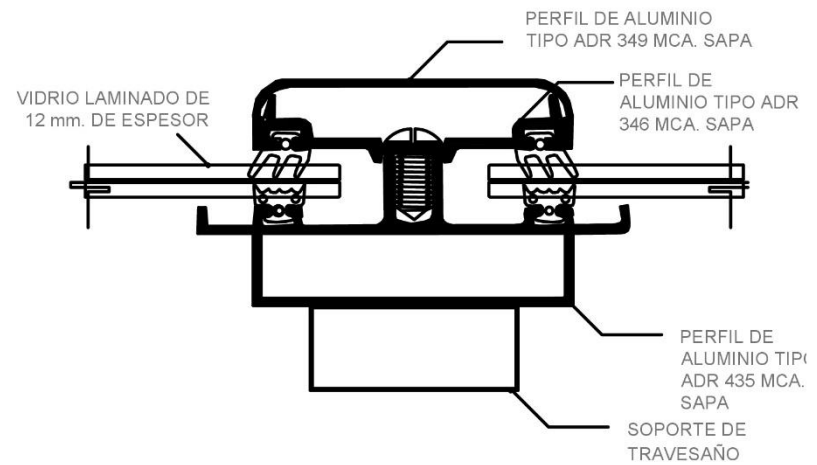


CLAVE: **E - 9**





DETALLE DE PERFILES PARA BASTIDOR DE ALUMINIO



DETALLE DE PERFILES PARA BASTIDOR DE ALUMINIO



• PROYECTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS, AIRE ACONDICIONADO, E HIDROSANITARIAS.

– MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO HIDRAULICO.

De acuerdo a mi investigación realizada, el municipio de Tlalmanalco se abastece de una toma de agua del deshielo proveniente de las zonas de escurrimientos del glaciar de Ayolotepito, que nace desde el Iztaccíhuatl y escurre por las cañadas de San Rafael y Los Diamantes donde nace el Río Tlalmanalco o de la Compañía.

El abastecimiento para la Residencia para Personas de la Tercera Edad será desde una toma conectada a la Red Municipal de agua por medio de una acometida hidráulica de 25 mm Ø llegando de manera directa a la cisterna de agua potable que tendrá la capacidad de 47 m³ para cumplir con la normativa de 3 días que marca el R.C.D.F. en las Normas Técnicas Complementarias para el diseño y ejecución de obras e instalaciones Hidráulicas en el punto 2.6.3 inciso B ; de la cisterna (localizada entre los ejes A2 y a3) se distribuye a base de equipos hidroneumáticos que se basa en el principio de compresibilidad o elasticidad del aire cuando es sometido a presión, funcionando de la siguiente manera: El agua que es suministrada desde el acueducto público, es retenida en un tanque de almacenamiento; de donde, a través de un sistema de bombas, será impulsada a un recipiente , y que posee volúmenes variables de agua y aire.

La red exterior será de tubería de cobre tipo "m" para la distribución de agua, con un registro sanitario a cada 10 metros de 40x60x100.

La red interior será a base de tubería de cobre y fierro galvanizado con soldadura de #50 para agua fría y #90 para agua caliente, con una excavación mínima de 30 cm. Bajo nivel de jardín, para cumplir con la norma que marca el R.C.D.F. en el punto 2.6.3 inciso C.

La instalación hidráulica utilizara en su totalidad tubería de cobre tipo "M" para la distribución de la red de agua potable, la cual se llevará a cabo mediante un sistema hidroneumático que llevará una

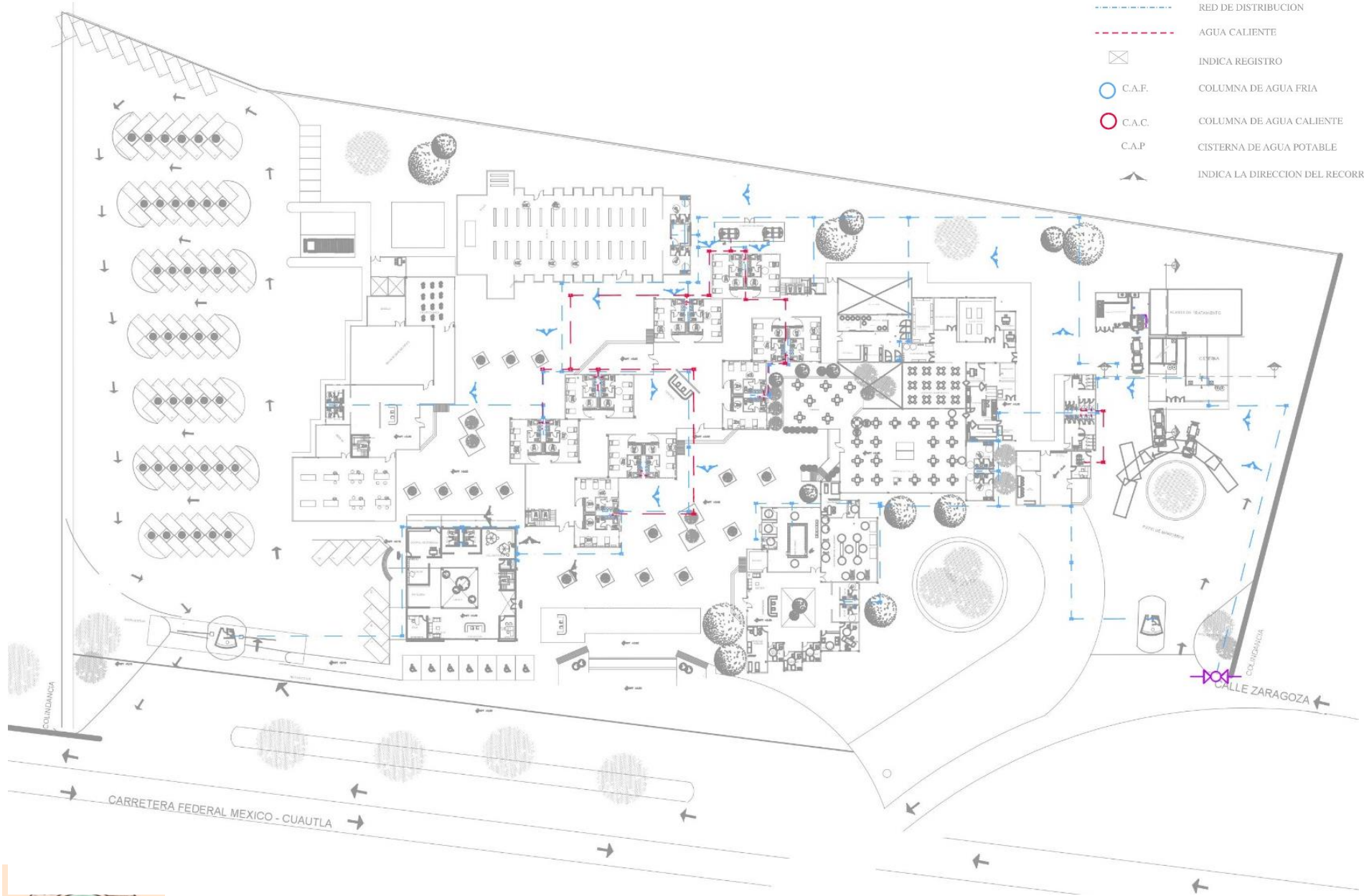


presión de 2 a 5.7 kg/cm² con conexiones de cobre fundido hasta llegar al mueble sanitario que corresponde.



SIMBOLOGIA

-  ACOMETIDA DE AGUA
-  RED DE DISTRIBUCION
-  AGUA CALIENTE
-  INDICA REGISTRO
-  C.A.F. COLUMNA DE AGUA FRIA
-  C.A.C. COLUMNA DE AGUA CALIENTE
-  C.A.P. CISTERNA DE AGUA POTABLE
-  INDICA LA DIRECCION DEL RECORRIDO



SIMBOLOGIA



ACOMETIDA DE AGUA



RED DE DISTRIBUCION



AGUA CALIENTE



INDICA REGISTRO



C.A.F.

