



# CASA DE CUIDADO PARA EL ADULTO MAYOR EN CHARO, MICHOACÁN.



UNIVERSIDAD  
MICHOACANA DE SAN  
NICOLÁS DE HIDALGO



**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**TESIS**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
ARQUITECTO PRESENTA:

**LUIS FERNANDO MEZA SALAZAR**

ASESOR DE TESIS:

**M. ARQ. MARIO BARRERA BARRERA**  
SINODALES:

**DR EN ARQ. ALBERTO BEDOLLA**  
**ARROLLO**

**M.ARQ. LUIS MERCADO SANCHEZ**

FEBRERO DEL 2018

## **INDICE GENERAL**

INTRDUCCIÓN	PAG2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	PAG3
JUSTIFICACIÓN	PAG4
OBJETIVOS	PAG5
ALCANCES	PAG6
METODOLOGIA	PAG7

## **CAPITULO I.- MARCO SOCIO CULTURAL**

1.1 HISTORIA DEL MUNICIPIO DE CHARO MICHOACÁN	PAG9
1.2 HISTORIA DE LOS ASILOS	PAG11
1.2.1 HISTORIA DE LOS ASILOS EN MEXICO	PAG14
1.2.2 DATOS DE LA POBLACIÓN	PAG17
1.2.3 POBLACION A ATENDER	PAG17
1.2.4 ECONOMIA DE LA POBLACIÓN	PAG18
1.3 CASOS ANALOGOS	PAG20
1.3.1 NACIONALES	PAG20
1.3.1.1 CASA DE LOS ABUELOS MIGUEL HIDALGO EN MORELIA MICHOACÁN	PAG23
1.3.1.2 ASILO PARA ANCIANOS VASCO DE QUIROGA	PAG28
1.4 INTERNACIONALES	PAG31
1.4.1 ASILO LE GRAN EN ESTADOS UNIDOS	PAG31

## **CAPITULO II.- MARCO FISICO GEOGRAFICO**

2.0 INTRODUCCIÓN	PAG33
2.1 UBICACIÓN GEOGRAFICA	PAG33
2.1.1 MACROLOCALIZACIÓN	PAG34
2.1.2 MICROLOCALIZACIÓN	PAG34
2.2 CLIMA	PAG35

2.2.1 TEMPERATURA	PAG36
2.2.2 VIENTOS DOMINANTES	PAG37
2.2.3 ASOLEAMIENTO	PAG38
2.2.4 PRECIPITACIÓN PLUVIAL	PAG39
2.2.5 OROGRAFIA	PAG40
2.2.6 HIDROGRAFIA	PAG41
2.2.7 VEGETACIÓN	PAG41
2.2.8 FAUNA	PAG43
2.3 CONCLUSIONES APLICATIVAS	PAG43
<b>CAPITULO III.- MARCO JURIDICO LEGAL</b>	
3.0 INTRODUCCIÓN	PAG44
3.1 REGLAMENTO DE LA CIUDAD DE MORELIA MICHOACÁN	PAG44
3.1.1 USO DE SUELO	PAG44
3.2 SECCIÓN CUARTA INSTALACIONES SANITARIAS	PAG51
3.3 SECCIÓN QUINTA INSTALACIONES ELECTRICAS	PAG52
3.4CAPITULO III SEGURIDAD EN DISCAPACITADOS	PAG58
3.6 REGLAMENTO SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL	PAG70
3.7 NORMA OFIAL MEXICANA NOM-031-SSA3-2012 ASISTENCIA SOCIAL	PAG74
3.7.2 CONCLUSIONES APLICATIVAS	PAG78
<b>CAPITULO IV MARCO URBANO</b>	
4.0 INTRODUCCIÓN	PAG79
4.1 EQUIPAMIENTO URBANO	PAG79
4.1.1EDUCACIÓN	PAG80
4.1.2 SALUD	PAG82
4.1.3 SISTEMA FINANCIERO	PAG83
4.1.4 RECREACIÓN Y DEPORTE	PAG84
4.1.5 MERCADO	PAG85
4.1.5.1 INFRAESTRUCTURA URBANA	PAG86
4.1.5.2 AGUA POTABLE	PAG86
4.1.5.3 DRENAJE	PAG87

4.1.5.4 TRASPORTE PÚBLICO	PAG88
4.1.5.5 VIALIDADES	PAG89
4.2 USOS DE SUELO	PAG90
4.3 TERRENO	PAG90
4.3.1MACROLOCALIZACIÓN	PAG91
4.3.2MICROLOCALIZACIÓN	PAG93
4.3.3 DESCRIPCIÓN DEL TERRENO	PAG93
4.3.3.1 TOPOGRAFIA DEL TERRENO	PAG94
4.3.3.2 INFRAESTRUCTURA	PAG95
4.3.3.3 AGUA POTABLE	PAG95
4.3.3.4 DRENAJE	PAG95
4.3.3.5 VIALIDADES	PAG95
4.4 INFRAESTRUCTURA URBANA	PAG96
4.4.1 ALUMBRADO PÚBLICO	PAG98
4.4.2 TRANSPORTE	PAG98
4.5 CONCLUSIONES APLICATIVAS	PAG98
<b>CAPITULO V MARCO FUNCIONAL Y FORMAL</b>	PAG99
5.0 INTRODUCCIÓN	PAG99
5.1. USUARIOS	PAG99
5.1.1 USUARIOS DE TIEMPO CIPLETO O PERMANENTE	PAG99
5.1.1.2 USUARIOS DE MEDIO TIEMPO O TEMPORAL	PAG99
5.1.1.3 USUARIOS DE TIEMPO MIXTO	PAG100
5.1.2 USUARIOS ADMINISTRATIVOS	PAG100
5.1.2.1 USUARIOS DE ÁREA MÉDICA	PAG100
5.1.2.2 USUARIOS DE ÁREA DE SERVICIOS	PAG100
5.1.2.3 USUARIOS DE COCINA	PAG100
5.1.2.4 USUARIOS DE ÁREA DE ACTIVIDADES Y RECRACIÓN	PAG101
5.1.2.5 USUARIOS ÁREA DE VISITAS	PAG101
5.2 PROGRAMA DE ACTIVIDADES Y NECESIDADES	PAG101



5.3 ESTUDIO DE ÁREAS	PAG105
5.4 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	PAG108
5.5 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO P.B.	PAG109
5.5.1 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO P.A	PAG110
5.6 CONCLUSIONES APLICATIVAS	PAG111
<b>CAPITULO VI PROYECTO EJECUTIVO</b>	PAG 111
6.1 PLANO TOPOGRAFICO	TOP-01
6.2 PLANO DE PLATAFORMAS	PLA-01
6.3 PLANO ARQUITECTÓNICO	ARQ.-01, 02, 03,04,05
6.4 PLANO DE CIMENTACIÓN	PC-01,02,03,04,05
6.5 PLANO DE ALBAÑILERIA	PA-01,02,03,04
6.6 PLANO DE INSTALACION SANITARIA	INS-01,02,03,04
6.7 PLANO DE INSTALACIÓN HIDRAULICA	INH-01,02,03,04
6.8 PLANO DE INSTALACIÓN ELECTRICA	INE-01,02,03
6.9 PLANO DE ACABADOS	AC-01,02,03,04,05
6.10 PLANO DE CANCELERIA	CAN-01,02,03
6.11 PLANO DE CARPINTERIA	CAR-01,02,03
6.12 PLANO DE EXTERIORES	EXT-01

## **RESUMEN**

El proyecto de casa de cuidado para el adulto mayor surgió debido a la necesidad de tener un espacio adecuado para las personas de la tercera edad, el cual tiene como objetivo resolver y dar prioridad a las necesidades básicas del adulto mayor, teniendo en cuenta que se debe contar con los espacios adecuados para que el adulto mayor logre tener una vida lo más normal posible, además de resolver las diversas problemáticas del adulto mayor, entre ellas el abandono y la falta de espacios adaptados para su bienestar, el proyecto busca fomentar diversas actividades con las cuales el adulto mayor no se sienta incapaz e insuficiente en su entorno, promoviendo principalmente la convivencia.

Palabras clave: asilo, adulto, proyecto, descanso, seguridad

## **ABSTRACT**

The elderly care home project arose due to the need to have adequate space for the elderly, which aims to solve and prioritize the basic needs of the elderly, taking into account that must have adequate spaces for the elderly to have a life as normal as possible, in addition to solving the various problems of the elderly, including the abandonment and lack of spaces adapted to their well-being, the project seeks to promote various activities with which the elderly does not feel incapable and insufficient in their environment, mainly promoting coexistence.

## INTRODUCCIÓN

El presente protocolo es para el proyecto de una casa del adulto mayor en el municipio de Charo, Michoacán, las personas mayores hoy en día exigen espacios adecuados para sus necesidades diarias y para poder tener una mejor calidad de vida, además de que necesitan espacios donde se les de atención médica y psicológica,

La casa del adulto mayor es un espacio en el que alberga a personas convalecientes que no necesitan permanecer en un hospital pero que necesitan cuidados especiales, en el que se establecen los abuelos o los ancianos de la familia, que por la edad llegan a presentar determinada enfermedad y desgaste físico, es una residencia que provee habitación, comidas y está equipado con servicios de atención médica, higiene y entretenimientos, actividades cotidianas y recreativas.

Los servicios del asilo de ancianos son esenciales para las muchas personas quienes por carencia de recursos o discapacidad, se encuentran impedidos para satisfacer sus requerimientos básicos de desarrollo y subsistencia, se pretende que en el modelo de atención este diseñado para cubrir las necesidades de los beneficiarios por ello se plantea un lugar digno y seguro.

Un asilo para ancianos y convalecientes es un lugar para personas que no necesitan permanecer en un hospital pero necesitan cuidados especiales, la mayoría de estos centros cuentan con personal capacitada las 24 horas del día

Generalmente se considera como adulto mayor a aquellas personas mayores de 70 años de edad, ahora bien cabe destacarse que sin lugar a dudas las mejoras que han sucedido en cuanto a calidad y esperanza de vida cada vez es más prolongada, es frecuente que hoy en día nos encontremos con muchas personas de esta edad que presentan una vida sumamente activa en todo sentido, trabajan, practican deportes, viajan, estudian, entre otras actividades que normalmente presentan individuos más jóvenes.

En muchos lugares del planeta han sumado para que la tasa de mortalidad de esta población baje, y acompañando a esto se prolongue la cantidad de los años a 70 para clasificar a este grupo poblacional.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Cuando el ser humano llega a cumplir 70 años en adelante entra en una etapa que es la de la tercera edad, la demanda de ancianos en la ciudad de Charo es alta, Charo tiene una población de 21,723 habitantes de los cuales 1,796 son personas de la tercera edad de acuerdo a cifras del INEGI, para muchas familias tener a los ancianos en casa representa una carga, ya que la mayoría de las veces no pueden darle el cuidado que se requiere, debido a que en las familias no cuentan con la capacitación, tiempo ni paciencia necesaria para cuidar a un anciano, para otras representa cuidarlos una reciprocidad hacia ellos.

Los ciudadanos de Charo tienen la gran problemática de trasladarse a otra ciudad en busca de un servicio de asilo, ya sea público o privado, al no contar con ninguno de ellos se ven obligados a forzar sus horarios de trabajo u otras actividades, o simplemente tienen que trasladarse a una ciudad cercana para requerir de este servicio, muchos de los familiares solo requieren el servicio diurno donde solo se tienen a los ancianos una parte del día y se les complica trasladarse de un lugar a otro, por lo que representaría más costo y tiempo. Al llegar a la tercera edad los ancianos sufren todo tipo de complicaciones médicas como lo son depresión, movilidad, deterioro cognitivo, problemas del corazón, problemas hormonales, fragilidad, problemas con el sistema inmune y problemas con su sistema sanitario, y es muy difícil que una familia tenga la capacidad para atender todos estos problemas a la vez, además de sentirse una gran carga para la familia.

El cuidado del adulto mayor en el hogar, una vez que éste depende totalmente de sus familiares o de sus cuidadores, es una problemática muy amplia que exige no sólo experiencia sino que las atenciones y cuidados que recibe sean personalizados, ajustados específicamente para las necesidades de cada persona.

Se trata de lograr una conducta equilibrada: por una parte, evitar agredir su dignidad sin



dejar de prodigarle los cuidados adecuados; y, por otro lado, no incurrir en el error de olvidarse de las propias necesidades (de quien lo atiende) ya que sólo así se podrá brindar una atención de calidad

En la mayoría de los casos, los residentes de los asilos de ancianos tienen problemas físicos o mentales que les impide vivir solos, generalmente necesitan ayuda diario para ofrecer atención integral en diferentes situaciones de necesidades.

## **JUSTIFICACIÓN**

La población de Charo, Michoacán tiene un total de 1,796 personas de la tercera edad, la mayoría vivió acompañada de su familia y otro pequeño porcentaje viven solos o en pareja, de acuerdo a esas estadísticas, son suficientes para que el municipio de Charo cuente con una casa de cuidado para el adulto mayor, ya que toda población que tenga ese porcentaje de personas mayores, debe tener en cuenta las necesidades de sus habitantes, los ancianos que viven acompañados de sus seres queridos, es porque les guardan reciprocidad hacia ellos, los que viven solo simplemente es porque existe la posibilidad de abandono u otros no decidieron tener familia, pero muchas de las veces las familias no cuentan con la capacidad, ni paciencia suficiente para atender las necesidades que debe de tener una persona de la tercera edad, ya que no se trata de atender a cualquier persona, sino de atender a un anciano que necesita ayuda para todo tipo de actividades, y además las personas de la tercera edad empiezan a sentirse como una carga para sus familias, esto les causa depresión, entre otras enfermedades.

Se busca crear un espacio que cumpla con los requerimientos y normatividades necesarias para poder atender las necesidades que rige la población, además se busca tener un asilo que de opciones a los habitantes de poder escoger un horario en el cual pueda ayudarlos a seguir con sus actividades diarias y también que ayude a los ancianos a tener una mejor calidad de vida, así como también satisfacer las necesidades primordiales, tener actividad física y más allá de eso fomentar la convivencia y otros valores para que se estén cómodos y no se sientan una carga para la familia.

Es importante conocer los cambios que surgen en la vejez y como son manifestados en su conducta y su sentir, desafortunadamente como sociedad no comprendemos lo que implica llegar a esta etapa, la mayoría de las personas la cataloga como una perdida y un deterioro y no como un progreso del cual nos podemos enorgullecer y aprender.

## OBJETIVOS

El principal objetivo es desarrollar un proyecto arquitectónico de casa de cuidado para el adulto mayor, que permita a las personas de la tercera edad tener un envejecimiento saludable, de manera física y mentalmente, con ello se lograra un retraso de los procesos de deterioro del adulto mayor con el fin de mejorar la calidad de vida de ese porcentaje de la población.

Se pretende generar espacios que se adapten a las necesidades de las personas de la tercera edad que tengan las siguientes características.

- Se pretende implementar para construcción de este espacio, materiales ecológicos amigables con el medio ambiente , así como también algunos espacios hechos con material reciclado en donde los usuarios puedan interactuar entre sí, se pretende realizar espacios más verdes con los que el usuario pueda tener contacto al aire libre, se implementara una paleta vegetal amplia, esto porque las personas mayores les gusta estar en contacto con la naturaleza, creando también barreras de sombra natural con las que se busca tener garantía.
- Facilitar al adulto mayor que entre en un espacio de confort donde puedan realizar actividades físicas y de esparcimiento.
- Promover al adulto mayor a desarrollar actividades recreativas y mentales con el fin de elevar la autoestima de cada uno de ellos, esto para prevenir la pérdida de actitudes funcionales.
- Invitar al adulto mayor a entrar en un espacio de convivencia, entre los adultos mayores

residentes y los externos con las familias, por medio de actividades físicas y psicológicas con el propósito de sentirse más felices y poder integrarse a la sociedad más fácilmente.

- Implementar un espacio donde el adulto mayor pueda tener un descanso apropiado y cómodo para generar confort dentro y fuera del inmueble así como atención médica diferente a la habitual y con médicos especializados.

Como estudiante de arquitectura el reto es poder contribuir, a la realización de un proyecto arquitectónico con el cual mejore los parámetros de solución y calidad de vida de los ancianos de la tercera edad.

## **ALCANCES**

Se busca implementar la permanencia del adulto mayor en su entorno habitual, ofrecer apoyo social y asistencia a las demás familias y a los demás cuidadores informales que no cuenten con la información necesaria para cuidar a un anciano, prevenir el incremento de enfermedades en adultos mayores, por medio de intervención terapéutica y poder llegar a tener un servicio en el que pueda acudir personal a domicilio.

Ofrecer un cuidado personalizado a las personas que tengan dificultad para salir de sus casas, así como contar con talleres de capacitación de personal para atender estas necesidades.

## **ALCANCES DE PROYECTO**

Llegar a la realización de los planos necesarios para poder tener un proyecto acorde a las normas que nos marcan los reglamentos como serán los siguientes.

- Planos arquitectónicos (topográficos, plantas, cortes, fachadas)
- Planos estructurales
- Planos de instalaciones hidráulicas
- Planos de instalaciones sanitarias

- Planos de instalaciones eléctricas
- Planos de Instalaciones de gas
- Plano de instalaciones sanitarias
- Plano de instalaciones eléctricas
- Plano de instalaciones especiales
- Planos de albañilería
- Planos de acabados
- Planos de herrería, vidriería y cerrajería
- Planos de carpintería
- Planos de jardinería
- Planos de perspectivas y planos de interpretación digital

## **METODOLOGIA**

El procedimiento que llevara a cabo la investigación de la casa del adulto mayor en Charo, Michoacán. , se sustentara con herramientas metodológicas ofreciendo en método inductivo-deductivo el cual se basa en el análisis y el razonamiento de la problemática desglosando de lo general a lo particular y viceversa, así mismo me apoyare en la elaboración de fichas de trabajo ofreciendo como ventaja el interpretar el contenido de acuerdo a un criterio previamente establecido para así conservar la información y hacerla más manejable.

Los tipos de instrumentos en los que se va a realizar la investigación será, la entrevista estructurada, ya que permite un formulario elaborado con anterioridad, y será dirigido a ciudadanos que conforman parte de la población que tienen adultos mayores en casa, y a la población de la tercera edad en general, para los usuarios de casa se utilizara la entrevista dirigida que es más abierta con la finalidad de obtener información referente de sus sentimientos u opiniones acerca de su sentir.

Se realizaran las entrevistas, conjuntamente con la observación directa y participante, que se basara en la recopilación de los datos de lo obtenido por sus propios sentidos.

Las fuentes documentales que se utilizarán serán libros, trabajos de primera y segunda mano, revistas, folletos, internet, entre otros.

## **CONTENIDO EN CAPITULOS**

**Marco Socio Cultural:** Nos ayudara a entender y analizar los aspectos más relevantes que tiene la sociedad y sus características y costumbres con ellos realizaremos un proyecto en base a sus necesidades.

**Marco Físico Geográfico:** con este marco analizaremos el terreno y las características topográficas de este además del tipo de suelo, etc., nos ayudara a tener en cuenta la manera en la que construimos el proyecto.

**Marco Jurídico:** Es para estar al margen con las normas que nos marcan los diferentes reglamentos de construcción ya sea del municipio, del estado o la federación para que el proyecto este al margen y no cuente con irregularidades.

**Marco Urbano:** Es para tener idea del todo el equipamiento que debe tener el proyecto y estar al margen con los códigos de desarrollo urbano y los programas de desarrollo urbano esto para tener un proyecto factible y que pueda dar un buena expectativa para la sociedad.

**Marco Funcional y Formal:** Con el realizamos todos los programas necesarios para que nos ayuden a ver cuáles son las necesidades primordiales de los usuarios en el proyecto y así poder realizar un proyecto adaptado a a las necesidades de la comunidad o sociedad.

**Marco Teórico Constructivo:** Con el analizaremos las diferentes formas de construcción que se puedan adaptar al proyecto para que este sea adaptable al entorno y no tenga fallas.

## CAPITULO I

### MARCO SOCIO CULTURAL

#### INTRODUCCIÓN

En este capítulo entenderemos las características principales del municipio de Charo, Michoacán, tales como son su historia, fiestas y tradiciones, cultura, sociedad, historia, así como también hablaremos de los elementos que componen a un asilo, como funciona y de qué manera podemos aplicar los elementos aprendidos en el proyecto.

#### 1.1. Historia del municipio de Charo, Michoacán



Figura No: 1.1 se observa una parte del municipio de Charo, Michoacán y su único templo, Fuente <http://www.atiempo.mx/estado/en-charo-no-hay-problemas-de-violencia-raul-prieto/> [02/09/2016]

Charo significa tierra del rey niño, su fundación se atribuye a los matlaltzingas, que eran aliados de los tarascos y hacían las redes a los pescadores de la laguna. A la llegada de los españoles y frailes misioneros, fue construido el convento y la iglesia en el año de 1550, por la orden de los agustinos, quienes permanecieron en Charo hasta 1758".<sup>1</sup>

La Iglesia, posteriormente, pasó al clero secular. Es importante la labor de Fray Diego de Basalenque en Charo, pues fue el tipo clásico de misioneros dedicado por entero a sus tareas, dejando huellas de sus habituales trabajos en favor de los indios. Fray Diego de Basalenque, escribió en este lugar, obras de importancia, como su "Arte y Diccionario de la Lengua Matlaltzinga" y la "Historia de la provincia de San Nicolás Tolentino de Michoacán".<sup>2</sup>

Charo, en el siglo XVI, fue República de los Indios y corregimiento. Durante la revolución

<sup>1</sup> <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16022a.html> [02/09/2016]

<sup>1</sup> *Ibidem*

de independencia, se encontraron ahí los caudillos Hidalgo y Morelos, después de haberse entrevistado en Indaparapeo, y se presupone, que en este lugar, el 20 de octubre de 1810, Hidalgo confirmó a Morelos su grado de general y el mando del ejército del sur. En 1825, con la primera Ley Territorial, aparece como cabecera de partido. Se constituyó en tenencia, el 10 de diciembre de 1831 y el 24 de enero de 1930, se le otorgó el rango de municipio.<sup>3</sup>

Actualmente la comunidad de Charo, su sustento económico depende principalmente del campo, otros también encuentran sustento en el comercio, y un porcentaje muy bajo que trabajan para dependencias de gobierno así como también se ven obligados a trasladarse a ciudades cercanas en busca de empleo.<sup>4</sup>

### 1.1.1 FIESTAS Y TRADICIONES:<sup>5</sup>

-5 de febrero. Carnaval con toritos de petate en los barrios del poblado

-Marzo-abril. Semana Santa, con actos religiosos diversos



Figura No.1.1.1 se observa una parte de la población en el carnaval del 5 de febrero en Charo, Michoacán Fuente: [http://mx-fiesta.com/michoacan/charo/puente\\_irapeo/videos](http://mx-fiesta.com/michoacan/charo/puente_irapeo/videos) [02/09/2016]

<sup>3</sup> *Ibidem*

<sup>4</sup> <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16022a.htm> [02/09/2016]

<sup>5</sup> [http://www.emexico.gob.mx/work/EMM\\_1/Michoacan/Mpios/16022a.htm](http://www.emexico.gob.mx/work/EMM_1/Michoacan/Mpios/16022a.htm) [03/09/2016]

-15 de mayo. Fiesta de San Isidro Labrador con procesión y bendición de semillas

-24 de junio. Fiesta de San Juan Apóstol

-25 de julio. Fiesta de Santiago Apóstol con música y bandas

6 de agosto. Fiesta en honor al Señor de la Lámpara

29 de septiembre. Fiestas de San Miguel

20 de octubre. Conmemoración del encuentro de Hidalgo y Morelos

## 1.2. Historia de los asilos

### Los asilos en el viejo mundo.

Encontramos que la noción del asilo es sumamente antigua. Platón, en su obra *La República* admite que la vejez tiene sus debilidades y prevé para ella lugares de descanso. Curiosamente en Grecia, a partir del siglo VII, es el primer lugar donde se habla de instituciones caritativas destinadas al cuidado de ancianos necesitados. Su origen se asocia fundamentalmente a prácticas de carácter religioso llevadas a cabo en la civilización griega. En la cual el privilegio del asilo se ejercía en los templos, altares y monumentos erigidos a los dioses, ya que eran considerados lugares sagrados y por lo tanto inviolables.<sup>6</sup>



Figura No. 1.1.2 se muestra un espacio de descanso para los ancianos en la época antigua, Fuente <http://www.politicaysociedad.net/30-fotos-de-psiquiatricos-asilos-y-orfanatos-del-pasado/> [04/09/2016]

<sup>6</sup> <http://tesis.uson.mx/digital/tesis/docs/22290/Capitulo2.pdf> [04/09/2016]



El asilo perduró en Grecia durante mucho tiempo, aun después de la conquista de los romanos. Es aquí donde los romanos establecen una primera caracterización del anciano al que consideran como un ser débil, incluso en los hospicios poco se diferenciaba de mendigos, lisiados y enfermos. Podemos apreciar que en estas civilizaciones se tenía una idea de retiro en la vejez.<sup>7</sup>

En la Edad Media los germanos, escandinavos y celtas asumen de manera diferente la vejez. En la primera fase de esta, la familia los podía auxiliar y en la segunda fase poco podía hacer la familia por ellos. Es entonces cuando los ancianos que tenían dinero y podían, pagaban un monasterio poniendo en salvación sus últimos días, alejándose del desprecio que generaban. Con esta decisión se marca una pauta importante en la historia de la vejez, ya que por un lado se introduce la idea de una ruptura fundamental en la vida humana ayudando a que se tome conciencia de la particularidad de la vejez; por el otro, esta se identifica con el cese de actividad, con la ruptura con el mundo profesional, y el término retiro, se irá cargando poco a poco de diferentes sentidos.<sup>8</sup>



Figura No. 1.1.3 en la imagen se muestra los germanos en la edad media y parte de los ancianos de la tercera edad Fuente: <http://sairdobra.com/artigo/> [04/09/2016]

<sup>7</sup> <http://tesis.uson.mx/digital/tesis/docs/22290/Capitulo2.pdf> [04/09/2016]

<sup>8</sup> *Ibidem*

En contraparte los líderes romanos también podían retirarse a sus tierras a pasar tranquilamente el resto de sus vidas, sin embargo no se desprendían de sus amigos y familia ni de sus propiedades; eran ellos quienes estaban a cargo de estas. Esta condición no era comparable con el aislamiento que representaba el monasterio, el cual implicaba la ruptura con el mundo. Este es el primer esbozo del asilo de ancianos, que al mismo tiempo era gueto y refugio. Así surge la concepción moderna de aislamiento de los viejos y se le da raíz del desligamiento de generaciones. La idea de retiro voluntario en la vejez se sigue expandiendo en el siglo VII y principalmente IX, con el auge de los monasterios en donde se recibían a los ancianos. Los monjes se ven beneficiados con las donaciones de ancianos ricos retirados, pues podían tomar beneficio de las instalaciones que les eran donadas. Sin embargo para los ancianos pobres el retiro en un monasterio no era una posibilidad. Hasta el siglo XIX este será privativo para los privilegiados.<sup>9</sup>

El pobre debe continuar trabajando mientras sus fuerzas se lo permitan y después su comunidad familiar lo mantendrá. Si vive solo, su situación lo llevara a ser catalogado dentro de la mezcla indistinta de inválidos, enfermos, huérfanos, locos y pordioseros de todas clases. Podemos darnos cuenta con base a lo anterior que no existía una diferenciación de la vejez con respecto otros grupos, es a partir del siglo XI que los documentos ya empiezan a hablar de forma concreta sobre la vejez, la descubren y buscan sus causas y sus remedios La mayor parte de asilos, hospitales, casa de retiro eran atendidos básicamente por personas religiosas, quienes creían en la necesidad de cuidar y ayudar a los ancianos, esta fue su idea central y motivo de origen. La historia de los asilos está estrechamente ligada a la historia de los hospitales y de una manera más general a las obras de caridad y de orden religioso. Si bien ha sufrido algunas modificaciones vemos algunas similitudes con la idea moderna de asilo que conocemos.<sup>10</sup>

---

<sup>9</sup> *Ibidem*

<sup>10</sup> *Ibidem*

### 1.2.1 Historia de los asilos en México

En la Conquista y el virreinato de México predominaban las creencias religiosas sobre la realidad del mundo, la estructura social se basa en la propiedad privada y el concepto medieval de las clases sociales choca de frente con el mundo indígena. Esto constituyó el principio de la asistencia privada, con la aparición de la peste en América trajo la combinación de viejas y nuevas enfermedades, lo cual dio resultados desastrosos agravados por la falta de albergues definitivos tanto para españoles como indígenas. Para estos problemas surgió como respuesta la idea cristiana de los hospitales.<sup>11</sup>



Figura No. 1.2. Se muestra parte del área de recreación de un asilo en México  
 Fuente <https://cronicadesociales.org/2010/12/27/lamentan-que-la-sociedad-moderna-margine-al-anciano/>: [04/09/2016]

Conforme las órdenes religiosas penetraban cada vez más en América se extendía la obra hospitalaria, así de este modo cada convento venía a ser un hospital en donde se atendían las necesidades de los enfermos pobres básicamente.<sup>12</sup>

Fue con la conquista de la gran Tenochtitlán donde los conquistadores pensaron en hacer una ciudad tipo español, principalmente por sus instituciones. En este periodo el hospital adquiere un carácter más institucional y poco a poco va dejando de lado el sentido de la

<sup>11</sup> *Ibidem*

<sup>12</sup> *Ibidem*

caridad. Pues ya no sería hospedería, ni hogar para necesitados, sino básicamente un sanatorio para enfermos. Para el siglo XVII el hospital había crecido y en su organización se contemplaban tres aspectos: el religioso, el administrativo y el clínico. Se atendían a españoles e indígenas de todas las clases, con excepción de enfermos de lepra y sífilis.<sup>13</sup> Esto constituyó una condición importante porque se comenzó a dar un lugar a cada problema y cada enfermedad. En el siglo XVIII se pasó del virreinato al México independiente sin modificarse su finalidad. La labor de Vasco de Quiroga (1470 - 1565) y el Fray Bernardino Álvarez significó una gran aportación para la diferenciación de las condiciones de los indígenas y de los millares de huérfanos, mendigos, ancianos y locos. Con la aprobación de la Corona española, Vasco de Quiroga destina un albergue definitivo para indios desvalidos y se cuidará a los enfermos. Los ancianos se disuelven en esta población y no son considerados como un grupo aparte. La otra aportación fue la del fray Bernardino Álvarez, quien curiosamente fue uno de los pocos en observar la condición de los ancianos y la falta de asilos para ellos.<sup>14</sup>

Generalmente los ancianos eran pobres y vivían de las limosnas que se les daba en la calle. En 1567 fundó una institución que alojara ancianos y locos por igual. Tal como señala el doctor Bravo Williams, el asilo de ancianos se creó en México al igual como se crean en cualquier otra parte del mundo. El momento de su aparición es el mismo en que el fenómeno social del anciano es significativo como para dar solución a las necesidades que ya no pueden ser cubiertas por la familia, cualquiera que sea la situación. En un principio casi nadie se enteraba de los hechos que el fenómeno producía, conforme aumenta el número de ancianos, estos hechos se multiplican y comienza a tomarse conciencia social de su condición.<sup>15</sup>

En México los primeros asilos se encuentran a cargo de las órdenes religiosas y según el Dr. Bravo Williams el más antiguo es el de la llegada de la congregación española

---

<sup>13</sup> *Ibidem*

<sup>14</sup> *Ibidem*

<sup>15</sup> *Ibidem*

Hermanitas de los Ancianos Desamparados, quienes provenían de España y que fueron solicitados por la Señora Luz Romero en 1899. En el siglo XIX, con la Reforma y la guerra de Independencia y las conmociones sociales, la asistencia queda paralizada por un lapso de un siglo; se rompen los antiguos moldes de “caridad”, se proporciona a los ancianos una atención sostenida por el estado. Así nace la asistencia pública. El concepto de Beneficencia Pública se mantiene durante todo un siglo y se prolonga buena parte del Porfiriato. Es hasta el año de 1910 en que se establece oficialmente la Asistencia Pública.<sup>16</sup>



Figura No.1.2.1. Muestra el área de recreación de uno De los primero asilos en México que fue el asilo villas casa Blanca fundado en 1965 Fuente: villascasablanca.sacom.mx [04/09/2016]

La importancia de retomar el aspecto histórico de las instituciones asilares radica en que no se puede dejar de aludir a los orígenes y evolución de las instituciones asilares, puesto que ciertas peculiaridades de sus primeras manifestaciones persisten en cuanto a la mentalidad y los condicionamientos culturales que prescindieron su alumbramiento, alimenta muy sutilmente en su persistencia actual. Para Barenys (1993) el movimiento cultural que han creado las instituciones de ancianos, viene siglos atrás en los inicios de la edad moderna.<sup>17</sup>

<sup>16</sup> *Ibidem*

<sup>17</sup> *Ibidem*

### 1.2.2. DATOS DE LA POBLACIÓN

A lo largo del tiempo el municipio de Charo se fue desarrollando conforme el crecimiento de su población, hasta el 2010 su población era de 21,723 personas, en el censo realizado en ese mismo año, se investigó que contaba con 4,635 hogares particulares, un total de 85 escuelas de nivel medio superior, 8 unidades médicas, 22 personales médicos, 4,446 personas reportaron que viven en viviendas con material de mala calidad, en el mismo año el porcentaje de personas sin servicio de salud fue del 18%, este municipio es poco desarrollado, tiene pocas expectativas de tener los servicios necesarios con los que debe contar la población, en la actualidad cuenta con una extensión de 323.16 kilómetros cuadrados de los cuales 51.78 son pertenecientes a terrenos y pastizales, cuenta con una población en la que el 20.6% son personas mayores de 60 años y el total de su población representa el 5% de la población de todo el estado.<sup>18</sup>

### 1.2.3. POBLACION A ATENDER

En el año 2005 la población en Charo, Michoacán fue de 19,417 habitantes de los cuales el 10.30% estaba representada por adultos mayores de 60 años, actualmente en el año 2016 la población es de 21,784 habitantes, según el instituto nacional de geografía y estadística (INEGI), los estudios realizados en esa ciudad arrojan que el municipio crece cada cinco años un 11.87%, según la población este municipio tiene las características para albergar una casa del adulto mayor, la secretaria de desarrollo social (SEDESOL), nos marca que el asilo entra dentro de la jerarquía urbana media que marca una población de 10,000 a 50,00 habitantes, de acuerdo a lo que nos arrojó la proyección a 30 años.<sup>19</sup>

<sup>18</sup> <http://www.microrregiones.gob.mx/zap/datGenerales.aspx?entra=pdzp&ent=16&mun=022> [12/09/2016]

<sup>19</sup> <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=16> [15/09/2016]

A continuación en la siguiente tabla se explica el porcentaje de la población del municipio de Charo, Michoacán, como va creciendo cada cinco años y el total de adultos mayores que tiene el municipio.

### Proyección a 30 años

<b>AÑO</b>	<b>POBLACION TOTAL</b>	<b>% DE CRECIMIENTO</b>	<b>TOTAL ADULTOS MAYORES</b>	<b>%ADULTOS MAYORES</b>
<b>2005</b>	<b>19,417</b>	<b>11.87%</b>	<b>1,999</b>	<b>10.30%</b>
<b>2010</b>	<b>21,723</b>	<b>11.87%</b>	<b>2,196</b>	<b>10.30%</b>
<b>2015</b>	<b>24,029</b>	<b>11.87%</b>	<b>2,474</b>	<b>10.30%</b>
<b>2020</b>	<b>26,335</b>	<b>11.87%</b>	<b>2,712</b>	<b>10.30%</b>
<b>2025</b>	<b>28,641</b>	<b>11.87%</b>	<b>2,950</b>	<b>10.30%</b>
<b>2030</b>	<b>30,947</b>	<b>11.87%</b>	<b>3,187</b>	<b>10.30%</b>
<b>2035</b>	<b>33,253</b>	<b>11.87%</b>	<b>3,425</b>	<b>10.30%</b>
<b>2040</b>	<b>35,559</b>	<b>11.87%</b>	<b>3,662</b>	<b>10.30%</b>
<b>2045</b>	<b>37,865</b>	<b>11.87%</b>	<b>3,900</b>	<b>10.30%</b>

Figura número 1.2.1.1 se muestra la tabla de porcentajes cada cinco años. Fuente: Elaboración propia con datos del instituto de geografía y estadística (INEGI)

### 1.2.4. ECONOMIA DE LA POBLACIÓN

Charo presentó para el año 2000 una población económicamente activa de 28% respecto de la población total; una población económicamente inactiva de 41%. El sector terciario concentró la mayor parte de la población ocupada con un 40%, el sector primario ocupó el segundo lugar con un 31% y el sector secundario concentró el 26%. El sector comercial y de servicios representa un elemento de alto impacto económico, generación de empleo y de ingresos; dicho sector concentró la mayor parte de la población económicamente activa (el 40%). Las operaciones comerciales en la localidad se realizan con gran

intermediarismo y falta de tecnificación en el acopio, lo que propicia altas mermas, bajos ingresos en los productores y altos precios al consumidor.<sup>20</sup>

El Municipio de Charo se caracteriza por ser eminentemente agrícola y ganadero, derivándose de dichas actividades económicas gran parte de la dinámica de los habitantes. El sector agropecuario concentra el 31% de la actividad económica. Asimismo, la explotación de la superficie destinada al sector agrícola ha sufrido un cambio drástico en lo que se refiere a su crecimiento en los últimos años, lo que ha provocado una grave expulsión de mano de obra hacia las zonas urbanas. Por su parte, el desarrollo de la ganadería es limitado, debido fundamentalmente a los altos costos de producción y a los niveles de inversión que se requieren.<sup>21</sup>

A nivel municipal Charo aportó en el año 2003, 1.61% al volumen de producción estatal de carne en canal de ganado y aves, presentando la siguiente participación porcentual: bovinos 0.68%; porcinos 0.14%; ovinos 0.72%; caprinos 0.36%; y aves 0.03%. Lo anterior representa en valor de la producción de \$ 42'825,000.00, monto que representó el 1.43% del valor de la producción total estatal. A pesar de que el sector industrial es el menos desarrollado en el Municipio, es el sector que mayor porcentaje de población emplea junto con el sector terciario. En la localidad de La Goleta se encuentran dos fábricas: una de ellas dedicada a la elaboración de artículos de vestir y la otra a la fabricación de dulces. También cuenta con algunos aserraderos, ubicados principalmente en Jaripeo. De igual manera se cuenta con fábricas de alimentos balanceados, envases de madera, fábrica de tabiques y procesamiento de calizas.<sup>22</sup>

En el aspecto de minería, cuenta con un yacimiento de diatomita. La agroindustria presenta estancamiento en su desarrollo, originado por su deficiente capacidad productiva y administrativa, así como por la falta de organización y la inexistencia de proyectos que fomenten el aprovechamiento integral de los recursos y su adecuada transformación, mediante tecnologías adecuadas. En San Antonio Corrales se dedican

---

<sup>20</sup> <http://leyes.michoacan.gob.mx/destino/O1939po.pdf> [15/09/2016]

<sup>21</sup> *Ibidem*

<sup>22</sup> *Ibidem*



entre otras actividades, al maquilado de ropa, con una producción actual de 1,500 piezas, y con una capacidad de producción de 1,0000 unidades.<sup>23</sup>

La materia prima que se utiliza para dicha actividad es obtenida en Morelia, Guanajuato y en la ciudad de México. Por su parte, los recursos pesqueros que se encuentran en el Municipio son de agua dulce y en estanques para la cría y explotación de trucha arcoíris, tilapia blanca, entre otros; dentro del Municipio de Charo los cuerpos de agua son los manantiales de El Álamo, Pontezuelas y El Vaquerito, cuyo consumo es netamente familiar. Se cuenta en el Municipio con una serie de ventajas que lo hacen atractivo para el turismo tanto local como foráneo. El Municipio cuenta con parques de áreas verdes arboladas para campismo y paseos a caballo, diferentes áreas de interés así como la Ex-Hacienda de San Antonio Corrales, el templo de San Miguel Arcángel, el Ex-Convento y la iglesia Agustina del siglo XVI y el puente del siglo XVIII en la cabecera municipal.<sup>24</sup>

### **1.3 CASOS ANALOGOS**

#### **1.3.1 NACIONALES**

1.3.1.1. Las Américas casa de descanso para adultos mayores en Morelia, Michoacán.

Ubicada en la calle Perú número 183 en el fraccionamiento las américas en Morelia, Michoacán.<sup>25</sup>

#### **Características**

Es una casa de cuidado para el adulto mayor que cuenta con veinticinco años de experiencia en la ciudad de Cuernavaca, Morelos, llega a la ciudad de Morelia a partir del año 2014 y objetivo es brindar el mejor servicio para las personas de la tercera edad otorgándoles un trato digno e instalaciones en buen estado.<sup>26</sup>

---

<sup>23</sup> Ibidem

<sup>24</sup> Ibidem

<sup>25</sup> <http://www.casalasamericas.com.mx/> [18/09/2016]

<sup>26</sup> Ibidem



Figura número 1.2.2., logo casa de descanso las américas, Fuente: <http://www.casalasamericas.com.mx/> [18/09/2016]

### **Servicios:<sup>27</sup>**

#### Estancia diurna

- De lunes a viernes, de 8:00 de la mañana a 6:00 de la tarde.
- Permite a la familia realizar sus actividades cotidianas, con la tranquilidad de que su familiar se encuentre seguro y confortable.
- Se brindan 10 horas de atención integral durante el día. Se incluyen desayuno y comida con dieta balanceada, terapia ocupacional y de rehabilitación, cuidados de enfermería, y vigilancia médica.
- Recomendado para adultos que se quedan solos en el hogar. Tiene la finalidad de que el adulto mayor socialice, se mantenga activo y ocupado. Disminuye el riesgo de depresión y enfermedad.