COLUMNA DE AGUA FRIA

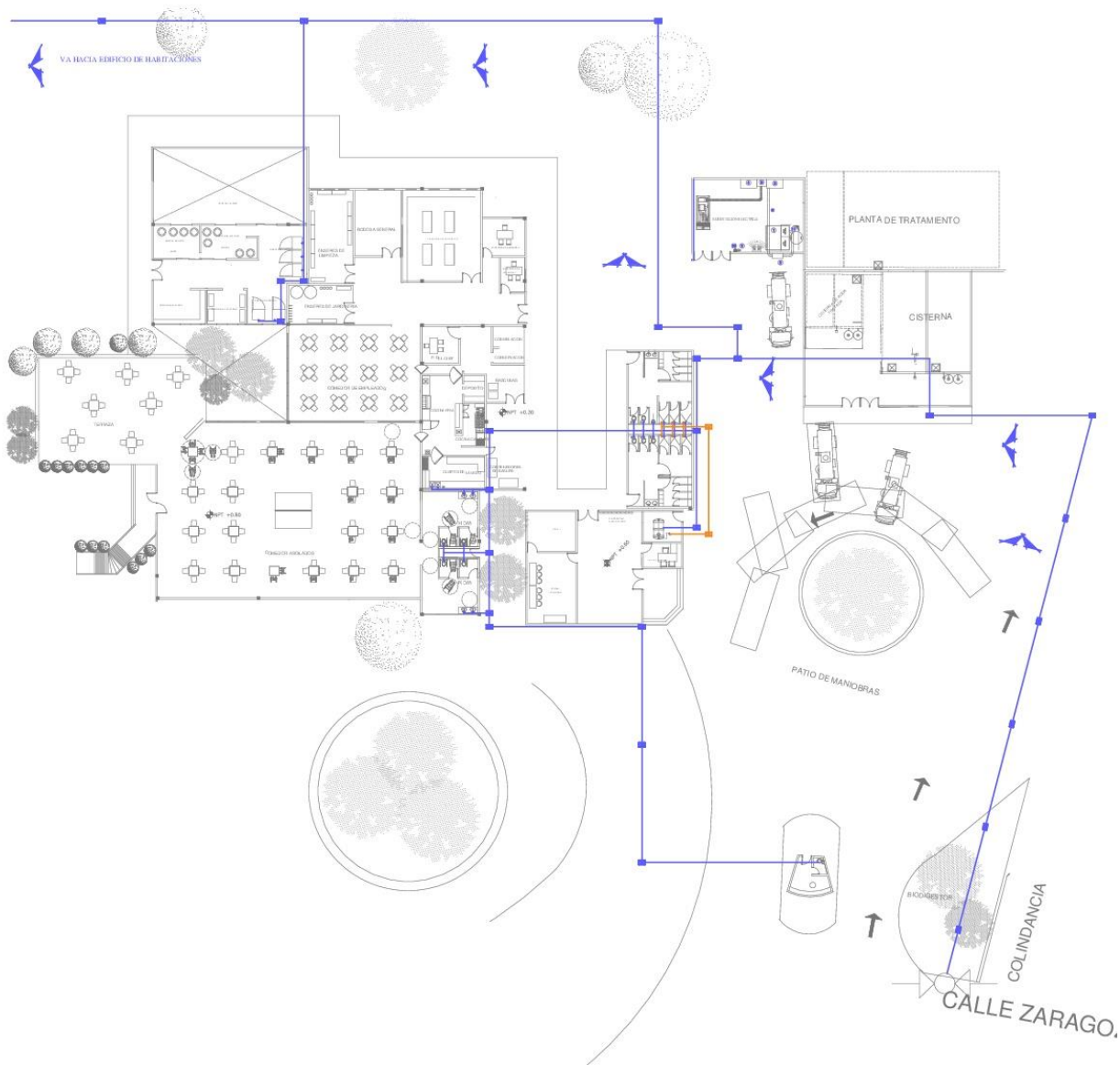


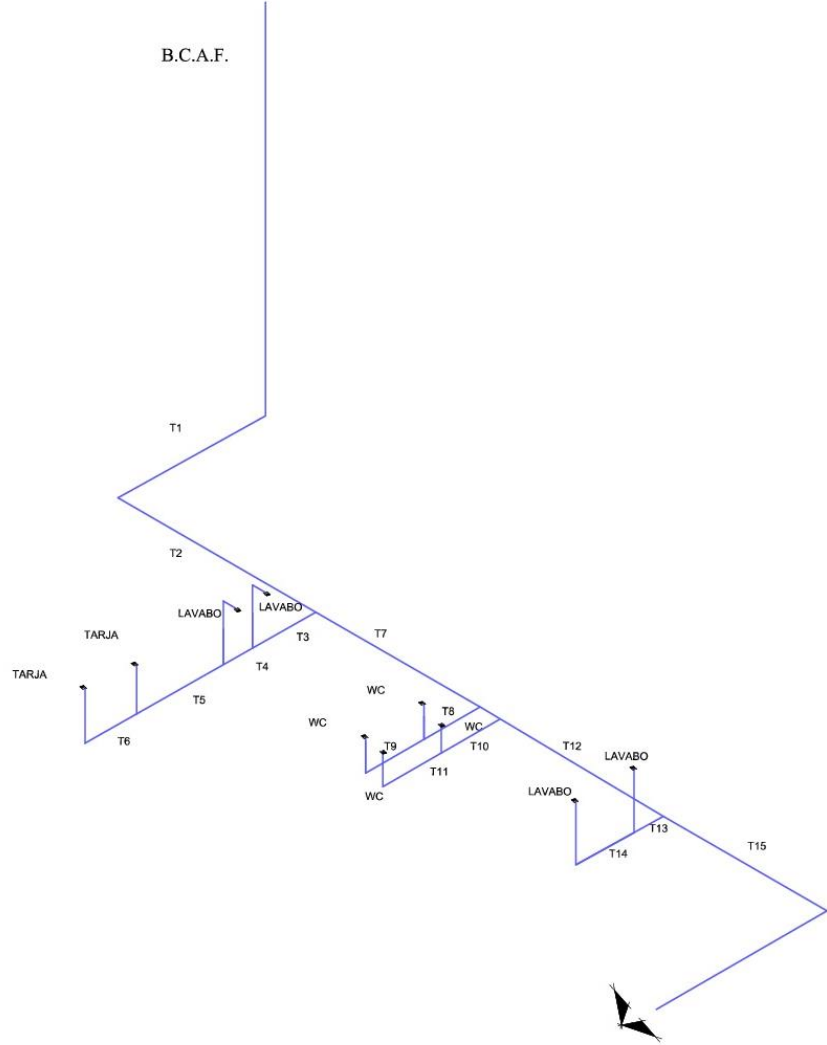
C.A.C.

COLUMNA DE AGUA CALIENTE



INDICA LA DIRECCION DEL RECORRIDO





VA HACIA ZONA DE SERVICIOS MEDICOS

ISOMETRICO



CALCULO DE INSTALACION HIDRÁULICA.

• CALCULO DE TINACOS.

Tomando en cuenta una capacidad de 250 lts/hab. Para departamentos de lujo;

Numero de Recamaras.	Numero de Recamaras x 2.	Número de personas = Numero de recamaras x 2 + 1. (+ 2 personas por recamara adicional en edificios de más de 3 recamaras)
16	16 x 2	16 x 2 +1 = (32)+1 = 33 + 26 = 59

$$\text{LITROS TINACO} = 59 \text{ personas} \times 250 \text{ lts/hab} = 14,750 \text{ lts.} \quad \underline{14,750/1,600 = 9.21}$$

Por lo tanto se propone usara 10 tinacos horizontales de 1,600 lts.

• CALCULO DE CISTERNA.

Volumen requerido para cisterna = Dotación total + reserva.

Considerando la reserva como 150 lts/ persona

$$\text{Reserva} = 59 \times 250 = 8,850 \text{ lts.}$$

$$\text{Volumen requerido para cisterna} = 14,750 \text{ lts} + 8,850 \text{ lts.} = 23,600 \text{ lts.}$$

Volumen requerido para cisterna = 23,600 lts.

• CALCULO DE GASTO MEDIO.

Volumen mínimo requerido por día = número de personas x gasto diario.

86,400* número de segundos en un día



Volumen mínimo requerido por día = $59 \times 250 = 14,750$ lts.

Gasto medio = volumen mínimo al día/ 86,400. = $14,750/86,400 = \underline{0.1007 \text{ lts/seg.}}$

Que equivale a un gasto de $G= 0.1007 \times 60 = \underline{10.24 \text{ lts/seg.}}$

86,400* número de segundos en un día

• **CALCULO DE UNIDADES MUEBLE Y GASTO PROBLABLE.**

TIPO DE MUEBLE O ACCESORIO	CANTIDAD	U.M.	U.M. TOTAL
W.C. tipo público	9	10	90
Mingitorio de pared	1	5	5
Lavabos	8	1	8
Regadera tipo publica	6	4	24
Total de unidades muebles instaladas = 127			

- El valor de 127 UM está próximo a 130 UM dados en tablas, para fines de demanda estimada se debe considerar una valvula de 4.80 lts/seg.
- Según las unidades mueble, según tablas de refencia más aproximado es de $1 \frac{1}{2}$ " , con una longitud desarrollada permitida de 45 mts como máxima.

• **DEMANDA DE AGUA CALIENTE.**

LOCAL	DEMANDA HORARIA MAS, EN RELACIÓN AL USO DIARIO	DURACION EN HORAS DE LA CARGA "PICO"	CANTIDAD DEL DEPOSITO A ALMACENAR	CAPACIDAD DE CALENTAMIENTO	AGUA CALIENTE NECESARIA
Baños - regaderas	1/7	4	1/5	1/7	150 hrs x pers/dia



TIPO DE MUEBLE O ACCESORIO	CANTIDAD	U.M.	U.M. TOTAL
Regadera tipo publica	6	2	12
Total de unidades muebles instaladas = 12			

El gasto probable en valvula es de 2.21 lts/seg.

- MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO SANITARIO.

De acuerdo a mi investigación realizada en el municipio de Tlalmanalco los diámetros de los principales drenes de la red sanitaria son variados debido principalmente a la introducción paulatina de este servicio, generalmente son de 12, 18, 32 y 38 pulgadas, siendo éste el diámetro del emisor que corre por avenida del Águila. Las redes troncales corren por las siguientes calles: Popocatépetl, en este dren descargan las zonas de la cañada en San Rafael; Calle Madame Curie descargando en este dren todas las zonas de la parte central de San Rafael; Calle Magdalena que recibe las descargas del ejido de San Juan Atzacualoya hacia el río de La Compañía, para abarcar las zonas de la cabecera municipal en avenida Mirador, Colector del Águila, Calle Cruz de mayo, Calle de La Campana corriendo hacia la calle de Soledad y Zaragoza, la avenida Fray Martín de Valencia con Avenida Mirador.

Los materiales utilizados en la instalación son todos de P.V.C. sanitario tanto en las bajadas pluviales de cada uno de los edificios como el que conecta a los registros, los registros sanitarios se encuentran a máximo 15 m uno del otro.

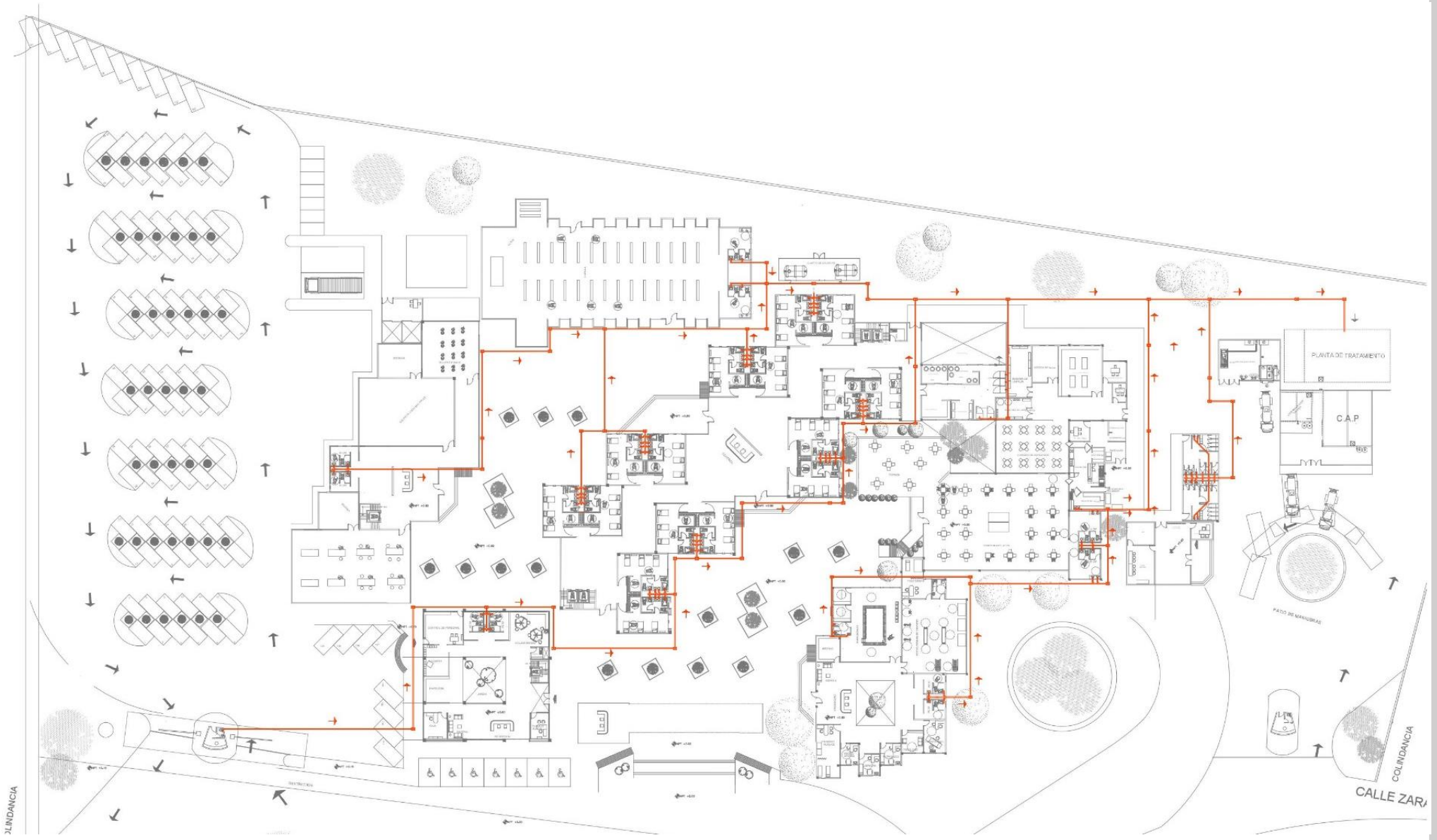
La instalación sanitaria se encuentra dividida en los redes principales: la primera se encarga de desalojar las aguas negras de forma segura llevando hasta la planta de tratamiento marca " JEK INTERNATIONAL" (localizada entre los ejes A1 y A2) que trabaja por el método de Floculación Iónica donde se someten a proceso para limpiarlas de materia orgánica que puedan tener y posteriormente se almacenan en la cisterna agua tratada, y la segunda red se encarga de desalojar a las aguas pluviales de las azoteas de los edificios y las conduce



también a la misma planta de tratamiento, por último ya tratada el agua se almacena en la cisterna de agua limpia donde será conectada para reuso en muebles sanitarios (wc).

En el área de cocina y estacionamientos se pondrá una trampa de grasas prefabricada marca "MIFAB" para separar estas aguas del resto de la instalación con el fin de proteger las instalaciones sanitarias de contaminantes grasos. En las plazas se dará pendiente al terreno para que el escurrimiento sea superficial hacia el área donde hay vegetación.