#### **Estancia permanente:<sup>28</sup>**

- Las 24 horas del día, los 7 días de la semana.
- Atención de enfermería y vigilancia médica las 24 horas del día.
- Habitación sola o compartida (todas con baños anexos), en una hermosa residencia con jardines y bellas terrazas; con cómodas y funcionales instalaciones especialmente acondicionadas para adultos mayores.
- Tres alimentos al día, con dieta especial y balanceada; terapias ocupacionales y de rehabilitación; aseo personal y servicio de lavandería.

---

<sup>27</sup> *Ibidem*

<sup>28</sup> *Ibidem*

-Recomendada para adultos mayores con necesidades de cuidados especiales o para aquellos adultos mayores autosuficientes a los que debido al actual ritmo de vida laboral y social nos es imposible dar el cuidado o compañía adecuados. Dentro de la residencia no solo recibirán apoyo para realizar sus actividades cotidianas sino que además estarán acompañados por el personal de servicio y sobre todo podrá socializar con personas de su edad, y realizar actividades de interés con lo cual les daremos la oportunidad de sentirse útiles e integrados a la sociedad.

**GALERIA:**



Figura número 1.2.3., Se muestra parte del interior del asilo  
Fuente: <http://www.casalasamericas.com.mx/galeria/> [18/09/2016]



Figura número 1.2.4. Se muestra una parte de lo que sería el área de comedores en al asilo, Fuente:  
<http://www.casalasamericas.com.mx/galeria/> [18/09/2016]



Figura número 1.2.5. Se observa una parte del cuarto que tiene ventilación natural, y dos camas individuales, Fuente: <http://www.casalasamericas.com.mx/galeria/> [18/09/2016]



Figura número 1.2.6. Se observa una parte de la recamara, esta tiene la ventilación por otra parte de ella, cuenta con 2 camas individuales Fuente: <http://www.casalasamericas.com.mx/galeria/> [18/09/2016]

## Espacios Arquitectónicos<sup>29</sup>

Cuenta con área verde, área de recreación, área de estacionamiento, área de descanso, área de servicios, área de comedores, área de cocina, área de entretenimiento, área de terapia física, área médica, etc.

### 1.3.1.1 Casa de los abuelos Miguel Hidalgo en Morelia, Michoacán

**Características:** Se ubica en la Av. Acueducto número 1697 colonia Chapultepec norte, es un asilo que pertenece al sistema DIF municipal, alberga un total de 42 personas entre hombres y mujeres de la tercera edad de los cuales cinco de ellos están en estado de abandono por lo cual no pagan cuota.<sup>30</sup>

<sup>29</sup><http://www.casalasamericas.com.mx/galeria/> [18/09/2016]

<sup>30</sup>[http://www.provincia.com.mx/web/Asilo\\_de\\_Ancianos\\_%E2%80%9CMiguel\\_Hidalgo%E2%80%9D\\_atiende\\_a\\_m%C3%A1s\\_de\\_40\\_adultos\\_mayores-52277](http://www.provincia.com.mx/web/Asilo_de_Ancianos_%E2%80%9CMiguel_Hidalgo%E2%80%9D_atiende_a_m%C3%A1s_de_40_adultos_mayores-52277) [18/09/2016]

El 90 por ciento de los internos del Asilo de Ancianos “Miguel Hidalgo”, de Morelia, se encuentran ahí porque sus propias familias así lo decidieron. Actualmente, ese espacio depende del Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia en Morelia.<sup>31</sup>

De acuerdo a información oficial del Sistema DIF Morelia, aunque el asilo está dispuesto para personas con familiares al tanto de su condición, también atiende a abuelitos que han sido abandonados totalmente por sus “seres queridos”.<sup>32</sup>



Figura número 1.2.7. Se observa la fachada principal del asilo para ancianos Miguel Hidalgo, Foto: Luis Fernando Meza Salazar [18/09/2016]

### **Servicios:**

Se tiene la finalidad de que el adulto mayor tenga los cuidados y atenciones necesarias que no se les puede dar en casa, o simplemente se les brinda atención a ancianos en estado de abandono, con ello se lograra darles una mejor calidad de vida y que se sientan más cómodos consigo mismos.<sup>33</sup>

---

<sup>31</sup> *Ibidem*

<sup>32</sup> *Ibidem*

<sup>33</sup> *Ibidem*



Figura número 1.2.8 se observa una parte de las instalaciones del asilo, un área de comedores para personas con discapacidad, sanitarios y el área de enfermería. Foto: Luis Fernando Meza Salazar [18/09/2016]



- Estancia diurna y nocturna
- Atención psicológica y terapia física
- Atención médica y de enfermería
- Tres alimentos balanceados al día
- Seguridad las 24 horas del día
- Programa de recreación social para adultos mayores
- Programas de entretenimiento para adultos mayores
- Atención especializada para adultos mayores en silla de ruedas.

### **Espacios Arquitectónicos**

Cuenta con caseta de seguridad, área de atención psicológica, área de estacionamiento, área de servicios, área de comedores, área de tv, área de dormitorios, área verde, área de enfermería, área de fisioterapia, área de dormitorios, área de sanitarios y una área de baños.

Figura número 1.2.9 Se observa un pasillo que da hacia Los dormitorios y el área de tv. Foto: Luis Fernando Mesa Salazar [18/09/2005]



Figura número 1.3 se muestra el área de comedores y el acceso a la cocina, Foto: Luis Fernando Meza Salazar [18/09/2005]

## Ubicación



Figura número 1.3.1 se muestra la ubicación del asilo Miguel Hidalgo, las líneas amarillas muestran la parte construida de la edificación

Fuente: Google Earth [18/09/2016]



### 1.3.1.2 Asilo para ancianos Residencia Vasco de Quiroga

Se ubica en el interior del fraccionamiento jardines del toreo en la Av. Rector Hidalgo número 600, su fundación fue en el año de 1987, la propuesta del proyecto se inició gracias a la constante demanda de tener un lugar para darle el cuidado y la atención necesaria a los asilos, el terreno cuenta con una extensión de 9,945.00m<sup>2</sup>, de los cuales 680.00m<sup>2</sup> están contruidos, tiene capacidad para 150 personas en instancias diurna y nocturna, de las cuales únicamente alberga 51. Es un asilo privado que está financiado por la iniciativa privada pero también reciben ayuda de algunas asociaciones civiles y grupos de ayuda humanitaria.<sup>34</sup>



Figura número 1.3.2, se muestra la entrada al asilo Vasco de Quiroga, Autor: Luis Fernando Meza Salazar [18/09/2016]

<sup>34</sup> Entrevista con Andrea López García Administradora general [18/09/2016]



Figura número 1.3.3 se muestra el interior de la capilla  
 Autor: Luis Fernando Meza Salazar [18/09/2016]

### Características

Cuenta con un templo que se comparte entre asilados y vecinos del fraccionamiento los fines de semana, cuenta con dieciséis cajones de estacionamiento de los cuales cuatro son destinados para personas con discapacidad, tiene servicio diurno y nocturno, los asilados realizan diversas actividades como lo son clases de tai-chi, pintura, gimnasio y ajedrez, las actividades que realizan los asilados tienen horario por la mañana y por la tarde, se contrata personal especial para ayudarlos a realizarlas y también se permite la entrada a diversas asociaciones o voluntarios, y a personas que realizan su servicios social, la mayoría de los asilados pasa el tiempo descansando principalmente en áreas verdes y de recreación, los asilados cuentan con servicios médicos las 24 horas del días, así como también odontólogo, podólogo ,servicio de enfermería, y

terapia física cuentan con servicio de lavandería, llevan una dieta balanceada que consta de tres comidas al día, las cuales se realizan en el área de comedores.<sup>35</sup>

<sup>35</sup> Investigación de campo realizado: Luis Fernando Meza Salazar [18/09/2016]

### Espacios Arquitectónicos:

Estacionamiento, caseta de vigilancia, áreas de descanso, área de recreación y entretenimiento, área de tv, áreas verdes, áreas de sanitarios, área de juegos, capilla, área médica (central de enfermeras, doctor, podólogo, terapia física, psicóloga, odontólogo) salón de belleza, área administrativa, área de comedores y cocina, área de servicios, área de dormitorios para personal administrativo



Figura número 1.3.4 se muestra el área de recreación y la fachada principal de la capilla Foto: Luis Fernando Meza Salazar [19/09/2016]

### UBICACIÓN

Se muestra la imagen del asilo Vasco de Quiroga en el satélite, observamos que el complejo consta de tres naves en las cuales se encuentra la capilla, el área administrativa y el área de la estancia de las sores, la línea que se observa en el exterior es la que delimita al asilo del fraccionamiento.



Figura número 1.3.5 la línea exterior muestra la delimitación del terreno del asilo Vasco de Quiroga, las líneas interiores muestra lo que ya está edificado, Fuente: Google Earth [19/09/2016]

## 1.4 INTERNACIONALES

### 1.4.1 ASILO DE GRAND EN ESTADOS

Asilo le grand en Estados Unidos es una cadena de asilos de lujo distribuidas por diferentes partes del mundo, es muy diferente a un asilo convencional, se caracteriza por sus altos lujos y por atender de manera muy especializada a las personas de la tercera edad que albergan en cada uno de ellos, principalmente con funcionan con tres programas en los cuales nos explican el funcionamiento general del asilo.

#### CUENTA CON TRES DIVERSOS TIPOS DE PROGRAMAS

##### PROGRAMA “ACTIVE SENIOR LIVING”

La residencia permanente de Le Grand Senior Living es la opción idónea para adultos mayores que presentan una dificultad importante al hacer frente a las actividades de la vida diaria o para aquellos que requieren de cuidados médicos o de enfermería continua, en un lugar que les garantiza seguridad, tranquilidad, bienestar emocional y convivencia dentro de una comunidad.

## RECUPERACIÓN TEMPORAL

El cuidado a largo plazo implica proporcionar un nivel de atención médica que requiere de la experiencia de profesionales para hacer frente a las múltiples necesidades de los adultos mayores. Somos únicos en México porque tenemos esa capacidad para satisfacer tanto las necesidades médicas y no médicas de las personas con una enfermedad o discapacidad que no pueden cuidar de sí mismos durante largos períodos de tiempo.

## ÁREA DE ESPECIALIDADES MÉDICAS GERIÁTRICAS

El concepto arquitectónico de Le Grand Senior Living y las funcionalidades de cada una de nuestras suites se concibió como espacios ergonómicos diseñados para la comodidad, privacidad, seguridad y confort de nuestros residentes. Todas las suites cuentan con inmejorables características y acabados de lujo: iluminación, vista agradable, ventilación controlada, piso antiderrapante, cocineta, armarios, servicios de telefonía, internet y televisión de paga.



Figura número 1.3.6 la línea exterior muestra la delimitación del terreno del asilo Vasco de Quiroga, las líneas interiores muestra lo que ya está edificado, Fuente: Google Earth Fuente: <http://seniorliving.com.mx/> [19/09/2016]

## Capítulo II Marco físico geográfico

### 2.0 INTRODUCCIÓN

En este apartado estaremos analizando las principales vías que existen en el municipio de Charo, Michoacán, macro localización y micro localización, así como también algunas características del lugar tales como el clima, temperatura, vientos dominantes, asoleamiento, orografía, flora, fauna, y algunas características geográficas del municipio de Charo, Michoacán.

#### 2.1 Ubicación Geográfica

La ubicación Entre los paralelos 19°32' y 19°48' de latitud norte; los meridianos 100°54' y 101°07' de longitud oeste; altitud entre 1,300.00m y 2,800.00 m.<sup>36</sup>

Colinda al norte con los municipios de Tarímbaro y Álvaro Obregón, al este con los municipios de Indaparapeo y Tzitzio; al sur con el municipio de Tzitzio y la ciudad de Morelia, al oeste con la ciudad de Morelia y el municipio de Tarímbaro. Ocupa el 0.55% de la superficie del estado.<sup>37</sup>



Figura número 2.0 se muestra la iglesia principal del Municipio

De Charo, Michoacán Fuente: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cotija\\_mich2.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cotija_mich2.jpg) [20/09/2016]

<sup>36</sup> <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/datos-geograficos/16/16022.pdf> [20/09/2016]

<sup>37</sup> Ibidem

### 2.1.1. Macro localización



Figura número 2.1 se muestra un mapa de México en el cual resalta al estado de Michoacán  
Fuente: [http://www.sep.gob.mx/wb/sep1/sep1\\_Michoacan](http://www.sep.gob.mx/wb/sep1/sep1_Michoacan) [18/09/2016]

### 2.1.2 Micro localización

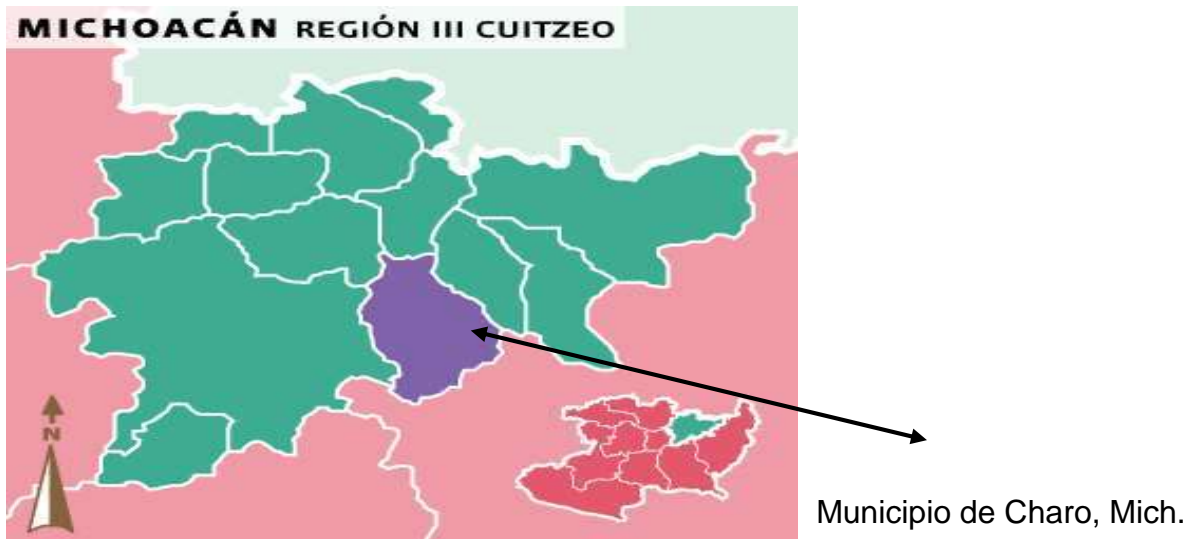


Figura número 2.2 se muestra la ubicación del municipio de Charo en el estado, se encuentra en la region III del estado.  
Fuente: <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16022a.html> [20/09/2016]

## 2.2 Clima

Rango de temperatura 14 - 20°C

Rango de precipitación 700 - 1200 mm

Templado subhúmedo con lluvias en verano, de mayor humedad (53.81%),  
 Semicálido subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media (26.19%),  
 templado subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media (18.95%) y  
 templado subhúmedo con lluvias en verano, de menor humedad (1.05%).<sup>38</sup>

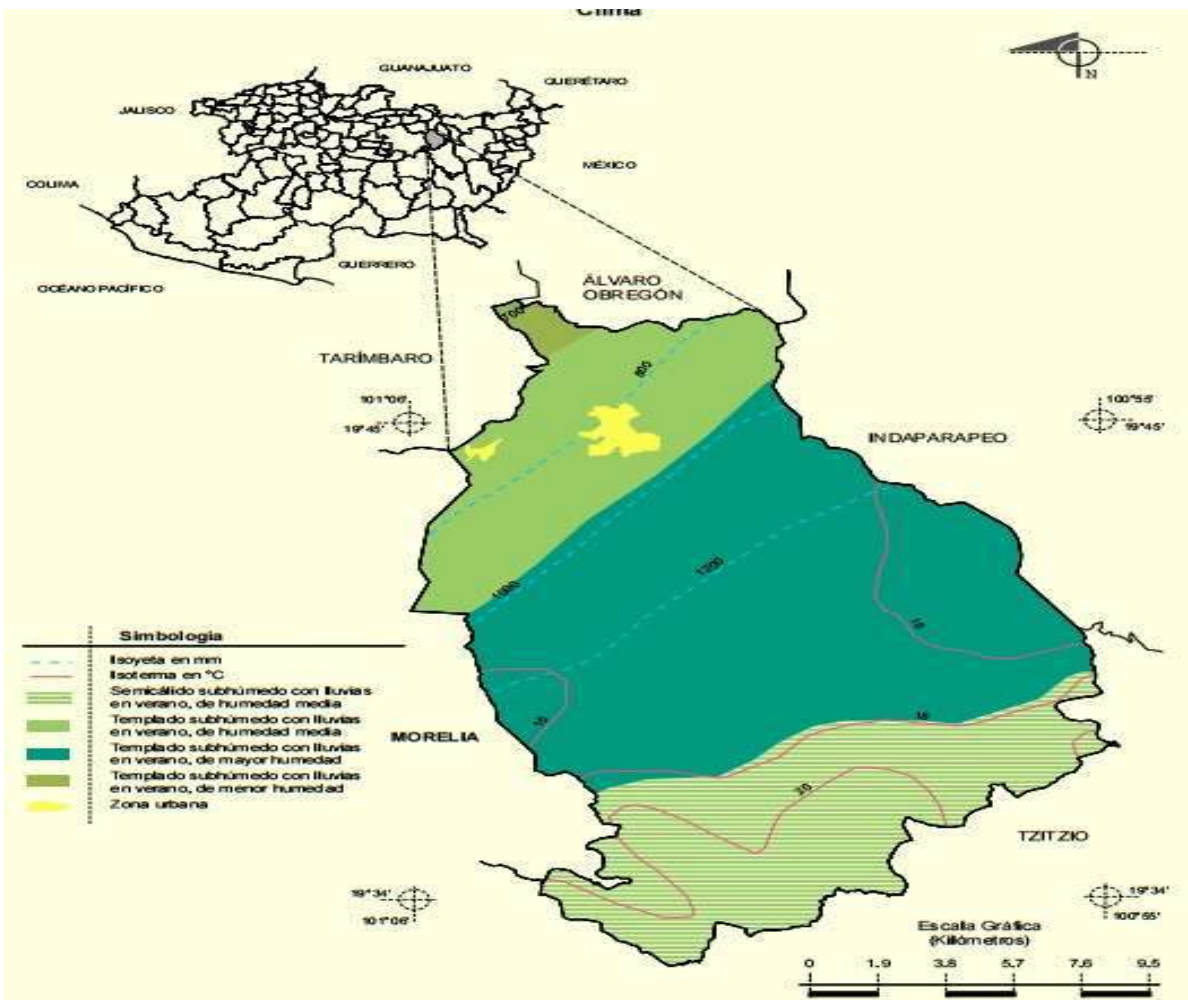


Figura número 2.3 se muestran los tipos de climas en el municipio de Charo, Michoacán  
 Fuente: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/datosgeograficos/16/16022.pdf> [21/09/2016]

<sup>38</sup> <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/datos-geograficos/16/16022.pdf> [20/09/2016]



### 2.2.1 Temperatura

Va desde los 24 grados centígrados cuando hay una temperatura alta, hasta los 6 grados centígrados cuando hay una temperatura baja, es un municipio con clima soleado y varia con forme a las diferentes estaciones de la época.<sup>39</sup>

#### Mensuales

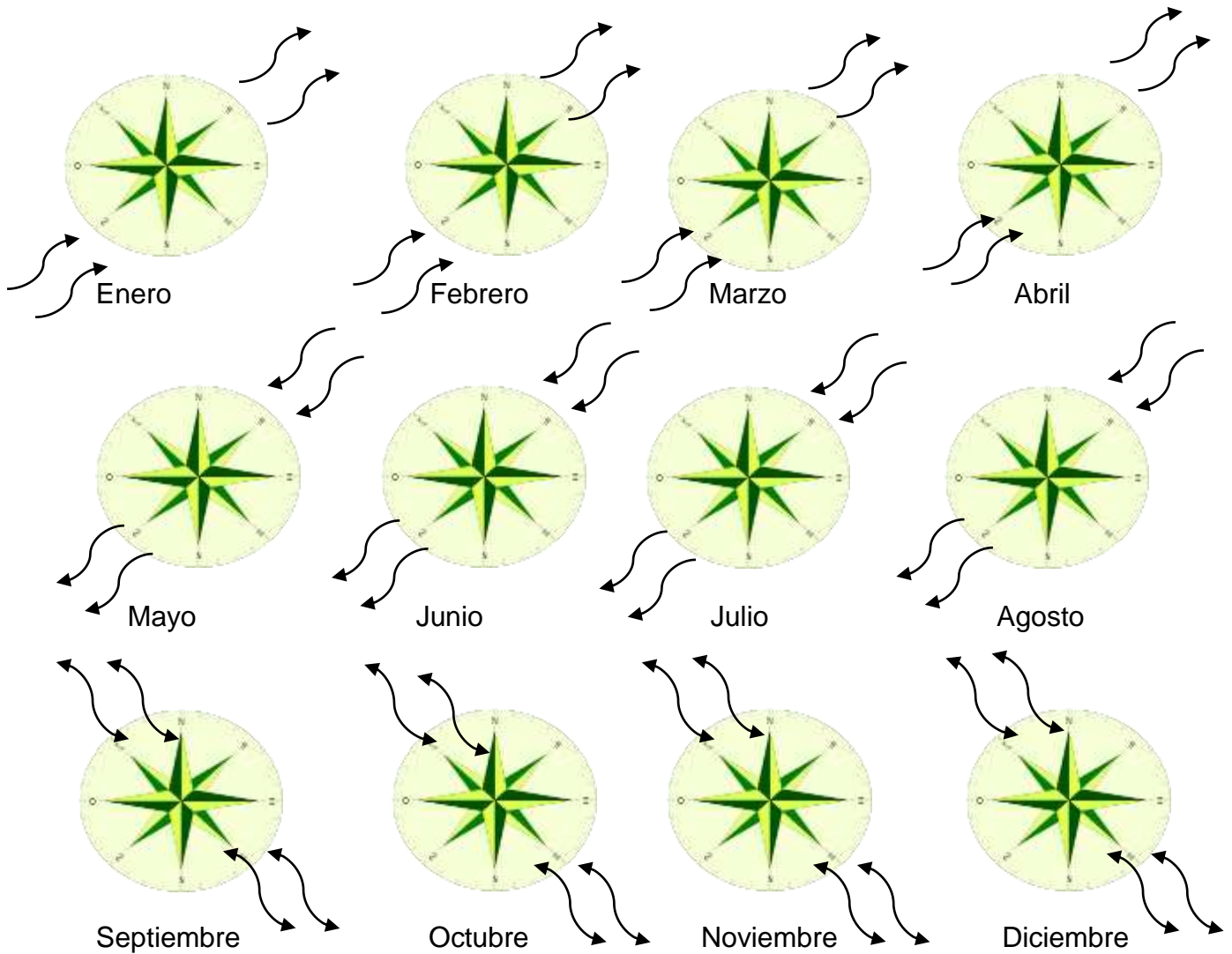
Variable	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Temperatura máxima media (°C)	24.7	26.4	28.3	29.7	30.7	28.6	26.5	26.5	25.8	26.0	26.1	25.4	27.1
Temperatura máxima maximum (°C)	31.9	33.0	35.0	35.0	35.3	35.0	33.3	32.3	31.0	33.6	32.0	33.0	35.3
Temperatura mínima media (°C)	6.6	7.7	9.8	11.2	12.7	13.0	12.9	13.1	12.9	11.3	9.2	7.5	10.7
Temperatura mínima minimum (°C)	-0.5	0.0	3.5	4.5	5.5	5.5	5.0	6.0	7.0	4.0	3.5	-0.6	-0.6
Temperatura media (°C)	15.6	17.0	19.1	20.5	21.7	20.8	19.7	19.8	19.3	18.7	17.7	16.4	18.9
Temperatura diurna media (°C)	20.8	22.2	23.9	25.1	26.1	24.5	23.0	23.1	22.7	22.6	22.4	21.6	23.2
Temperatura nocturna media (°C)	10.5	11.9	14.2	15.8	17.3	17.0	16.4	16.5	16.0	14.7	12.9	11.3	14.5
Oscilación térmica (°C)	18.1	18.7	18.6	18.5	18.0	15.5	13.6	13.4	12.9	14.7	16.9	17.9	16.4
Precipitación (mm)	18.2	5.9	8.7	8.1	43.1	164.5	170.8	165.9	135.3	57.6	8.5	4.0	790.5
Precipitación máxima en 24 horas (mm)	42.5	31.5	18.0	17.5	59.0	80.1	60.0	66.3	66.0	51.7	16.6	9.9	80.1
Número de días con lluvia	2.3	1.2	1.9	2.9	7.4	18.1	22.0	20.5	17.9	9.1	3.0	1.5	107.7
Evaporación (mm)	110.1	147.5	208.7	216.7	209.8	163.2	142.4	137.8	117.2	118.7	113.0	107.9	1793.0
Evapotranspiración potencial (mm)	77.0	103.3	125.2	130.0	125.9	122.4	106.8	103.4	87.9	89.0	79.1	75.6	1225.6
Fotoperiodo (hr)	10.93	11.37	11.89	12.46	12.93	13.19	13.09	12.70	12.16	11.60	11.09	10.82	12.0

Figura número 2.4 muestra la tabla de clima, temperatura, oscilación, precipitación, número de días con lluvia, evaporación del municipio de Charo, Michoacán. Fuente: <http://biblioteca.inifap.gob.mx>: [20/09/2016]

<sup>39</sup> *Ibidem*

### 2.2.2 Vientos dominantes

Los vientos dominantes van desde los 18.53 km/h desde 90° desde este a oeste y varían desde los 15.35km/h en primavera hasta los 21.37km/h en otoño.<sup>40</sup>



De Enero a Abril van desde suroeste hacia noroeste, 5.04kmh hasta 6.48km/h

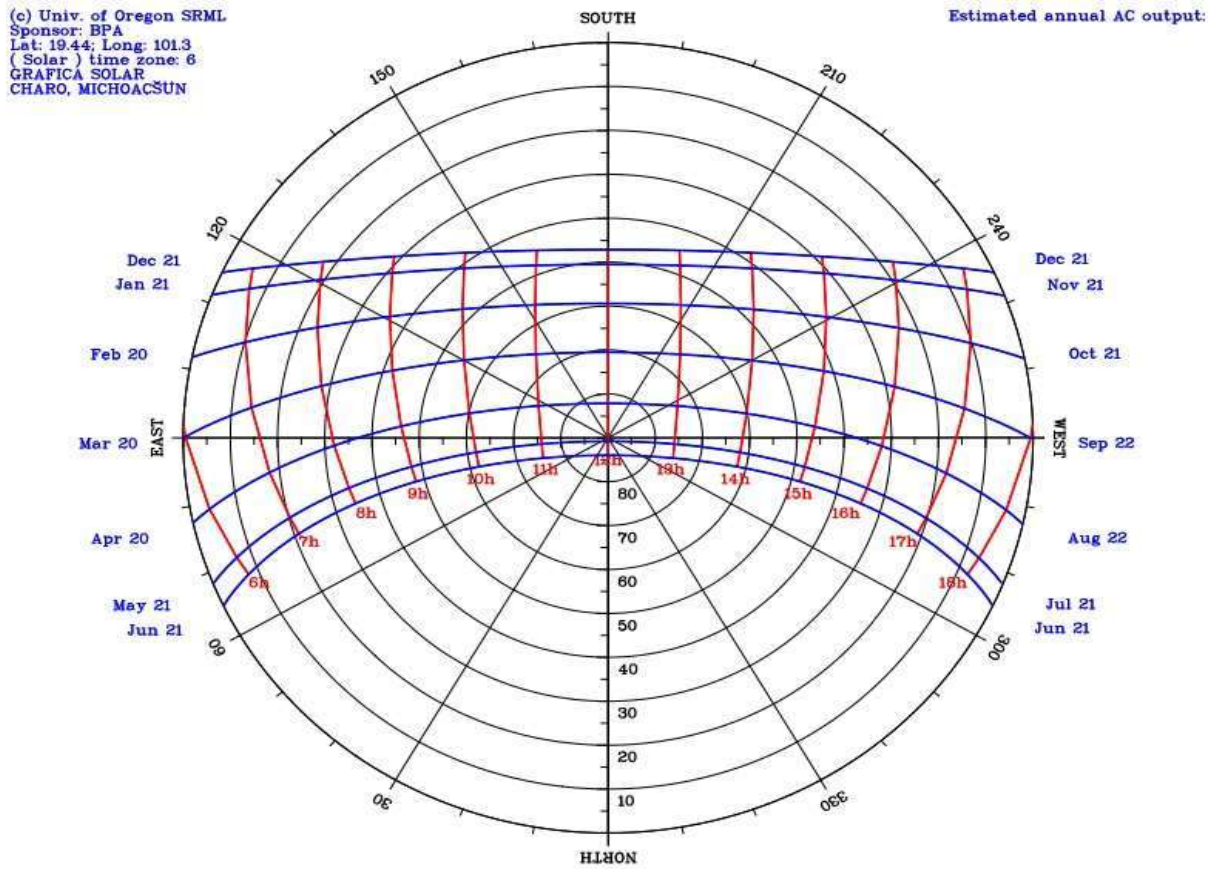
De Mayo a Agosto van desde el noreste hacia suroeste, 6.12km/h hasta 4.34km/h

<sup>40</sup> *Ibidem*

De Septiembre a Diciembre van desde el suroeste hacia noroeste, 5.04km/h hasta 4.32km/h.<sup>41</sup>

### 2.2.3 Asoleamiento

El sol tiene una distancia de 111,076 km del municipio de Charo, Michoacán, el sol sale a las 7:22 de la mañana y la puesta de sol a las 7:15pm, dependiendo la época del año, teniendo en cuenta que de acuerdo a la posición del sol es más intenso de las 12:00pm a las 4:00pm.<sup>42</sup>



Ruta del sol color azul, curvas de las horas color rojo, grados color negro Fuente: <http://solar.dat.uoregon.edu/PolarSunChartProgram.html>  
 Figura 2.5 se muestra la gráfica solar del municipio de Charo, Michoacán, mostrando los meses de inclinación del sol de norte a sur en 360 grados, Autor: Luis Fernando Meza Salazar

<sup>41</sup> Ibidem  
<sup>42</sup> *bidem*

### 2.2.4 Precipitación pluvial

La precipitación pluvial es el fenómeno meteorológico por el cual el vapor de agua condensado en las nubes cae a tierra en lluvia; se la mide en un pluviómetro y sus unidades son mm/año. Es un factor limitativo de gran interés en ecología.<sup>43</sup>

El municipio de Charo, Michoacán cuenta con una precipitación pluvial de 1,145.5 milímetros (l/m2).<sup>44</sup>

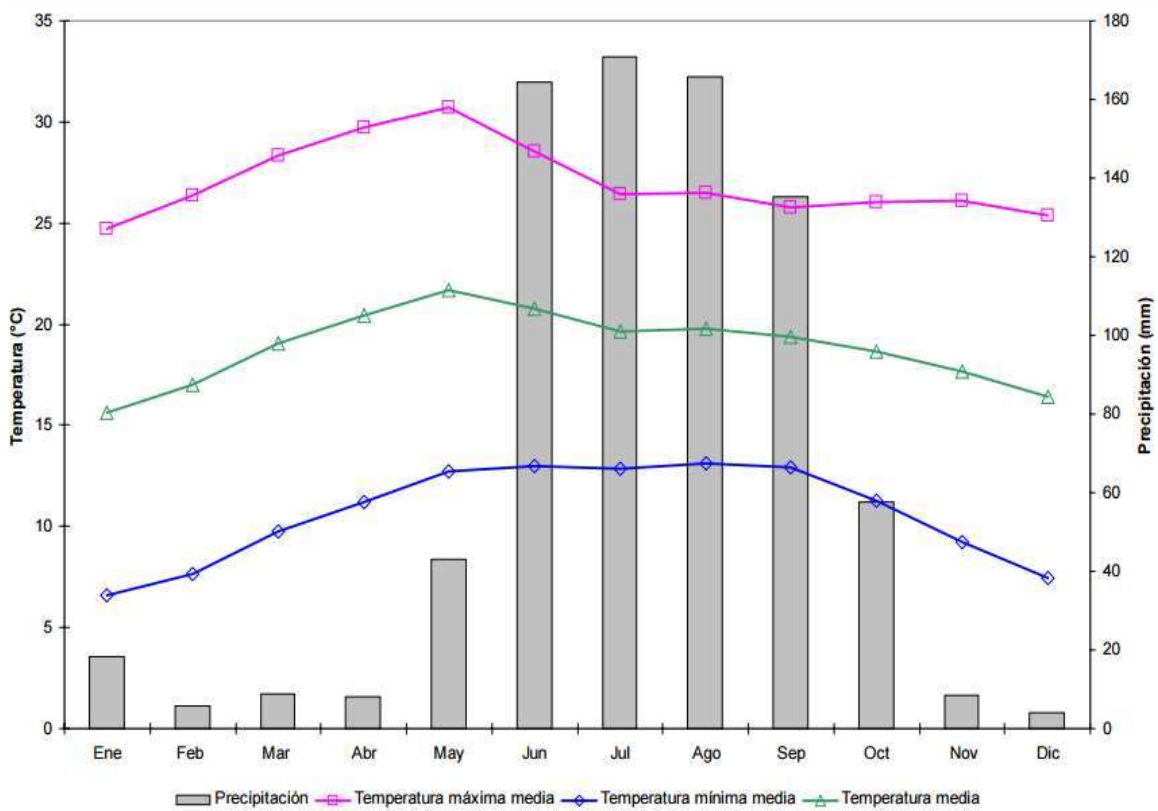


Figura numero 2.6 muestra la gráfica de precipitación, temperatura máxima, mínima y media.  
Fuente: <http://glosarios.servidor-alicante.com/ecologia/precipitacion-pluvial>. [20/09/2016]

<sup>44</sup> <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16022a.html> [20/09/2016]

### 2.2.5 Orografía

Su relieve lo constituye el sistema volcánico transversal, sierra de Mil Cumbres y cerros Las Encinillas, Borregas y Potrerillos.<sup>45</sup>

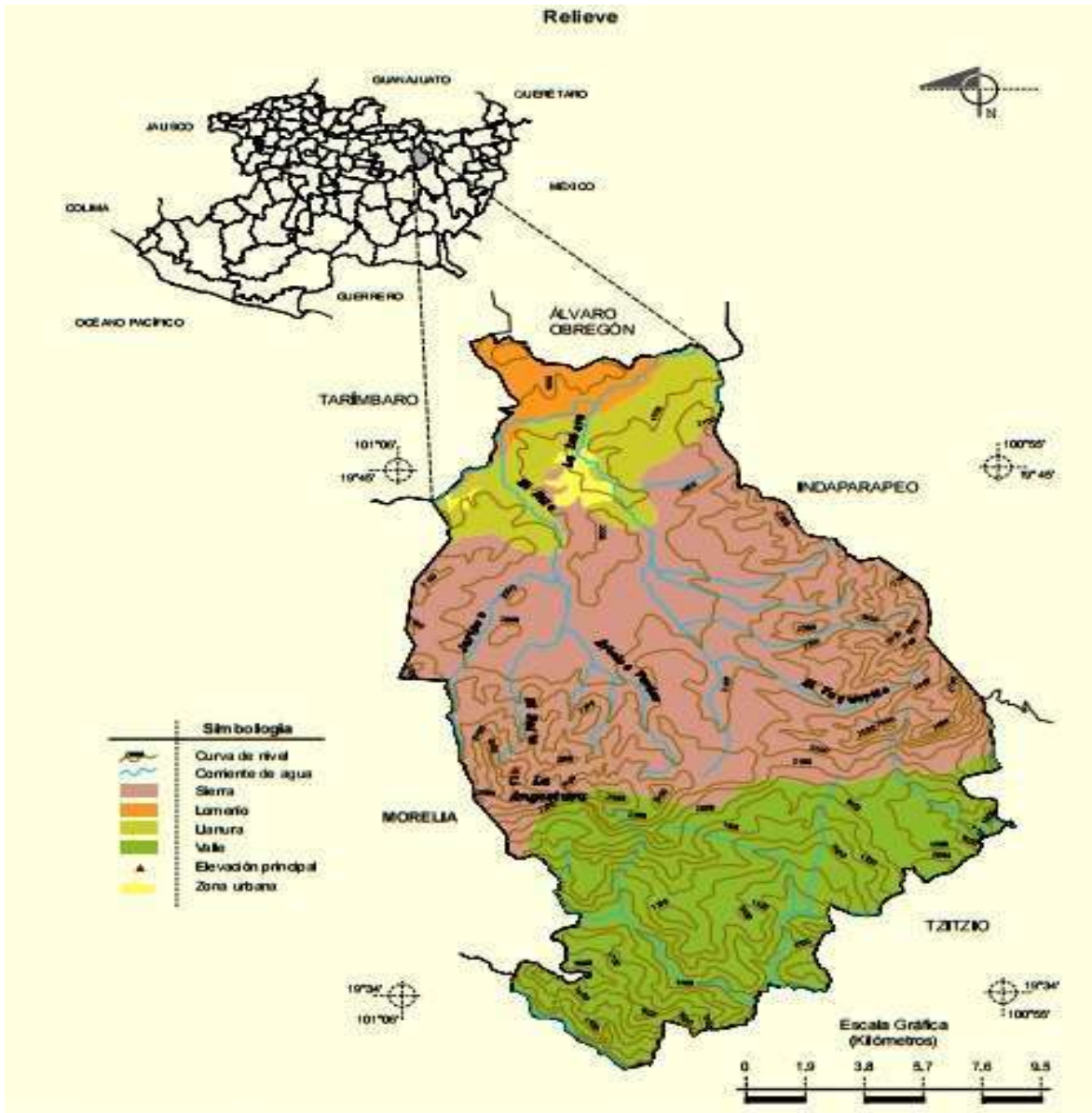


Figura número 2.7 se muestra el Municipio de Charo, Michoacán y como se conforma su relieve. Fuente: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/datos-geograficos/16/16022.pdf> [21/09/2016]

<sup>45</sup> <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/datos-geograficos/16/16022>.

### 2.2.6 Hidrografía

El Municipio de Charo se localiza dentro de la región hidrológica número 12 denominada Lerma-Santiago; la cabecera municipal queda comprendida en la cuenca del Lago de Cuitzeo, la cual cuenta con una superficie de 3,675 kms<sup>2</sup>. Hidrología superficial. Los arroyos más representativos son El Vado Blanco que en algunos tramos se le conoce también como La Lobera, cuya corriente es temporal, ya que sólo lleva agua en época de lluvias; Jaripeo tiene un arroyo perenne al cual se le incorpora el arroyo El Rile. El flujo de estas corrientes superficiales corre de sur a norte y son afluentes del río Grande de Morelia. Hidrología Subterránea. Las unidades geo hidrológicas identificadas en el área de estudio quedan incluidas en los dos grandes grupos: consolidados y no consolidados. La mayor superficie es un material consolidado con posibilidades bajas de funcionar como acuífero, en esta área se establecen las localidades de Jaripeo, Irapeo y Unión de Progreso donde se aprecian características de impermeabilidad del terreno. <sup>46</sup>

### 2.2.7 Vegetación

Dentro del área de estudio se encuentra la siguiente vegetación: Matorrales, ocupan una superficie de 777.78 hectáreas, lo que representa el 8.90% de la superficie total del ámbito de aplicación. Pastizales, en un área de 1,541.07 hectáreas. Bosque cultivado y natural localizado en La Goleta, Unión Progreso, en la porción poniente y sureste del centro de población, ocupando una extensión de 470.31 hectáreas. <sup>47</sup>

---

<sup>46</sup><http://leyes.michoacan.gob.mx/destino/O1939po.pdf> [21/09/2016]

<sup>47</sup> *Ibidem*



Figura número 2.1.1 se muestra un oyamel Fuente: <http://ecolocosuci611.blogspot.mx/2010/05/oyamel-de-juarez-nombre-cientifico.html> [21/09/2016]



Figura número 2.1.1.1 imagen de un conjunto de matorrales Fuente: <http://ecosistemadcc.weebly.com/matorrales.html> [21/09/2016]

### 2.2.8 Fauna:

Su fauna se conforma por, armadillo, cacomixtle, ardilla, zorrillo, tlacuache, tejón, coyote, pato y huilota.<sup>48</sup>



Figura número 2.1.2 se muestra una de las especies que pertenecen al municipio de Charo, Michoacán, Fuente: <http://animals.nationalgeographic.com/animals/mammals/armadillo> [21/09/2016]



Figura número 2.1.3 se muestra una Huilota, especie que pertenece al municipio de Charo, Michoacán, Fuente: [https://en.wikipedia.org/wiki/Mourning\\_dove](https://en.wikipedia.org/wiki/Mourning_dove) [21/09/2016].

### 2.3 Conclusiones aplicativas

Con la información anterior se pretendió edificar un espacio en el cual podamos aprovechar las condiciones físicas y climáticas del lugar, con ello se realizó un proyecto que contiene los estudios adecuados del suelo del lugar, clima, asoleamiento, esto para que el proyecto se pueda adaptar a las condiciones, climáticas del lugar y así poder edificar un espacio adecuado a las necesidades de las personas que lo van a habitar.

<sup>48</sup> *Ibidem*



## **CAPITULO III MARCO JURIDICO LEGAL**

### **3.0 Introducción**

En este capítulo estaremos al margen con las normas que nos marcan los diferentes reglamentos de construcción, ya sea del municipio, del estado o la federación para que el proyecto no cuente con irregularidades y así poder contar con una edificación que tenga las características necesarias para albergar un asilo.

El municipio de Charo, Michoacán cuenta con un reglamento en el que no viene especificado las normas técnicas básicas para la construcción de cualquier tipo de obra, por lo cual es necesario obtener información del reglamento de la ciudad de Morelia, Michoacán.

### **3.1 Reglamento de construcción y de los servicios públicos para la ciudad de Morelia, Michoacán.**

#### **3.1.1 Artículo 11.-<sup>49</sup> Parámetros máximos de intensidad de uso de suelo.**

La intensidad de uso de suelo es la superficie que puede ser construida en un lote, por lo tanto cuando un inmueble tiene mayor superficie construida, su capacidad de alojamiento también es mayor y de ello depende el comportamiento de la densidad de población.

Para garantizar la existencia de áreas sin construir en un lote y lograr condiciones adecuadas de iluminación y ventilación, es necesario normar la intensidad del uso de suelo en relación a las densidades propuesta en los planes y programas de desarrollo urbano; para tal efecto a continuación se establecen los coeficientes de ocupación de uso de suelo (COS) y de utilización de suelo (CUS).

- I. El coeficiente de ocupación de suelo (COS) es la superficie de lote que puede ser ocupada con construcciones, manteniendo libre de

---

<sup>49</sup> Reglamento de construcción y de los servicios públicos urbanos de Morelia, P.-13

construcción, como mínimo los siguientes porcentajes promedio: uso habitacional 20.0% en vivienda popular, 25.0% en residencial 40% en campestre, en uso comercial el 25.0% y en uso industrial el 35.0%.

- II. El coeficiente de utilización del suelo (CUS) es la superficie máxima de construcción que se permitirá en un predio y se expresa en el número de veces que se construya en la superficie del lote, por lo tanto se recomienda que el CUS no exceda de 1.
- III. En ambos casos, los coeficientes variaran de acuerdo a las características específicas de cada centro de población, considerando su tipología y densidad.

Formulario.- Para determinar la superficie máxima que se puede construir en un terreno y el número de niveles en que se logra, se aplicaran las siguientes formulas:

$$\text{COS}=\text{SO}/\text{ST}$$

$$\text{CUS}=\text{SC}/\text{ST}$$

$$\text{SC}=\text{CUS}\times\text{ST}$$

$$\text{N}=\text{SC}/\text{SO}$$

En donde:

COS: Coeficiente de Ocupación de Suelo

CUS: Coeficiente de Utilización de Suelo

SO: Superficie máxima de ocupación de suelo o terreno

SC: Superficie máxima de construcción en metros cuadrados

ST: Superficie de Terreno

N= Número de niveles promedio

### 3.1.1.1 ARTÍCULO 12.-<sup>50</sup> Otras restricciones en usos o destinos.

Tomando como base los usos y destinos propuestos en los diferentes planes y programas de desarrollo urbano, las normas que deberán ser observadas con carácter obligatorio, tanto en aspectos de compatibilidad de usos, cómo son las

---

<sup>50</sup> *ibidem*, P.-14

lotificaciones, construcciones, construcciones nuevas, restauraciones, demoliciones, ampliación y modificación, son las siguientes:

I.- Regular el uso de suelo

- Uso permitido
- Uso condicionado
- Uso prohibido

II.- Para regular la fusión o subdivisión de predios

- Lote tipo, lote mínimo y lote máximo

III.- Para regular la intensidad de uso de suelo

- Coeficiente máximo de ocupación de suelo (COS)
- Coeficiente máximo de utilización de uso de suelo (CUS)

IV Para regular las envolventes de construcción

- Altura máxima permitida
- Áreas de restricción al frente del lote
- Áreas de restricción al fondo del lote
- Áreas de restricción laterales
- Frente máximo del lote, destinado al acceso de vehículos

V.- Para regular la imagen urbana

- Volumetría
- Proporción
- Ritmo
- Elementos Arquitectónicos
- Materiales de la región
- Texturas y color

Se tomarán en cuenta los parámetros que determinan las tablas reglamentarias para uso de suelo y restricciones de lotificación y construcción, para efectos de normatividad.

VI.- Para regular la ubicación de comercios; en general el municipio de Morelia dictaminara la factibilidad del funcionamiento del predio bajo las siguientes características:

- Permitido
- Condicionado
- Prohibido

### **3.1.2.2 Artículo 22.-<sup>51</sup> Dotación de cajones de estacionamiento**

Todas las edificaciones deberán contar con las superficies necesarias de estacionamiento para vehículos de acuerdo a su tipología, y casos especiales que por sus características de impacto urbano con relación al tráfico sea dispuesto por la Dirección de Obras Públicas y Servicios Municipales.

### **3.1.2.3 Artículo 23.-<sup>52</sup> Dosificación de tipo de cajones**

I.- Capacidad para estacionamiento

De acuerdo con el uso al que estará destinado cada predio, la determinación para las capacidades de estacionamiento serán regidas por los siguientes índices mínimos.

1.5 espacios de estacionamiento por cada 50m y entra en el apartado de internados, seminarios, orfanatos, etc.

V.- Las medidas mínimas requeridas para los cajones de estacionamiento de automóviles serán de 5.00 X 2.40 metros, pudiendo ser permitido hasta en un 50%

---

<sup>51</sup> ibidem, P.-30

<sup>52</sup> ibidem, P.-30

las dimensiones para cajones de coches chicos de 4.20 X 2.20 metros según el estudio y limitante en porcentual que para este efecto determine la Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología.

VII.- Los estacionamientos públicos y privados deberán por lo menos destinar un cajón de cada 25 o fracción, a partir del duodécimo cajón, para uso exclusivo de personas inválidas, cuya ubicación será siempre la más cercana a la entrada de la edificación. En estos casos las medidas mínimas requeridas del cajón serán de 5.00 X 3.80 metros.

VIII.- Para los estacionamientos públicos o privados que no sean de autoservicio, deberá el solicitante presentar estudio de movimientos vehiculares, para que la Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología determine el número de cajones y sistema vial interno.

IX.- Las edificaciones que no cumplan con los espacios requeridos para estacionamiento dentro de sus predios, podrán proponer para tal efecto otros predios con el estudio de impacto de vialidades, los cuales serán analizados y en su caso autorizados. Los predios propuestos siempre deberán ser del mismo propietario de la edificación a que se refiera.

En dichos casos se deberán instalar, con previa autorización de la Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología, letreros y/o señalamientos claros y precisos que determinen la interrelación del edificio y el servicio de estacionamiento, además de ser según el caso ampliamente publicitados para el conocimiento de los usuarios.

X.- La Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología determinará los casos en que sea necesario cubrir una demanda adicional de espacios para estacionamiento, así como para la reducción porcentual de dicha demanda en todas aquellas acciones que, por impacto vial, el ayuntamiento proyecte el mejoramiento de las zonas urbanas

### SECCIÓN TERCERA DE LOS REQUISITOS MÍNIMOS PARA LOS SERVICIOS SANITARIOS

#### 3.1.3 Artículo 31.-<sup>53</sup> Normas para dotación de agua potable.

I.-Todas y cada una de las viviendas o departamento de un edificio deberá contar con servicio de agua potable propio y no compartido, teniendo por separado su toma de agua potable domiciliaria que deberá estar conectada directamente a la red de servicios públicos: con diámetros de 1/2” y queda sujeta a las disposiciones que indique el organismo operador de tal servicio. Esta disposición rige aun para los casos de servidumbre legal que señala el Código Civil.

II.-La dotación del servicio de agua potable para edificios multifamiliares, condominios, fraccionamientos o cualquier desarrollo habitacional, comercial o de servicios se regirá por las normas y especificaciones que para el efecto marque el organismo respectivo, la Ley Estatal de Protección del Ambiente y regirán como mínimos las demandas señaladas en la siguiente tabla.

TIPOLOGÍA	SUBGENERO	DOTACION MINIMA	OBSERVACIONES
SALUD	2.0 ASILOS	300/HUESPED POR DIA	A,C

Figura número 3.0 muestra la dotación de agua potable en los asilos, Fuente: Reglamento de construcción y de los servicios públicos para la ciudad de Morelia, Michoacán. [02/10/2016]

#### Observaciones:

- A) Los requerimientos de riego se considerarán por separado atendiendo a una norma mínima de 5 l/m<sup>2</sup>/día.
- B) Los requerimientos generales por empleados o trabajadores se considerarán por separado a un mínimo de 100 l/trabajador/día.
- C) En lo referente a la capacidad de almacenamiento de agua para sistemas contra incendios deberá observarse lo dispuesto en este Reglamento.

<sup>53</sup> ibidem, P.-48

**3.1.3.1 Artículo 32.-<sup>54</sup> De los requisitos mínimos para dotación de muebles sanitarios.**

Las edificaciones estarán provistas de servicios sanitarios con el mínimo de muebles y las características que se indican a continuación.

Tipología	Parámetro	No. excusados	No. lavabos	No. Regaderas
Salud	<b>Salas de espera:</b>			
	Por cada 100 personas	2	2	-
	De 100 a 200 personas	3	2	-
	<b>Cuartos de cama:</b>			
	Hasta 10 camas	1	1	1
	De 11 a 25 camas	3	2	2
	Cada 25 adicionales o fracción	1	1	1
	<b>Empleados:</b>			
	Hasta 25 empleados	2	2	-
	De 26 a 50	3	2	-
	De 51 a 75	4	2	-
De 76 a 100	5	3	-	
Cada 100 adicionales o fracción	3	2	-	

Figura número 3.1 muestra los requisitos mínimos de muebles sanitarios, Fuente: Reglamento de construcción y de los servicios públicos para la ciudad de Morelia, Michoacán. [02/10/2016]

V.- Los excusados, lavabos y regaderas a que se refiere la tabla anterior se distribuirán por partes iguales en espacios separados para hombres y mujeres. En los casos en que se demuestre el predominio de un sexo entre los usuarios, podrá hacerse la proporción equivalente indicándolo en el proyecto.

VII.- Las edificaciones, excepción de las de habitación y alojamiento, contarán con bebederos o con depósitos de agua potable en proporción de uno por cada 30 trabajadores o fracción que exceda de 15, o uno por cada 100 alumnos, según sea el caso.

<sup>54</sup> ibidem, P.-50

## SECCIÓN CUARTA

### 3.2 NORMAS PARA LAS INSTALACIONES HIDROSANITARIAS.

#### 3.2.1 Artículo 34.-<sup>55</sup> Normas mínimas para el abastecimiento, almacenamiento, bombeo y regularización de agua

Instalaciones de agua: Todo edificio deberá tener servicio de agua exclusivo, quedando terminantemente prohibido las servidumbres o servicios de un edificio a otro.

El aprovisionamiento para agua potable de los edificios se calculará a razón de un mínimo de 150 litros por habitante al día.

Se instalarán cisternas para almacenamiento de agua con equipo de bombeo adecuado en todos aquellos edificios que lo requieran, con el fin de evitar deficiencias en la dotación de agua por falta de presión, que garantice su elevación a la altura de los depósitos correspondientes.

Las cisternas deberán construirse con materiales impermeables y tendrán fácil acceso. Las esquinas interiores deberán ser redondeadas y tendrán registro para su acceso al interior. Los registros serán de cierre hermético con reborde exterior y será requisito indispensable el que no se localice albañal o conducto de aguas negras o jabonosas a una distancia de ésta no menor de 3 metros. Con objeto de facilitar el lavado o limpieza de cisternas deberán instalarse dispositivos hidráulicos que faciliten el desalojo de las aguas del lavado y, a la vez, que no permitan el acceso de aguas contaminadas.

Los depósitos deberán satisfacer los requisitos para evitar la acumulación de sustancias extrañas que puedan contaminarlos, así como estarán dotados con cubiertas de cierre embonadas y que sean fácilmente removibles, con el objeto de

---

<sup>55</sup> ibidem, P.-55



que pueda ser limpiado el interior de dichos depósitos, y tendrán dispositivos que permitan la aireación que requiere el agua.

La entrada del agua se realizará por la parte superior de los depósitos, dicha línea contendrá una válvula con un flotador, o bien un dispositivo que interrumpa el servicio cuando éste sea por bombeo en ambos casos deberá resistir la presión máxima que se presente en la red de suministro. La salida de agua de los depósitos será por la parte inferior y deberá tener una válvula con el fin de aislar el servicio para casos de reparación en la red de distribución.

Las fuentes que se instalen en patios y jardines de ninguna manera podrán usarse como depósitos de agua potable, sino únicamente como elementos decorativos o para riego.

### **3.3 SECCIÓN QUINTA**

#### **DE LAS NORMAS PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

**3.3.1 Artículo 41.-<sup>56</sup> Los proyectos de las edificaciones deberán contener, en lo que se refiere a instalaciones eléctricas, los siguientes indicativos:**

I.- Diagrama unifilar o Diagrama isométrico.

II.- Cuadro de distribución de cargas por circuito o resumen de cálculo de caída de presión.

III.- Planos de plantas y elevaciones si se requiere en cada caso, en donde se indique la ubicación de líneas de conducción, salidas eléctricas y aparatos de consumo o control.

IV.- Croquis de localización del predio en cuestión y su dimensión con relación a la calle más cercana, señalando su ubicación en relación al norte.

---

<sup>56</sup> ibidem, P.-59

V.- Especificaciones, cantidades y características técnicas de los materiales y equipo que se pretende utilizar en estas instalaciones.

VI.- Memoria técnica descriptiva, así como descripción puntual de las instalaciones que por sus características especiales así lo requieran, dentro de las instalaciones que requieren la presentación de la Memoria técnica se consideran las siguientes:

a) Instalaciones Eléctricas donde se tengan cargas importantes, como en el caso de Unidades desarrolladas en forma horizontal o vertical para uso Habitacional, Comercial o Deportivo, Fraccionamientos, Industrias, Subestaciones, y en general en los sitios en donde haya concentración de personas.

b) Instalaciones de Aprovechamiento de Gas L.P., Domésticas, Comerciales, de Servicio o Industriales, en donde se tengan almacenamientos de Gas L.P. mayores a 2000Lt. en forma individual o conjunta.

### **3.3.2 Artículo 42.-<sup>57</sup> Las instalaciones eléctricas y de gas L.P.**

En las edificaciones deberán ajustarse a las normas que establece este Reglamento, las de cálculo eléctrico y de gas L.P., y las demás disposiciones aplicables al caso.

### **3.3.3 Artículo 43.-<sup>58</sup> Los circuitos eléctricos de iluminación en las edificaciones.**

Consideradas en el artículo 7 de este Reglamento, y complementado en su parte respectiva del correspondiente al Gobierno del Estado, a excepción de las de comercio, recreación e industria, deberán tener un interruptor por lo menos por cada 50 metros cuadrados o fracción de su superficie iluminada.

### **3.3.4 Artículo 44.-<sup>59</sup> En las edificaciones de salud, recreación y comunicación, así como las de transportes: deberán tener sistemas de iluminación emergentes**

---

<sup>57</sup> *ibidem*, P.-59

<sup>58</sup> *ibidem*, P.-60

<sup>59</sup> *ibidem*, P.-60

con encendido automático, para iluminar pasillos, salidas, vestíbulos, sanitarios, salas y locales de concurrencia, salas de curaciones, operaciones y expulsión, también como indicadores visuales de salidas de emergencia, los niveles de iluminación puntualizados en este documento para los locales mencionados.

## **SECCIÓN SÉPTIMA**

### **CAPITULO III**

#### **3.3.4 Artículo 54.-<sup>60</sup> Normas para circulaciones, puertas de acceso y salida.**

I.- Todas las edificaciones de concentración masiva deberán tener vestíbulos que comunique las salas respectivas a la vía pública o bien con los pasillos que tengan acceso a ésta. Los vestíbulos deberán calcularse con una superficie mínima de 15 centímetros cuadrados por concurrente. (Cada clase de localidad deberá tener un espacio destinado para el descanso de los espectadores o vestíbulo en los intermedios para espectáculos, que se calcularán a razón de 15 centímetros cuadrados por concurrente).

II.- Las puertas que den a la calle tendrán un ancho mínimo de 120 centímetros; en los caos en los cuales las circulaciones desemboquen provenientes de escalera, el ancho será igual o mayor que la suma de los anchos de la circulación vertical.

a) La anchura de las puertas de los centros de reunión, deberá permitir la salida de los asistentes en 3 minutos, considerando que una persona puede salir por una anchura de 60 centímetros, y en el tiempo máximo de 1 segundo. En todos los casos el ancho siempre será múltiplo de 60 centímetros y el mínimo de 120 centímetros.

b) Las hojas de las puertas deberán abrir hacia el exterior y estarán construidas de manera tal, que al abrirse no obstaculicen ningún pasillo, escalera o descanso y

---

<sup>60</sup> *ibidem*, P.-65

tenga los dispositivos necesarios que permitan la apertura con el simple empuje de las personas al querer salir.

c) Todas las puertas de acceso, intercomunicación y salida tendrán una altura mínima de 210 centímetros y un ancho que cumpla con la medida de 60 centímetros por cada 100 usuarios o fracción y estarán regidas por las normas mínimas contenidas en la tabla siguiente:

Tipo de edificación	Tipo de puerta	Ancho Mínimo
Asistencia social	Dormitorios en asilos	0.90 metros

Figura número 3.2 muestra el ancho mínimo de las puertas en un asilo, Fuente: Reglamento de construcción y de los servicios públicos para la ciudad de Morelia, Michoacán. [02/10/2016]

### 3.3.5 Artículo 55.-<sup>61</sup> Normas para circulaciones horizontales.

I.- El ancho mínimo de los pasillos longitudinales, en salas de espectáculos con asientos en ambos lados, será de 1.20 centímetros. En los casos que tengan un sólo lado de asientos, el ancho será de 90 centímetros.

II.- En los pasillos que tengan escalones, las huellas de éstos tendrán un mínimo de 30 centímetros y los peraltes tendrán un máximo de 18 centímetros y estarán debidamente iluminados y señalados.

III.- En los muros de los pasillos, no se permitirán salientes a una altura menor de 3 metros, con relación al nivel de piso terminado de los mismos.

### 3.3.6 Artículo 57.-<sup>62</sup> Normas Mínimas para circulaciones horizontales y rampas vehiculares

Las rampas de los estacionamientos tendrán una pendiente máxima del 15%. El ancho mínimo de circulación en rectas será de 2.50 metros y en las curvas, de 3.50 metros; los radios mínimos serán de 7.50 metros al eje de la rampa.

<sup>61</sup> *ibidem*, P.-68

<sup>62</sup> *ibidem*, P.-69

I.- Para efectos de este Reglamento se entenderá que:

- a) Estacionamiento es el espacio físico de propiedad pública o privada utilizado para guardar vehículos.
- b) Todo estacionamiento que esté destinado a servicio público deberá estar pavimentado y diseñado adecuadamente, además estará protegido por bardeo perimetral en sus colindancias con los predios contiguos.
- c) Los estacionamientos para uso público o privado deberán regirse por las normas establecidas en el presente Reglamento, además de las disposiciones que contengan las leyes y reglamentos en la materia y lo que disponga al respecto la Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología.

II.- Accesos y salidas de estacionamientos:

Los estacionamientos tendrán carriles por separado, tanto para el acceso como para la salida vehicular, tendrán una anchura mínima cada uno de 3 metros. La Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología y Servicios Municipales determinará las especificaciones correspondientes en los casos que por su especificidad así lo requieran:

III.- Pasillos de circulación:

Las dimensiones mínimas para los pasillos y circulaciones dependerán del ángulo de los cajones de estacionamiento, para los cuales se recomiendan los siguientes valores:

Ángulo de cajón	Anchura del pasillo en metros automóviles	
	Grandes y medianas	Chicos
30	3.0	2.7
45	3.3	3.0
60	5.0	4.0

90	6.0	5.0
----	-----	-----

Figura número 3.3 muestra las dimensiones mínimas para un cajón de estacionamiento, Fuente: Reglamento de construcción y de los servicios públicos para la ciudad de Morelia, Michoacán. [02/10/2016]

#### IV.- De las áreas para ascenso y descenso de usuarios:

Todos los estacionamientos, tanto públicos como privados, deberán tener áreas para el ascenso y descenso de los usuarios, las cuales estarán a nivel de las aceras y a cada lado de los carriles correspondientes con una longitud mínima de 6 metros y un ancho de 1.80 metros.

#### V.- De las dimensiones mínimas para cajones de estacionamiento:

Norma mínima de cajón:

Dimensiones del cajón en metros

Tipo de automóvil	En batería	En cordón
Grandes y medianos	5.0 x 2.4=12.00m <sup>2</sup>	6.0 x 2.4=14.40m <sup>2</sup>
Chicos	4.2 x 2.2= 9.24m <sup>2</sup>	4.8 x 2.0 =9.69m <sup>2</sup>

Figura número 3.4 muestra las dimensiones de los cajones en cordón y en batería, Fuente: Reglamento de construcción y de los servicios públicos para la ciudad de Morelia, Michoacán. [02/10/2016]

Dichos cajones estarán delimitados por topes que sobresalgan a una altura de 15 centímetros sobre el nivel de pavimento. En la entrada frontal tendrán una protección de 80 centímetros de ancho y en la entrada de reversa 1.25 metros, para separarlos de los paños de los muros o fachadas.

VI.-De las pendientes de los pisos: Si las áreas de estacionamiento no estuvieran a nivel de los cajones, podrán disponerse en forma tal que en el caso de que falle el sistema de frenado del vehículo, éste pueda quedar detenido por los topes del cajón.

#### VII.- De las protecciones:

Los estacionamientos que tengan elementos arquitectónicos tales como columnas y muros, deberán tener una banqueta de 45 centímetros de ancho y las columnas deberán tener los ángulos redondeados con el fin de evitar accidentes. En los

estacionamientos deberán tener equipos contra incendio de acuerdo con las disposiciones reglamentarias para este efecto.

#### VIII.- De las casetas de control:

Los estacionamientos estarán dotados de una caseta de control con área de espera para el público usuarios, la cual estará ubicada dentro del predio de referencia y a una distancia mínima de 4.50 metros de alineamiento de acceso al predio y/o salida, tendrá una superficie mínima de 2.00 metros cuadrados construidos.

#### IX.- De la utilización de lotes:

Cuando no se construya edificio para estacionamiento de vehículos sino solamente se pretenda utilizar el predio o terreno como estacionamiento, éste deberá normarse bajo los siguientes indicativos:

Tendrá que pavimentarse y drenarse adecuadamente, además deberá contar con entradas y salidas independientes, con las dimensiones que se señalan en este artículo; se delimitarán las áreas de circulación con los cajones; contarán con topes para las ruedas de los vehículos, así como las bardas propias en sus linderos contiguos y a una altura no menor de 2.50 metros, además de casetas de control y servicios sanitarios. Los cajones y topes tendrán las mismas características indicadas en este artículo.

### **Recopilación de capítulos para personas con discapacidad**

#### **3.4 CAPITULO III**

#### **MEDIDAS DE SEGURIDAD, SANCIONES Y RECURSOS**

#### **SECCION PRIMERA MEDIDAS DE SEGURIDAD PARA DISCAPASITADOS**

#### **Artículo 258.-<sup>63</sup> Rampas:**

---

<sup>63</sup> Ibidem P.-155

Todos aquellos edificios que cuentan con escaleras en su acceso desde la calle, deberán contar con una rampa para dar servicio a sillas de ruedas.

La superficie de esta debe ser “rugosa” antiderrapante, o pueden ser pintadas con una pasta elaborada con pintura antiderrapante mezclada con arena.

El ancho mínimo de la rampa debe de ser de 1.50 Mts. y de ancho previsto para el tránsito normal, conteniendo un carril de 75cm. de ancho destinado a la circulación y permitir el estacionamiento de silla de ruedas.

Como medida de seguridad para el caso de la pérdida del control en el descenso de una silla de ruedas, la rampa debe estar dotada a ambos lados de un bordo o guarnición longitudinal de cuando menos 5 cm. de alto por 10 cm. de ancho, contra la cual pueda detenerse el descenso sin control de una silla de ruedas.

Las pendientes recomendables para rampas NO deben de exceder del 10%.

En el caso de la rampa que así lo amerite, ésta debe dotarse de pasamanos de 80cm. de altura, que sirve además de protección como un buen apoyo para ayudarse a subir o descender la rampa.

#### **3.4.1 Artículo 259.-<sup>64</sup> Escaleras (exteriores e interiores):**

Las escaleras exteriores deben de contar con una pendiente muy suave, una forma muy recomendable de lograrlo es mediante el diseño de peraltes que no sobrepasen los 14.5 cm. y huellas que tengan un ancho mínimo de 35 cm. Tanto en la huella como la nariz de los escalones es conveniente que tengan un acabado antiderrapante.

Es recomendable que este tipo de escaleras se encuentren iluminadas de noche convenientemente. Los pasamanos deben tener un mínimo de 80 cm. de altura.

---

<sup>64</sup> Ibidem P.-156



Las escaleras interiores se encontrarán bien iluminadas, en forma natural o artificial. La existencia de descanso intermedio entre los pisos que éstas comunican permite que los limitados físicos cuenten con un lugar seguro donde detenerse en el caso de mareos, pérdida del equilibrio o falta de aire.

En beneficio de quienes padecen invidencia parcial, el piso de descanso puede pintarse de un color vivo en contraste con el resto de las escaleras. Las escaleras con peraltes abiertos no son recomendables para personas de edad o para aquellos que padecen vértigo de altura.

Es recomendable que los peraltes no sobrepasen los 17.5 cm. de altura y de preferencia tengan solamente 15 cm., con la finalidad de ser confortables a las personas que usan muletas o bastón.

Las protuberancias en la nariz de los escalones, ocasiona serios obstáculos para todos aquellos que cuentan con alguna extremidad inferior artificial (prótesis). La distancia entre la nariz del escalón y el pasamanos debe de ser estudiado con sumo cuidado y en todos los casos han de permitir que éste sea asido con comodidad.

Para esta finalidad el pasamanos con una sección circular u ovalada, es más útil. Generalmente los artríticos y las personas con debilidad en las manos, encuentran difícil asir el pasamanos con aristas prominentes o con secciones con más de 2" de diámetro o de ancho, en el caso de no tener sección circular.

En aquellos edificios donde se termina la escalera, una prolongación de 45 cm. más allá donde se termina el primero y el último escalón, le brindará al discapacitado una mayor seguridad al circular.

Hay personas que no pueden deambular por las escaleras sin el apoyo que le brinda el barandal, por lo que resulta conveniente que éstos se desarrollen en forma continua a lo largo de toda la escalera, aun en aquellos casos en donde existan ventanas o descansos.

De preferencia los barandales han de encontrarse a ambos lados de la escalera, ya que en las ocasiones donde esto no se aplica, los hemipléjicos o discapacitados de un solo lado del cuerpo, pudieran encontrarse imposibilitados para emplearlas en ambas direcciones.

### **3.4.2 Artículo 260.- <sup>65</sup> Puertas:**

Las puertas son un elemento importante para cualquier tipo de discapacidad, pero tienen especial importancia para los usuarios de muletas o silla de ruedas, por lo que el diseñador debe presentar especial atención a este tipo de elemento.

Todas aquellas puertas que van a ser usadas por discapacitados en silla de ruedas, deben tener un claro totalmente libre de cuando menos 95 cm.

En aquellos casos donde las puertas de entrada a los edificios son adicionadas mecánicamente, el sistema de abatimiento más recomendable es el de tapete de presión o los sensores infrarrojos, que acciona la puerta en tanto que el peso de las personas se encuentre sobre éste o esté próximo a la misma. Todas las puertas al ser usadas por discapacitados deben tener un pase libre mínimo de 18.3 cm. lo que posibilita el acceso de una silla de ruedas, entrando desde un ángulo de 90° con relación al paño de la puerta.

Las exigencias dimensionales de quien va en silla de ruedas para maniobrar en su espacio con dos puertas, ya sea con las puertas enfrentadas y colocadas en planos perpendiculares.

En aquellos casos en que existen obstrucciones en torno a ésta y para entrar es necesario hacerlo en ángulo oblicuo el ancho libre de la puerta tendrá que ser mayor.

Con la finalidad de evitar ésta situación, las obstrucciones que pudieran encontrarse alrededor de la puerta deben encontrarse a una distancia mínima de

---

<sup>65</sup>Ibidem P.-157

1.25 mts. de la puerta. Dentro de lo posible el acceso de la puerta debe contar con una plataforma de cuando menos 1.50 mts. a ambos lados de la misma y a 30 cm. de cada lado del marco de la puerta.

También es conveniente considerar que para el usuario de silla de ruedas, resulta prácticamente imposible, abrir una puerta que se encuentra al fondo de un pasillo y sobre uno de los muros laterales de un pasillo, en aquellos casos en que el picaporte se encuentra colocado en la parte más alejada del usuario, ya que la parte frontal de la silla topará con el muro cabecero e impedirá que la persona pueda asir el picaporte.

Las puertas corredizas presentan mayores dificultades para discapacitados, especialmente cuando las jaladeras de las mismas se encuentran embutidas.

Las puertas de doble abatimiento, de ser posible, deben evitarse, ya que provocan accidentes a discapacitados de cualquier tipo.

En aquellos casos donde no es posible evitarlas, deben dotarse de ventanas de vidrio templado que posibilite la vista a ambos lados de las puertas, es conveniente que éstas se encuentren reforzadas en su parte baja mediante placas metálicas de cuando menos 40 cm. de altura.

### **3.4.3 Artículo 261.-<sup>66</sup> Banquetas:**

Se considera la situación ideal aquella en la cual una persona en silla de ruedas puede circular en forma independiente y con seguridad dentro de un conjunto arquitectónico, al menos en sus circulaciones más importantes. Esto implica que sus espacios exteriores cuenten con un diseño adecuado. Los pavimentos deben ser resistentes y no volverse resbalosos cuando se encuentren mojados.

Las juntas deben encontrarse bien selladas y libres de arena y piedras sueltas.

---

<sup>66</sup> Ibidem P.-158

Las circulaciones con pendientes menores del 3%, pueden ser transitadas con facilidad en sillas de ruedas, sin embargo en mayores pendientes, la dificultad se incrementa con la distancia, por lo que es conveniente la prevención de superficies horizontales de trecho en trecho, con la finalidad de propiciar puntos de descanso.

#### **3.4.4 Artículo 262.-<sup>67</sup> Intersecciones:**

En el cruce de banquetas o calles que se encuentran construidas a distinto nivel, la superficie de ambas debe llevarse al mismo nivel mediante el uso de rampas con la finalidad de hacer factible el tránsito con silla de ruedas.

Una solución aceptable para esto, consiste en bajar el coronamiento de la guarnición hasta el nivel del arroyo o de la banqueta del nivel más bajo, desarrollando la rampa con una pendiente suave. En forma adicional se puede emplear el pavimento de textura más rugosa, que además de ser antiderrapante, puede servir de señal de aviso para la circulación de invidentes.

#### **3.4.5 Artículo 263.- Coladeras:**

Los elementos de esta índole constituyen un serio inconveniente para las personas que circulan en sillas de ruedas, muletas, bastones o cualquier tipo de aparato ortopédico.

La solución más sencilla consiste en evitar la colocación de este tipo de instalaciones sobre pasillos, cruceros u otros elementos de circulación peatonal. Las coladeras de barras paralelas de metal, son extremadamente peligrosas y deben evitarse donde hay circulación de sillas de ruedas. En donde esto no es posible, deben emplearse mayas metálicas de trama cerrada o de cuadrícula, cuidando que la corona de la coladera se encuentre a nivel del pavimento circundante.

---

<sup>67 67</sup> Ibidem P.-158

### **3.4.6 Artículo 264.- Espacios de circulación horizontal**

Una persona con muletas, necesita para trasladarse o pasar a otra silla de ruedas, una holgura de 152.4 cms. Una persona para no estorbar el paso o circulación de una silla de ruedas, requiere de una holgura de 106.7 cms.

A continuación se ilustran las “colas”/densidades comparativas

Así también se muestran las holguras aplicables al ancho de un pasillo para acomodarlos a la circulación de una silla de ruedas, el paso de dos sillas de ruedas, una junto a otra, requiere una anchura de 152 cms., mientras que para una sola bastan 92 cms.

Un pasillo de 138 cms. permite la circulación de personas y que puedan adelantar a personas en silla de ruedas.

Cuando los pasillos son largos, lo ideal sería habilitar zonas de descanso en forma de desahogos laterales; salas o áreas de recepción podrían ser sustitutos eficaces, de estar inteligentemente situadas.

La distancia entre zonas de descanso podría ser de 30 mts. en todos estos espacios hay que ubicar áreas de giro para sillas de ruedas.

Un giro completo puede hacerse en una circunferencia de 160 cms. de diámetro.

### **3.4.7 Artículo 265.-<sup>68</sup> Áreas de estacionamiento:**

Los estacionamientos deben contar con algunos espacios reservados en forma exclusiva para personas que usan silla de ruedas.

Dichos espacios conviene que estén diseñados de acuerdo a los requerimientos específicos y encontrarse claramente señalados tanto con banderas como en el piso con el emblema internacional, con la finalidad de ser uso exclusivo de éste tipo de usuarios.

---

<sup>68 68</sup> Ibidem P.-159

Cuando es posible, estos espacios deben de encontrarse en forma paralela a la guarnición de la banquetta, de manera que se propicie un descenso directo a ésta.

Asimismo, el área de estacionamiento debe ubicarse en el lugar más cercano a la entrada del edificio, con la finalidad de evitar el tener que circular en silla de ruedas por los pasillos del estacionamiento.

En aquellos casos en que la colocación del lugar de estacionamiento, no pueda quedar en forma paralela a la banquetta, se requiere un cajón de estacionamiento que tenga un ancho mínimo de 2.70 mts., con objeto de permitir suficiente espacio para maniobras de entrada y salida de una persona en silla de ruedas, ya que en dichas maniobras es necesario abrir totalmente la portezuela del auto.

Como complemento es conveniente prever un pasillo de 1.20 mts. de ancho para asegurar la circulación de una silla de ruedas.

#### **3.4.8 Artículo 266.-<sup>69</sup> Sanitarios:**

Los servicios sanitarios deben contar al menos con un cubículo destinado a dar servicio a discapacitados, tanto los sanitarios de hombres como el de mujeres, con una ubicación de ser posible lo más cercana al vestíbulo de entrada, donde existe un espacio disponible, en el caso de cubículos sanitarios para usuarios en silla de ruedas, debe preverse un espacio lateral para hacerse el traslado en forma oblicua, con la silla de ruedas colocada frente de la taza.

Aproximadamente un tercio de las personas que se encuentran posibilitadas para soportar un mínimo de carga en sus pies, pueden hacer esta transferencia de posición. En otros casos, otros tipos de usuarios de silla de ruedas pueden realizar este cambio desde el frente, quedando sentados en la taza en posición inversa; es decir con su frente hacia la parte posterior del inodoro. Existen otros casos en que es factible remover el respaldo de la silla y deslizarse a través de ésta a la taza.

---

<sup>69</sup> Ibidem P.-160

Una cabina sanitaria de mayores dimensiones es del todo recomendable en aquellos casos en que el usuario no puede cambiarse a la taza sin ayuda de una segunda persona, para la cual el espacio adicional es una necesidad.

En aquellos casos en los que se provee un espacio para realizar el cambio con la silla de ruedas de manera frontal, el tamaño mínimo de la cabina debe ser de 107 cms. de ancho por 183 cms. de fondo. La puerta debe tener 80 cms. de ancho, totalmente libre y la hoja de la misma debe abrirse hacia afuera. Frente a estas instalaciones es imprescindible contar con una zona de holgura para la silla de ruedas mínima de 132 x 132 cms. o preferible de 153 x 153 cms.

El asiento de la taza debe encontrarse a 47 cms. de altura del nivel del piso terminado, y es recomendable un mueble que se encuentre empotrado a la pared en lugar de los tradicionales empotrados al piso. Esto se debe a que el primero deja menos espacio para el soporte de los pies de la silla, y el segundo permite que la silla se pegue más a la taza en el caso de un acceso frontal.

En el caso de un diseño tradicional, es necesario seleccionar un modelo cuya base se remeta lo más posible con la finalidad de permitir la situación ya aludida.

Cada cubículo sanitario debe encontrarse equipado con una barra horizontal en cada lado de sus paredes laterales. Estas deben de estar fijadas a una altura de 82 cms. sobre la altura del piso terminado y un diámetro de 1 ½", fijándose con seguridad a las paredes y dejando un espacio libre de 4 cms. entre éste y el paño de la pared.

Se muestra además la distribución de los urinarios.

### **3.4.9 Artículo 267.-<sup>70</sup> Lavabos:**

Con la finalidad de que los lavabos no interfieran con las maniobras de la silla de ruedas, es conveniente que estos no cuenten con pedestal y se fijen al muro posterior o se encuentren embutidos en una losa.

La finalidad de esto es la de evitar que los soportes de los pies lleguen a topar con las instalaciones y con el pedestal de los lavabos. Entre el nivel del piso y la pared inferior de los lavabos debe tener un espacio mínimo de 76 cms.

Un punto en que se debe tener especial cuidado, se refiere a que las tuberías de agua caliente de la parte inferior de los lavabos, se encuentren suficientemente protegidas, para evitar que los usuarios sufran quemaduras en las piernas, en especial aquellos casos de usuarios en silla de ruedas que carecen de sensibilidad en las piernas.

Resulta pertinente considerar que las llaves no se cierren mediante resortes o cierres automáticos, lo que dificulta su manejo por parte de distintos discapacitados. Estas deben de ser fáciles de manipular y deben de encontrarse separadas de la pared por lo menos 4 cms.

Los espejos de los sanitarios deben encontrarse colocados a una altura mínima para ser útiles a una persona en silla de ruedas. La parte inferior de los mismos debe encontrarse como máximo a 100 cms. del piso.

### **3.5.0 Artículo 268.-<sup>71</sup> Regaderas:**

Las regaderas, estarán instaladas en una zona amplia para el libre tránsito de la silla, el cuadro de la zona húmeda no deberá estar delimitada por ninguna guarnición o desnivel que impida que la silla de ruedas se acerque hasta el asiento,

---

<sup>70</sup> Ibidem P.-161

<sup>71</sup> <sup>71</sup> Ibidem P.-161



evitándose los canceles o puertas, los cuales aparte de impedir el paso de la silla de ruedas, resultan peligrosos por los filos de las guías inferiores de ésta.

Una manera de evitar las salpicaduras fuera del área húmeda es con la colocación de cortinas plásticas, dotadas de una varilla en el extremo que facilitara el plegar o extender la cortina.

También es necesaria la instalación de un asiento, que se puede construir de madera o aluminio y lona, y que deberá empotrarse a la pared que servirá de respaldo, teniendo especial cuidado de que las aristas y esquinas se encuentren bien redondeadas y los tornillos no sobresalgan, con la finalidad de evitar cualquier herida al usuario.

La altura del asiento no deberá ser mayor de 45 cms., esto hace que los pies sirvan también de apoyo.