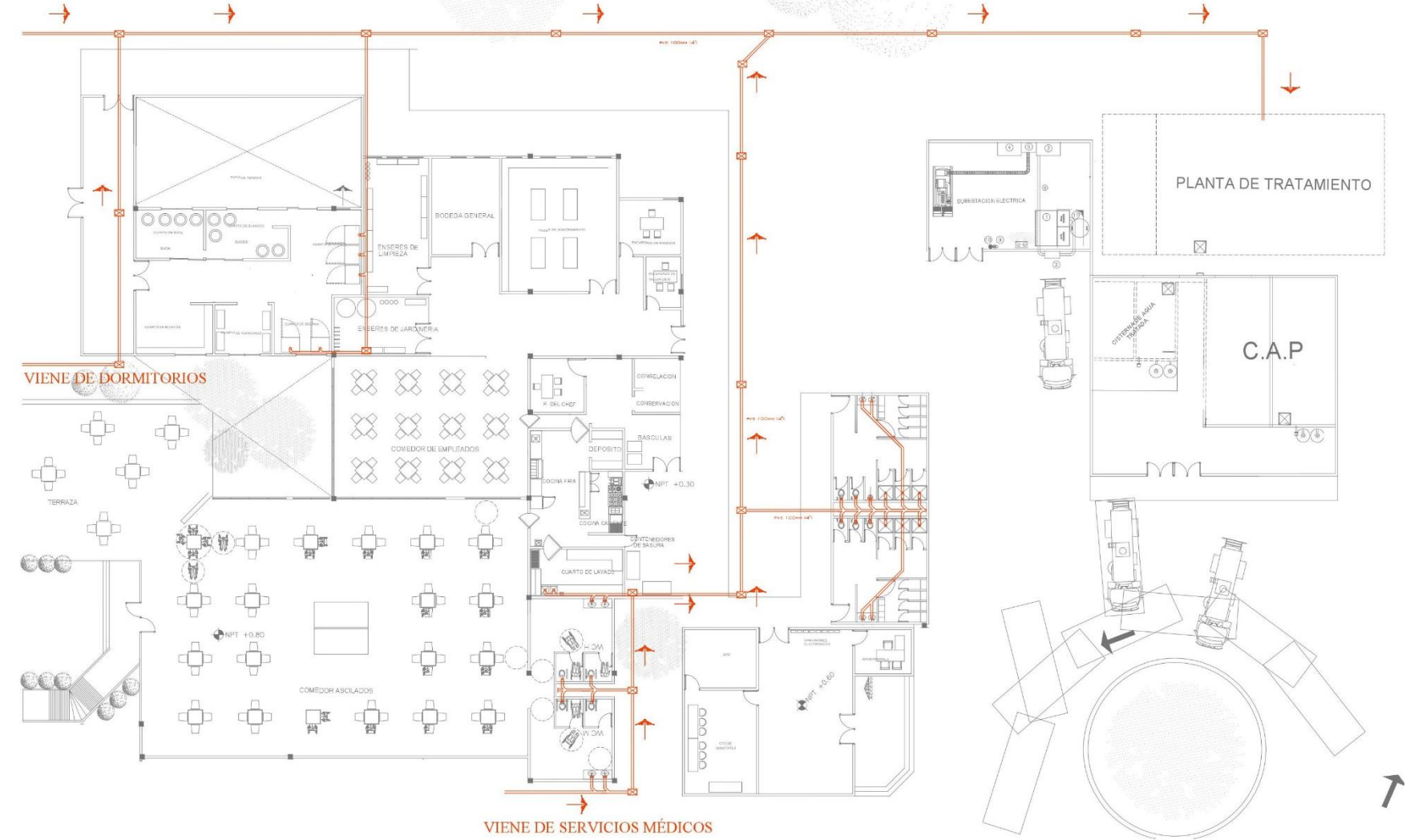


JUNDANCIA

CALLE ZARU



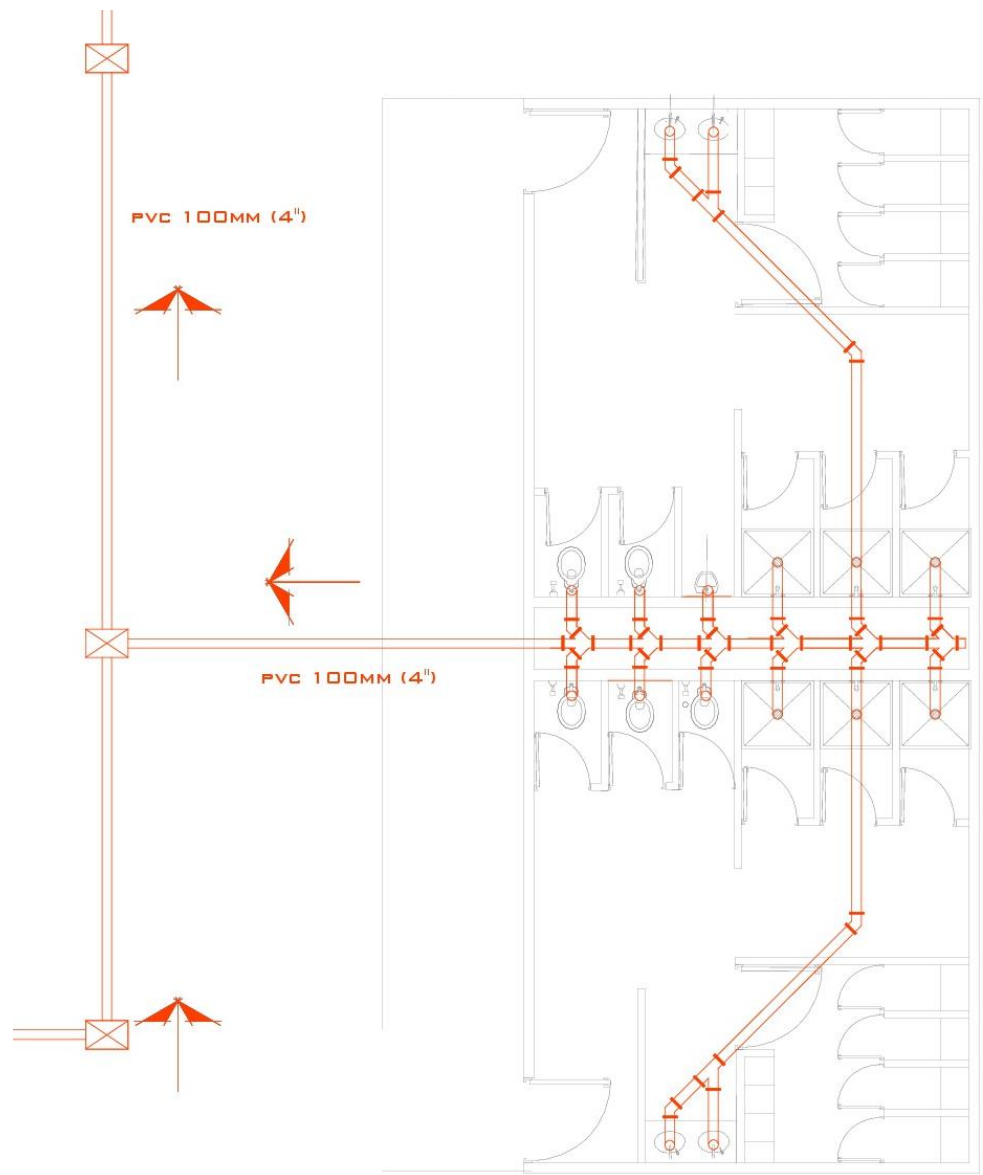
VIENE DE DORMITORIOS



VIENE DE DORMITORIOS

VIENE DE SERVICIOS MÉDICOS





· CALCULO DE INSTALACIÓN DE DRENAJE.

- Unidades de descarga y diámetro mínimo en derivaciones simples y sifones de descarga.

No. DE MUEBLES O ACCESORIOS	TIPO DE MUEBLE O APARATO	UNIDADES DE DESCARGA	DIAMETRO DEL SIFÓN Y DERIVACIÓN (mm-pulg)	TOTAL
6	Lavabo	2	32 (1 ¼)	12
9	W.C.	5	5 (3)	45
6	Regadera	3	50(2)	18
2	Tarja	8	75(3)	16
1	Mingitorio	4	50(2)	4
TOTAL DE UNIDADES DESCARGA: 95				

Según la tabla del libro ABC de las instalaciones, según el valor más aproximado a 95 unidades de descarga se requiere un ramal o derivación de 4 pulgadas de diámetro.

Para 95 unidades de descarga la ventilación en la tubería de 2 ½ " – 63 mm.



- MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO ELECTRICO.

El municipio de Tlalmanalco se abastece de energía eléctrica a través de la subestación eléctrica que se localizan en el municipio de Amecameca, por medio de líneas de conducción con una capacidad de voltaje de 110 y 220 v.

El material a utilizar serán hilos de cobre y la tubería será de fierro galvanizado rigido en interiores y exteriores. La acometida eléctrica que dota a la Residencia es suministrada por C.F.E. como única institución Federal que puede vender energía eléctrica dentro de la Republica Mexicana. Esta acometida lleva de manera inmediata a la subestación eléctrica y la subestación es la encargada de realizar toda la distribución dentro de la Residencia de la tercera edad, por medio de tubería y registros de corriente eléctrica hasta cada uno de los tableros de distribución de carga que estarán instalados dentro de cada edificio del proyecto.

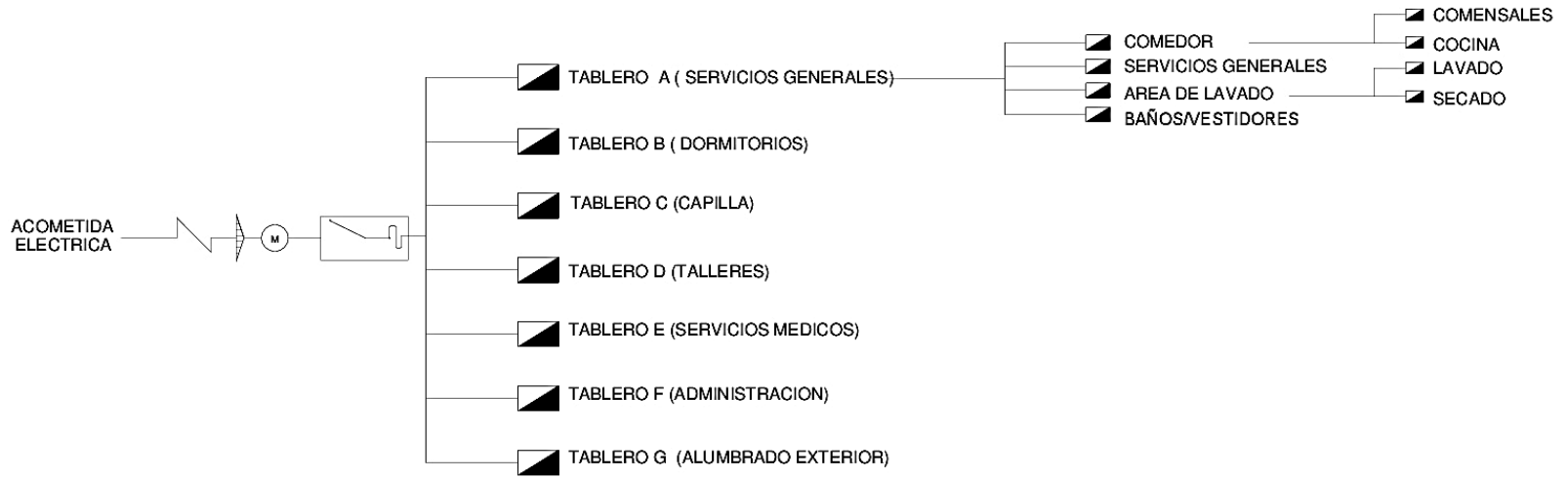
Dentro de el Proyecto de encuentra localizada una subestación eléctrica de apoyo para el área de talleres puesto que esos espacios requieren de mayor voltaje para la realización de sus actividades.

El proyecto exterior está desarrollado a base de la iluminación que estás distribuida por lámparas postes en la zona de estacionamiento y en el área de plazas se encuentra iluminado por lámparas empotradas al piso y lámparas tipo bolardos.

En las áreas verdes se encuentran lámparas para jardín empotradas al piso.

El proyecto interior consta de iluminación y tomas de corriente; la iluminación esta desarrollada en su totalidad por lámparas fluorescentes y balastros ahorradores de energía que son alimentados de el centro de carga. Asi mismo los espacios internos tendrán separación de circuitos.










NUMERO DE SALIDAS Y CARGAS CONSIDERADAS PARA ALUMBRADO GENERAL							
AREA DE OCUPACION	0.80 A	0.40 A	0.40 A	1.5 A	AMPERAJE	INCREMENTO DE 25%	CIRCUITOS
COMENSALES ASILADOS		10	10	2	11.00	2.75	15 A
COMENSALES EMPLEADOS			6	2	5.40	1.35	15 A
SANITARIOS			4	2	4.60	1.15	
COCINA			14	3	10.10	2.53	
AREA DE LAVADO Y SECADO		6	14	4	14	3.50	20 A
BODEGAS / SERVICIOS GENERALES	14				11.20	2.80	15 A
BAÑOS / VESTIDORES			8.00	2	6.20	1.55	15 A
ACCESO DE TRABAJADORES			7	2	9.10	2.28	
RESERVA							20 A
RESERVA							20 A

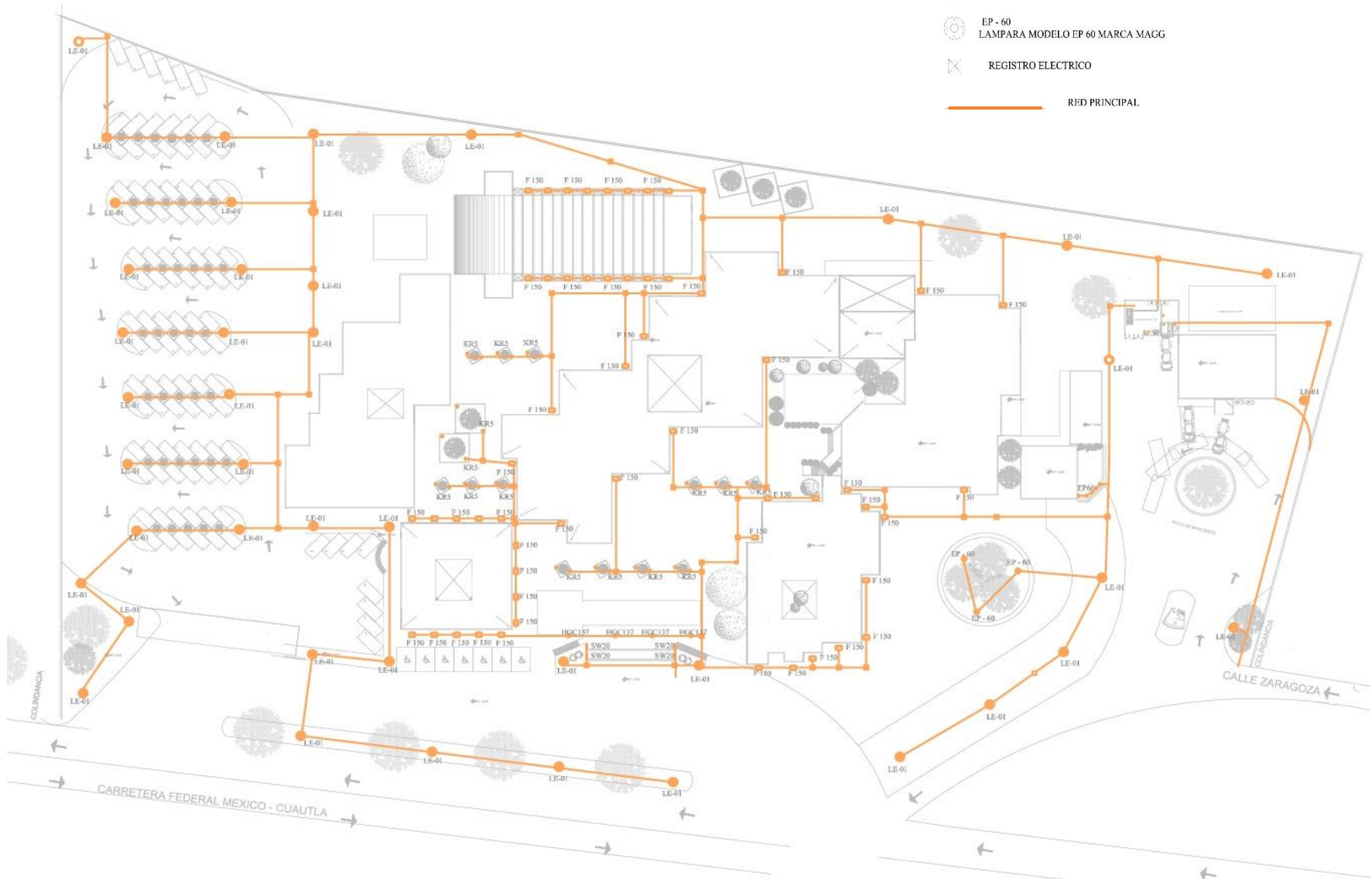
NUMERO DE SALIDAS Y CARGAS CIRCUITOS DE OTRAS CARGAS			
AREA DE OCUPACION		TOTAL	CIRCUITOS
	13A		1C DE 20 A
COCINA-HORNO	2.00	26A	1C DE 15 A
AREA DE OCUPACION	13A	TOTAL	DOS CIRCUITOS DE 20 A
CTO. LAVADO- LAVADORA	3.00	40A	