Las medidas del asiento, son 50 cms. de ancho por 35 cms. de profundidad, permitiendo esto una libertad de movimientos para el aseo del discapacitado.

En los costados del asiento y en la pared serán instalados pasamanos, con las mismas características ya descritas en los sanitarios, con el fin de brindar un apoyo adicional al efectuar el traslado de la silla de ruedas al asiento y viceversa.

El piso del área húmeda, tendrá adherido algún material antirresbalante.

La regadera deberá tener además de la cebolla normal, una regadera de mano o tipo teléfono, y la llave o mecanismo para la selección de una u otra, deberá estar al alcance del usuario, es decir a una altura no mayor de 120 cms.

Esto, aparte de facilitar la limpieza, es para que el usuario pueda medir la temperatura del agua a través de la regadera de mano, y ya teniendo la temperatura deseada, cambie a la salida superior, esto es muy necesario para evitar graves quemaduras en el discapacitado, sabiendo que para él es imposible retirarse del chorro del agua rápidamente.

Las tinas de baño, deberán tener pasamanos y un banquillo para facilitar el traslado; la entrada y salida de ésta. Y en el piso de la tina material antirresbalante.

### **3.5.1 Artículo 269.-<sup>72</sup> Comedores:**

En el caso de comedores de autoservicio, las personas de silla de ruedas deben estar en posibilidades de servirse a sí mismos, sin la necesidad de instalaciones o servicios segregados.

Con el objeto de lograr lo anterior, la barra de servicio para deslizar charolas, puede encontrarse a una altura usual de 85 cms. y lo único que es necesario tomar en cuenta es que debe existir un carril de circulación de 85 cms., como mínimo de pasillo al frente de ésta, y la mercancía dentro de una extensión de 50.8 cms.

En los espacios destinados al consumo de alimentos deberá dominar la holgura desde el suelo a la cara inferior de la mesa, espacio en el que debe de entrar la silla de ruedas. Dado que muchas sillas de ruedas tienen apoyabrazos a alturas no superiores a 73.5 cms., se recomienda la holgura de 73.5 cms. apta para acomodar a personas discapacitadas y no discapacitadas físicamente, permitiendo así al comensal adoptar una postura cómoda.

Al estudiar el acceso para silla de ruedas se considera que éstas sobresalen del perímetro de una mesa de 61 a 76.2 cms.

El dibujo inferior sigue analizando la relación de la silla, esta vez con una mesa redonda, caso en que la anchura de paso de aquella es de 91.4 cms.

Las mesas destinadas no deben equiparse con manteles que cuelguen para evitar el ser jalado al retirarse de ésta.

---

<sup>72</sup> Ibidem P.-162

### **3.6 Reglamentó de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL)**

La Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) formula y coordina la política social solidaria y subsidiaria del Gobierno Federal, orientada hacia el bien común, y la ejecuta en forma corresponsable con la sociedad.<sup>73</sup>

Se muestra como referencia el subsistema de salud y asistencia social, en el cual se encuentra "casa hogar para ancianos", que lo define como un elemento con la función de conducir programas institucionales a personas mayores de sesenta años de edad, en abandono parcial total, desamparados sujetos a maltrato o carácter de recursos económicos, con imposibilidad de subsistir por su propia cuenta.<sup>74</sup>

---

<sup>73</sup> <http://www.programassociales.mx/?p=944> [02/10/2016]

<sup>74</sup> Reglamento de la secretaria de desarrollo social (SEDESOL) tomo II P.-5



### SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUB SISTEMA: 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

Figura número 3.6 muestra el rango de población y ubicación urbana Fuente: Reglamento de construcción de la secretaria de desarrollo social tomo II P.-111



**SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO**  
 SUBSISTEMA: Asistencia Social ( DIF )    ELEMENTO: Casa Hogar para Ancianos  
**3. SELECCION DEL PREDIO**

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
<b>RANGO DE POBLACION</b>		(+) 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.
<b>CARACTERISTICAS FISICAS</b>	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 FRENTES RECOMENDABLES	3 A 4	3 A 4				
	PENDIENTES RECOMENDABLES ( % )	2 % A 4 % ( positiva )					
	POSICION EN MANZANA	COMPLETA	COMPLETA				
<b>REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS</b>	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							

Figura número 3.7 muestra las características para seleccionar de manera correcta el predio elegido Fuente: Reglamento de construcción de la secretaria de desarrollo social tomo II P.-112



**SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO**  
 SUB-SISTEMA: Atención Social ( DIF )      ELEMENTO: Casa Hogar para Adultos  
**4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL**

COMPONENTES ARQUITECTONICOS	A 65 CAMAS			B			C					
	Nº DE LOCALIDADES	SUPERFICIES (M2)			Nº DE LOCALIDADES	SUPERFICIES (M2)			Nº DE LOCALIDADES	SUPERFICIES (M2)		
		LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA		LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA		LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA
GOBIERNO												
DIRECCION ( 2 )	1		68									
VOLUNTARIADO	1		15									
TRABAJO SOCIAL Y PSICOLOGIA	5	8	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	50									
SALA DE ESTAR	4	15	80									
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 sintonías )	1		250									
SERVICIOS ( 5 )	1		178									
SERVICIOS MEDICOS												
COORDINACION MEDICA Y RESIDENTES ( 6 )	1		82									
AREA DE SERVICIOS MEDICOS ( 7 )	1		439									
SERVICIOS GENERALES												
AREA DE CONSERVACION	1		102									
CASA DE MAQUINAS, SUBESTACION Y DIESEL	1		186									
BANOS Y VESTIDORIOS DE PERSONAL	1		50									
CONMUTADOR Y SISTEMA DE VOCEO	1		18									
ALMACEN DE RECURSOS MATERIALES	1		300									
COMEDORES ( ancianos y empleados ) ( 8 )	2		576									
CASETA DE VIGILANCIA	1		8									
CIRCULACIONES			883									
PATIO DE MAN-OBRAS Y PLAZA DE ACCESO						338						
AREAS VERDES, PLAZAS Y HUERTO FAMILIAR						3,873						
ESTACIONAMIENTO ( coches )	20	22				440						
<b>SUPERFICIES TOTALES</b>			<b>4,349</b>	<b>4,651</b>								
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	M2		4,349									
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	M2		4,349									
SUPERFICIE DE TIERRENO	M2		9,000									
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION	placa		1 ( 3 metros )									
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO	cas ( 1 )		0.48 ( 48 % )									
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO	cas ( 1 )		0.48 ( 48 % )									
ESTACIONAMIENTO	coches		20									
CAPACIDAD DE ATENCION	atendidos		70 ( 9 )									
POBLACION ATENDIDA	habitantes		9 7, 5 0 0									

**OBSERVACIONES:** ( 1 ) CAS=ACT+P CAS=ACT+ATP ACT= 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 áreas vestibulales 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 estéticas unisex 40 m2, biblioteca 36 m2 y capta 100 m2.  
 ( 6 ) Incluye coordinación médica 12 m2, médicos residentes 20 m2, y aula médicos y paramédicos 30 m2.  
 ( 7 ) Incluye consultorios, enfermería, terapias de grupo, psicólogo, ropería, cuartos de aseo, etc.  
 ( 8 ) Incluye área de diálisis 21 m2, cocina y almacén víveres 30 m2, comedor espadado 200 m2 y empleados 75 m2, lavandería 160 m2, ropería y cuartos 50 m2.  
 ( 9 ) Considerando 60 autos individuales y 5 coches matrimoniales.

Figura número 3.8 muestra los componentes arquitectónicos que debe de llevar el proyecto de asilo de ancianos, Fuente: Reglamento de construcción de la secretaria de desarrollo social tomo II P.-113

### **3.7 Norma Oficial Mexicana NOM-031-SSA3-2012, Asistencia social. Prestación de servicios de asistencia social a adultos y adultos mayores en situación de riesgo y vulnerabilidad.**

Considerando que con fecha 13 de julio de 2011, en cumplimiento del acuerdo del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Innovación, Desarrollo, Tecnologías e Información en Salud y de lo previsto en el artículo 47 fracción I de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el proyecto de la presente Norma Oficial Mexicana, a efecto de que dentro de los 60 días naturales posteriores a dicha publicación, los interesados presentaran sus comentarios al Comité Consultivo Nacional de Normalización de Innovación, Desarrollo, Tecnologías e Información en Salud.<sup>75</sup>

#### **3.7.1 Norma mexicana NOM-031-SSA3-2012.**

##### **Capítulo 7.- Infraestructura<sup>76</sup>**

7.1. Para ofrecer servicios de asistencia social de calidad, se debe contar con infraestructura e instalaciones planeadas y diseñadas con los espacios requeridos por las personas adultas y adultas mayores, que les permitan llevar una vida digna, segura y productiva. Su diseño y construcción deberá incluir los elementos necesarios para lograr un ambiente confortable en las diferentes áreas que lo integran, de acuerdo a la función, mobiliario, equipo y condiciones climáticas de la región, con materiales y distribución adecuados para adaptarse al medio ambiente, como a continuación se indica:

7.1.1. Área física con dimensiones suficientes, ventilada e iluminada para albergar el área administrativa que comprende dirección, recepción, vestíbulo, acceso y sanitarios de acuerdo a la capacidad del establecimiento y su estructura; así como área de descanso, área para artículos de aseo y depósito de basura;

---

<sup>75</sup> [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5267965&fecha=13/09/2012](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5267965&fecha=13/09/2012) [02/10/2016]

<sup>76</sup> *Ibidem*

7.1.2. Áreas físicas necesarias para la atención de las personas adultas y adultas mayores, que comprenderán lo siguiente:

7.1.2.1. Acceso principal que brinde seguridad y protección al público usuario;

7.1.2.2. Acceso al área de servicios generales independiente del acceso principal;

7.1.2.3. Consultorios médicos para la atención de la salud;

7.1.2.4. Sala de T.V.;

7.1.2.5. Sala de usos múltiples;

7.1.2.6. Dormitorios: podrá tener cuartos individuales, grupales o matrimoniales.

7.1.2.6.1. Deben tener pasamanos próximos a la cama de cada uno de ellos, así como sistemas de alarma de emergencia contra incendios y médica;

7.1.2.7. W.C., lavabos y regaderas suficientes de acuerdo al número de usuarios, tomando en cuenta las disposiciones jurídicas que resulten aplicables en la materia de construcción vigente en cada entidad federativa;

7.1.2.7.1. Los baños tendrán excusados y regaderas con pasamanos tubulares de 5 cm de diámetro y los lavabos estarán asegurados con ménsulas metálicas;

7.1.2.7.2. Los pisos deben ser uniformes, con material antiderrapante de fácil limpieza, con iluminación y ventilación natural.

7.1.2.8. En plazas de acceso de 1.50 m evitar, en lo posible, los escalones, utilizar materiales antiderrapantes, y donde hay escaleras utilizar barandales a una altura de 0.90 m con pasamanos tubular redondo de 5 cm de diámetro y rampas de 1.50 m de ancho con declive no mayor al 8%;

7.1.2.9. En áreas comunes de usos múltiples evitar desniveles en el piso y pasillos; para el adulto mayor colocar pasamanos tubulares de 5 cm de diámetro en muros a una altura de 75 cm sobre el nivel de piso terminado;



- 7.1.2.10. En guarniciones y banquetas, se deben prever rampas de desnivel con un ancho mínimo de 1 m y 8% máximo de pendiente;
- 7.1.2.11. En puertas o cancelas con vidrios que limiten diferentes áreas, utilizar elementos como bandas anchas de 20 cm de color, a una altura de 1.40 m sobre el nivel del piso, que indiquen su presencia;
- 7.1.2.12. Paredes, techos y puertas con acabados lisos, de preferencia elaborados con materiales existentes en la región;
- 7.1.2.13. En pisos interiores, en áreas de alto flujo como vestíbulos y salas de espera, deben emplearse materiales resistentes, antiderrapantes y de fácil limpieza;
- 7.1.2.14. En pisos exteriores, se deben utilizar materiales resistentes naturales o artificiales;
- 7.1.2.15. Las instalaciones hidráulicas, eléctricas, contra incendios, de gas, intercomunicación y especiales deben proyectarse de acuerdo a las disposiciones jurídicas vigentes de cada entidad federativa.
- 7.1.2.16. La instalación hidráulica debe reunir las características físicas, químicas y bacteriológicas para consumo humano y ser suficiente tomando en cuenta los siguientes elementos:
- 7.1.2.16.1. Toma de agua con tubería apropiada según el consumo y equipo de medición de flujo;
- 7.1.2.16.2. Cisterna de almacenamiento de agua; si la provisión es únicamente por tinacos, éstos deben contener dos veces el volumen de consumo diario;
- 7.1.2.16.3. Equipo de bombeo a tinacos;
- 7.1.2.16.4. Red de agua caliente para baños en general, y
- 7.1.2.16.5. Calentadores de agua.

7.1.2.17. Instalación eléctrica controlada por áreas a través de circuitos de alumbrado y contactos, con interruptores tipo magnético polarizado, luces de emergencia a base de batería eléctrica en lugares estratégicos y luces de emergencia en los cuartos;

7.1.2.18. Ventilación, el diseño arquitectónico, altura y tipo de construcción debe permitir una ventilación adecuada para mantener un eficiente intercambio de aire y una temperatura agradable; en caso extremo debe equiparse con acondicionadores de aire que aseguren una temperatura estable en verano e invierno;

7.1.2.19. Iluminación natural o de acuerdo a las disposiciones jurídicas vigentes en cada entidad federativa;

7.1.2.20. Seguridad, se deben considerar los siguientes factores:

7.1.2.21. Diseño arquitectónico para desalojo del inmueble en caso de siniestro;

7.1.2.22. Prevención contra incendios de acuerdo a las disposiciones en materia de seguridad y siniestros, vigentes en la entidad federativa o localidad.

7.1.2.22.1. Contar con la capacidad necesaria de agua almacenada para el uso en caso de siniestros, atendiendo a lo que establezcan las disposiciones jurídicas vigentes sobre la materia;

7.1.2.22.2. Detectores de humo instalados en el techo y conectados a un tablero con indicadores luminosos, accesible para el personal del establecimiento;

7.1.2.22.3. Extintores colocados en lugares estratégicos;

7.1.2.22.4. Sistema de alarma de emergencia sonoro, que se pueda activar mediante interruptor, botón o timbre estratégicamente colocado y accesible al personal del establecimiento;

7.1.2.22.5. Disponer de un sistema de iluminación de emergencia en las áreas de tránsito del personal y los usuarios;

7.1.2.22.6. Ubicación de señalamientos apropiados de tamaño mayor que el usual, para que orienten al usuario en caso de desalojo;

7.1.2.22.7. Puertas de salida de emergencia con la dimensión necesaria y dispositivos de fácil operación;

7.1.2.22.8. Los muros no deben ser construidos con materiales inflamables o que produzcan gases y humos tóxicos.

7.1.2.23. En caso de personas discapacitadas, se seguirán los criterios establecidos en la norma citada en el numeral 3.2 del apartado de referencias.

### **3.7.1 Conclusiones aplicativas**

Los diferentes tipos de reglamentos antes vistos, nos sirvieron para realizar el proyecto de manera adecuada, esto para garantizar la calidad y seguridad de las personas que harán uso de las instalaciones, así como también nos ayuda a adaptarnos a las restricciones que marca el reglamento de construcción del municipio en cada predio, con ello estaremos creando un proyecto factible y que cumpla con las características adecuadas. En el reglamento de la secretaria de salud solamente se incluyó el capítulo siete ya que es el único apartado en el que nos habla de infraestructura que es el punto más relevante al que queremos llegar.

## **CAPITULO IV MARCO URBANO**

### **4.0 INTRODUCCIÓN**

En este capítulo desarrollaremos un análisis del contexto urbano de la zona en donde se encuentra el terreno que nos asignó la dirección de obras públicas y desarrollo urbano del municipio de Charo, Michoacán, donde se construirá el proyecto de casa de descanso para el adulto mayo, analizando las vialidades principales que conforman a este, principales medios de transporte del municipio, equipamiento urbano, y el entorno urbano y medio natural que se tiene en la zona.

#### **4.1 Equipamiento urbano**

El equipamiento urbano en Charo lo constituyen sus espacios e inmuebles cuyo uso predominante es de tipo público, en donde se desarrollan actividades que proporcionan a la población los servicios básicos de bienestar o desarrollo social, de educación, cultura, salud, deporte, comercio, abasto, transporte, recreación, administración pública y servicios urbanos.

#### 4.1.1 Educación.

En la siguiente tabla se muestran los diferentes niveles educativos que existen en el municipio de Charo, Michoacán y su ubicación en cada una de sus tenencias.<sup>77</sup>

Ubicación	# preescolares	# primarias	# secundarias	# prepas
Charo	2	2	1	1 bachillerato
Tenencia Zurumbeneo	1	1		
Tenencia Francisco I. Madero	1	1		
Tenencia Unión progreso	1	1		
Tenencia Irapeo	1	1	1	1 CECYTEM
Tenencia Jaripeo	1	1		
Tenencia Las mesas	1	1	1 telesecundaria	
Tenencia San Antonio	1	1	1	

Tabla número 4.0 muestra los diferentes niveles educativos y su ubicación en cada tenencia perteneciente a Charo, Michoacán. Fuente <http://leyes.michoacan.gob.mx/destino/O3123po.pdf> [05/10/2016]

<sup>77</sup> <http://leyes.michoacan.gob.mx/destino/O1939po.pdf> P:-10



Figura número 4.1 se muestra la imagen de la primaria Veinte de octubre ubicada en la avenida veinte de octubre de la ciudad de Charo, Michoacán. Foto: Luis Fernando Meza Salazar [05/10/2016]



Figura número 4.2 se muestra la imagen de la secundaria Encuentro entre Hidalgo y Morelos en la calle Morelos de esta ciudad. Foto: Luis Fernando Meza Salazar [05/10/2016]

#### 4.1.2 Salud

Charo, Michoacán es un municipio que cuenta únicamente con una clínica de salud que se gestiona por medio del gobierno estatal y se encuentra ubicada en la calle San Pedro del fraccionamiento San Antonio de esta ciudad, también cuenta con una clínica privada llamada "Clínica Charo".



Figura número 4.3 se muestra el centro de salud de la ciudad de Charo, Michoacán, Foto: Luis Fernando Meza Salazar [05/10/2016]



Figura número 4.4 se muestra la clínica Charo, ubicada en la calle Guerrero número 136 de esta ciudad, Foto: Luis Fernando Meza Salazar [05/10/2016]

#### 4.1.3 Sistema financiero

En el año 2016 el presupuesto de Charo, Michoacán es de \$ 56, 680,723.00, presupuesto que se reparte entre las diferentes dependencias con las que cuenta el municipio, así como también programas sociales e infraestructura pública.<sup>78</sup>

<sup>78</sup> file:///C:/Users/Usuario/Downloads/CHARO%202016%20DEL%2019012016%20(1).pdf P.-8





Figura número 4.5 se muestra la fachada principal de la presidencia municipal de Charo, Michoacán fuente: <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16022a.html> [05/102016]

La dirección de ingresos municipales se encuentra dentro de la presidencia municipal y el recurso municipal es manejado a través de la presidencia municipal y supervisado por el contralor municipal, así como también lo supervisan los diferentes regidores municipales.

No cuenta con ninguna sucursal bancaria, únicamente cuentan con un cajero automático que se ubica a las afueras de la presidencia municipal, para que los habitantes del municipio de Charo, Michoacán tengan acceso a una sucursal bancaria tienen que trasladarse a la ciudad más cercana que es la ciudad de Morelia,

#### **4.1.4 Recreación y deporte**

El municipio de Charo, Michoacán cuenta con una cancha de balón pie, donde se realizan los juegos de la liga municipal y otras diversas actividades como el atletismo, lanzamiento de bala, salto, etc. Está ubicada enfrente de la preparatoria "Encuentro Hidalgo y Morelos" pasando la carretera Maravatío-Morelia.



Figura número 4.6 se muestra la cancha de balón pie del municipio de Charo, Michoacán. Foto: Luis Fernando Meza Salazar [05/10/2016]

También cuenta con una Cancha de básquet bol, se encuentra techada, se utiliza como cancha de usos múltiples, se encuentra ubicada dentro de la secundaria encuentro Hidalgo y Morelos

#### **4.1.5. Mercados**

Como resultado del bajo porcentaje de la población y la economía que demanda el municipio de Charo, Michoacán, carece de diversos servicios, que entre ellos se encuentra un mercado municipal, plantas tratadoras de agua potable, basurero municipal, central de autobuses, etc.

La población al carecer del servicio de un mercado se ve obligada a realizar mercados improvisados (tianguis) y como resultado fomentar el comercio ambulante.



Figura número 4.7 muestra la imagen de un tianguis ubicado en Charo, Michoacán  
 Fuente: [http://radianoticiasmichoacan.blogspot.com/2012\\_05\\_21\\_archive.html](http://radianoticiasmichoacan.blogspot.com/2012_05_21_archive.html) [05/10/2016]

#### 4.1.5.1 Infraestructura urbana

El municipio de Charo, Michoacán cuenta con diversos servicios como lo son alumbrado público, agua potable, drenaje, transporte público, vialidades, etc. Los cuales forman parte del equipamiento urbano del municipio.

#### 4.1.5.2 Agua potable

El servicio de agua potable del municipio de Charo, Michoacán se maneja a través del Comité de agua potable y alcantarillado de Charo, es el organismo encargado de recolectar y distribuir el agua potable de los diversos mantos acuíferos que existen en el municipio para distribuirlos en las diferentes edificaciones que necesitan este recurso.<sup>79</sup>

<sup>79</sup> <http://charo.gob.mx/contenidos/charo/transparencia/10.IIZAtribucionesZporZunidadZadministrativaZcomiteZdeZagua.pdf> P.-8

El número de viviendas que no cuentan con red de agua potable representa el 9.2%.<sup>80</sup>



Figura número 4.8 en la imagen se muestra un tanque de agua potable Foto: Luis Fernando Meza Salazar [05/10/2016]

La capacidad del tanque es de 245.00m<sup>3</sup>, que distribuye el agua potable a los habitantes de Charo, el agua llega a través de una bomba que recolecta el agua de un manto acuífero cerca de la zona, para a su vez almacenarla y distribuirla, se encuentra en la parte sur del municipio para que el agua baje por gravedad y así abastecer de manera rápida el servicio.<sup>81</sup>

#### 4.1.5.3 Drenaje

De acuerdo a un censo realizado por el Instituto de Geografía y Estadística (INEGI) nos marca que Charo, Michoacán tiene un total de 4,635 viviendas, de las cuales el 6.1% no disponen de drenaje municipal.<sup>82</sup>

<sup>80</sup> [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/45401/Michoacan\\_022.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/45401/Michoacan_022.pdf) P.-4

<sup>81</sup> <http://leyes.michoacan.gob.mx/destino/O3123po.pdf>

<sup>82</sup> [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/45401/Michoacan\\_022.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/45401/Michoacan_022.pdf)

El instituto encargado de realizar las obras para la instalación del drenaje municipal es el comité de agua potable y alcantarillado de Charo.



Figura número 4.9 se muestra en la calle dos tapas de alcantarillas que pertenecen a Charo, Michoacán Foto: Luis Fernando Meza Salazar [05/10/2016]

#### 4.1.5.4 Transporte público

Debido a la relación con Morelia en sus diversas actividades existe el servicio de transporte suburbano que traslada a los habitantes de esta localidad hacia la Capital del Estado. Existen dos organizaciones de autotransporte que ofrecen su servicio: Mil Cumbres y Atzimba, el cual comienza a las 6:00 a.m. y termina a las 8:00 p.m., su tarifa varía según la ruta de \$7.00, \$8.00 Charo-Morelia y \$10.00 Charo-Jarapeo-Morelia. No existe terminal para el transporte en la localidad, por lo que el ascenso y descenso de pasajeros se hace en la vía pública sobre la calle Emiliano Zapata,

ocasionando entorpecimiento en el tráfico vehicular. El paradero de taxis se encuentra en esta misma calle.<sup>83</sup>



Figura número 4.9.1 se observan dos autobuses de las diferentes rutas que existen en el municipio de Charo, Michoacán. Foto: Luis Fernando Meza Salazar [05/10/2016].

#### 4.1.5.5 Vialidades

El principal acceso carretero que comunica a Charo con su ámbito regional es la carretera Morelia-Maravatío, la cual cruza por la localidad debido al crecimiento urbano que se ha desarrollado en la parte norte posterior a su construcción. Por esa vía los habitantes de la localidad transitan diariamente para realizar sus actividades cotidianas lo que representa un riesgo permanente. Las principales vías que se interceptan con esta vialidad son las calles Morelos Poniente y 20 de Octubre. Respecto a la vialidad interna los sentidos actuales de circulación no están definidos, no hay señalamientos viales y la falta de estacionamiento sobre todo en la zona centro reducen aún más las angostas calles, lo que además ocasiona grandes conflictos viales acentuados por la concentración de personas y vehículos. En general en las vialidades se identifican deficiencias en las banquetas para el tránsito peatonal. Los puntos de conflicto vehicular se localizan en las calles Morelos, Emiliano Zapata, 20 de Octubre y Cuauhtémoc. Las vías primarias que se

<sup>83</sup> <http://leyes.michoacan.gob.mx/destino/O1939po.pdf> [05/10/2016]

tienen son de norte a sur, 20 de Octubre, José Ma. Pino Suárez y Emiliano Zapata y de oriente a poniente, la avenida Morelos. La vialidad secundaria la conforman las calles Ignacio López Rayón y Benito Juárez. Las principales calles dentro del área urbana son Miguel Hidalgo y Costilla y José María Morelos, con secciones de calles de entre 12 metros, con excepción de algunas ya que se reducen al no haberse respetado los lineamientos. Los conflictos viales se presentan en la intersección y continuidad de las calles antes mencionadas.<sup>84</sup>

#### 4.2 Usos de suelo

Los usos de suelo que se presentan en Charo se desglosan de la siguiente manera:

Usos	Superficie (hectáreas)
Habitacional	58.24
Equipamiento	12.05
Comercio y Servicios	0.79
Recreación	0.24
Baldíos urbanos	25.38
Sembradíos urbanos	17.00
Industria-Agroindustria	5.30
TOTAL	119.00

Tabla número 4.9.2 se muestra el uso de suelo del municipio de Charo, Michoacán. Fuente: <http://leyes.michoacan.gob.mx/destino/O1939po.pdf> P.-7

Como se puede notar, predomina el uso habitacional con 58.24 hectáreas representando el 48.94% del área urbana

#### 4.3 Terreno

El terreno asignado se encuentra en el fraccionamiento Lomas del Campo Santo en el municipio de Charo, Michoacán, la zona en donde esta se caracteriza por tener dos accesos pavimentados, a sus alrededores se encuentran diversas casas y a un costado se encuentra un centro de salud.

El terreno propuesto tiene una superficie de 2,000.00 metros cuadrados, el acceso principal se encuentra por la calle San Pedro, y tiene una colindancia con la calle Santa Ana y San Antonio.

<sup>84</sup> <http://leyes.michoacan.gob.mx/destino/O1939po.pdf> [05/10/2016]



Figura número se muestra en la imagen parte del equipamiento que tiene alrededor del terreno propuesto. Fuente: Google Earth

#### 4.3.1 Macro localización

En la imagen se muestra el municipio de Charo, Michoacán y un punto en el que nos marca una referencia de donde se ubica el terreno dentro del municipio, para poder llegar al municipio de Charo, es necesario accesar por la carretera Morelia-Maravatío.



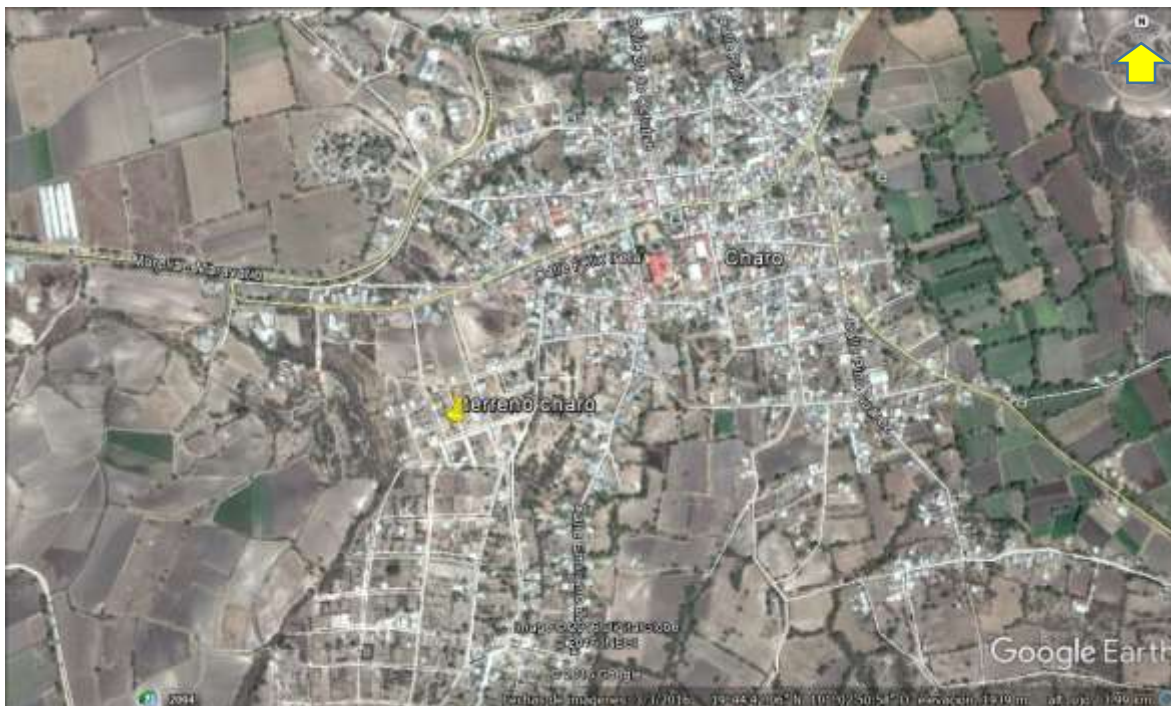


Figura número 4.9.3 se muestra la macro localización del terreno propuesto Fuente: Google Earth

Para poder llegar al terreno se tiene que acceder a la ciudad ingresando por la carretera Morelia-Maravatío, posteriormente se ingresa a la avenida veinte de octubre hasta llegar a la calle Santa Ana, y se dobla hacia la derecha 2km, por una terracería, otra forma de llegar al terreno es ingresando por la Calle Miguel Silva hasta topar con la calle San Pedro

### 4.3.2 Micro localización



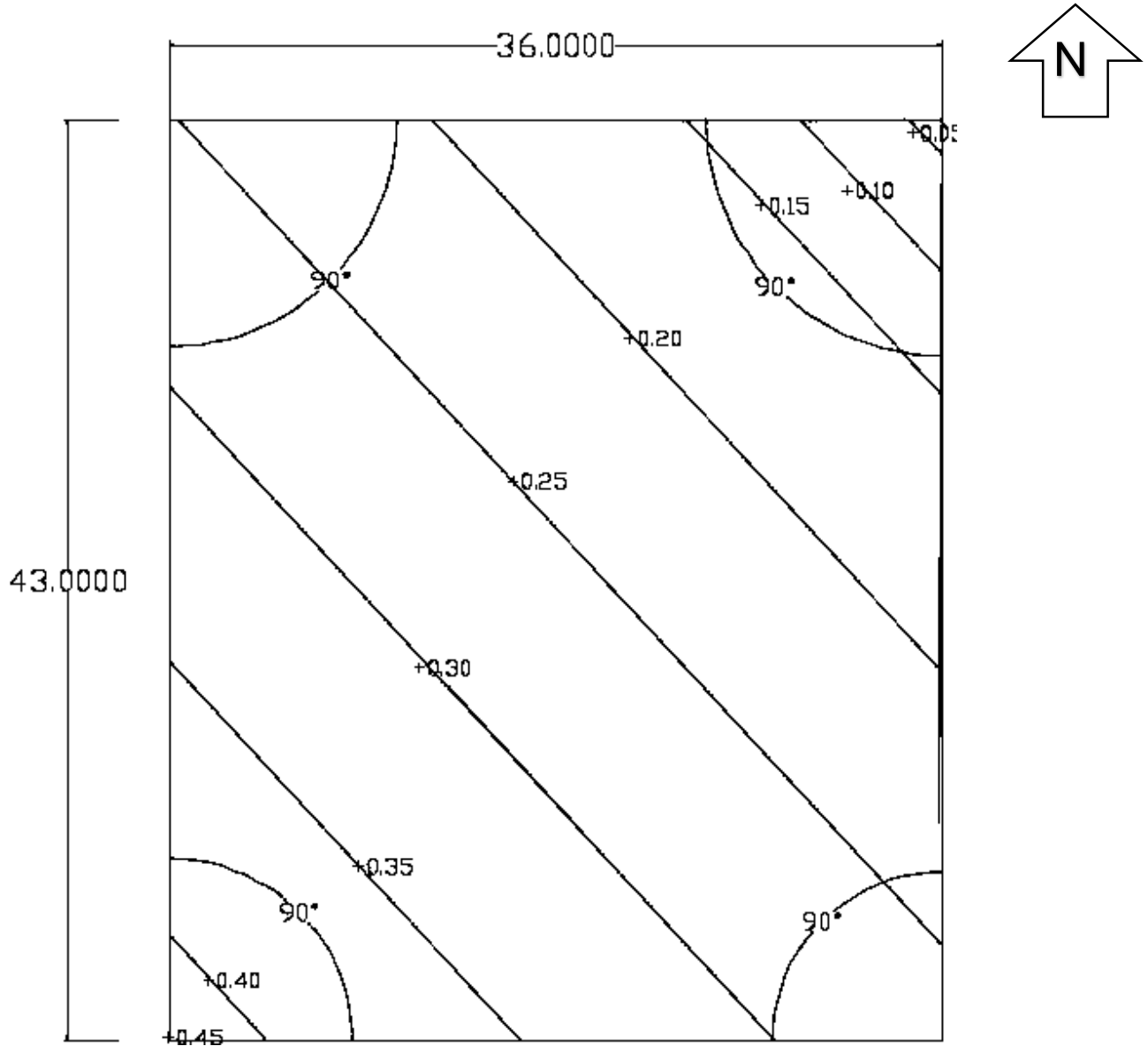
Figura número 4.9.4 se muestra la micro localización del terreno propuesto Fuente: Google Earth

### 4.3.3 Descripción del terreno

El terreno propuesto tiene una superficie de 2,000.00 metros cuadrados, el acceso principal se encuentra por la calle San Pedro, y tiene una colindancia con la calle Santa Ana y San Antonio. Mide 40.00 metros de frente por 50.00 metros de fondo, se encuentra a 5 minutos de la plaza principal del municipio de Charo, en su interior alberga dos árboles llamados fresnos, aun lado sobre la calle San Pedro se encuentra el centro de salud. En su contorno se encuentran no más de veinte casas.

### 4.3.3.1 Topografía del terreno

En el plano topográfico observamos el terreno tiene una pendiente que empieza desde cinco centímetros hasta llegar a los 45.00 centímetros de inclinación



#### **4.3.3.2 Infraestructura**

El terreno cuenta con diversos servicios como lo son alumbrado público, agua potable, drenaje, para poder llegar hacia el las vialidades están pavimentadas, y para poder llegar hacia el transporte público es necesario caminar una cuadra hacia la av. 20 de octubre.

#### **4.3.3.3 Agua potable**

El agua potable llega a través de un tanque de agua que se encuentra a cinco metros de distancia del terreno, y es el que provee agua al fraccionamiento San mayor parte del municipio de Charo, Michoacán.

#### **4.3.3.4 Drenaje**

El fraccionamiento Lomas del Campo Santo que se encuentra dentro del municipio de Charo, Michoacán, es un fraccionamiento que cuenta con servicio de drenaje en su totalidad y es donde se encuentra el terreno propuesto, el drenaje pasa por la calle San Pedro, hasta llegar a la calle Miguel Silva.

#### **4.3.3.5 Vialidades**

El fraccionamiento Lomas Del Campo Santo cuenta con una vialidad principal llamada San Pedro, la cual se encuentra pavimentada, a través de ella se tiene acceso al centro de salud que se encuentra aún lado del terreno, y también se encuentra el acceso principal del terreno propuesto. Otra manera de llegar al terreno propuesto es por la calle Santa Ana la cual es terracería.

#### 4.4. Mapa de la infraestructura urbana

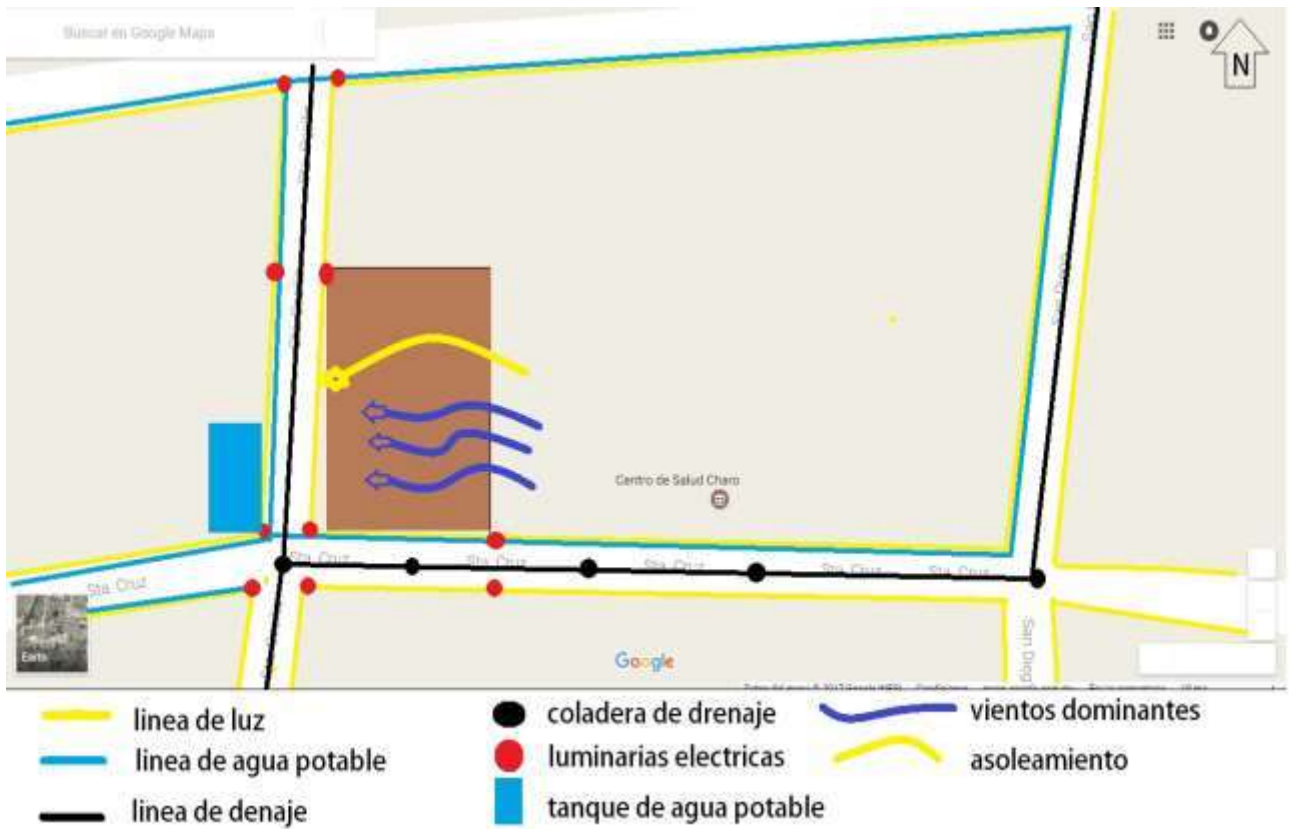


Figura número 4.9.4.1 muestra la ubicación de los elementos que conforman a la infraestructura urbana del terreno propuesto.  
Fuente: Google maps.



Figura número 4.9.4.2 se observa la calle San Pedro, la cual es la vialidad principal del fraccionamiento Lomas del Campo Santo, Foto: Luis Fernando Meza Salazar [05/10/2016]



Figura número 4.9.4.3 se observa que en la calle San Pedro hay una coladera para el drenaje, y tiene vista a la calle Santa Ana y San Antonio Autor: Luis Fernando Meza Salazar [05/10/2016]

#### 4.4.1 Alumbrado

Alrededor del terreno se encuentran cuatro luminarias las cuales se encargan de brindar luz a las calles San Pedro, Santa Ana y San Antonio.