● ALUMBRADO GENERAL

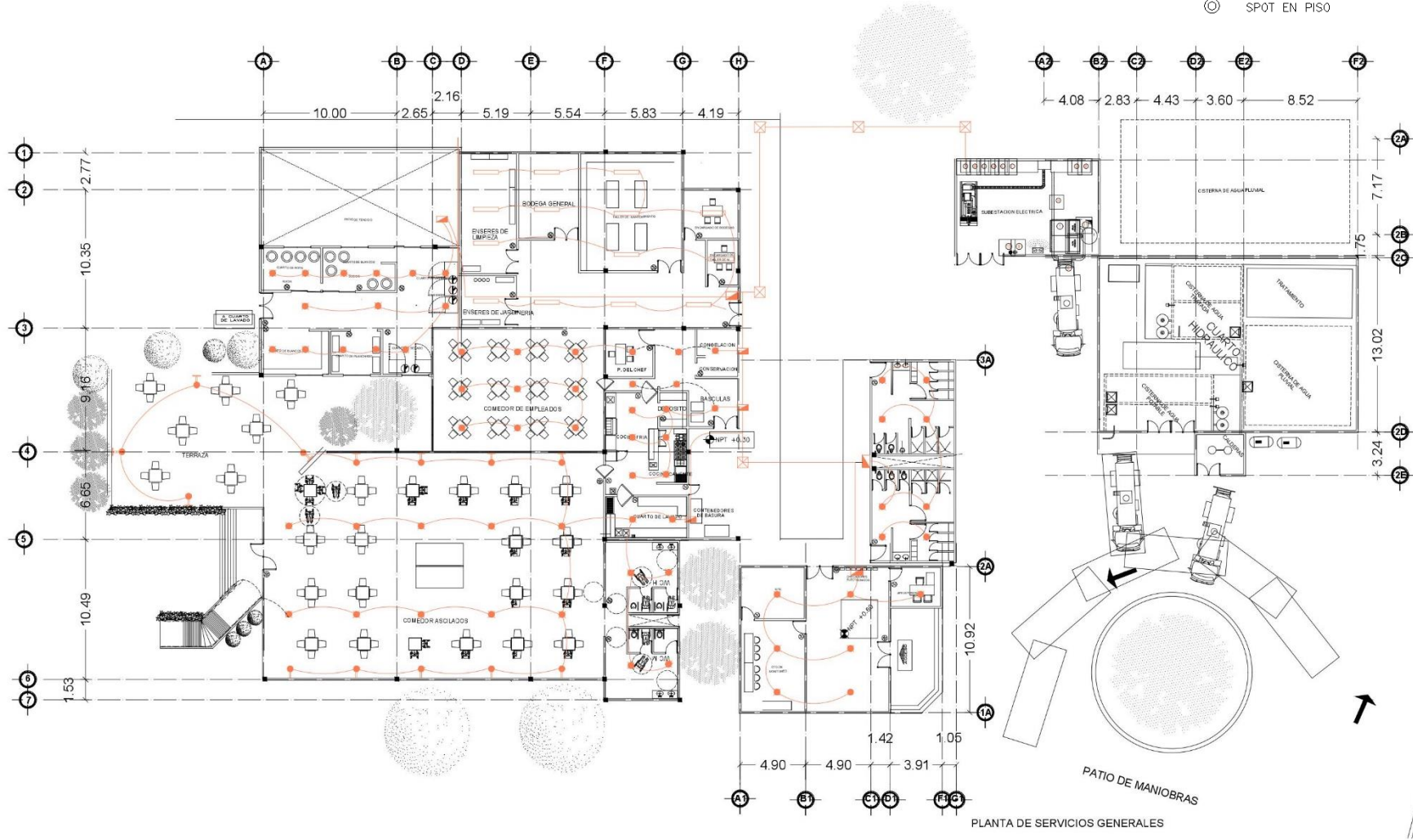
SIMBOLOGIA

-  LE-01 LAMPARA MODELO METRONOMY LED SHARP MARCA PHILIPS MODELO GNR50-25 830
-  HGC137 LAMPARA MODELO BALIZA VIVARA HGC137 MCA. PHILIPS TIPO BOLARDO
-  EP-60 LAMPARA MODELO EP 60 MARCA MAGG
-  REGISTRO ELECTRICO
-  RFD PRINCIPAL

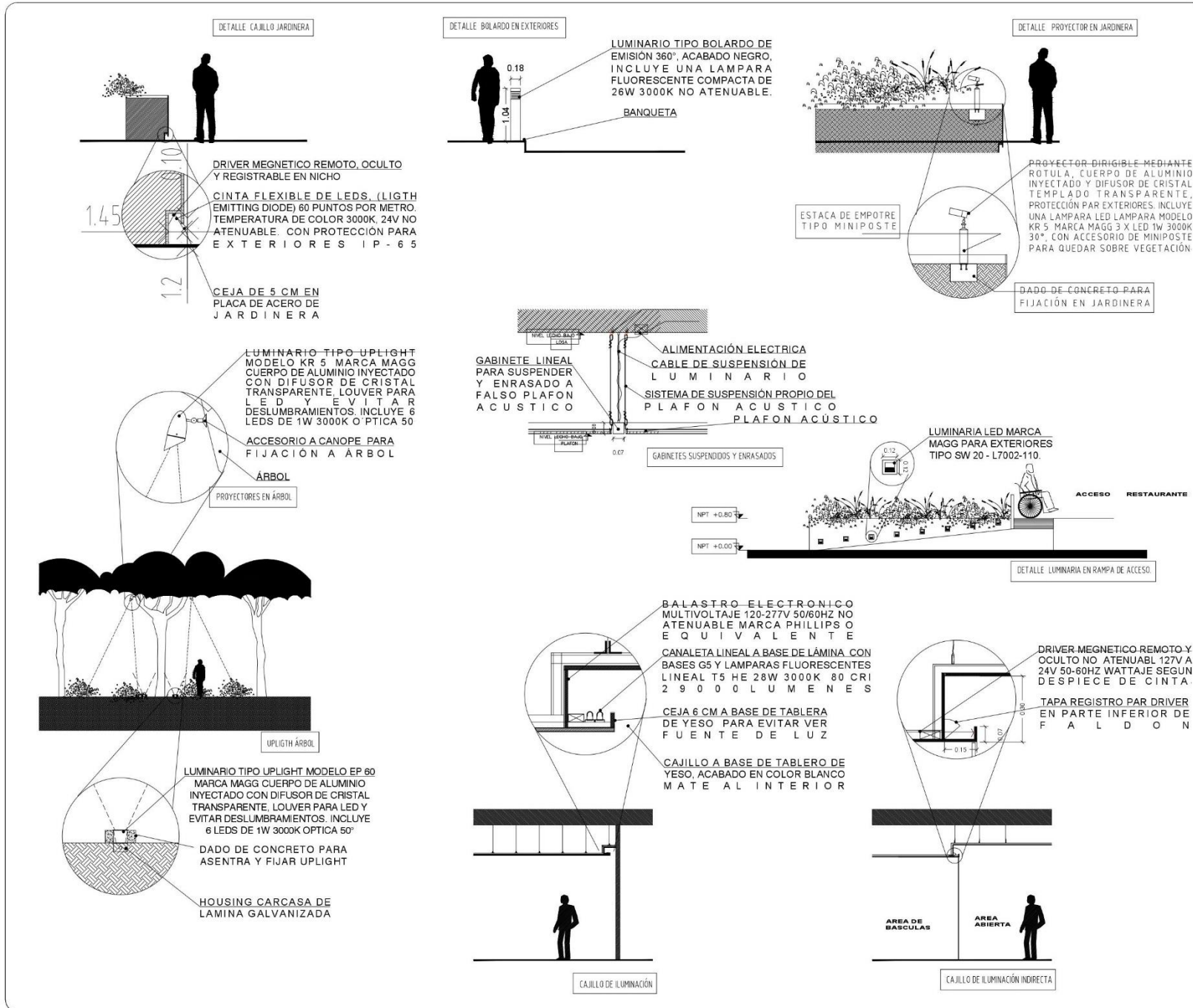


● INSTALACION ELECTRICA.