Figura número 4.9.6 se muestran algunas de las Luminarias que dan luz a una parte del terreno. Foto: Luis Fernando Meza Salazar [05/10/2016]

Figura número 4.9.6.1 se muestra algunas luminarias al Rededor del terreno propuesto. Foto: Luis Fernando Meza Salazar [05/10/2016]

#### 4.4.2 Transporte

Para poder tener acceso al transporte público de Charo, desde el terreno propuesto únicamente se tiene que caminar hacia la calle Emiliano Zapata, donde existe una base de microbuses y también existe una base para taxis.

#### 4.5 Conclusiones Aplicativas

En este capítulo se analizó la infraestructura con la que cuenta el municipio de Charo, Michoacán, estudiamos el terreno y sus características. Con ello se logró plantear un proyecto de acuerdo a las características que tiene el municipio y nos ayudara a saber que tan viable puede ser tener una casa de descanso para el adulto mayor en este municipio.

## **Capítulo V Marco Funcional y Formal**

### **5.0 INTRODUCCIÓN**

En este capítulo Analizaremos los diferentes usuarios que componen al proyecto de la casa de cuidado para el adulto mayor, el programa de actividades, el programa de necesidades, diagramas de funcionamiento y sus diferentes áreas y con ello se realizó un proyecto adecuado y que sea adaptable a las necesidades que tienen los usuarios.

#### **5.1. Usuarios**

De acuerdo a la importancia del usuario dentro de este proyecto, el anciano tiene una mayor importancia, ya que es el usuario que pasa la mayor parte del tiempo en los diferentes espacios que tendrá el proyecto, por ello se debe contar con los espacios necesarios para que tengan una mejor estancia en el lugar, el estudio de los usuarios nos da como resultado tres tipos de usuarios

- Usuario de tiempo completo o permanente
- Usuario de medio tiempo o temporal
- Usuario de tiempo a corto plazo

##### **5.1.1. Usuario de tiempo completo o permanente**

En este apartado se encuentran como usuarios de tiempo completo, los ancianos que están establecidos en el asilo, ya que varios de ellos permanecerán las 24 horas del día.

##### **5.1.1.2 Usuarios de medio tiempo o temporal**

En este apartado también pueden entrar los ancianos, ya que varios de ellos únicamente utilizarán las instalaciones en el servicio diurno. Los usuarios que tendrán jornadas de ocho horas serán las enfermeras, los doctores, el guardia, el



personal administrativo, las cocineras, auxiliares de cocineras y el personal de limpieza

### **5.1.1.3 Usuarios de tiempo mixto o a corto plazo**

Los usuarios que pertenecen a este apartado son usuarios que repentinamente tendrán que visitar el asilo sin ser necesario que estén ahí diario, en esta sección entran las familias de los asilados, un podólogo, un peluquero, un odontólogo, un fisioterapeuta, personas encargadas de realizar actividades físicas y culturas en los ancianos, personal encargado de darle mantenimiento al asilo, voluntarios, asociaciones y personas que quieran ayudar a que el asilo mejore.

### **5.1.2 Usuarios Administrativos**

- Director general
- Administrador
- Trabajadora social

#### **5.1.2.1. Usuarios del Área medica**

- Medico
- Podólogo
- Enfermera
- Odontólogo
- Fisioterapeuta
- Psicólogo
- Auxiliar médico
- Auxiliar de enfermera

#### **5.1.2.2 Usuarios del Área de servicios**

- Guardia de seguridad
- Plomero
- Electricista
- Jardinero
- Encargada de limpieza general
- Auxiliar encargada de limpieza
- Intendente

#### **5.1.2.3 Usuarios del Área de Cocina**

- Cocinera
- Auxiliar de cocinera

#### 5.1.2.4 Usuarios del Área de actividades y recreación

- Peluquero
- Maestro de pintura
- Maestro de tai chi
- Auxiliar de juegos de mesa

#### 5.1.2.5 Usuarios del Área de visitas

- Familiares de los asilados
- Asociaciones civiles
- Voluntarios para ayuda en el asilo

### 5.2 Programa de Actividades y Necesidades

En las siguientes tablas se explica las diferentes actividades y funciones de los usuarios en base a los casos análogos y a las diferentes visitas realizadas a los asilos, poniendo primordialmente a los usuarios de tiempo completo, seguido de los usuarios de tiempo medio o temporal y posteriormente los usuarios de tiempo a corto plazo o mixto

#### Usuarios de tiempo completo (Ancianos)

Usuario	Actividad	Necesidad	Espacio
Ancianos	Comer	Mesa, silla	Comedor
	Dormir	Cama	Cuarto
	Bañarse	Regadera	Baño
	Necesidades fisiológicas	Wc, lavabo	Sanitario
	Aprender	Mesa, Pizarrón	Taller
	Jugar	Mesa, silla	Taller
	Pintar	Mesa	Taller
	Descansar	Sala, sillón	Sala de estar
	Ver televisión	Televisión, sillón	Sala de tv
	Orar	Sillas, altar	Templo
	Hacer ejercicio	Bicicletas, caminadoras, mancuernas	Gimnasio
	Cortarse el cabello	Tocador, sillas	Peluquería
	Actividad al aire libre	Sillas, sillones	Área verde

Usuario	Actividad	Necesidad	Espacio
---------	-----------	-----------	---------

Doctor	Dar consulta	Escritorio, librero, sillas	Consultorio
	Vestirse	Sillas, mesas	Vestidor
	Comer	Mesa, sillas	Comedor
	Dormir	Cama	Dormitorio
	Aseo personal	Regadera	Baño
	Necesidades fisiológicas	Wc, lavabo	Sanitario

Nota: el espacio del auxiliar medico se considera el mismo ya que la mayor parte del tiempo estarán con el doctor apoyándole

Usuario	Actividad	Necesidad	Espacio
Odontólogo	Dar consulta	Escritorio, librero, sillas	Consultorio
	Vestirse	Sillas, mesas	Vestidor
	Comer	Mesa, sillas	Comedor
	Necesidades fisiológicas	Wc, lavabo	Sanitario

Usuario	Actividad	Necesidad	Espacio
Fisioterapeuta	Dar consulta	Escritorio, librero, sillas, cama de masaje, pasamanos, rampa y escalera para rehabilitación	Consultorio, sala de tratamiento
	Vestirse	Sillas, mesas	Vestidor
	Comer	Mesa, sillas	Comedor
	Necesidades fisiológicas	Wc, lavabo	Sanitario

Usuario	Actividad	Necesidad	Espacio
Podólogo	Dar consulta	Escritorio, librero, sillas	Consultorio
	Vestirse	Sillas, mesas	Vestidor
	Comer	Mesa, sillas	Comedor
	Necesidades fisiológicas	Wc, lavabo	Sanitario

Usuario	Actividad	Necesidad	Espacio
---------	-----------	-----------	---------

Psicólogo	Dar consulta	Escritorio, librero, sillas	Consultorio
	Vestirse	Sillas, mesas	Vestidor
	Comer	Mesa, sillas	Comedor
	Necesidades fisiológicas	Wc, lavabo	Sanitario

Usuario	Actividad	Necesidad	Espacio
Enfermera	Cuidar a los ancianos	Equipo personal	Asilo en general
	Vestirse	Sillas, mesas	Vestidor
	Comer	Mesa, sillas	Comedor
	Necesidades fisiológicas	Wc, lavabo	Sanitario
	Dormir	Cama	Dormitorio

Nota: el espacio del auxiliar de la enfermera se considera el mismo ya que la mayor parte del tiempo estará ayudándole.

Usuario	Actividad	Necesidad	Espacio
Director	Supervisar	Escritorio, librero, archivero, mesa, sillas	Oficina del director
	Comer	Mesa, sillas	Comedor
	Necesidades fisiológicas	Wc, lavabo	

Usuario	Actividad	Necesidad	Espacio
Administrador	Administrar cuentas, supervisar	Escritorio, librero, archivero, mesa, sillas	Oficina del administrador
	Comer	Mesa, sillas	Comedor
	Necesidades fisiológicas	Wc, lavabo	
	Dormir	Cama	Dormitorios

Usuario	Actividad	Necesidad	Espacio
Trabajadora Social	Registrar los accesos, ayudar a las tareas del asilo	Escritorio, sillas	Recepción
	Comer	Mesa, sillas	Comedor
	Necesidades fisiológicas	Wc, lavabo	Sanitario

Usuario	Actividad	Necesidad	Espacio
Cocinera	Cocinar	Estufa, horno, horno de micro ondas, barra de alimentos.	Cocina
	Conservar alimentos	Refrigerador	Cocina
	Almacenar alimentos	Almacén de alimentos, alacena	Cocina
	Comer	Mesa, silla	Comedor
	Lavar	Tarja	Cocina
	Necesidades fisiológicas	Wc, lavabo	Sanitario

Nota: el espacio del ayudante de la cocinera no se incluyó debido a que estará en el mismo espacio que la cocinera.

Usuario	Actividad	Necesidad	Espacio
Peluquero	Cortar el cabello	Tocador, sillas	Peluquería
Maestro de pintura	Enseñar	Mesas, sillas, libreros, estante	Taller de manualidades
	Comer	Mesa, sillas	Comedor
	Necesidades fisiológicas	Wc, lavabo	Sanitario

Usuario	Actividad	Necesidad	Espacio
Encargado de actividades múltiples	Enseñar, jugar, supervisar	Mesas, sillas	Taller, sala de juegos, sala de tv
	Comer	Mesa, sillas	Comedor

	Necesidades fisiológicas	Wc, lavabo	Sanitario
--	--------------------------	------------	-----------

Usuario	Actividad	Necesidad	Espacio
Encargada de realizar la limpieza	Limpiar los cuartos, los baños, cocina, etc.	Equipo propio	Asilo en general
	Comer	Mesa, sillas	Comedor
	Necesidades fisiológicas	Wc, lavabo	Sanitario

Nota: el espacio de las ayudantes de la encargada de limpieza no se incluyeron debido a que es el mismo que la encargada de limpieza.

Usuario	Actividad	Necesidad	Espacio
Guardia de seguridad	Vigilar	Mesa, sillas	Cuarto de vigilancia
	Necesidades fisiológicas	Wc, lavabo	Sanitario

Usuario	Actividad	Necesidad	Espacio
Encargado de mantenimiento general	Darle mantenimiento a todas las áreas que se requieran	Herramienta propia, mesa, sillas	Cuarto de servicios, área verde, sanitarios, asilo en general

Usuario	Actividad	Necesidad	Espacio
Familiares	Visitar a los asilados,	Sala, wc, lavabo, mesa, sillas	Sala de espera, sanitarios

### 5.3 Estudio de áreas

En las siguientes tablas realizaremos un análisis de las dimensiones de cada espacio, y el mobiliario que debe de llevar cada uno de ellos.

Área	Local	Mobiliario	Dimensiones
Área medica	Consultorio médico general	Escritorio, silla, librero, mesa de exploración, wc, lavabo	30m <sup>2</sup>

	Consultorio médico fisioterapeuta	Escritorio, silla, librero, mesa de exploración, wc, lavabo, regadera caminadora, cama de masaje pasamanos rampa y escalera de rehabilitación	55m2
	Consultorio Odontólogo	Escritorio, silla, librero, silla odontológica, estante	20m2
	Consultorio Podólogo	Escritorio, silla, mesa de exploración, camilla	20m2
	Enfermería	Estantes para medicina, sala de enfermeras, wc, lavabo, regadera	30m2
		AREA TOTAL:	m2

Se considera proponer un solo vestidor para toda el área médica

Área	Espacio	Mobiliario	Dimensiones
Área administrativa	Oficina Director general	Escritorio, sillas, librero, archivero, wc, lavabo	25m2
	Oficina Administrador	Escritorio, sillas, librero, archivero, wc, lavabo	25m2
	Trabajadora social	Escritorio, sillas, librero, archivero,	20m2
		AREA TOTAL:	70m2

Área	Espacio	Mobiliario	Dimensiones
Área de asilados	Dormitorios	Camas, sillas, mesas	250m2
	Baños	Wc, lavabo, regadera	60m2
	Sala de tv	Mesas, sillas, sillones	50m2
	Sala de juegos	Mesa, sillas, sillones, estante	25m2
	Taller de aprendizaje	Mesa, sillas, estantes, sillones	25m2
	Comedor	Mesa, sillas	50m2

Área verde	Exterior	Sillas, mesas	300m <sup>2</sup>
		ÁREA TOTAL:	760M <sup>2</sup>

Área	Espacio	Mobiliario	Dimensiones
Área de cocina	Cocina	Alacena, refrigerador, micro ondas, almacén de alimentos, tarja, barra de alimentos, horno, estufa, comedor	60m <sup>2</sup>
	Sanitarios	Wc, lavabo	30m <sup>2</sup>
		ÁREA TOTAL:	90M <sup>2</sup>

Área	Espacio	Mobiliario	Dimensiones
Área de Servicios	Cuarto de limpieza	mesa	20m <sup>2</sup>
	Cuarto de maquinas	Transformador, medidores de agua, interruptores	20m <sup>2</sup>
	Lavandería	Planchas, lavadoras, lavadero, tendedero	60m <sup>2</sup>
	Almacén de basura		20m <sup>2</sup>
	Cuarto de herramientas	Estantes para almacenar	20m <sup>2</sup>
	Cuarto de vigilancia	Mesa, sillas	18m <sup>2</sup>

**Área total del terreno: 1,548.00m<sup>2</sup>**

**Área total construida: 855.00m<sup>2</sup>**

**Área verde: 693.00m<sup>2</sup>**



## 5.4 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

### ÁREA MÉDICA

Consultorio Podólogo  
Consultorio Odontólogo  
Consultorio Fisioterapeuta  
Consultorio Médico General  
Central de Enfermeras

### ÁREA SOCIAL

Comedor  
Patio de recreación  
Cuarto de tv  
Taller de actividades  
Gimnasio  
Capilla  
Recepción

### ÁREA DE SERVICIOS

Cuarto de seguridad  
Cuarto de lavado  
Cocina  
Baños personal servicios  
Almacén limpieza  
Estacionamiento de servicios  
Cuarto de servicios generales

### ÁREA INTIMA

Cuartos para Asilados  
Baños  
Sanitarios

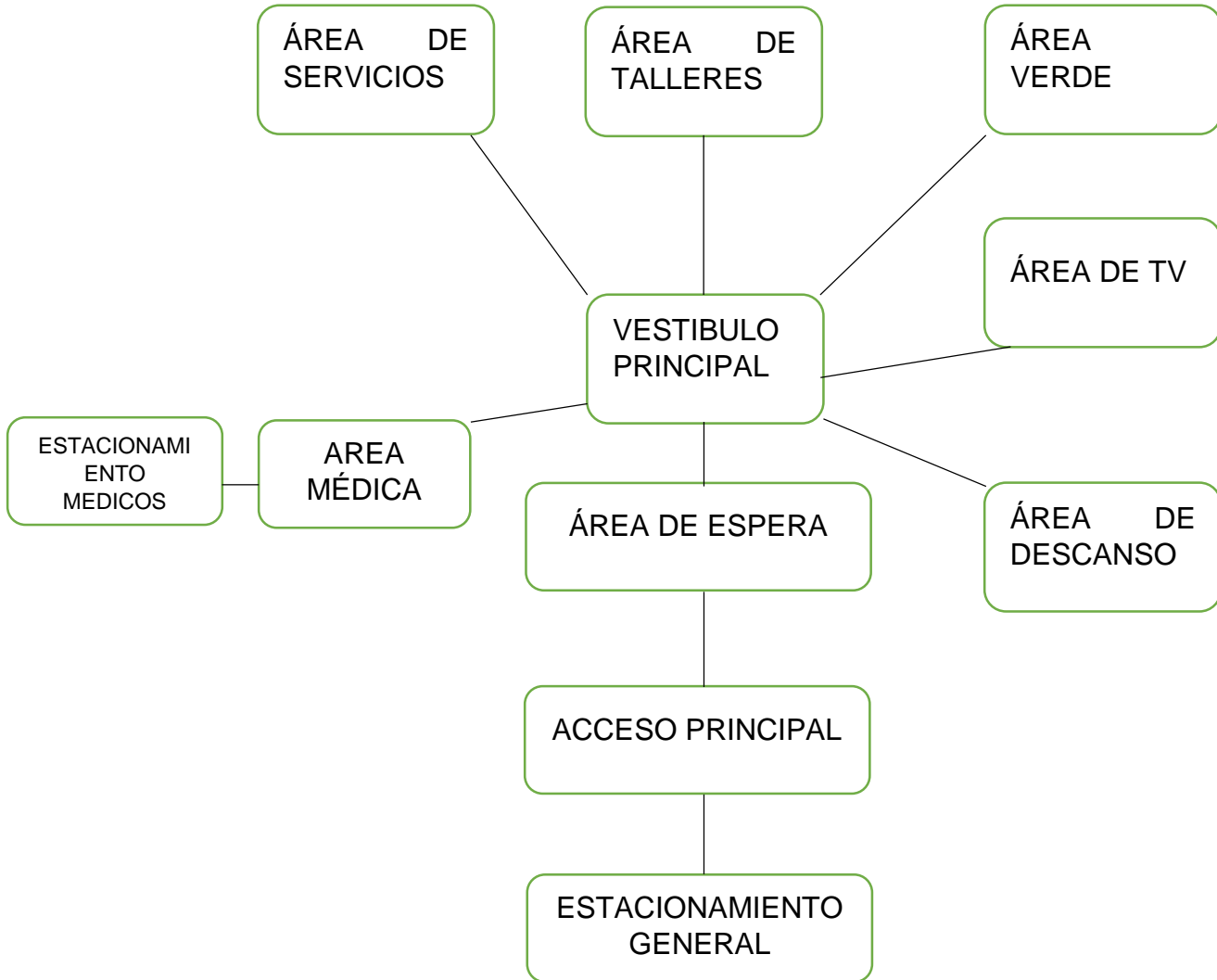
### ÁREA ADMINISTRATIVA

Estacionamiento Administración  
Oficina Director General  
Oficina Administrador

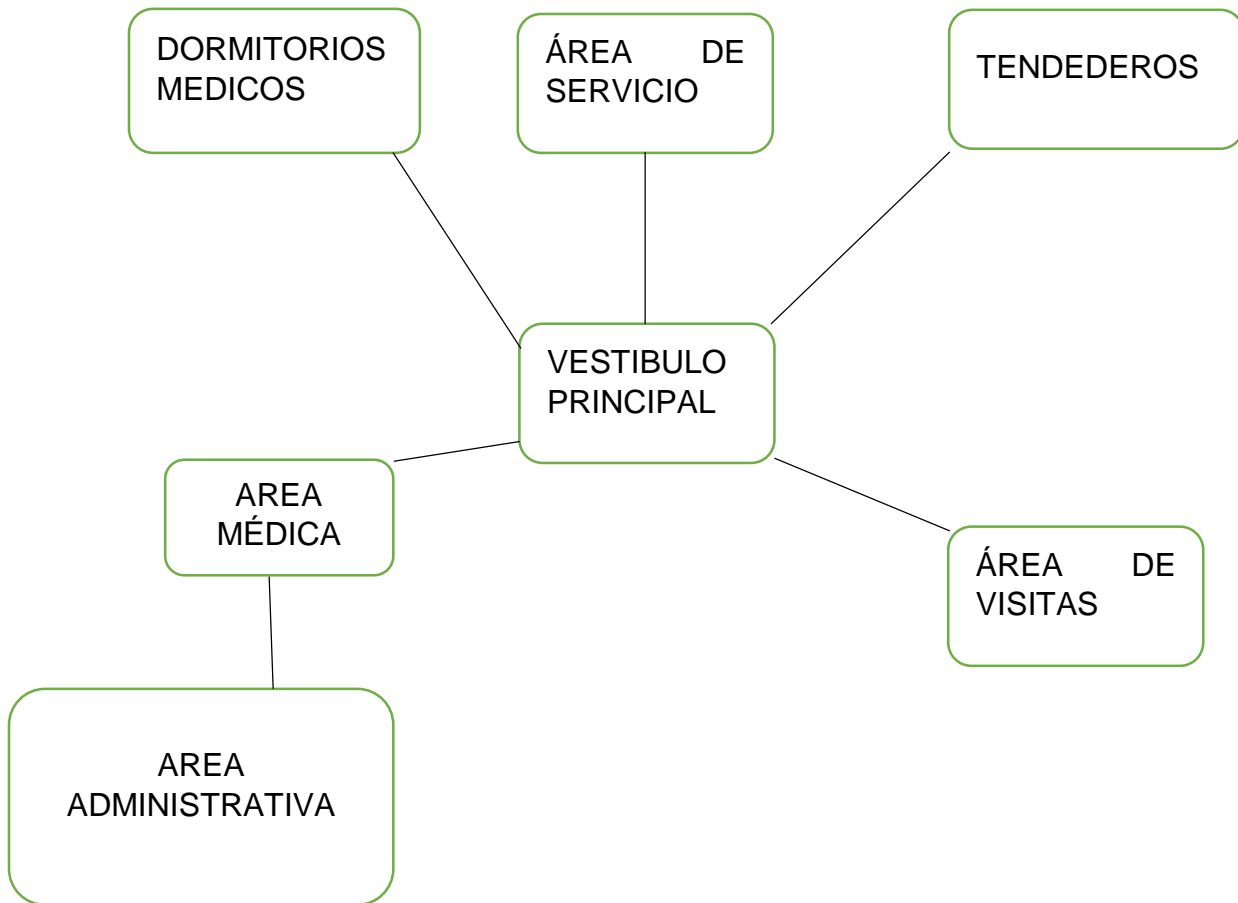
### ÁREA INTIMA

Cuartos para Asilados  
Baños

### 5.5 Diagrama de funcionamiento planta baja



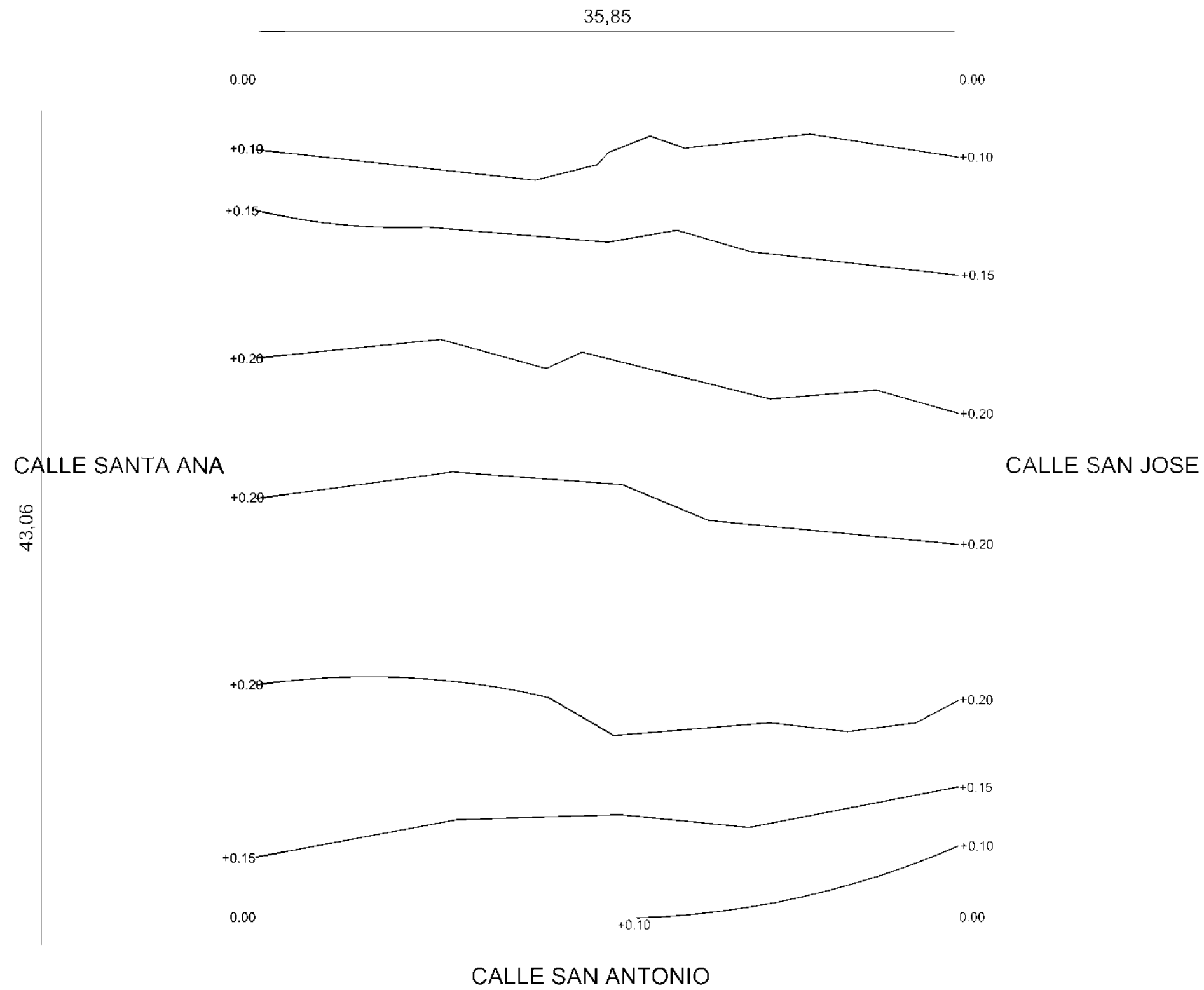
### 5.5.1 Diagrama de funcionamiento planta alta



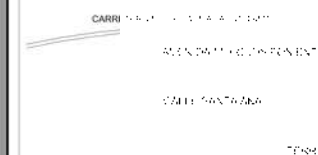
## **5.6 Conclusiones Aplicativas**

En este capítulo se analizaron las diferentes áreas con las que contara la casa del adulto mayor, con ello se realizó una correcta distribución de cada una de ellas, así como también sus dimensiones, esto nos ayudara a tener un control del espacio que debe de necesitar cada usuario, que el espacio sea adecuado y se pueda adaptar al terreno propuesto.