- SALIDA A LOSA
- ⊥● SALIDA ARBOTANTE
- ⊥ SALIDA EMPOTRADA A MURO
- ⊗ APAGADOR SENCILLO
- ⊗ APAGADOR DE ESCALERA
- ⊕ CONTACTO
- ⊞ MEDIDOR
- LINEA POR PISO
- LINEA POR PLAFON
- ⊙ SPOT EN PISO



● DETALLES.



- MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO DE INSTALACION DE GAS.

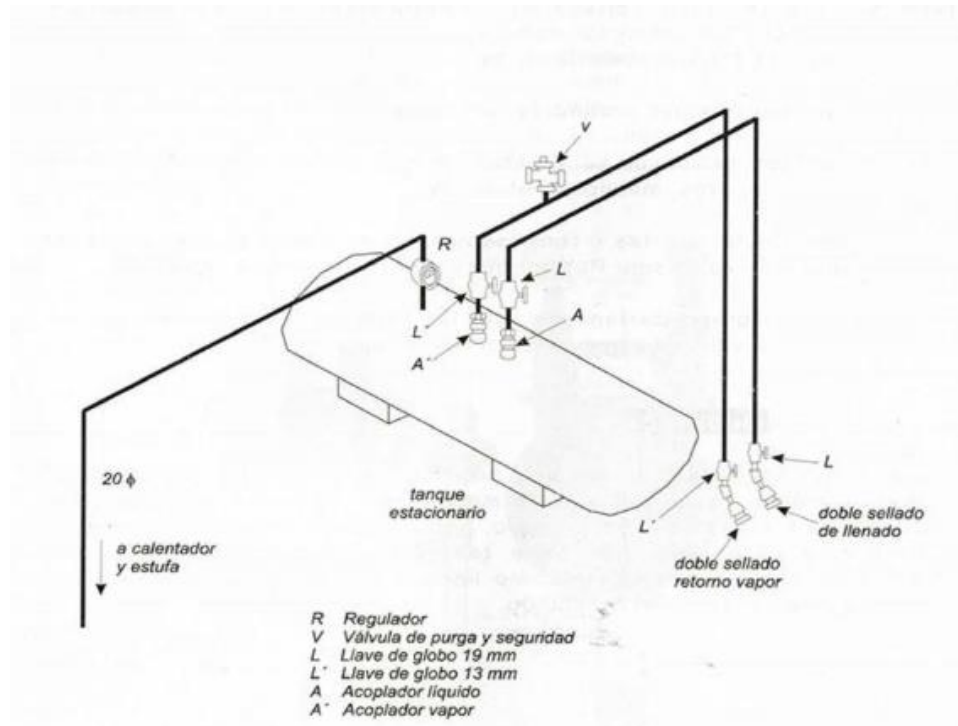
La instalación de gas es la más pequeña en cuanto a espacios o locales dentro de la Residencia, está proyectada para cubrir la necesidad que se crea específicamente en el área de cocina de la Zona Social ya que ahí se lleva a cabo la preparación de alimentos para el desayuno, comida y cena de los asilados.

La instalación está desarrollada por una línea de llenado de cobre tipo "K" de Q --- de aquí llega a los dos tanques estacionarios que se encuentran sobre el techo de la cocina y tiene una capacidad de 2,800 lts, cada uno, marca CYTSA, al salir del tanque pasa por un regulador de baja presión marca CMS y de ahí es llevado a la cocina, llegando a la estufa y al horno, pasando antes de su llegada por una llave de paso de cobre y sale en dos rizados de cobre flexible que van uno a la estufa y otro al horno, la tubería es de cobre tipo "L".

Toda la tubería de gas, al salir del tanque será aparente como medio de prevención de alguna fuga.



CAPACIDAD EN LITROS	DIAMETRO A (mm)	LONGITUD B (mm)	Distancia entre patas		Tara (kg)
			C (mm)	D (mm)	
2,800	1043	3570	529	152	716



Enríquez, H. (s.f.). *El ABC de las Instalaciones de gas, hidráulicas y sanitarias.*
(Enríquez)



CAPITULO VII. FACTIBILIDAD ECONOMICA Y PROGRAMA DE OBRA.

- PRESUPUESTO GLOBAL POR ZONAS.

RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA TERCERA EDAD.					
PRESUPUESTO GLOBAL					
METROS CONSTRUIDOS CUBIERTOS (11,201.76 m ²)					
ZONAS			M ²		
Zona Habitacional ;	\$/m ² =	\$8,980.00	3475.32		\$31,208,373.60
Zona Recreativa;	\$/m ² =	\$ 9,500.00	2126.6	\$	20,202,700.00
Zona Religiosa;	\$/m ² =	\$ 8,418.23	1029	\$	8,662,358.67
Zona de Servicios Medicos ;	\$/m ² =	\$ 7,200.00	765.24	\$	5,509,728.00
Zona Administrativa;	\$/m ² =	\$ 9,800.00	2190	\$	21,462,000.00
Zona de Servicios Generales	\$/m ² =	\$ 7,800.00	1615.6	\$	12,601,680.00
					\$99,646,840.27
METROS CONSTRUIDOS DESCUBIERTOS (14,094.22m ²)					
Zona de Estacionamiento	\$/m ² =	\$ 3,800.00	6237.445	\$	10,037.45
Patio de maniobras	\$/m ² =	\$ 3,800.00	1675.46	\$	5,475.46
Plaza de acceso	\$/m ² =	\$ 4,250.00	2131.32	\$	6,381.32
Area verde	\$/m ² =	\$ 255.00	4050	\$	4,305.00
					\$ 26,199.23
TOTAL=					\$99,673,039.50



- DISTRIBUCION PORCENTUAL POR PARTIDAS.

CLAVE	NOMBRE	PARTIDA	%	IMPORTE \$ M.N.
PL	Preliminares	I	0.5	\$ 498,365.20
CI	Cimentación	II	10.0	\$ 9,967,303.95
EST	Estructura	III	18.0	\$ 17,941,147.11
ALB	Albañilería	IV	16.0	\$ 15,947,686.32
IHS	Instalacion Hidrosanitaria	V	6.0	\$ 5,980,382.37
IE	Instalacion Electrica	VI	7.0	\$ 6,977,112.76
IG	Instalacion de Gas	VII	1.5	\$ 1,495,095.50
IES	Instalaciones Especiales	VIII	2.0	\$ 1,993,460.79
ACA	Acabados	IX	18.0	\$ 17,941,147.11
HK	Herrería	X	5.0	\$ 4,983,651.97
CAR	Carpintería	XI	10.0	\$ 9,967,303.95
JAR	Jardinería	XII	5.0	\$ 4,983,651.97
LIM	Limpieza	XIII	1.0	\$ 996,730.39
TOTAL:				\$ 99,673,039.41



- HONORARIOS PROFESIONALES DEL PROYECTO DE ACUERDO AL ARANCEL DEL CAM-SAM.

PROYECTO:			
RESIDENCIA PARA PERSONAS DE LA TERCERA EDAD			
Tipo de proyecto		A001 Asilos, orfanatos.	
Tamaño del proyecto		22,198 m2	
Basado en ubicación		Regio de Arquitectos del Estado de México, A	
HONORARIOS PROFESIONALES			
1.-	DISEÑO CONCEPTUAL	\$	762,349.56
2.-	ANTEPROYECTO	\$	1,386,090.08
3.-	DISEÑO EJECUTIVO	\$	2,425,657.60
4.-	ESTRUCTURA	\$	831,654.04
5.-	INSTALACION ELECTRICA	\$	693,045.05
6.-	INSTALACION HIDROSANITARIA	\$	554,436.00
7.-	INSTALACION DE GAS	\$	277,218.00
TOTAL		\$	6,930,450.33

(Escobar, 2018)



● PROGRAMA GENERAL DE PARTIDAS CON FLUJO DE CAJA.