## **Capítulo VI Proyecto ejecutivo**



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CHARO, MICHOACÁN

ESPECIFICACIONES

PROYECTO: CASA DEL ADULTO MAYOR EN CHARO, MICHOACÁN

DIRECTOR DE TESIS : M.ARQ. MARIO BARRERA BARREA

ALUMNO: LUIS FERNANDO MEZA SALAZAR

MATERIA: TESIS | SEPTIEMBRE DEL 2017

TIPO DE PLANO: PLANO TOPOGRAFICO

ESCALA: 1:250

CLAVE

TOP-01



U.M.S.N.H



FAUM



N



ESCALA GRAFICA

### CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CHARO, MICHOACÁN

### ESPECIFICACIONES

PROYECTO: CASA DEL ADULTO MAYOR EN CHARO, MICHOACÁN

DIRECTOR DE TESIS :  
M.ARQ. MARIO BARRERA BARREA

ALUMNO: LUIS FERNANDO MEZA SALAZAR

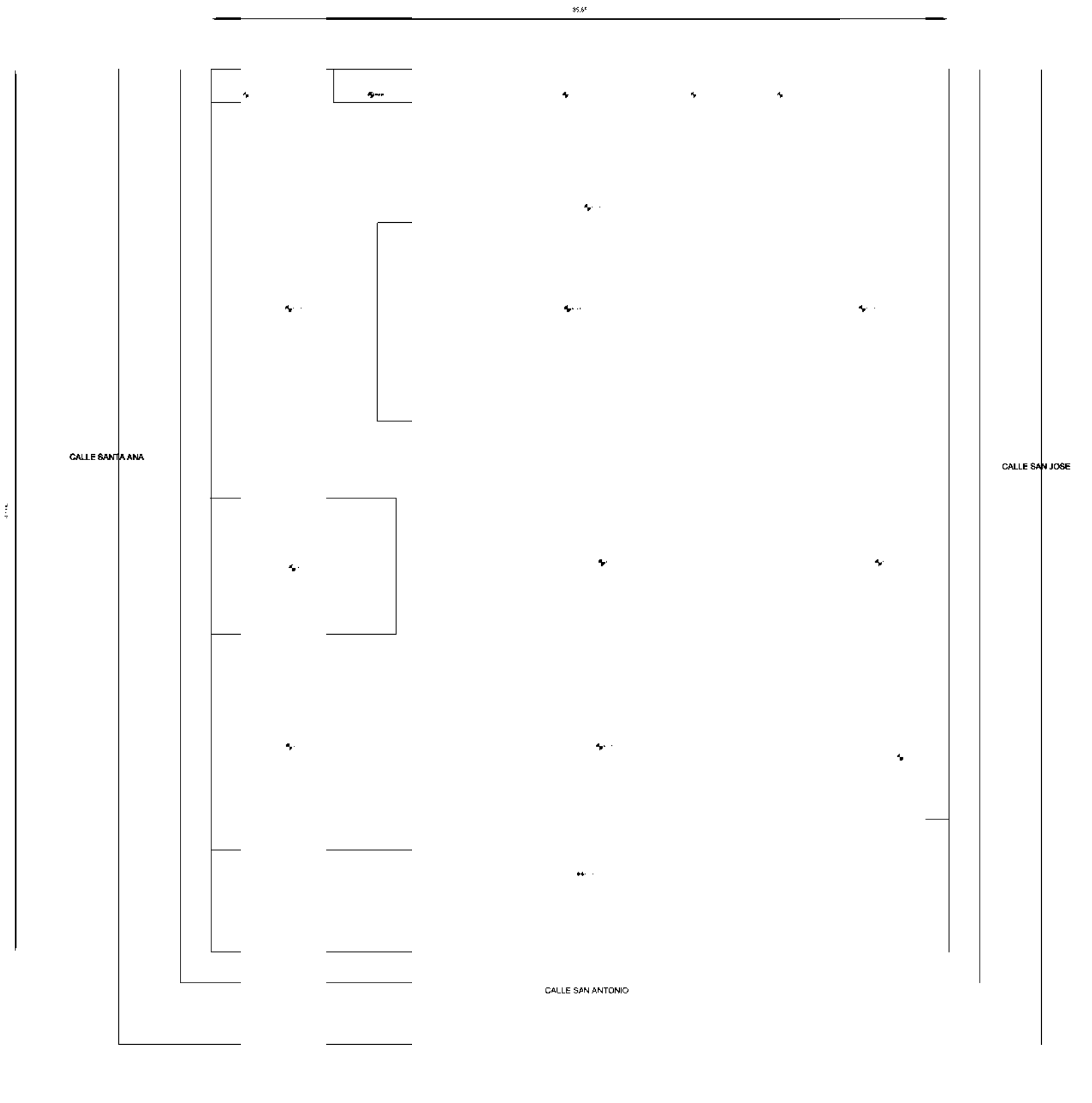
MATERIA: TESIS | SEPTIEMBRE DEL 2017

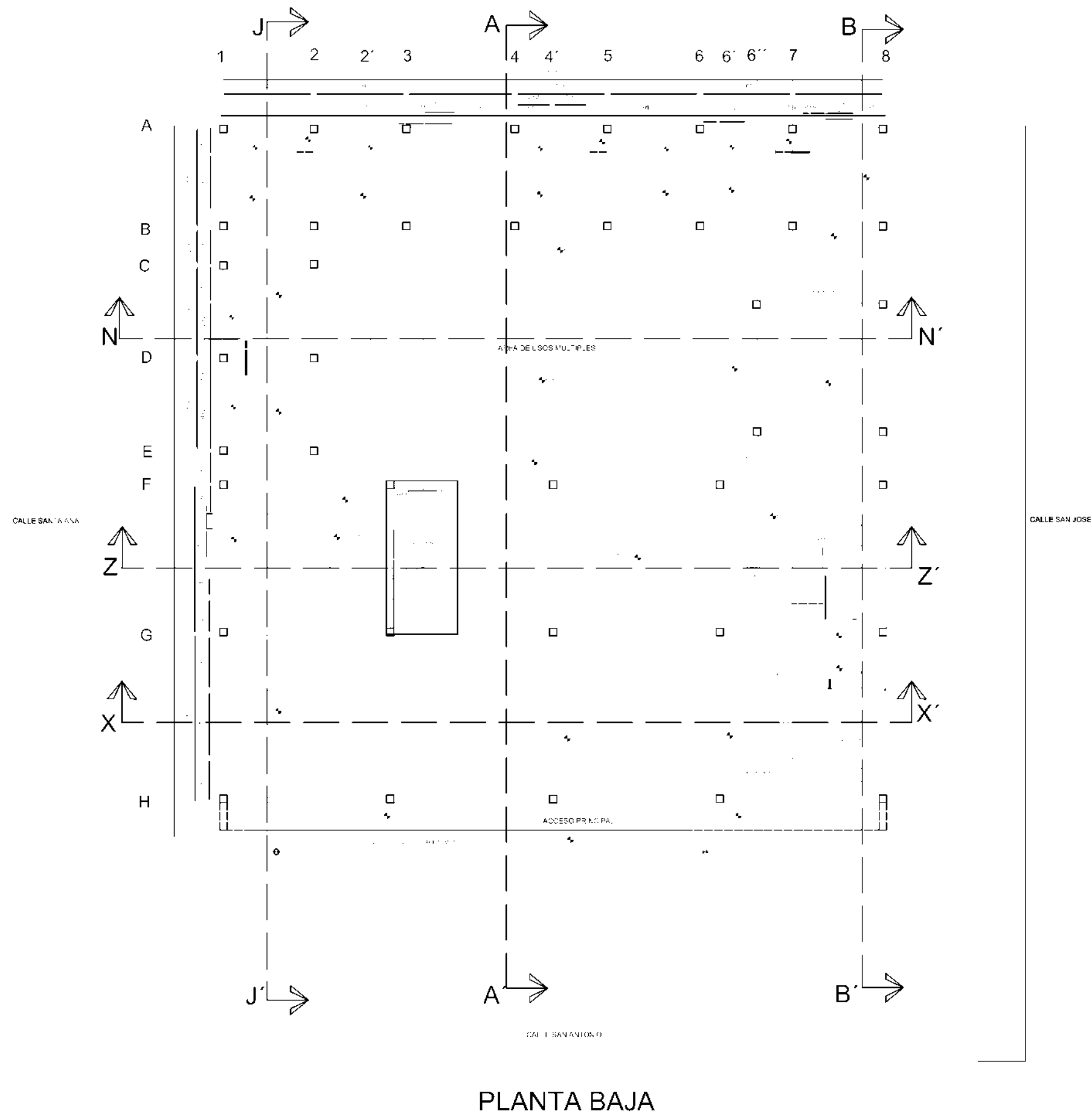
TIPO DE PLANO: PLANO DE PLATAFORMAS

ESCALA: 1:250

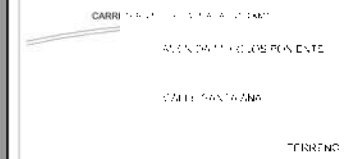
CLAVE

PLA-01





**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**



CHARO, MICHOACÁN

**ESPECIFICACIONES**

PROYECTO: CASA DEL ADULTO MAYOR EN CHARO, MICHOACÁN

DIRECTOR DE TESIS : M.ARQ. MARIO BARRERA BARREA

ALUMNO: LUIS FERNANDO MEZA SALAZAR

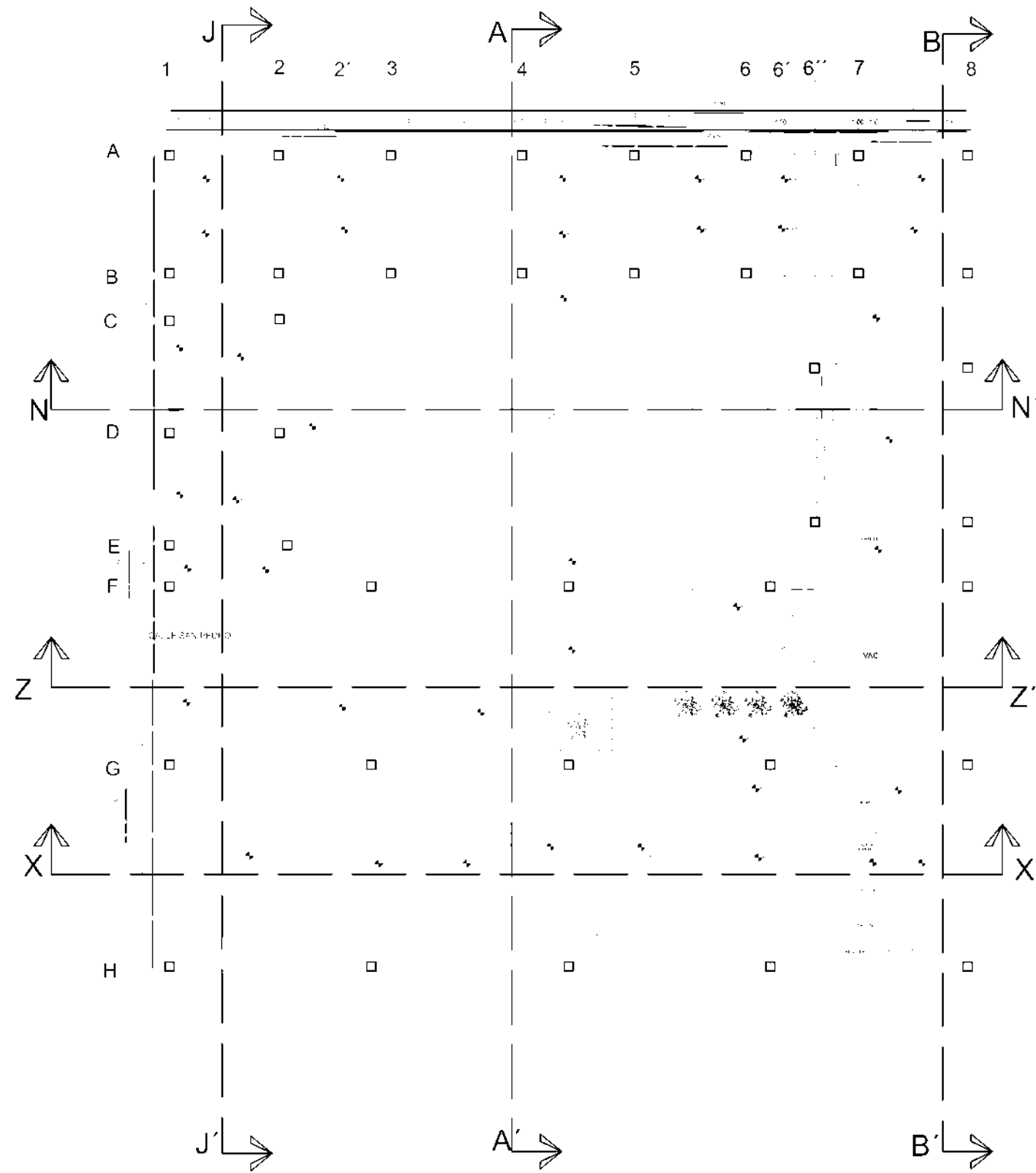
MATERIA: TESIS | SEPTIEMBRE DEL 2017

TIPO DE PLANO: PLANO ARQUITECTÓNICO

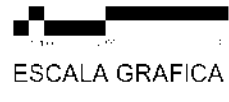
ESCALA: 1:250

CLAVE

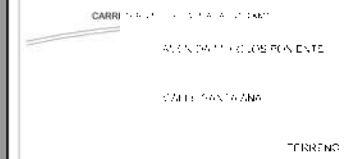
**ARQ-01**



PLANTA ALTA



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CHARO, MICHOACÁN

ESPECIFICACIONES

PROYECTO: CASA DEL ADULTO MAYOR EN CHARO, MICHOACÁN

DIRECTOR DE TESIS : M.ARQ. MARIO BARRERA BARREA

ALUMNO: LUIS FERNANDO MEZA SALAZAR

MATERIA: TESIS | SEPTIEMBRE DEL 2017

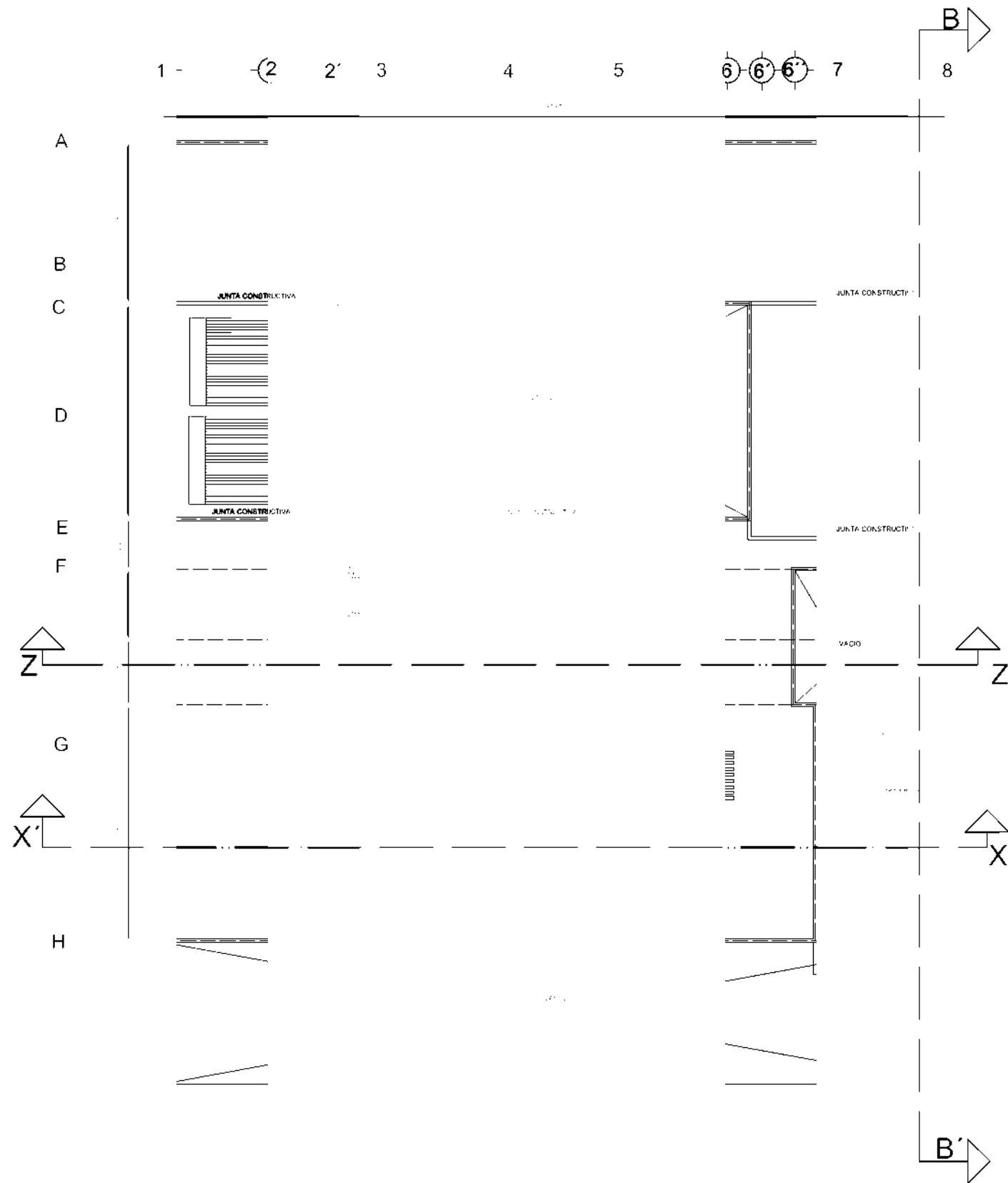
TIPO DE PLANO: PLANO ARQUITECTÓNICO

ESCALA: 1:250

CLAVE

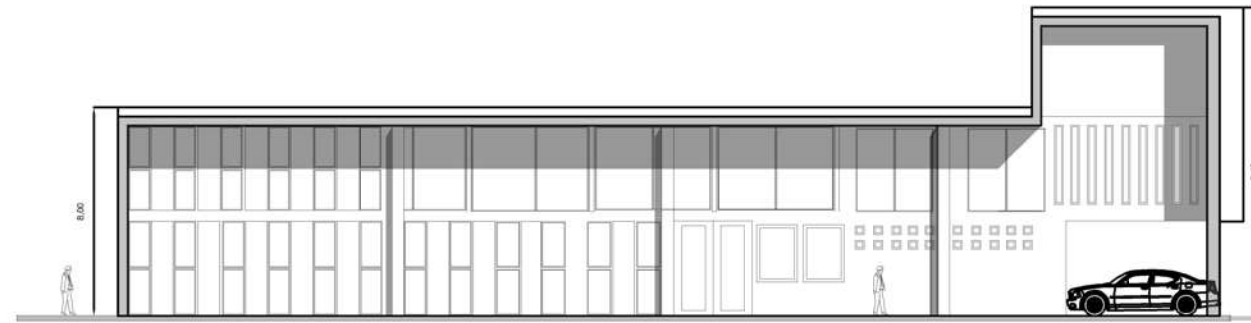
ARQ-02



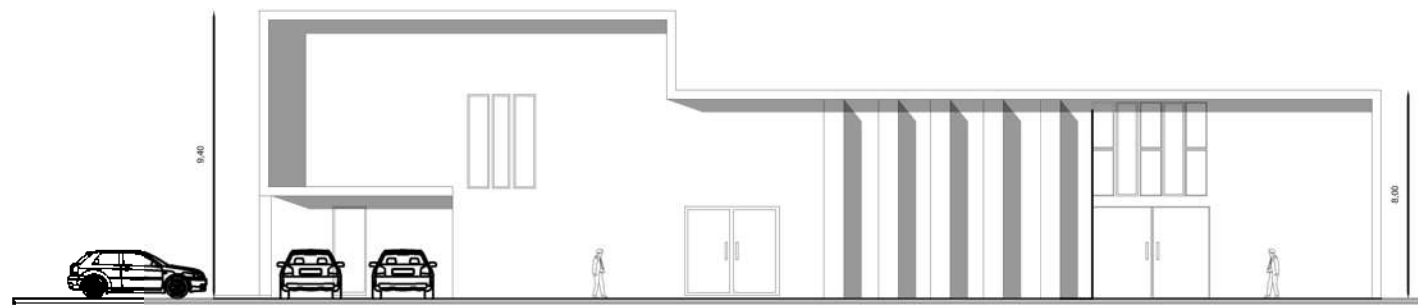


PLANTA DE AZOTEA

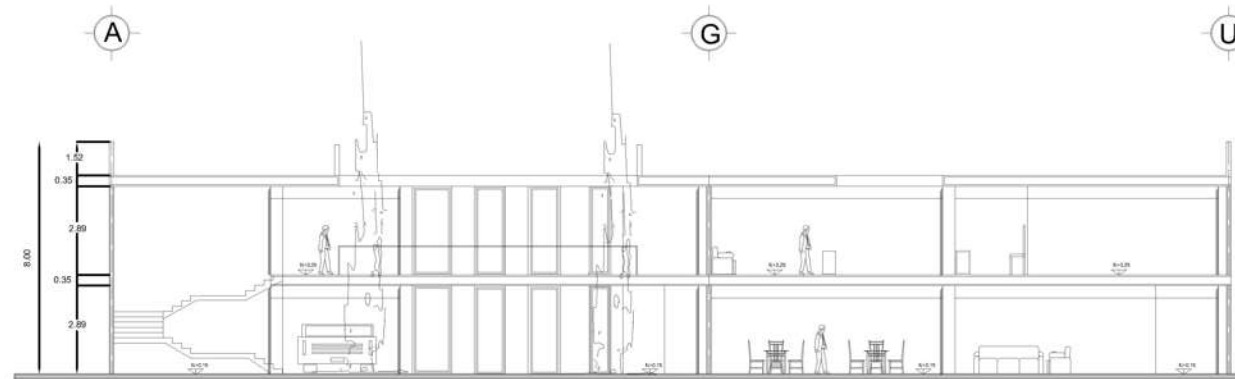
<p>CROQUIS DE LOCALIZACIÓN</p> <p>CARRILLO, GUAYMAS Y SAN JUAN DE LOS RIOS          AVENIDA FRANCISCO GONZALEZ          CALLE PANADERIA          TIRRENO</p> <p>CHARO, MICHOACÁN</p>	
<p>ESPECIFICACIONES</p>	
<p>PROYECTO: CASA DEL ADULTO MAYOR EN CHARO, MICHOACÁN</p>	
<p>DIRECTOR DE TESIS : M.ARQ. MARIO BARRERA BARREA</p>	
<p>ALUMNO: LUIS FERNANDO MEZA SALAZAR</p>	
<p>MATERIA: TESIS   SEPTIEMBRE DEL 2017</p>	
<p>TIPO DE PLANO: PLANO ARQUITECTÓNICO</p>	
<p>ESCALA: 1:250</p>	<p>CLAVE</p>
<p>ARQ-03</p>	



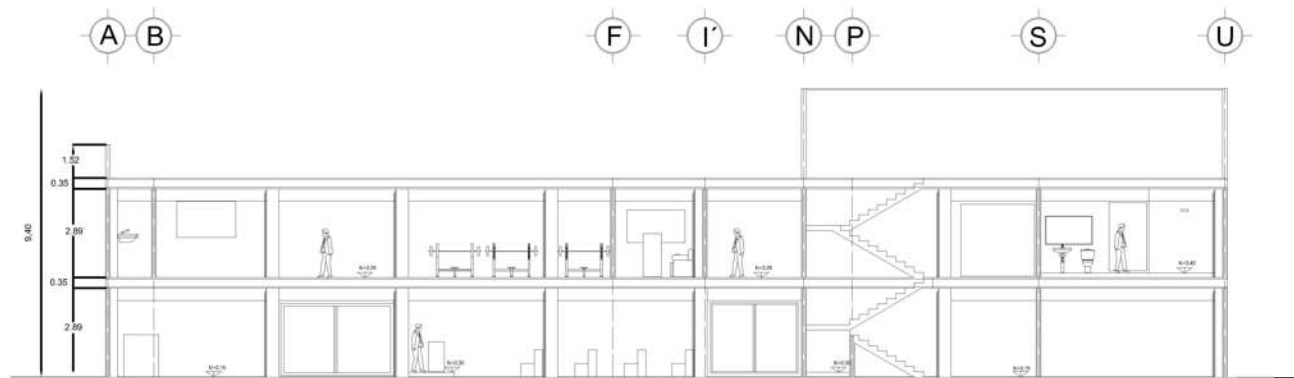
FACHADA NORTE-SUR



FACHADA ESTE-OESTE



CORTE A-A'

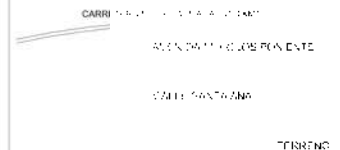


CORTE B-B'



ESCALA GRAFICA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CHARO, MICHOACÁN

ESPECIFICACIONES

PROYECTO: CASA DEL ADULTO MAYOR EN CHARO, MICHOACÁN

DIRECTOR DE TESIS :  
M.ARQ. MARIO BARRERA BARREA

ALUMNO: LUIS FERNANDO MEZA SALAZAR

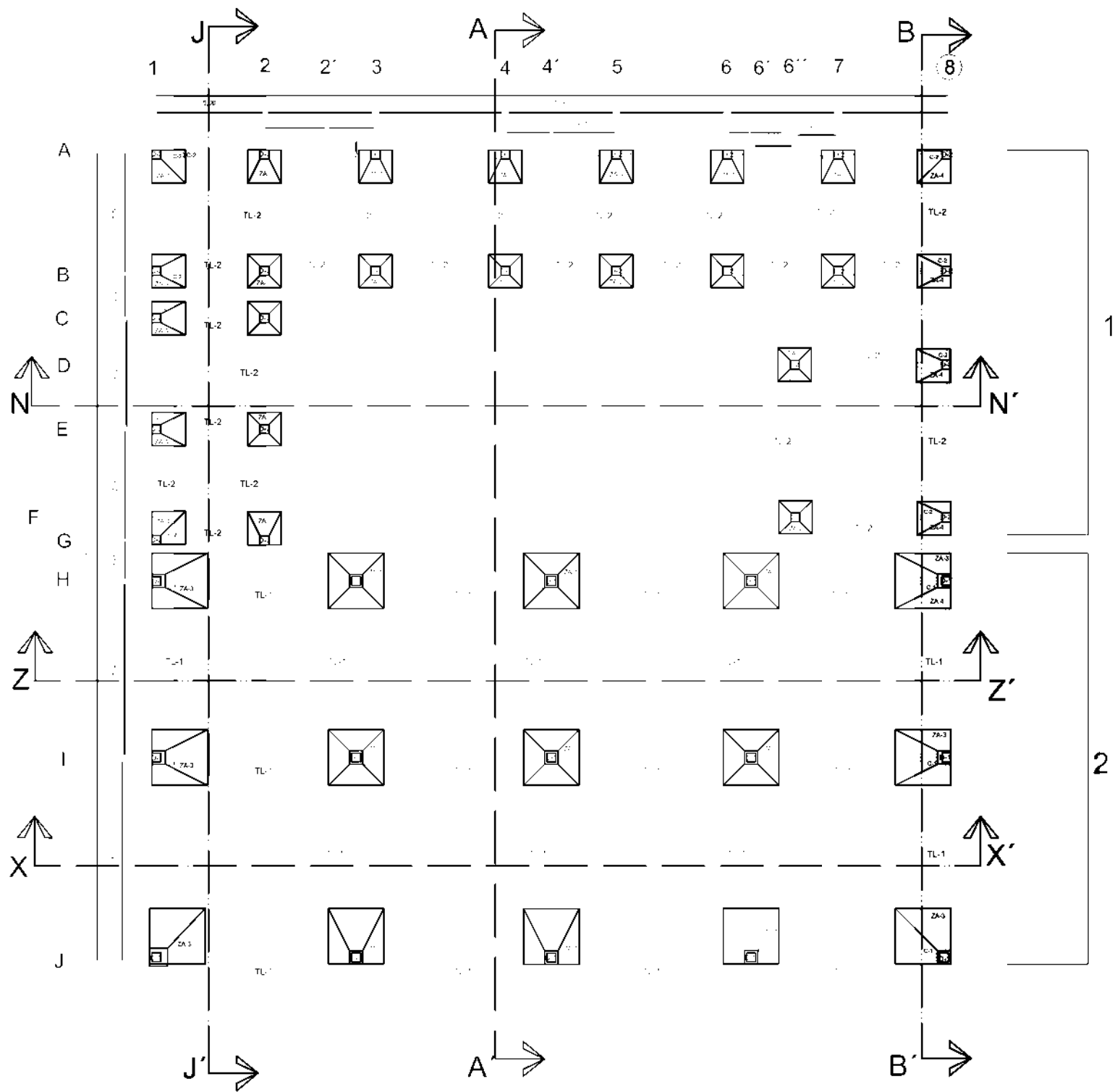
MATERIA: TESIS | SEPTIEMBRE DEL 2017

TIPO DE PLANO: PLANO ARQUITECTÓNICO

ESCALA: 1:250

CLAVE

ARQ-04

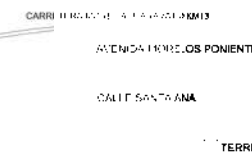


PLANO DE CIMENTACIÓN



ESCALA GRAFICA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CHARO, MICHOACÁN

ESPECIFICACIONES

**1**  
 CIMENTACIÓN HECHA A BASE DE ZAPATAS AISLADAS DE 1.50X1.50 ARMADAS CON CONCRETO F' C=250KG/CM2 Y ARMADO DE VARILLAS DE 1/2 EN AMBOS SENTIDOS F' Y=4,200KG/CM2, Y CON DADOS DE 40X40CM

**2**  
 CIMENTACIÓN HECHA A BASE DE ZAPATAS AISLADAS DE 2.50X2.50CM ARMADAS CON CONCRETO F' C=250KG/CM2 Y ARMADO DE VARILLAS DE 5/8 EN AMBOS SENTIDOS F' Y=4,200KG/CM2, Y CON DADOS DE 50X50CM

PROYECTO: CASA DEL ADULTO MAYOR EN CHARO, MICHOACÁN

DIRECTOR DE TESIS : M.ARQ. MARIO BARRERA BARREA

ALUMNO: LUIS FERNANDO MEZA SALAZAR

MATERIA: TESIS | SEPTIEMBRE DEL 2017

TIPO DE PLANO: PLANO DE CIMENTACIÓN

ESCALA: 1:250

CLAVE

PC-01



U.M.S.N.H.



FAUM



N



ESCALA GRAFICA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

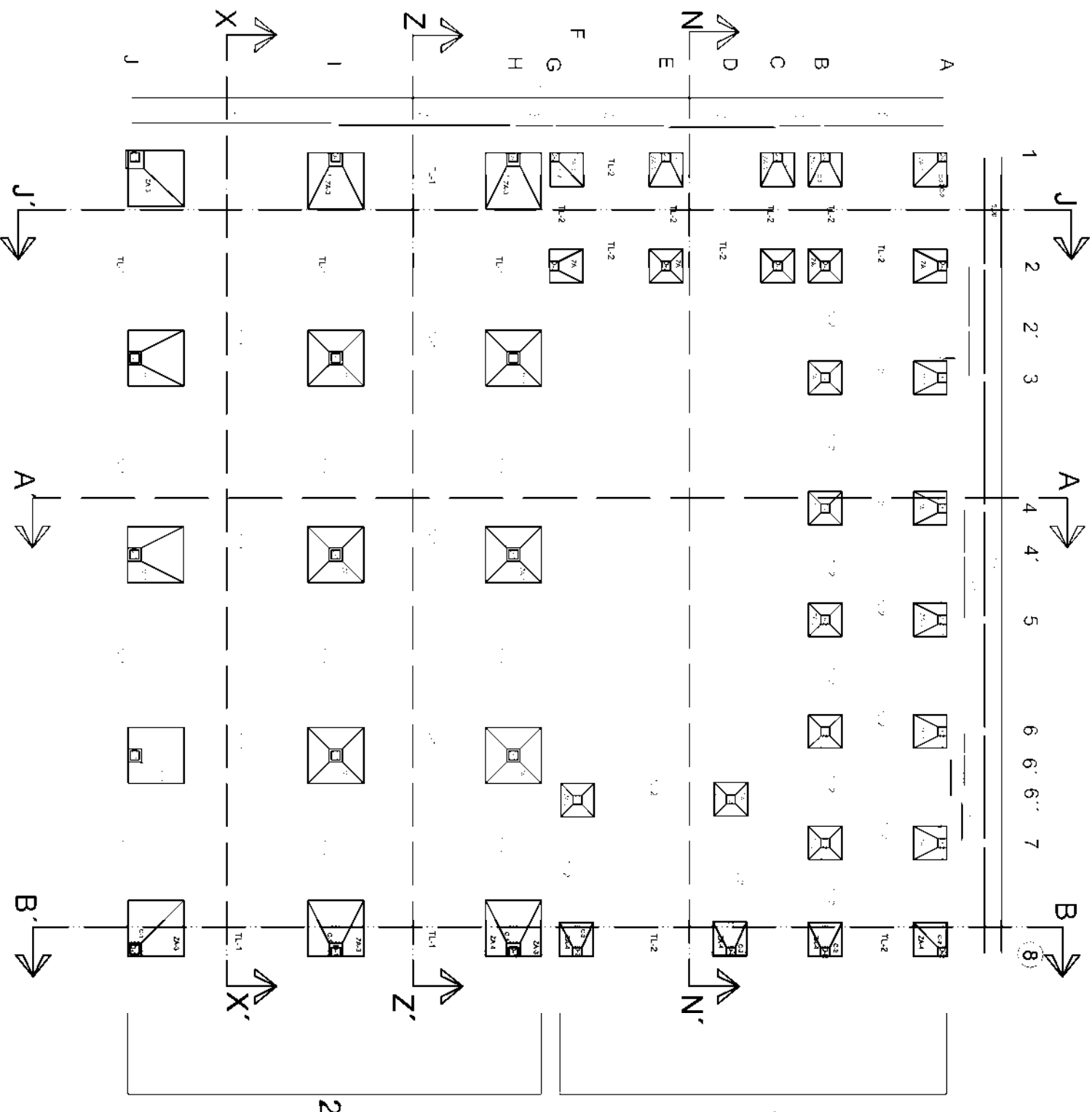


CHARO, MICHOACÁN

ESPECIFICACIONES

1  
CIMENTACIÓN HECHA A BASE DE ZAPATAS AISLADAS DE 1.50X1.50 ARMADAS CON CONCRETO F.C=250K/G/CM2 Y ARMADO DE VARILLAS DE 1/2 EN AMBOS SENTIDOS F.Y=4,200K/G/CM2. Y CON DADOS DE 40X40CM

2  
CIMENTACION HECHA A BASE DE ZAPATAS AISLADAS DE 2.50X2.50CM ARMADAS CON CONCRETO F.C=250K/G/CM2 Y ARMADO DE VARILLAS DE 5/8 EN AMBOS SENTIDOS F.Y=4,200K/G/CM2. Y CON DADOS DE 50X50CM



# PLANO DE CIMENTACIÓN

PROYECTO: CASA DEL ADULTO MAYOR EN CHARO, MICHOACÁN

DIRECTOR DE TESIS :  
MARQ. MARIO BARRERA BARREA

ALUMNO: LUIS FERNANDO MEZA SALAZAR

MATERIA: TESIS | SEPTIEMBRE DEL 2017

TIPO DE PLANO: PLANO DE CIMENTACIÓN

ESCALA: 1:250

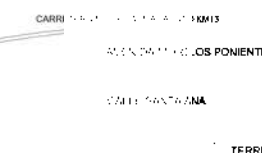
CLAVE

PC-01



ESCALA GRAFICA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CHARO, MICHOACÁN

ESPECIFICACIONES

**1**  
CIMENTACIÓN HECHA A BASE DE ZAPATAS AISLADAS DE 1.50X1.50 ARMADAS CON CONCRETO F' C=250KG/CM<sup>2</sup> Y ARMADO DE VARILLAS DE 1/2 EN AMBOS SENTIDOS F' Y=4,200KG/CM<sup>2</sup>. Y CON DADOS DE 40X40CM

**2**  
CIMENTACIÓN HECHA A BASE DE ZAPATAS AISLADAS DE 2.50X2.50CM ARMADAS CON CONCRETO F' C=250KG/CM<sup>2</sup> Y ARMADO DE VARILLAS DE 5/8 EN AMBOS SENTIDOS F' Y=4,200KG/CM<sup>2</sup>. Y CON DADOS DE 50X50CM

PROYECTO: CASA DEL ADULTO MAYOR EN CHARO, MICHOACÁN

DIRECTOR DE TESIS : M.ARQ. MARIO BARRERA BARREA

ALUMNO: LUIS FERNANDO MEZA SALAZAR

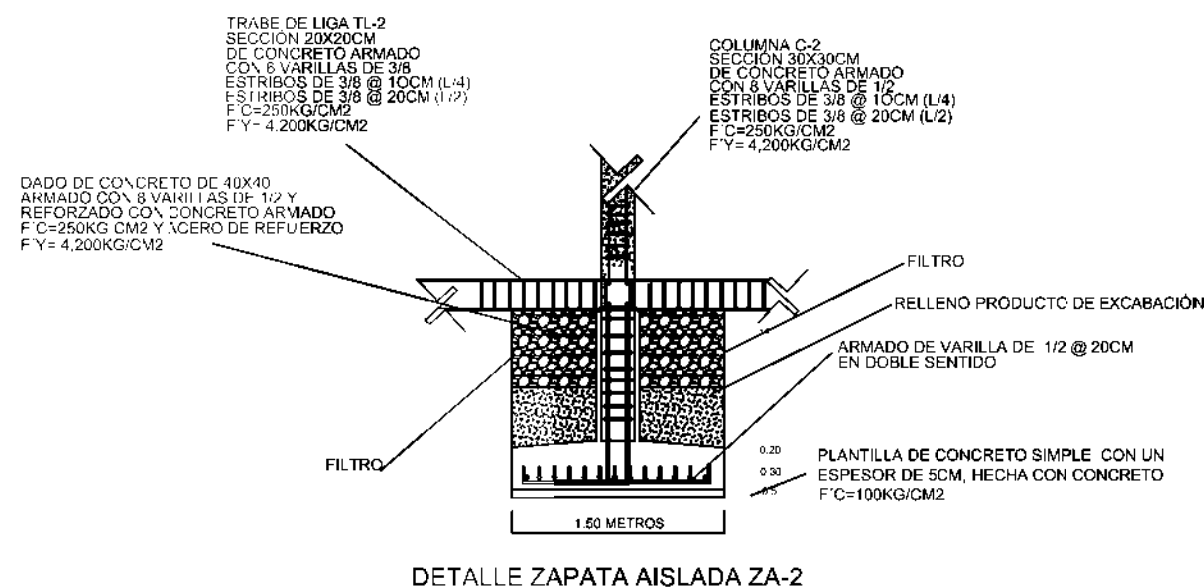
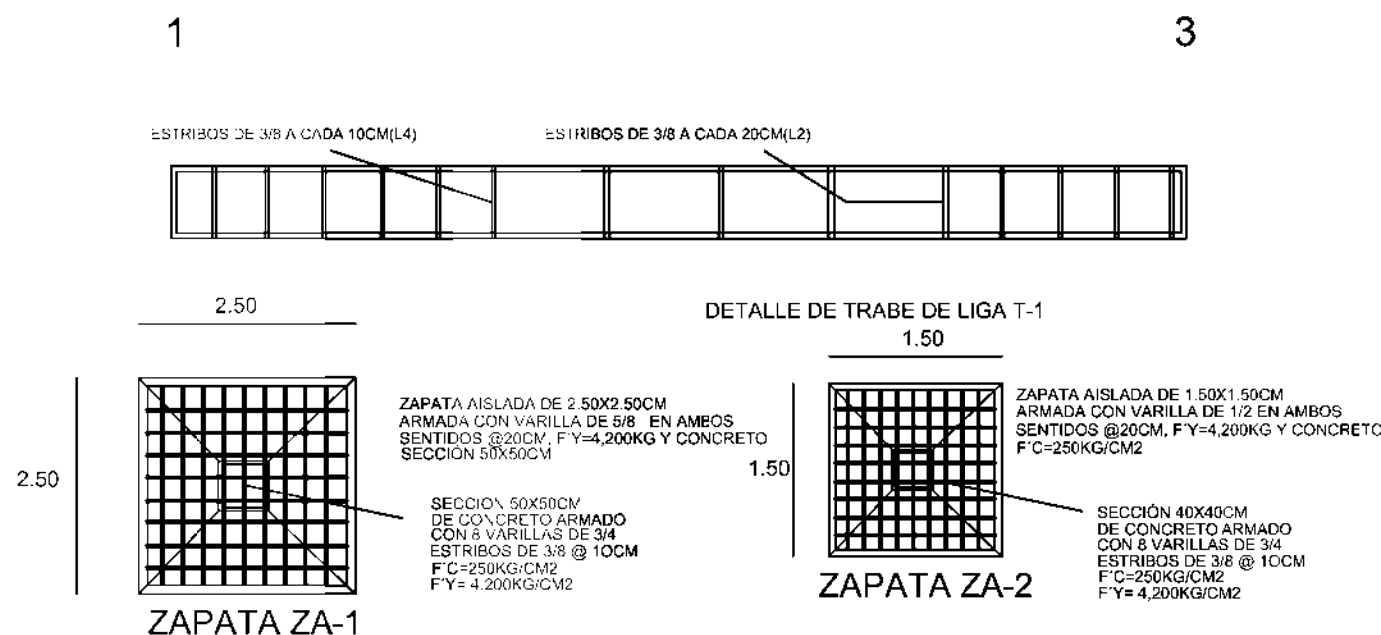
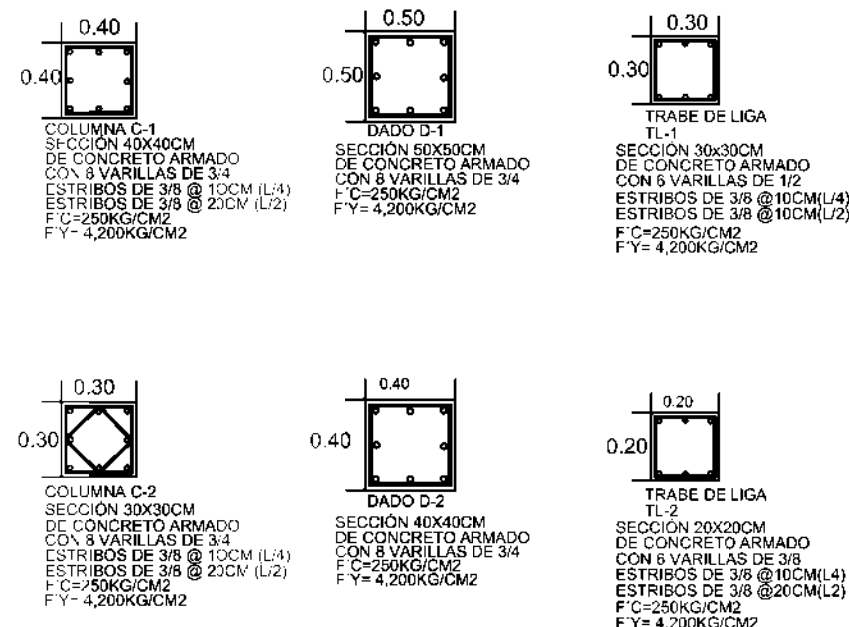
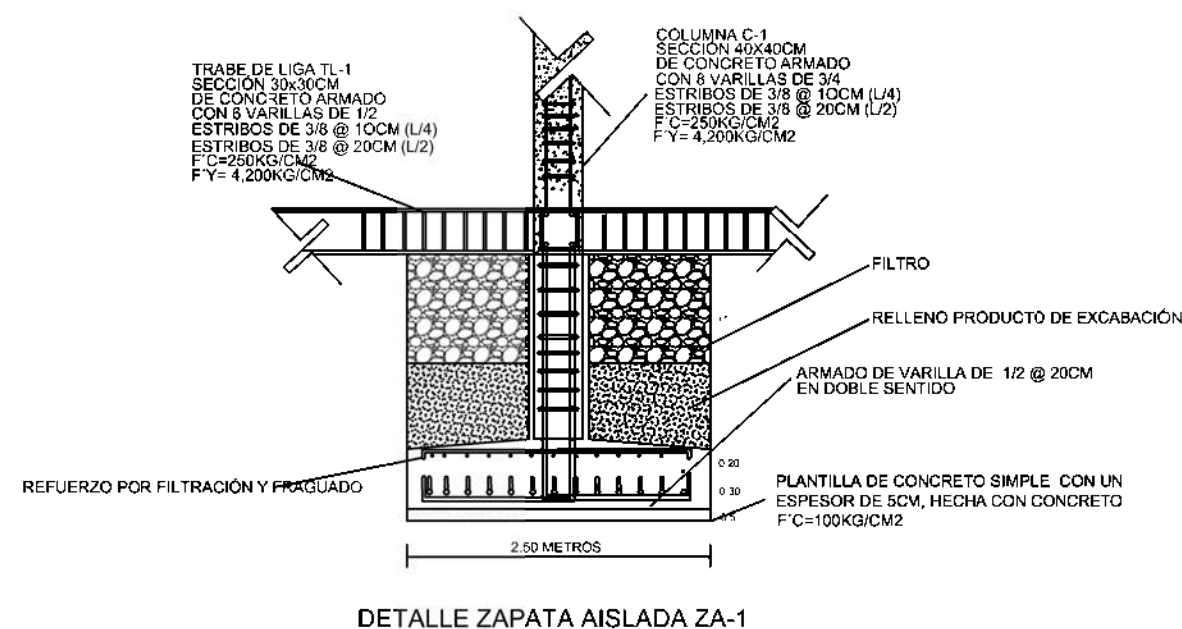
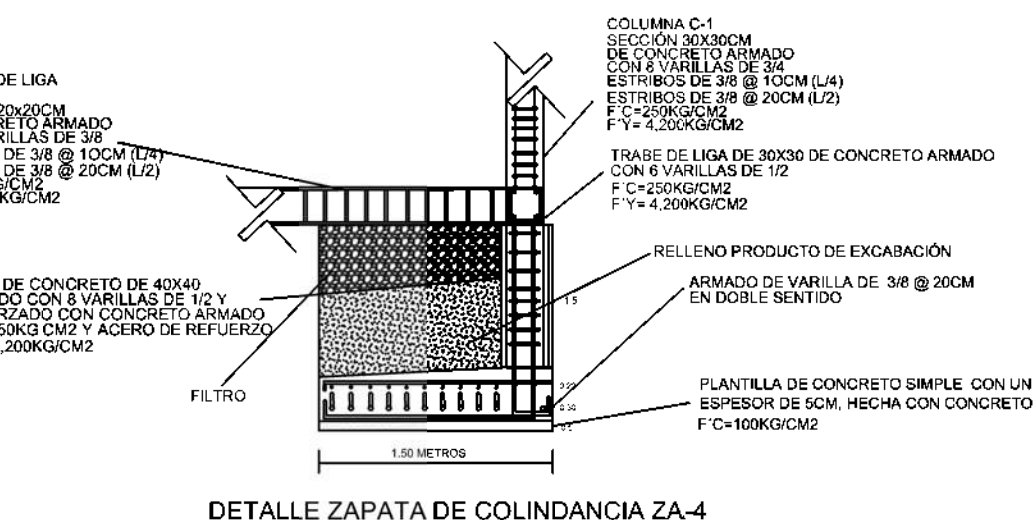
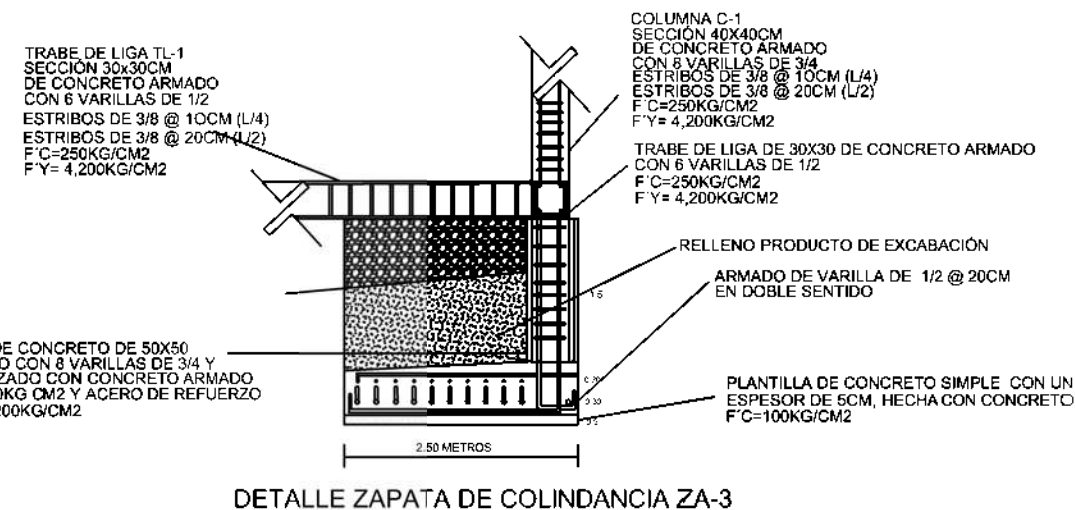
MATERIA: TESIS | SEPTIEMBRE DEL 2017

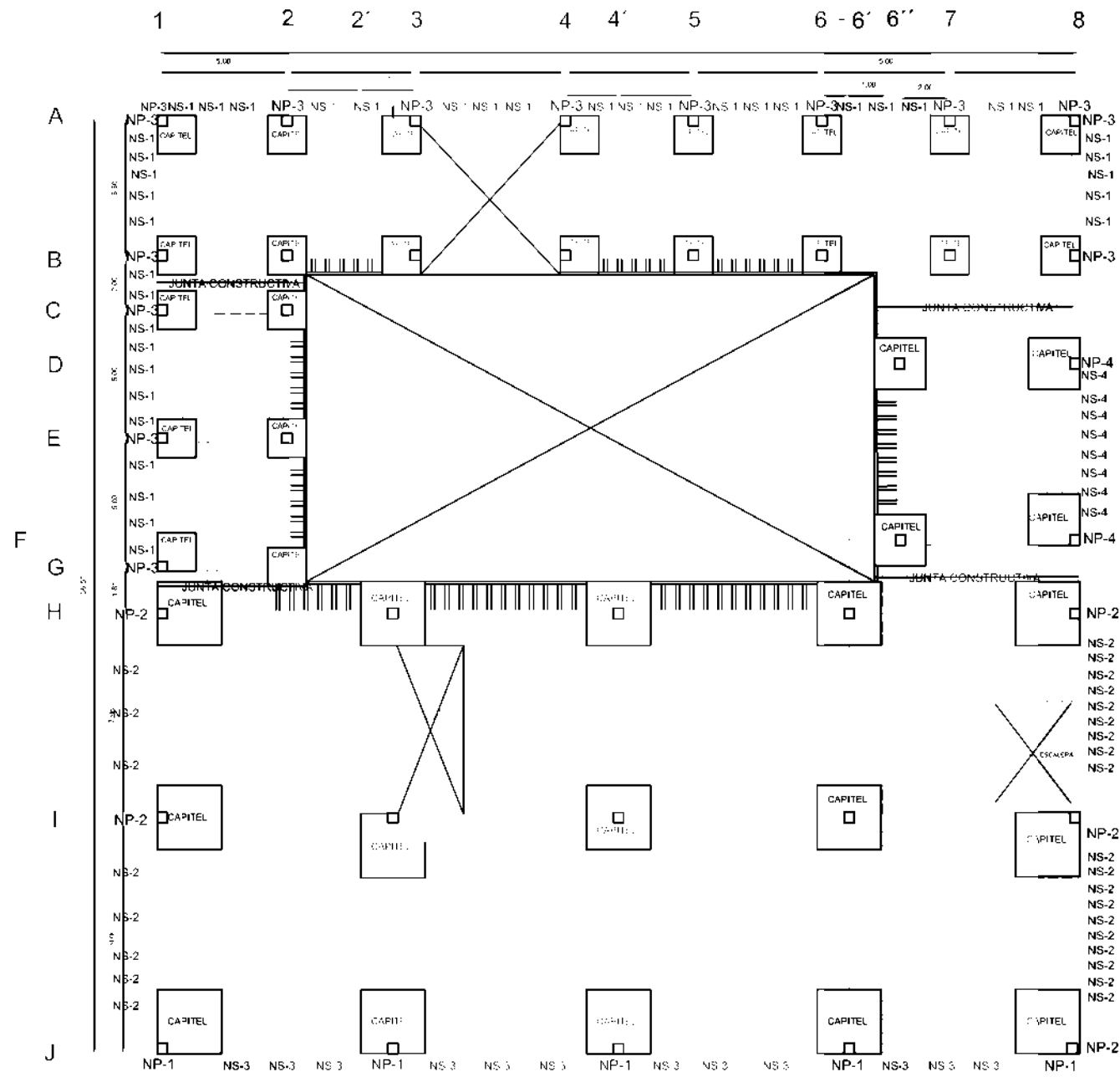
TIPO DE PLANO: PLANO DE CIMENTACIÓN

ESCALA: 1:250



CLAVE



PC-02





LOSA DE ENTREPISO

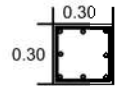
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

CARRILLO DE AVILA (AVILA) -  
AVENIDA LIBRE LOS PONIENTE  
CALLE SANTA ANA

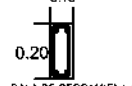
TERRENO

CHARO, MICHOACÁN

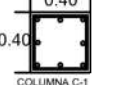
ESPECIFICACIONES



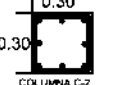
COLUMNA C1  
SECCIÓN 40X40  
DE CONCRETO ARMADO  
CON 8 VARILLAS DE 3/8"  
ESTRIBOS DE 3/8" @ 100MM L2  
F' C=2500 KG/CM2  
F' Y=4200 KG/CM2



DALA DE CERRAMIENTO  
SECCIÓN 10X20CM  
DE CONCRETO ARMADO  
CON 4 VARILLAS DE 3/8"  
F' C=2500 KG/CM2  
F' Y=4200 KG/CM2



COLUMNA C1  
SECCIÓN 40X40  
DE CONCRETO ARMADO  
CON 8 VARILLAS DE 3/8"  
ESTRIBOS DE 3/8" @ 100MM L2  
F' C=2500 KG/CM2  
F' Y=4200 KG/CM2



COLUMNA C2  
SECCIÓN 30X30CM  
DE CONCRETO ARMADO  
CON 8 VARILLAS DE 3/8"  
ESTRIBOS DE 3/8" @ 100MM L2  
F' C=2500 KG/CM2  
F' Y=4200 KG/CM2

PROYECTO: CASA DEL ADULTO MAYOR EN CHARO, MICHOACÁN

DIRECTOR DE TESIS : M.ARQ. MARIÓ BARRERA BARREA

ALUMNO: LUIS FERNANDO MEZA SALAZAR

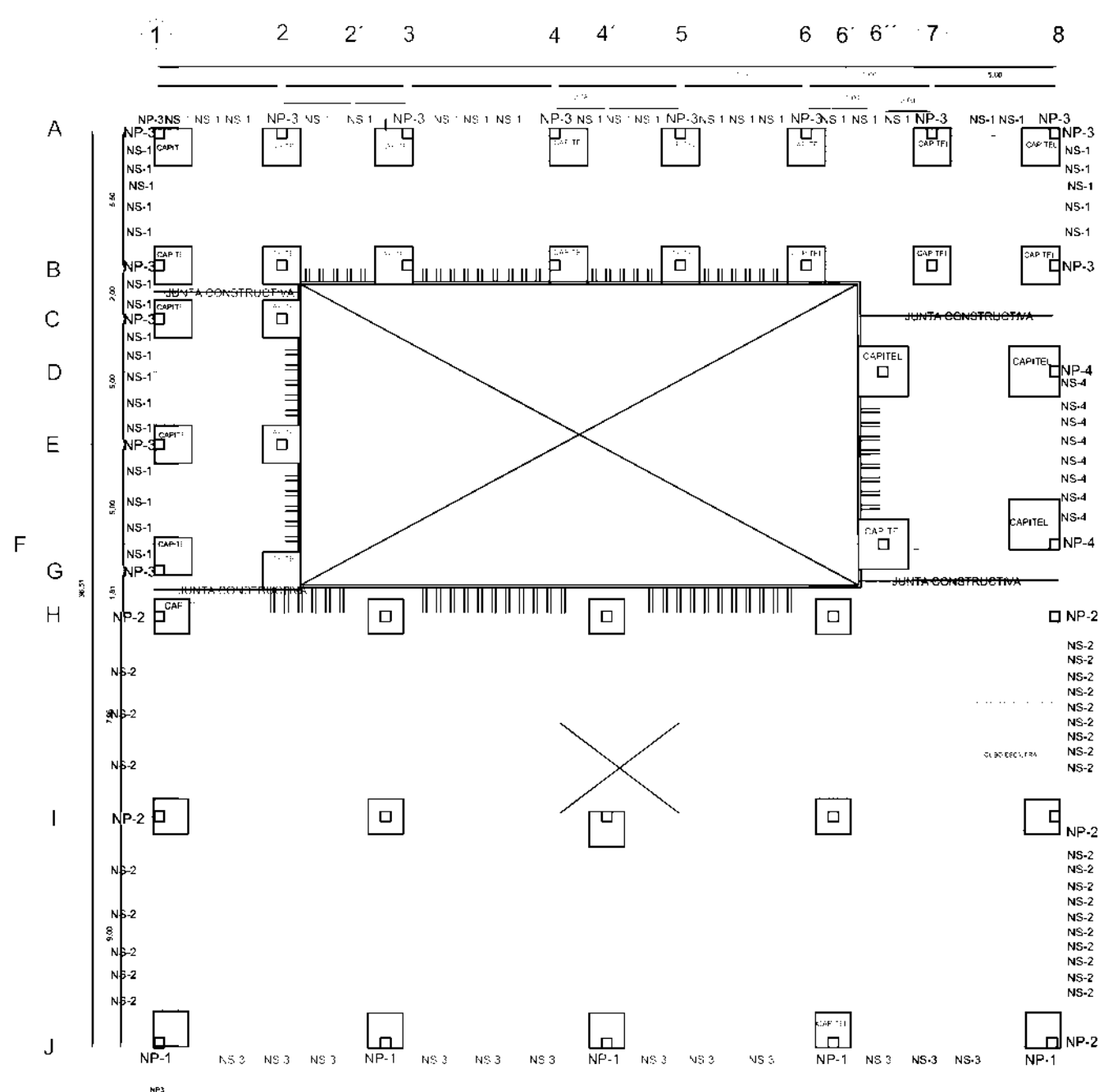
MATERIA: TESIS | SEPTIEMBRE DEL 2017

TIPO DE PLANO: PLANO DE LOSAS



ESCALA: 1:250



CLAVE

PL-01



LOSA DE AZOTEA

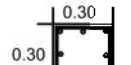



**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**


CARRILLO DE AVILA (AVILA) KM 3  
AVENIDA LIBRE LOS PONIENTE  
CALLE SANTA ANA  
TERRENO

**CHARO, MICHOACÁN**

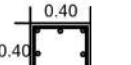
**ESPECIFICACIONES**



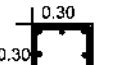
**COLUMNA C1**  
SECCIÓN 30X30CM  
DE CONCRETO ARMADO  
CON 8 VARILLAS DE 3  
ESTRIBOS DE 3/8 @ 10CM L2  
F' C=2500KG/CM2  
F' Y=4200KG/CM2



**DALA DE CERRAMIA**  
SECCIÓN 15X20CM  
DE CONCRETO ARMADO  
CON 4 VARILLAS DE 3  
F' C=2500KG/CM2  
F' Y=4200KG/CM2



**COLUMNA C1**  
SECCIÓN 40X40CM  
DE CONCRETO ARMADO  
CON 8 VARILLAS DE 3  
ESTRIBOS DE 3/8 @ 10CM L2  
F' C=2500KG/CM2  
F' Y=4200KG/CM2



**COLUMNA C2**  
SECCIÓN 30X30CM  
DE CONCRETO ARMADO  
CON 8 VARILLAS DE 3  
ESTRIBOS DE 3/8 @ 10CM L2  
F' C=2500KG/CM2  
F' Y=4200KG/CM2

PROYECTO: CASA DEL ADULTO MAYOR EN CHARO, MICHOACÁN

DIRECTOR DE TESIS : M.ARQ. MARIO BARRERA BARREA

ALUMNO: LUIS FERNANDO MEZA SALAZAR

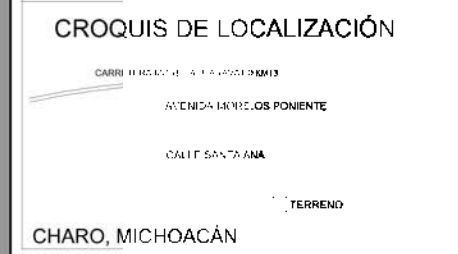
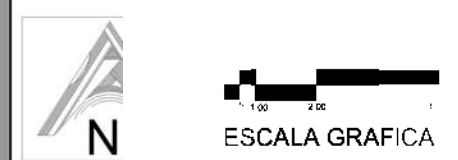
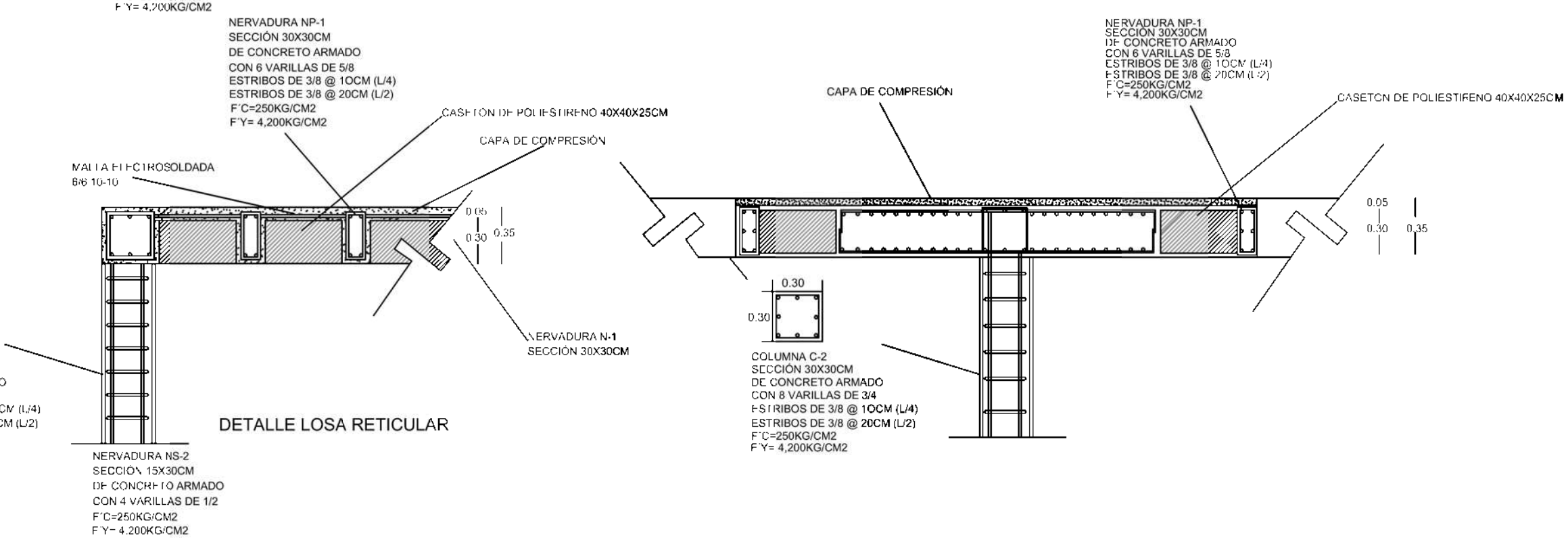
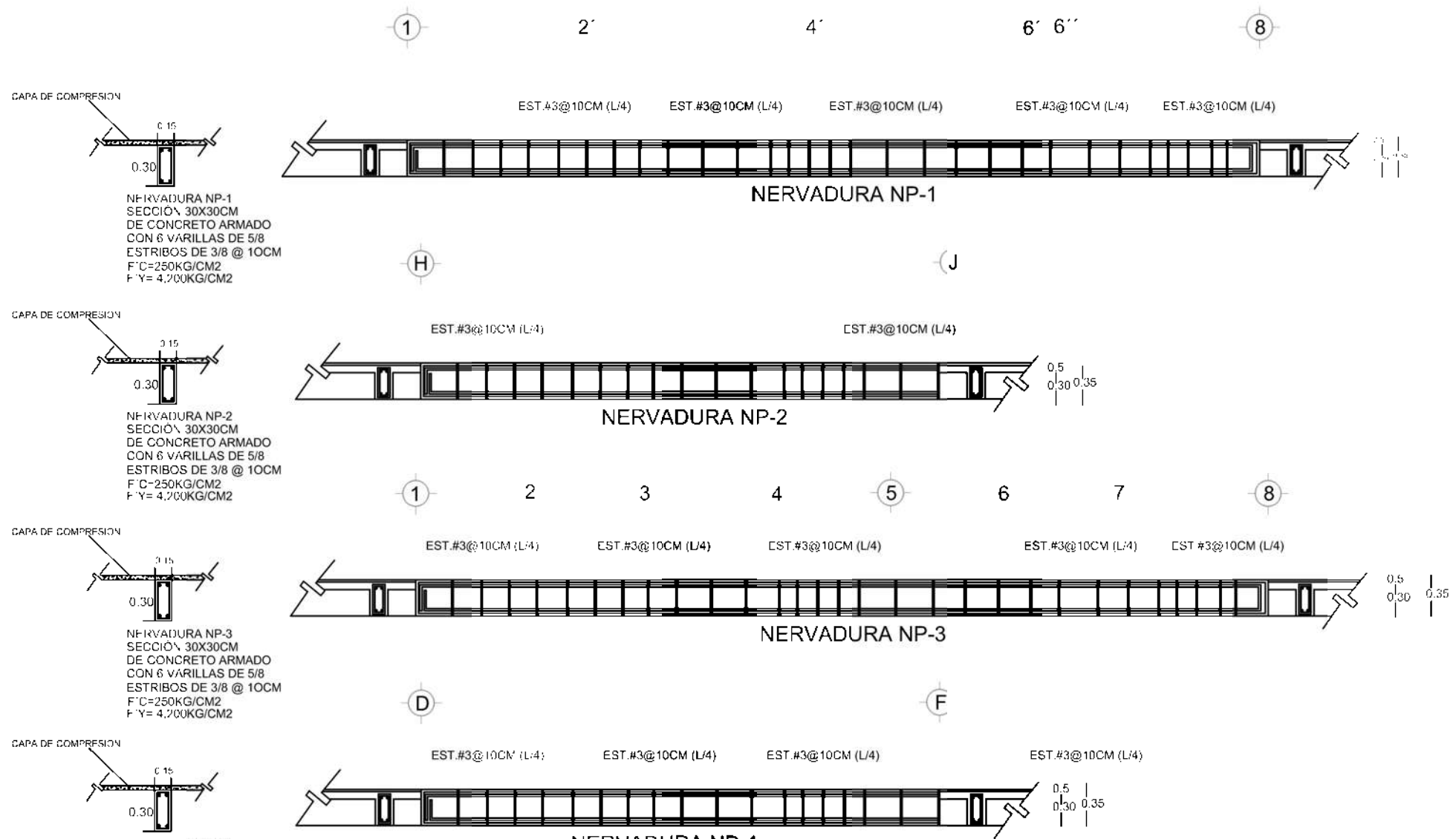
MATERIA: TESIS | SEPTIEMBRE DEL 2017

TIPO DE PLANO: PLANO DE LOSAS

ESCALA: 1:250

**CLAVE**

PL-02



ESPECIFICACIONES	
<p>COLUMNA C-1 SECCIÓN 40X40CM DE CONCRETO ARMADO CON 8 VARILLAS DE 3/4 ESTRIBOS DE 3/8 @ 20CM (L/2) F'c=250KG/CM2 F'y=4,200KG/CM2</p>	<p>DALA DE CERRAMIENTA SECCIÓN 15X30CM DE CONCRETO ARMADO CON 4 VARILLAS DE 1/2 ESTRIBOS DE 3/8 @ 20CM (L/2) F'c=250KG/CM2 F'y=4,200KG/CM2</p>
<p>COLUMNA C-1 SECCIÓN 40X40CM DE CONCRETO ARMADO CON 8 VARILLAS DE 3/4 ESTRIBOS DE 3/8 @ 20CM (L/2) F'c=250KG/CM2 F'y=4,200KG/CM2</p>	<p>COLUMNA C-2 SECCIÓN 30X30CM DE CONCRETO ARMADO CON 8 VARILLAS DE 3/4 ESTRIBOS DE 3/8 @ 20CM (L/2) F'c=250KG/CM2 F'y=4,200KG/CM2</p>

PROYECTO: CASA DEL ADULTO MAYOR EN CHARO, MICHOACÁN

DIRECTOR DE TESIS: M.ARQ. MARIO BARRERA BARREA

ALUMNO: LUIS FERNANDO MEZA SALAZAR

MATERIA: TESIS | SEPTIEMBRE DEL 2017

TIPO DE PLANO: DETALLES DE LOSAS

ESCALA: 1:250

CLAVE

PL-03





U.M.S.N.H



FAUM



N



ESCALA GRAFICA

### CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

CARRILLO, MICHOACÁN

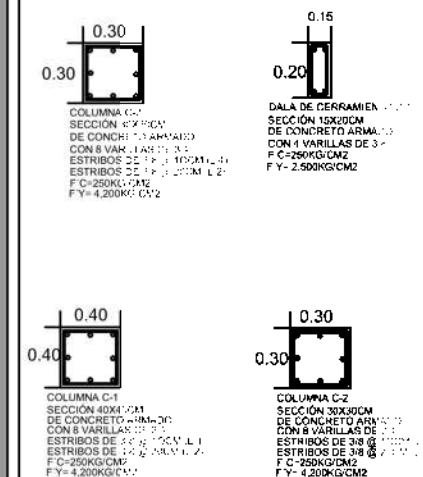
AVENIDA LIBRE LOS PONIENTE

CALLE SANTA ANA

TERRENO

CHARO, MICHOACÁN

### ESPECIFICACIONES



PROYECTO: CASA DEL ADULTO MAYOR EN CHARO, MICHOACÁN

DIRECTOR DE TESIS :  
M.ARQ. MARIO BARRERA BARREA

ALUMNO: LUIS FERNANDO MEZA SALAZAR

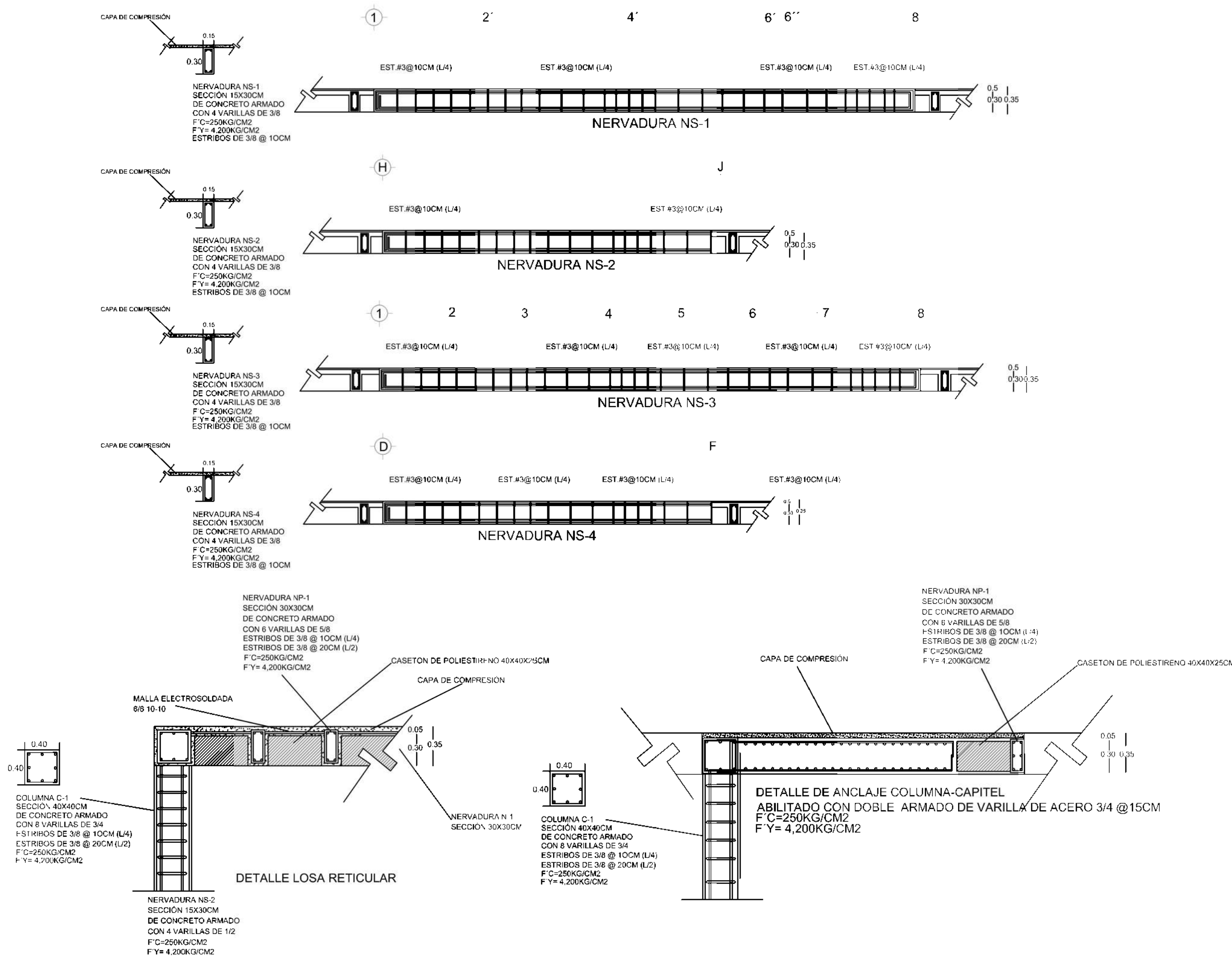
MATERIA: TESIS | SEPTIEMBRE DEL 2017

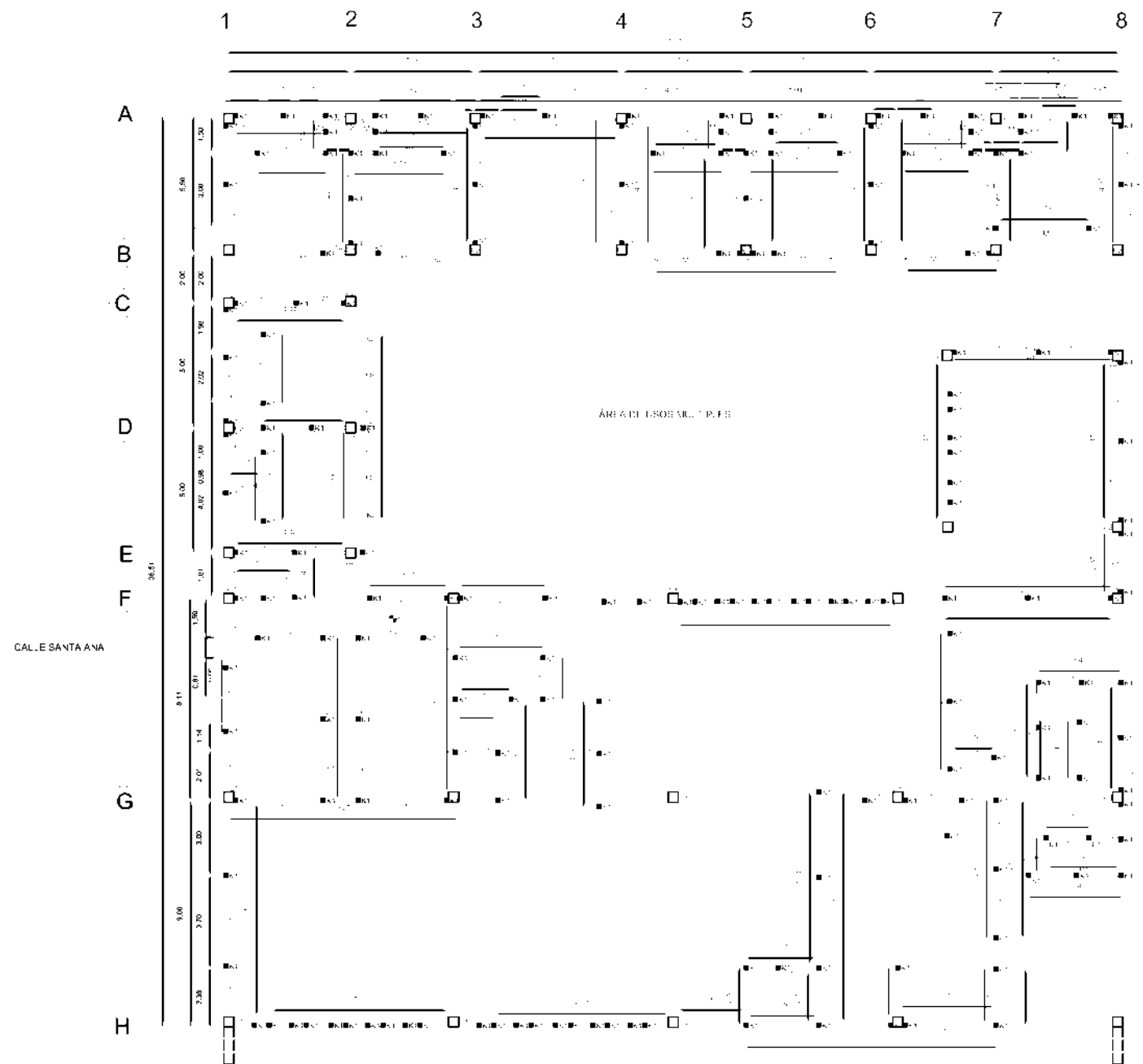
TIPO DE PLANO: DETALLES DE LOSAS

ESCALA: 1:250

CLAVE

PL-04



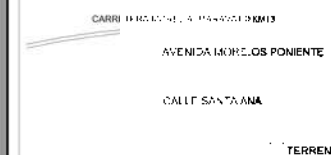


PLANTA BAJA

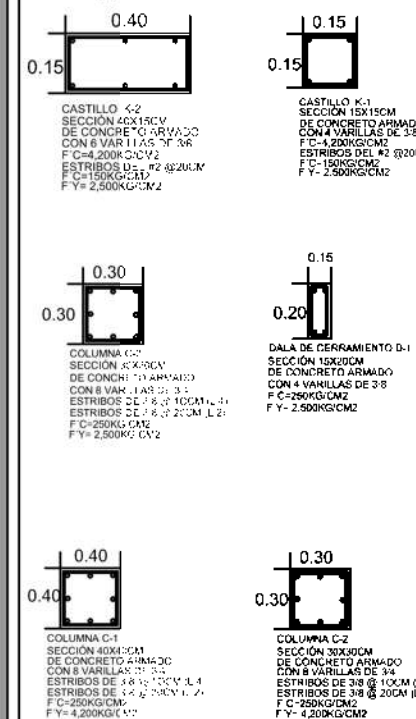


ESCALA GRAFICA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



ESPECIFICACIONES



PROYECTO: CASA DEL ADULTO MAYOR EN CHARO, MICHOACÁN

DIRECTOR DE TESIS :  
M.ARQ. MARIO BARRERA BARREA

ALUMNO: LUIS FERNANDO MEZA SALAZAR

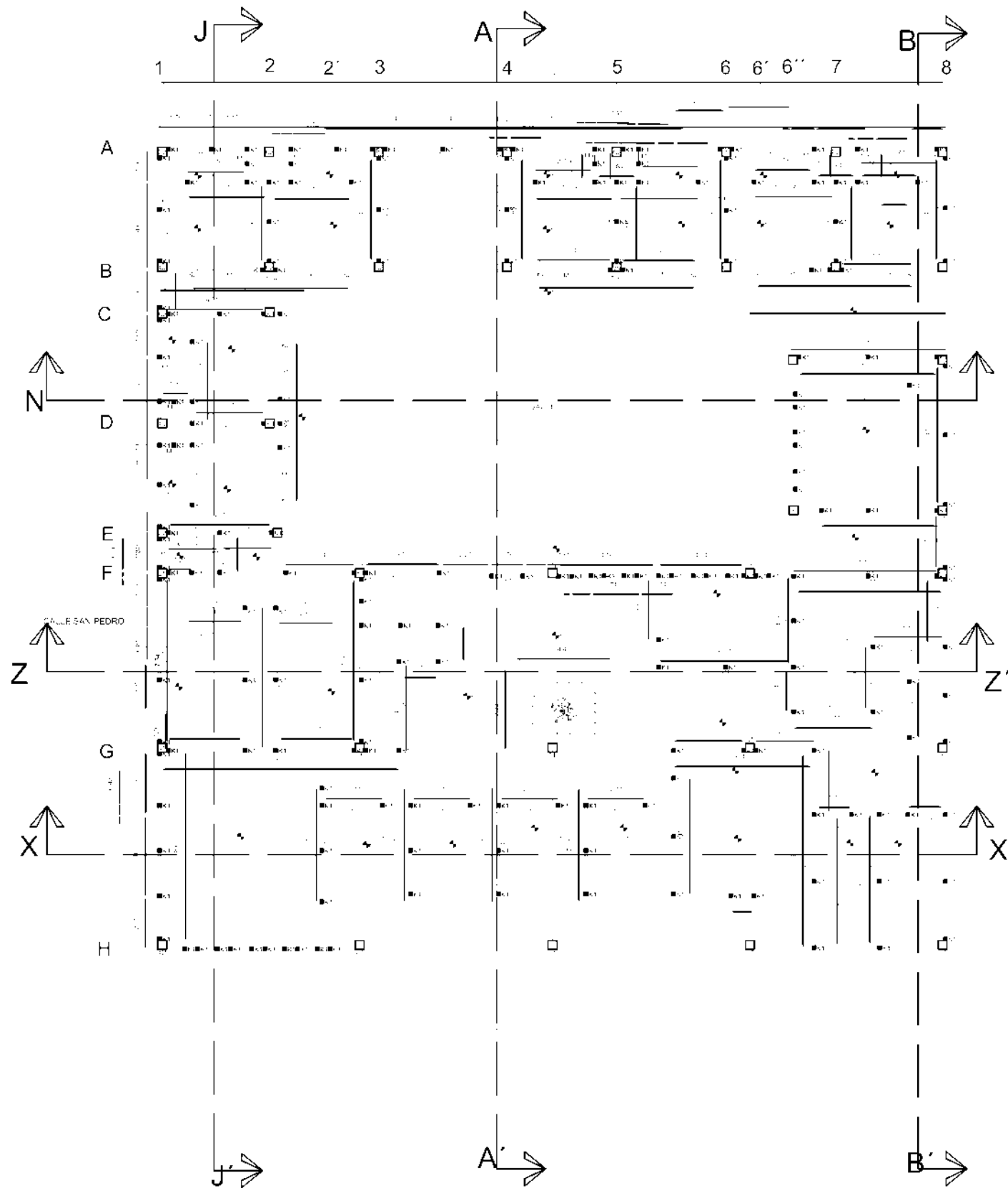
MATERIA: TESIS | SEPTIEMBRE DEL 2017

TIPO DE PLANO: PLANO DE ALBAÑILERIA


ESCALA: 1:250

CLAVE


PA-01




PLANTA ALTA




U.M.S.N.H.



FAUM



N



ESCALA GRAFICA

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**

CARRILLO (MICH.) A PANAJUELOS (MICH.)

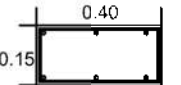
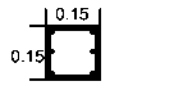
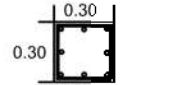

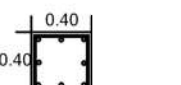
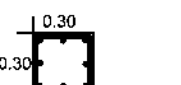
AVENIDA MORELOS PONIENTE

CALLE SANTANA

TERRENO

CHARO, MICHOACÁN

**ESPECIFICACIONES**

 <p><b>CASTILLO K-2</b> SECCIÓN 40X15CM DE CONCRETO ARMADO CON 8 VARILLAS #3/8 F' C=4,200KG/CM<sup>2</sup> ESTRIBOS DE 3/8 #2 @20CM F' C=1,500KG/CM<sup>2</sup> F' Y= 2,500KG/CM<sup>2</sup></p>	 <p><b>CASTILLO K-1</b> SECCIÓN 15X15CM DE CONCRETO ARMADO CON 8 VARILLAS DE 3/8 F' C=4,200KG/CM<sup>2</sup> ESTRIBOS DEL #2 @20CM F' C= 1,500KG/CM<sup>2</sup> F' Y= 2,500KG/CM<sup>2</sup></p>
 <p><b>COLUMNA C-1</b> SECCIÓN 30X30CM DE CONCRETO ARMADO CON 8 VARILLAS #3/8 ESTRIBOS DE 3/8 #2 @10CM L-1 ESTRIBOS DE 3/8 #2 @20CM L-2 F' C=2,500KG/CM<sup>2</sup> F' Y= 4,200KG/CM<sup>2</sup></p>	 <p><b>DALA DE FERRAMIENTO D-1</b> SECCIÓN 15X20CM DE CONCRETO ARMADO CON 4 VARILLAS DE 3/8 F' C=2,500KG/CM<sup>2</sup> F' Y= 2,500KG/CM<sup>2</sup></p>
 <p><b>COLUMNA C-1</b> SECCIÓN 40X40CM DE CONCRETO ARMADO CON 8 VARILLAS #3/8 ESTRIBOS DE 3/8 #2 @10CM L-1 ESTRIBOS DE 3/8 #2 @20CM L-2 F' C=2,500KG/CM<sup>2</sup> F' Y= 4,200KG/CM<sup>2</sup></p>	 <p><b>COLUMNA C-2</b> SECCIÓN 30X30CM DE CONCRETO ARMADO CON 8 VARILLAS DE 3/8 ESTRIBOS DE 3/8 #2 @10CM L-1 ESTRIBOS DE 3/8 #2 @20CM L-2 F' C=2,500KG/CM<sup>2</sup> F' Y= 4,200KG/CM<sup>2</sup></p>

PROYECTO: CASA DEL ADULTO MAYOR EN CHARO, MICHOACÁN

DIRECTOR DE TESIS : M.ARQ. MARIO BARRERA BARREA

ALUMNO: LUIS FERNANDO MEZA SALAZAR

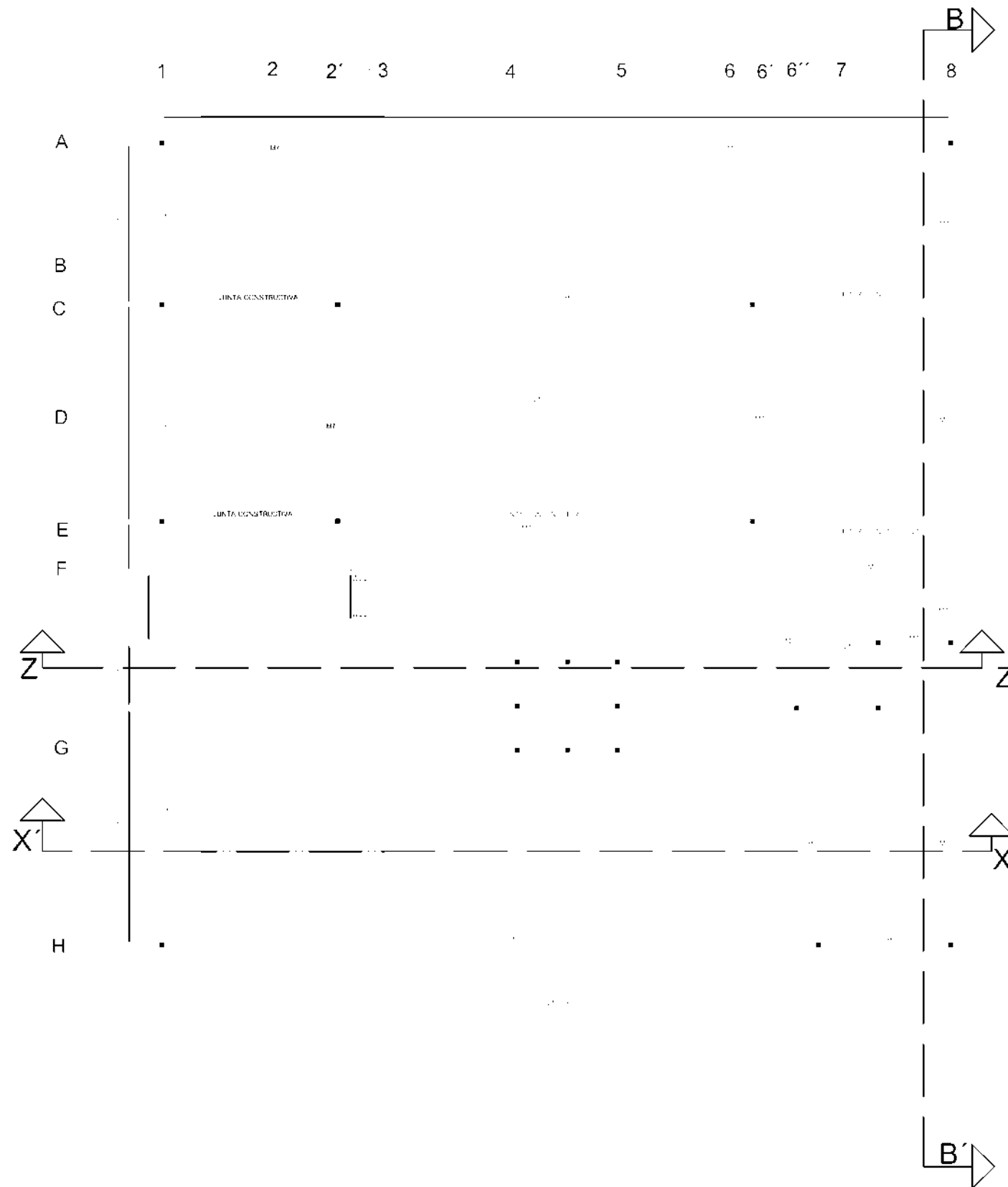
MATERIA: TESIS | SEPTIEMBRE DEL 2017

TIPO DE PLANO: PLANO DE ALBAÑILERIA

ESCALA: 1:250

**CLAVE**

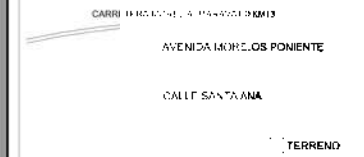
**PA-02**



PLANTA DE AZOTEA

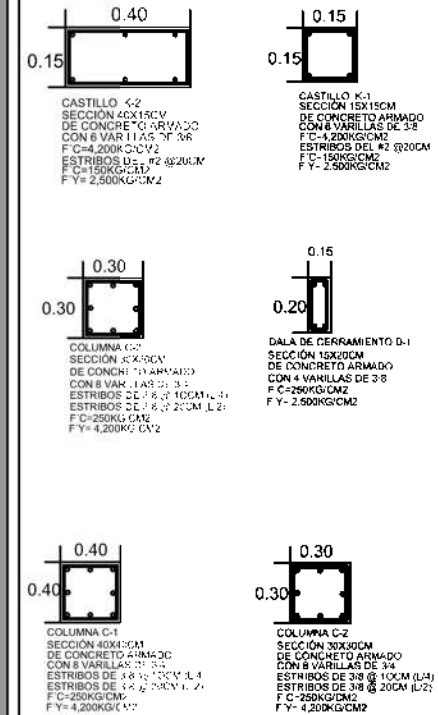


CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CHARO, MICHOACÁN

ESPECIFICACIONES



PROYECTO: CASA DEL ADULTO MAYOR EN CHARO, MICHOACÁN

DIRECTOR DE TESIS :  
M.ARQ. MARIO BARRERA BARREA

ALUMNO: LUIS FERNANDO MEZA SALAZAR

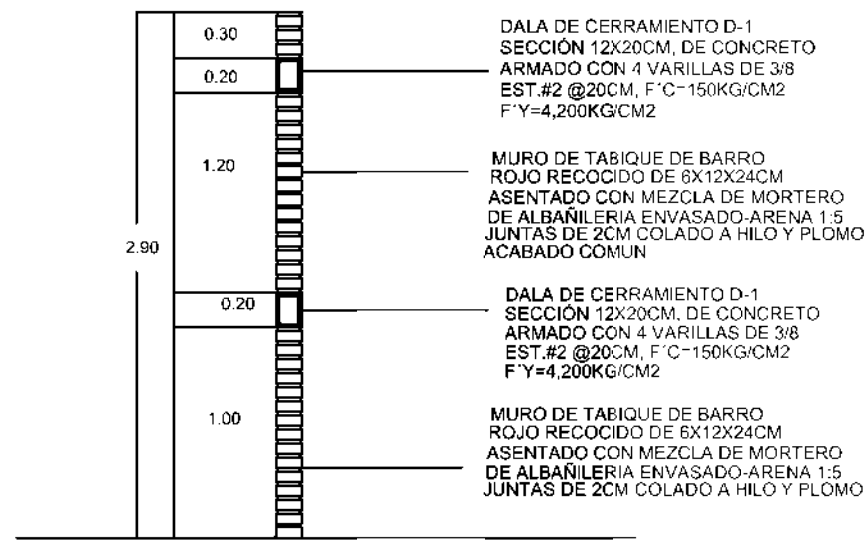
MATERIA: TESIS | SEPTIEMBRE DEL 2017

TIPO DE PLANO: PLANO DE ALBAÑILERIA

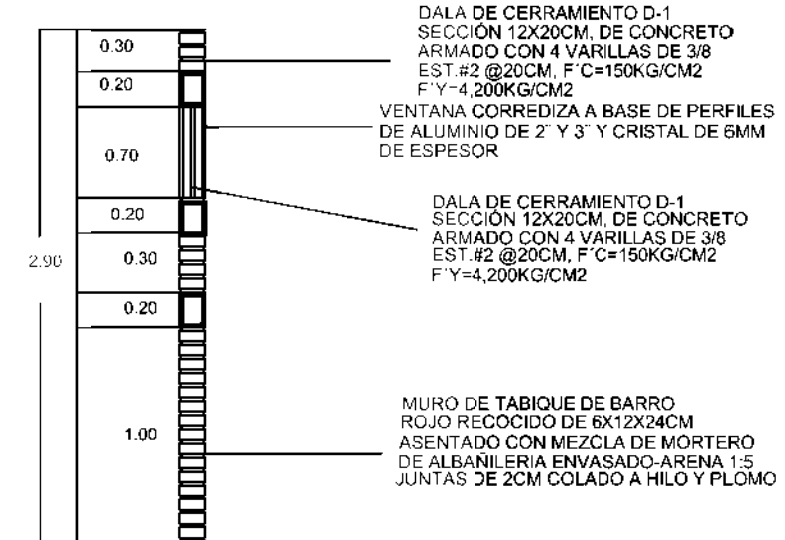
ESCALA: 1:250

CLAVE

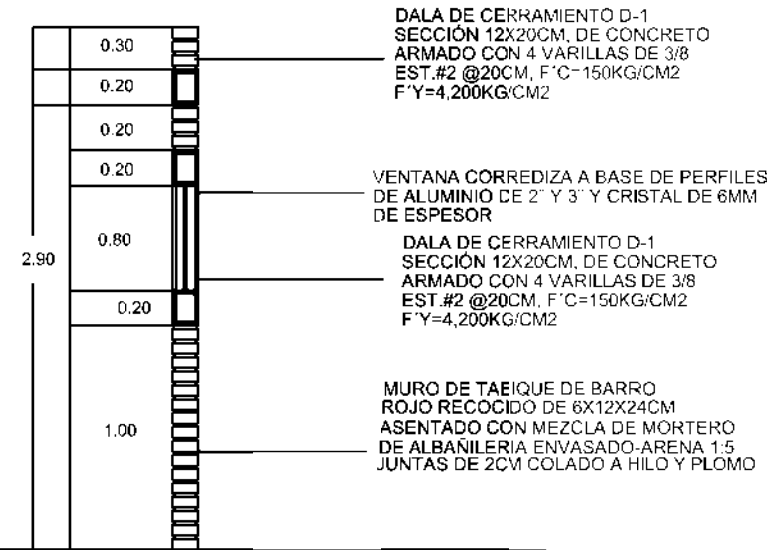
PA-03



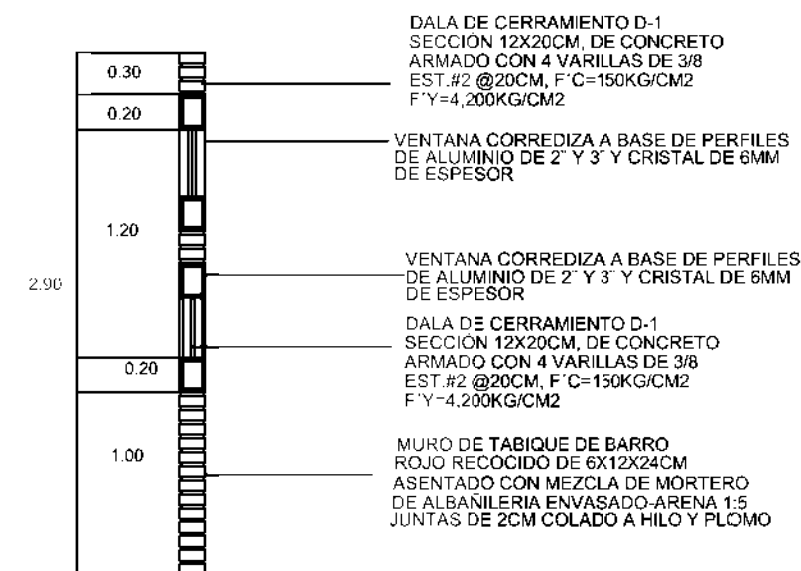
M1



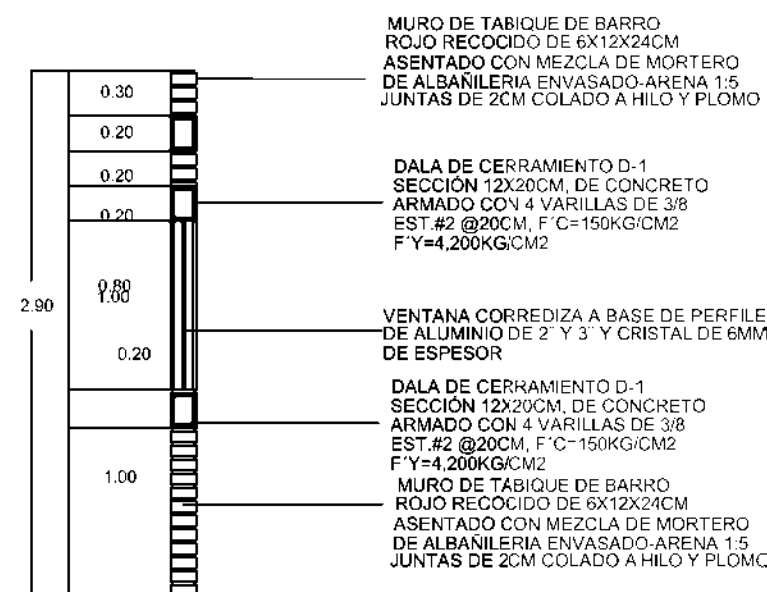
M2



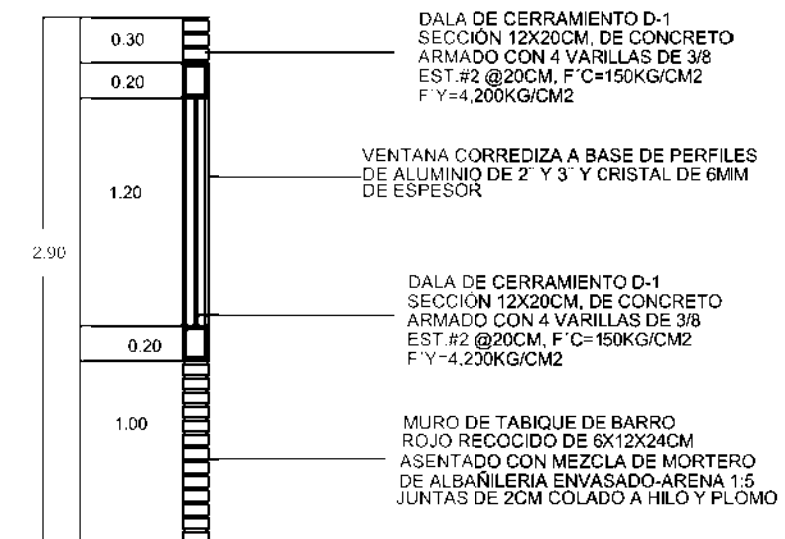
M3



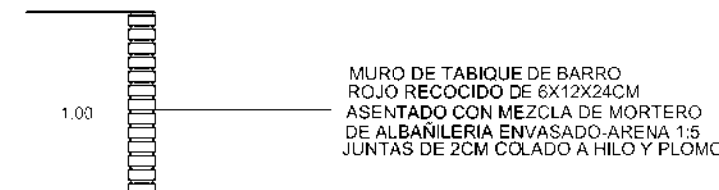
M4





M5




M6



M7

U.M.S.N.H FAUM



ESCALA GRAFICA

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**

CARRIL INDIVIDUAL A PARALELO (M1)