CLAVE	%	PARTIDA	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE
PL	0.5	Preliminares	\$ 249,182.60	\$ 249,182.60										
CI	10	Cimentación		\$ 2,214,956.43	\$ 2,214,956.43	\$ 2,214,956.43	\$ 2,214,956.43	\$ 1,107,478.22						
EST	18	Estructura			\$ 1,380,088.24	\$ 2,760,176.48	\$ 2,760,176.48	\$ 2,760,176.48	\$ 2,760,176.48	\$ 2,760,176.48	\$ 2,760,176.48	\$ 2,760,176.48		
ALB	16	Albañilería				\$ 514,441.49	\$ 1,028,882.99	\$ 1,028,882.99	\$ 1,028,882.99	\$ 1,028,882.99	\$ 1,028,882.99	\$ 1,028,882.99	\$ 1,028,882.99	\$ 1,028,882.99
IHS	6	Instalacion Hidrosanitaria	\$ 427,170.17		\$ 427,170.17	\$ 427,170.17	\$ 427,170.17	\$ 427,170.17	\$ 427,170.17					
IE	7	Instalacion Electrica	\$ 536,700.98	\$ 536,700.98	\$ 536,700.98	\$ 536,700.98	\$ 536,700.98		\$ 536,700.98					
IG	1.5	Instalacion de Gas					\$ 299,019.10	\$ 299,019.10						
IES	2	Instalaciones Especiales				\$ 332,243.46			\$ 332,243.46					
ACA	18	Acabados								\$ 1,495,095.59	\$ 1,495,095.59	\$ 1,495,095.59	\$ 1,495,095.59	\$ 1,495,095.59
HK	5	Herrería y Cancelería												
CAR	10	Carpintería												
JAR	5	Jardinería												
LIM	1	Limpieza	\$ 52,459.49	\$ 52,459.49	\$ 52,459.49	\$ 52,459.49	\$ 52,459.49	\$ 52,459.49	\$ 52,459.49	\$ 52,459.49	\$ 52,459.49	\$ 52,459.49	\$ 52,459.49	\$ 52,459.49
100%		\$	\$ 1,265,513.24	\$ 3,053,299.51	\$ 4,611,375.32	\$ 6,838,148.51	\$ 7,319,365.64	\$ 5,675,186.44	\$ 5,137,633.57	\$ 5,336,614.55	\$ 5,336,614.55	\$ 2,576,438.07	\$ 2,576,438.07	\$ 2,576,438.07



CLAVE	%	PARTIDA	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	TOTAL
PL	0.5	Preliminares									\$ 498,365.20
CI	10	Cimentación									\$ 9,967,303.95
EST	18	Estructura									\$ 17,941,147.11
ALB	16	Albañilería	\$ 1,028,882.99	\$ 1,028,882.99	\$ 1,028,882.99	\$ 1,028,882.99	\$ 1,028,882.99	\$ 1,028,882.99	\$ 1,028,882.99	\$ 1,028,882.99	\$ 15,947,686.31
IHS	6	Instalacion Hidrosanitaria	\$ 427,170.17				\$ 854,340.34	\$ 854,340.34	\$ 427,170.17	\$ 854,340.34	\$ 5,980,382.38
IE	7	Instalacion Electrica					\$ 1,073,401.97	\$ 1,073,401.97	\$ 536,700.98	\$ 1,073,401.97	\$ 6,977,112.80
IG	1.5	Instalacion de Gas	\$ 299,019.10							\$ 598,038.20	\$ 1,495,095.50
IES	2	Instalaciones Especiales							\$ 664,486.93	\$ 664,486.93	\$ 1,993,460.78
ACA	18	Acabados	\$ 1,495,095.59	\$ 1,495,095.59	\$ 1,495,095.59	\$ 1,495,095.59	\$ 1,495,095.59	\$ 1,495,095.59	\$ 1,495,095.59	\$ 1,495,095.59	\$ 17,941,147.12
HK	5	Herrería y Cancelería			\$ 830,608.66	\$ 830,608.66	\$ 830,608.66	\$ 830,608.66	\$ 830,608.66	\$ 830,608.66	\$ 4,983,651.97
CAR	10	Carpintería	\$ 1,245,912.99	\$ 1,245,912.99	\$ 1,245,912.99	\$ 1,245,912.99	\$ 1,245,912.99	\$ 1,245,912.99	\$ 1,245,912.99	\$ 1,245,912.99	\$ 9,967,303.95
JAR	5	Jardinería			\$ 830,608.66	\$ 830,608.66	\$ 830,608.66	\$ 830,608.66	\$ 830,608.66	\$ 830,608.66	\$ 4,983,651.97
LIM	1	Limpieza	\$ 52,459.49	\$ 52,459.49	\$ 52,459.49	\$ 52,459.49	\$ 52,459.49	\$ 52,459.49	\$ 52,459.49	\$ 52,459.49	\$ 996,730.31
100%		\$	\$ 4,548,540.34	\$ 3,822,351.07	\$ 5,483,568.39	\$ 5,483,568.39	\$ 7,411,310.70	\$ 7,411,310.70	\$ 7,111,926.47	\$ 8,673,835.83	\$ 99,673,039.35



- **PROPUESTA DE FINANCIAMIENTO.**

Con la finalidad de conseguir los recursos necesarios para llevar acabo la ejecución y construcción del proyecto, se busca la participación de Instituciones públicas y privadas, ya que la Residencia prestará servicios tanto comunitario como particular dependiendo de las necesidades y estudios socioeconómicos que se lleven a cabo dentro de las instalaciones.

Partiendo del costo global de \$99,673,039.41 los cuales se dividen de la siguiente manera:

- Sector publico 65%
- Sector privado 35%.

Cuyos porcentajes se anexan en la siguiente tabla :

Gobierno Federal	30%
Gobierno Estatal	20%
Gobierno Municipal	15%
Grupo Invekra	5%
Fundación Coca Cola	5%
Grupo Modelo	5%
Fundación Carlos Slim de la Salud	5%
Fundación Miguel Alemán	5%
Fundación Telmex	5%
Grupo Bimbo	5%



CONCLUSIONES.

El desarrollo de esta tesis me ayudo a entender la complejidad y la responsabilidad tan grande que conlleva el desarrollo de un proyecto de esta magnitud,tambien a tener un mejor Proceso de diseño que me permita ejecutar de una forma más sintetizada y organizada, de un proyecto que solicita muchísimo tiempo y dedicación, más allá del salón de clases. Creo que sin duda la culminación de esta tesis permitirá que mi desarrollo sea mejor como profesionista en el campo laboral.

El terminar la carrera de Arquitectura en la Facultad de Estudios Superiores Aragón es sin duda uno de los mayores retos que he tenido en la vida, sin embargo, el poder presentar esta tesis es también uno de los mejores éxitos que puedo tener, tanto como personal como profesionalmente, ya que ha sido el proyecto al que más he invertido tiempo y esfuerzo por presentar un trabajo del que personalmente estuviera orgullosa de presentarle a la Universidad que representaré , a mis Síndicos que me han dedicado paciencia, tiempo y dedicación y finalmente a mis Familiares que se han mostrado impacientes por poder dar el último gran paso para poder ser Profesionista.

Me llevo mucho aprendizaje, de todos los profesores de la carrera, me llevo muchos recuerdos de los amigos que tuve durante y después de ella, me retiro de sus instalaciones amándola, respetándola y sobre todo me voy con el propósito de seguir dejando en alto su nombre tanto con mis jefes, como con mis clientes.

¡ORGULLOSAMENTE UNAMI.



Bibliografía

Cisneros, A. P. (1999). *Enciclopedia de Arquitectura Plazola* (Vol. 8).

COESPO. (2017). *¿Cuántos somos?*

CONAPO. (2015). *Dinámica demográfica 1990-2010 y proyecciones de población 2010-2030*.

Enríquez, H. (s.f.). *El ABC de las Instalaciones de gas, hidráulicas y sanitarias*.

Escobar, M. (2018). *Calculadora de Aranceles Profesionales para Arquitectos* . Obtenido de www.miguelgarcia.xyz/honorarios/

(2017). <http://www.arbolesnativos.com.mx/encinosiempreverde.html>.

http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Proyecciones/Cuadernos/15_Cuadernillo_Mexico.pdf. (2015). *CONAPO, Dinámica demográfica 1990-2010 y proyecciones de población 2010-2030*.

Imágenes, f. (13 de Agosto de 2018). *Pixabay*. Obtenido de <https://pixabay.com/es/photos/ancianos/?&pagi=2>

INEGI. (2010). *Censo de población y vivienda*.

INEGI, D. d. (2015). *Datos de población*. México.

(2017). *Plan de Desarrollo Municipal de Tlalmanalco*.

Prontuario de información geográfica Municipal de los Estados Unidos Mexicanos. (s.f.).

(2017). *Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos*.

Secretaría de Desarrollo Social. (s.f.). *Sistema Normativo de Equipamiento Urbano* (Vols. Tomo II, Salud y Asistencia Social).

Simón, L. A. (2012). *Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal*. Trillas.