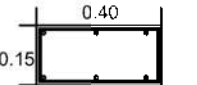
AVENIDA MORELOS PONIENTE

CALLE SANTANA

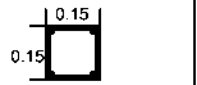
TERRENO

**CHARO, MICHOACÁN**

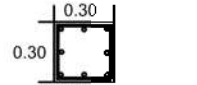
**ESPECIFICACIONES**




CASTILLO K-2  
SECCIÓN 40X15CM  
DE CONCRETO ARMADO  
CON 8 VARILLAS DE 3/8  
F'C=4,200KG/CM2  
ESTRIBOS DE #2 @20CM  
F'Y=2,500KG/CM2




CASTILLO K-1  
SECCIÓN 15X15CM  
DE CONCRETO ARMADO  
CON 4 VARILLAS DE 3/8  
F'C=4,200KG/CM2  
ESTRIBOS DEL #2 @20CM  
F'Y=2,500KG/CM2




COLUMNA C-1  
SECCIÓN 40X30CM  
DE CONCRETO ARMADO  
CON 8 VARILLAS DE 3/8  
ESTRIBOS DE #2 @20CM  
F'C=4,200KG/CM2  
F'Y=2,500KG/CM2



COLUMNA C-2  
SECCIÓN 15X15CM  
DE CONCRETO ARMADO  
CON 4 VARILLAS DE 3/8  
ESTRIBOS DE #2 @20CM  
F'Y=2,500KG/CM2



COLUMNA C-1  
SECCIÓN 40X30CM  
DE CONCRETO ARMADO  
CON 8 VARILLAS DE 3/8  
ESTRIBOS DE #2 @20CM  
F'C=4,200KG/CM2  
F'Y=2,500KG/CM2



COLUMNA C-2  
SECCIÓN 15X15CM  
DE CONCRETO ARMADO  
CON 4 VARILLAS DE 3/8  
ESTRIBOS DE #2 @20CM  
F'Y=2,500KG/CM2

PROYECTO: CASA DEL ADULTO MAYOR  
EN CHARO, MICHOACÁN

DIRECTOR DE TESIS :  
M.ARQ. MARIO BARRERA BARREA

ALUMNO: LUIS FERNANDO MEZA SALAZAR

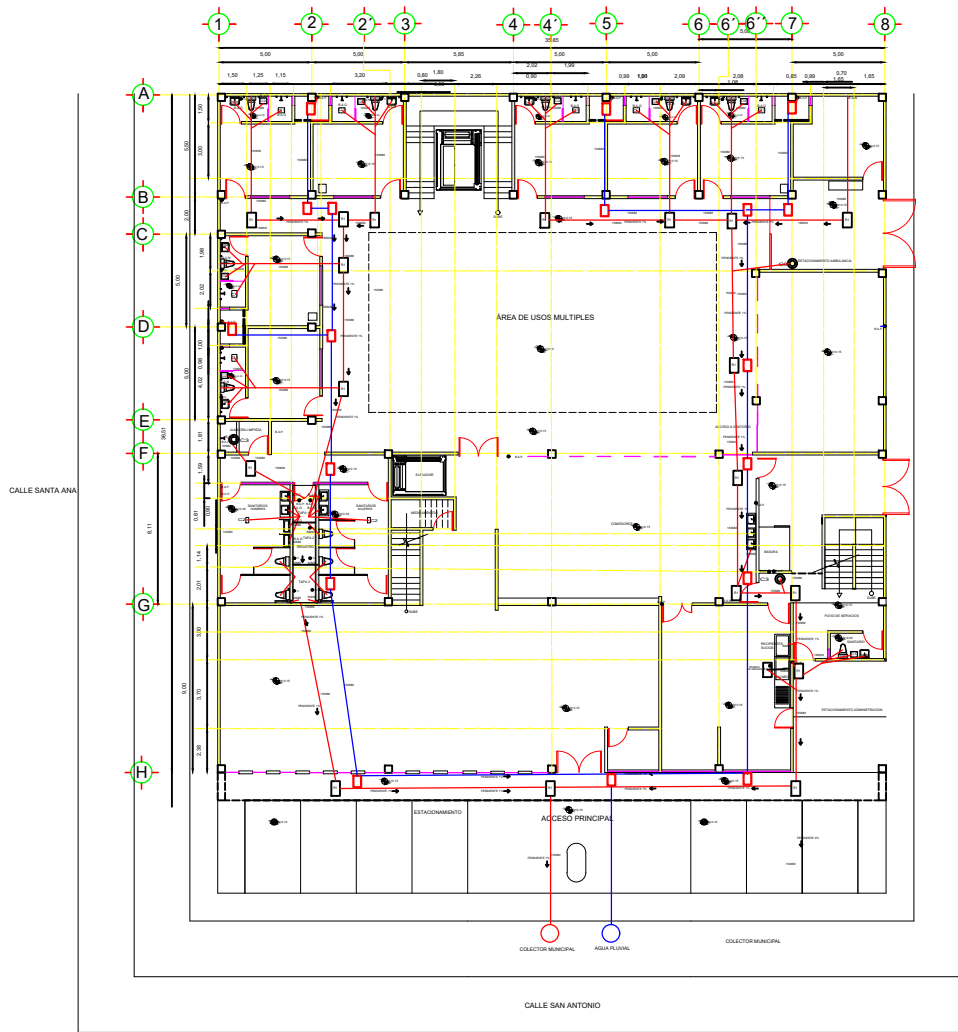
MATERIA: TESIS | SEPTIEMBRE DEL 2017

TIPO DE PLANO: PLANO DE ALBAÑILERIA

ESCALA: 1:250

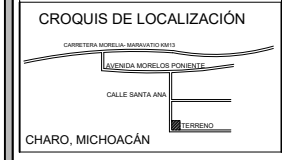
**CLAVE**

**PA-04**



PLANTA BAJA

ESCALA GRAFICA



**ESPECIFICACIONES**

NOTAS SANITARIAS

1. TODA LA TUBERIA SERA DE PVC SANITARIO
2. TODOS LOS REGISTROS SERAN DE TABIQUE COMUN AFLANADO FINO EN INTERIORES
3. PREVIO A LA INSTALACION DE TUBERIAS SE COLOCARA UNA CAMA DE ASIENTO DE GRAVA, ARENA Y TERPITATE, DEVIENTE COMPACTADA
4. LA TUBERIA SE INSTALARA EN TRAMOS NO MAYORES DE 12CM DE CENTRO A CENTRO ENTRE CAJAS DE REGISTRO
5. LOS RAMALES DE DESAGUE QUEDARAN INSTALADOS EN FORMA OCULTA CON FACIL ACCESO PARA INSPECCION Y MANTENIMIENTO
6. TODOS LOS CAMBIOS DE DIRECCION EN RAMALES SE HARAN CON CONEXIONES

LA INSTALACION SANITARIA CUENTA CON UNA SERIE DE TUBERIAS HECHAS DE PVC, SE UTILIZO UNA PENDIENTE DEL 1%, TUBERIAS DE 2.4 Y 8 PULGADAS PARA DARSE SALIDA, SE DRENA A TODOS LOS MUEBLES SANITARIOS, TUBOS DE VENTILACION EN CADA SANITARIO REGISTROS A CADA 2.4 Y HASTA 7 METROS DE DISTANCIA, ASI COMO TAMBIEN CUENTA CON UN SISTEMA DE CAPTACION PLUVIAL Y POZOS DE ABSORCION

Simbología	
C1	Coladera LIFREEA mod. 124
C2	Coladera LIFREEA mod. 224
C3	Coladera LIFREEA mod. 182
□	Registiro 0.40 x 0.60CM
□	Registiro 1.20 x 2.11cm
□	Registiro de agua pluvial 60x60cm
○	BAP Eaja de agua pluvial
○	BAN Eaja de aguas negras
○	TV Tubo ventilador
□	Sistema de captacion de agua pluvial
○	Pozo de absorcion

Nota: Toda la tubería tendrá una pendiente del 1% en el sentido indicado, en caso de cambio se hará la anotación particular. La instalación sanitaria, deberá ser de PVC.

PROYECTO: CASA DEL ADULTO MAYOR EN CHARO, MICHOACÁN

DIRECTOR DE TESIS : M.A.R.Q. MARIO BARRERA BARREA

ALUMNO: LUIS FERNANDO MEZA SALAZAR

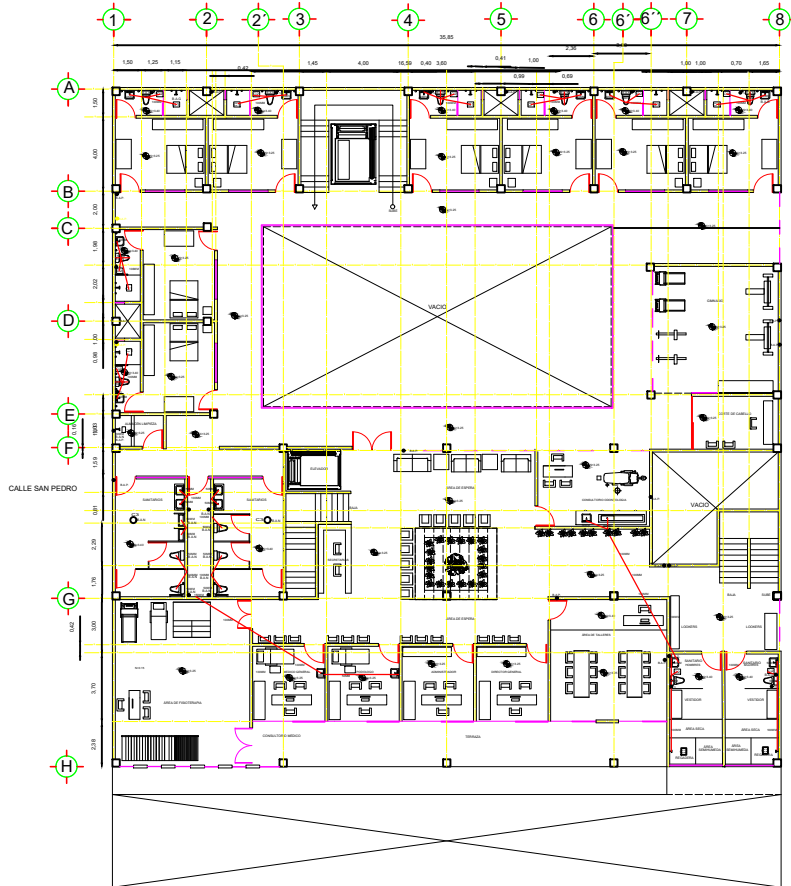
MATERIA: TESIS | SEPTIEMBRE DEL 2017

TIPO DE PLANO: INSTALACIÓN SANITARIA



ESCALA: 1:250



CLAVE

INS-01



PLANTA ALTA

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**

CARRITERA MORELIA-MANAYATO KM10

AVENIDA MORELOS PONIENTE

CALLE SANTA ANA

TERRENO

**CHARO, MICHOACÁN**

**ESPECIFICACIONES**

**NOTAS SANITARIAS**

1. TODA LA TUBERÍA SERÁ DE PVC SANITARIO
2. TODOS LOS REGISTROS SERÁN DE TABIQUE COMUN APLANADO FINO EN INTERIORES
3. PREVIO A LA INSTALACIÓN DE TUBERÍAS SE COLOCARÁ UNA CAMA DE ASIENTO DE GRAVA, ARENA Y TERPÍTATE, DEBIDAMENTE COMPACTADA
4. LA TUBERÍA SE INSTALARÁ EN TRAMOS NO MAYORES DE 12CM DE CENTRO A CENTRO ENTRE CAJAS DE REGISTRO
5. LOS RAMALES DE DESAGÜE QUEDARÁN INSTALADOS EN FORMA OCULTA CON FÁCIL ACCESO PARA INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO
6. TODOS LOS CAMBIOS DE DIRECCIÓN EN RAMALES SE HARÁN CON CONEXIONES

LA INSTALACIÓN SANITARIA CUENTA CON UNA SERIE DE TUBERÍAS HECHAS DE PVC, SE UTILIZÓ UNA PENDIENTE DEL 1%, TUBERÍAS DE 2.4 Y 8 PULGADAS PARA DARLE SALIDA, SE DRENARÁ A TODOS LOS MUEBLES SANITARIOS, TUBOS DE VENTILACIÓN EN CADA SANITARIO REGISTROS A CADA 2.4 Y HASTA 7.0 METROS DE DISTANCIA, ASÍ COMO TAMBIÉN CUENTA CON UN SISTEMA DE CAPTACIÓN PLUVIAL Y POZOS DE ABSORCIÓN

**Simbología**

C1	Coladera LIRREEA mod. 124
C2	Coladera LIRREEA mod. 224
C3	Coladera LIRREEA mod. 182
	Registro 0.40 x 0.60CM
	Registro 1.20 x 2.11cm
	Registro de agua pluvial 60x40cm
	BAP Eaja de agua pluvial
	BAN Eaja de aguas negras
	Tubo ventilador
	Sistema de captación de agua pluvial
	Pozo de absorción

Nota: Toda la tubería tendrá una pendiente del 1% en el sentido indicado, en caso de cambio se hará la anotación particular. La instalación sanitaria, deberá ser de PVC.

PROYECTO: CASA DEL ADULTO MAYOR EN CHARO, MICHOACÁN

DIRECTOR DE TESIS : M.A.R.Q. MARIO BARRERA BARREA

ALUMNO: LUIS FERNANDO MEZA SALAZAR

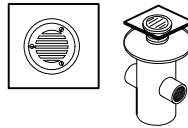
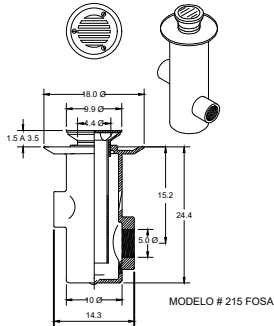
MATERIA: TESIS | SEPTIEMBRE DEL 2017

TIPO DE PLANO: INSTALACIÓN SANITARIA

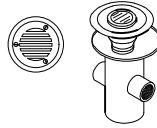
ESCALA: 1:250

CLAVE

INS-02



COLADERA C-2



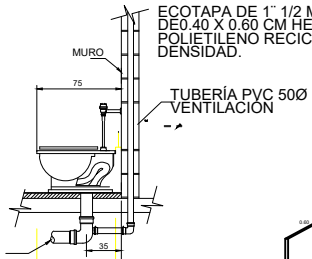
MARCA URREA MODELO 124 PLACA REDONDA MOD.2017

MARCA URREA MODELO 224 PLACA CUADRADA MOD.2017

DETALLE DE COLADERA DE PISO COLADERA C-1

**INSTALACIÓN DE INODORO**

ECOTAPA DE 1" 1/2 MARCA ABAPLAS DE 0.40 X 0.60 CM HECHA A BASE DE POLIETILENO RECICLADO DE MEDIA DENSIDAD.



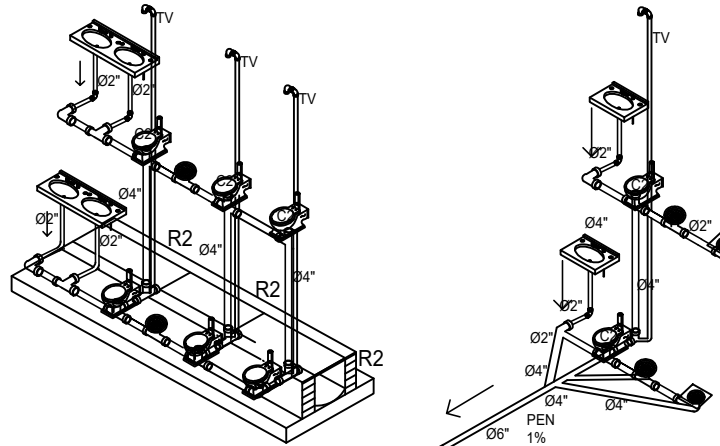
DESCARGA A RED GENERAL DE AGUAS NEGRAS 100Ø

DETALLE DE INST. SANITARIA SUBE VENTILACIÓN 51 Ø

ESPECIFICACIONES. INODORO IDEAL STANDAR MOD. OLIMPICO 01-038, MATERIAL: PORCELANA VITRIFICADA DE COLOR BLANCO, CUERPO: A CHORRO FLUXOMETRO: BLANCO. INSTALACIÓN DE INODORO CON FLUXOMETRO DE SENSOR DE PRESENCIA

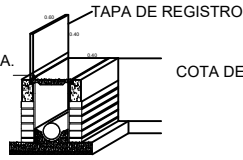
HELVEXM.D. F-110 CON SPUD DE 32MM

**ISOMETRICO EN SANITARIOS GENERALES**

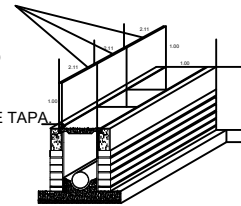


ISOMETRICO EN BAÑO DE RECAMARAS INSTALACION DE LAVABO DETALLE DE INST. SANITARIA

ECOTAPA DE 1" 1/2 MARCA ABAPLAS DE 2.00 X1.00 CM HECHA A BASE DE POLIETILENO RECICLADO DE MEDIA DENSIDAD.



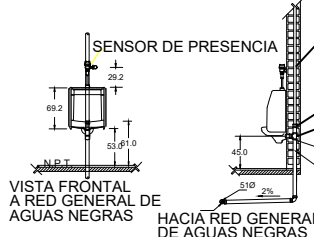
DETALLE REGISTRO R-1



DETALLE REGISTRO R-2

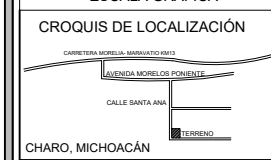
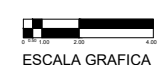
HACIA RED GENERAL

**INSTALACIÓN DE MINGITORIO CON FLUXOMETRO DE SENSOR ELECTRÓNICO SIN ESCALA**



APARENTE DE ACCIONAMIENTO DE PEDAL

ESPECIFICACIONES. BLANCO IDEAL STANDAR MINGITORIO MOD. NIAGARA 01-247 MATERIAL: PORCELANA VITRIFICADA COLOR BLANCO CUERPO: DE UNA PIEZA CON TRAMPA INTEGRAL ENTRADA SUPERIOR DE 19MM FLUXOMETRO: APARENTE DE ACCIONAMIENTO DE PEDAL CON VALVULA DE CONTROL DE GASTO



**ESPECIFICACIONES**

NOTAS SANITARIAS  
1 TODA LA TUBERIA SERA DE PVC SANITARIAL  
2 TODOS LOS REGISTROS SERAN DE TABIQUE COMUN AFLANADO FINO EN INTERIORES  
3 PREVIO A LA INSTALACION DE TUBERIAS SE COLOCARA UNA CAMA DE ASIENTO DE GRAVA, ARENA Y TERPITATE, DEBIDAMENTE COMPACTADA  
4 LA TUBERIA SE INSTALARA EN TRAMOS NO MAYORES DE 12CM DE CENTRO A CENTRO ENTRE CAJAS DE REGISTRO  
5 LOS RAMALES DE DESAGUE QUE DEBAN INSTALADOS EN FORMA OCULTA CON FACIL ACCESO PARA INSPECCION Y MANTENIMIENTO  
6 TODOS LOS CAMBIOS DE DIRECCION EN RAMALES SE HARAN CON CONEXIONES  
LA INSTALACION SANITARIA CUENTA CON UNA SERIE DE TUBERIAS HECHAS DE PVC, SE UTILIZO UNA PENDIENTE DEL 1% TUBERIAS DE 2.4 Y 6 PULGADAS PARA UNDA SALIDA, SE DRENA A TODOS LOS MUEBLES SANITARIOS, TUBOS DE VENTILACION EN CADA SANITARIO REGISTROS A CADA 2.4 Y HASTA 7 METROS DE DISTANCIA, ASI COMO TAMBIEN CUENTA CON UN SISTEMA DE CAPTACION FLUVIAL Y POZOS DE ABSORCION

Simbología	
C1	Coladera URREA mod. 124
C2	Coladera URREA mod. 224
C3	Coladera URREA mod. 182
R	Registiro 0.40 x 0.60CM
R1	Registiro 1.20 x 2.11cm
R2	Registiro de agua pluvial 60x60cm
BAP	Boja de aguas pluvial
BAN	Boja de aguas negras
TV	Tubo ventilador
CA	Caja de captacion de agua pluvial
PO	Pozo de absorcion

Nota: Toda la tubería tendrá una pendiente del 1% en el sentido indicado, en caso de cambio se hará la anotación particular. La instalación sanitaria, deberá ser de PVC.

PROYECTO: CASA DEL ADULTO MAYOR EN CHARO, MICHOACÁN

DIRECTOR DE TESIS: M.A.R.Q. MARIO BARRERA BARREA

ALUMNO: LUIS FERNANDO MEZA SALAZAR

MATERIA: TESIS | SEPTIEMBRE DEL 2017

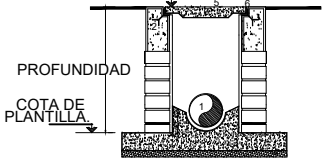
TIPO DE PLANO: INSTALACIÓN SANITARIA

CLAVE

INS-04

**DETALLE DE REGISTRO**

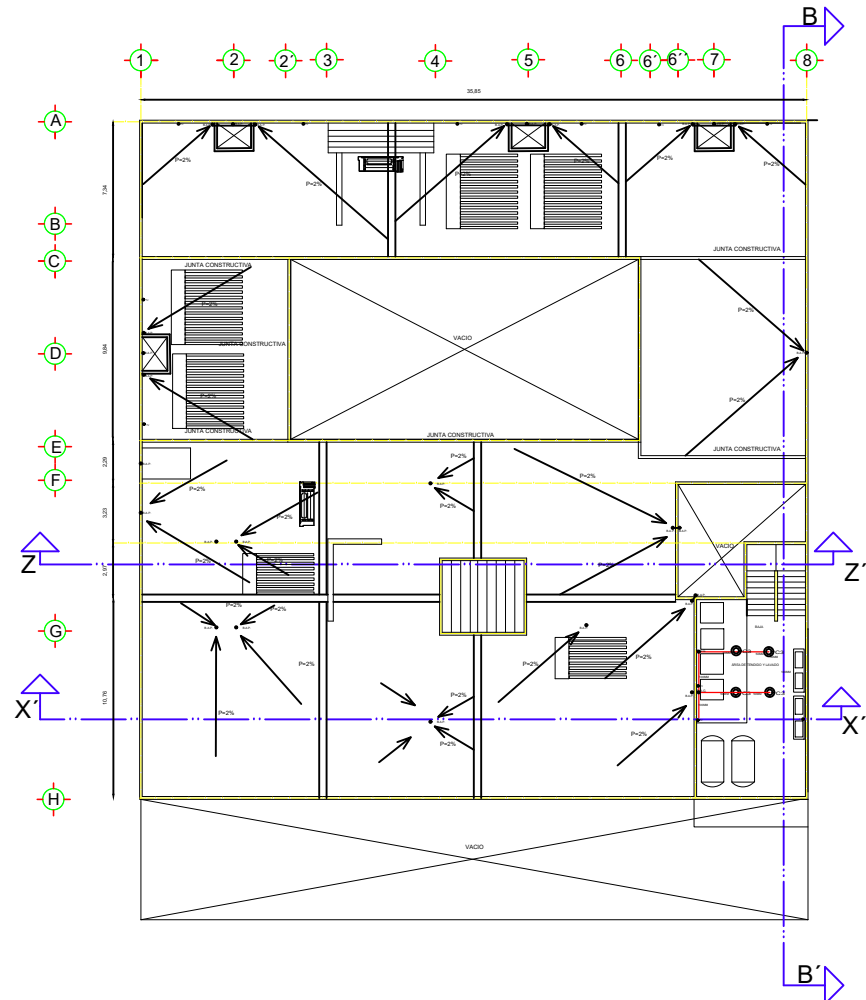
APLANADO DE CEMENTO ARENA 1:5. COTA DE TAPA.



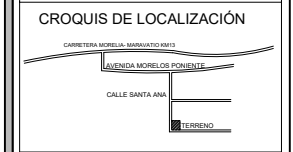
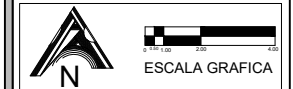
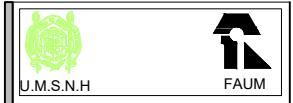
- 1 TUBO DE PVC PARA ALCANTARILLADO DIAMETRO VARIABLE (MEDIO TUBO EN TRAMO BAJO REGISTRO)
- 2 ANCLA DE SOLERA EN CADA ESQUINA DE 7CMS. DE LONGITUD Y 2.54CM DE ESPESOR
- 3 BASE DE CONCRETO
- 4 PLANTILLA DE PEDAGERIA DE TABIQUE Y ESPESOR DEPENDIENDO DEL TERRENO PROFUNDIDAD APLANADO DE CEMENTO-ARENA DE 1:5CMS
- 5 TAPA DE REGISTRO DE CONCRETO, fc= 140 kg/cm (1:2:4), ARMADO CON VARILLA DE 6.35mmØ (1/4"Ø), A CADA 0.15 Mts., SOLDADA A MARCO.
- 6 MARCO Y CONTRAMARCO DE FIERRO ANGULO, DE 50mm X 6mm.
- 7 CONCRETO SIMPLE.

ESPECIFICACIONES PROFUNDIDAD DEL TAMAÑO DEL REGISTRO (Metros):  
HASTA 1.00 0.40 X 0.60  
1.01 - 1.50 0.50 X 0.70  
1.51 - 1.80 0.60 X 0.80





PLANTA DE AZOTEA



**ESPECIFICACIONES**

**NOTAS SANITARIAS**  
 1. TODA LA TUBERÍA SERÁ DE PVC SANITARIO.  
 2. TODOS LOS REGISTROS SERÁN DE TABIQUE COMÚN AFLANADO FINO EN INTERIORES.  
 3. PREVIO A LA INSTALACIÓN DE TUBERÍAS SE COLOCARÁ UNA CAMA DE ASIENTO DE GRAVA, ARENA Y TERPÍTATE, DEBIDAMENTE COMPACTADA.  
 4. LA TUBERÍA SE INSTALARÁ EN TRAMOS NO MAYORES DE 12CM DE CENTRO A CENTRO ENTRE CAJAS DE REGISTRO.  
 5. LOS RAMALES DE DESAGÜE QUEDARÁN INSTALADOS EN FORMA OCULTA CON FÁCIL ACCESO PARA INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO.  
 6. TODOS LOS CAMBIOS DE DIRECCIÓN EN RAMALES SE HARÁN CON PUNDEONES.  
 LA INSTALACIÓN SANITARIA CUENTA CON UNA SERIE DE TUBERÍAS HECHAS DE PVC, SE UTILIZÓ UNA PENDIENTE DEL 1%, TUBERÍAS DE 2.4 Y 8 PULGADAS PARA DARLE SALIDA, SE DRENARÁ A TODOS LOS MUEBLES SANITARIOS, TUBOS DE VENTILACIÓN EN CADA SANITARIO REGISTROS A CADA 2.4 Y HASTA 7 METROS DE DISTANCIA, ASÍ COMO TAMBIÉN CUENTA CON UN SISTEMA DE CAPTACIÓN PLUVIAL Y POZOS DE ABSORCIÓN.

Simbología	
C1	Coladera LIRREEA mod. 124
C2	Coladera LIRREEA mod. 224
C3	Coladera LIRREEA mod. 182
□	Registrotto 0.40 x 0.60CM
□	Registrotto 1.20 x 2.11cm
□	Registrotto de agua pluvial 60x40cm
○	BAP (Eoja de agua pluvial)
○	BAN (Eoja de aguas negras)
○	Tubo ventilador
□	Sistema de captación de agua pluvial
○	Pozo de absorción

Nota: Toda la tubería tendrá una pendiente del 1% en el sentido indicado, en caso de cambio se hará la anotación particular. La instalación sanitaria, deberá ser de PVC.

PROYECTO: CASA DEL ADULTO MAYOR EN CHARO, MICHOACÁN

DIRECTOR DE TESIS: M. ARQ. MARIO BARRERA BARREA

ALUMNO: LUIS FERNANDO MEZA SALAZAR

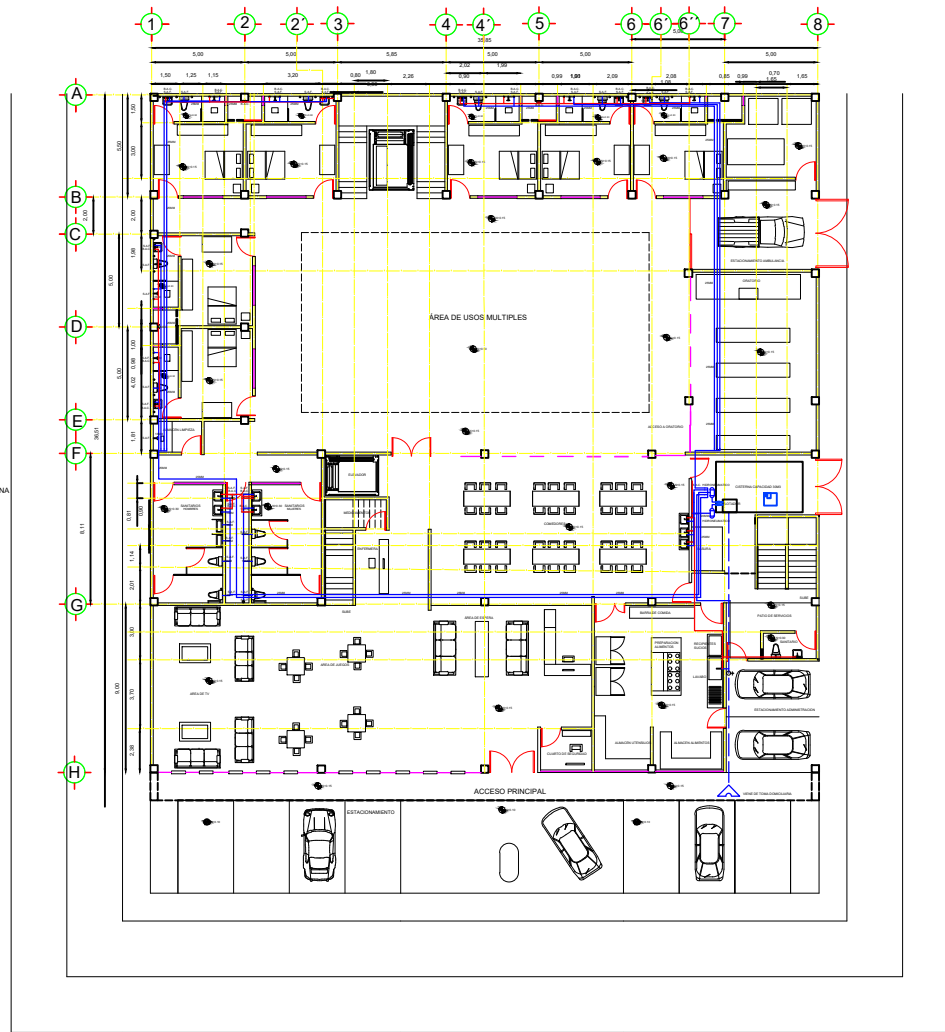
MATERIA: TESIS | SEPTIEMBRE DEL 2017

TIPO DE PLANO: INSTALACIÓN SANITARIA


ESCALA: 1:250

CLAVE

INS-03



PLANTA BAJA






ESCALA GRAFICA

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**



**ESPECIFICACIONES**

LA INSTALACIÓN HIDRAULICA ESTA CONFORMADA POR TUBERIA HECHA A BASE DE TUBO DE COBRE DE 13MM Y 20MM. SE PROPUSIERON DOS TANQUES HIDRONEUMATICOS, UNO PARA ABASTECER EL AGUA FRIA Y OTRO PARA ABASTECER EL AGUA CALENTE. LA CISTERNA ES DE 10M3 LO CUAL ES SUFICIENTE PARA ABASTECER A TODOS LOS MUEBLES SANITARIOS.

Simbología	
	Agua fría
	Agua caliente
	Línea por piso
	Línea por losa
	Calentador solar
	Hidroneumático
	Sube agua fría
	Baja agua fría
	Sube agua caliente
	Baja agua caliente
	Cisterna hecha en obra
	Calentador solar
	Llave de paso
	Medidor de agua
	Suministro de agua
	Valvula de compuerta
	Bomba de agua 1HP

PROYECTO: CASA DEL ADULTO MAYOR EN CHARO, MICHOACÁN

DIRECTOR DE TESIS : M.A.R.Q. MARIO BARRERA BARREA

ALUMNO: LUIS FERNANDO MEZA SALAZAR

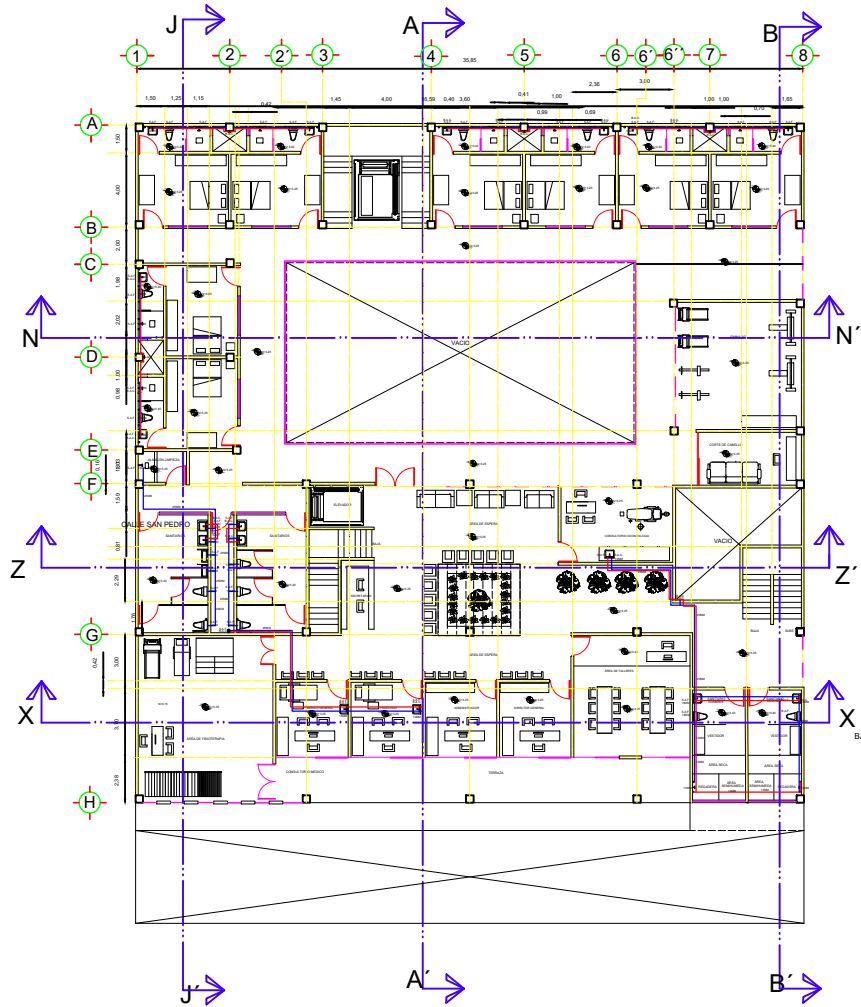
MATERIA: TESIS | SEPTIEMBRE DEL 2017

TIPO DE PLANO: INSTALACIÓN HIDRAULICA

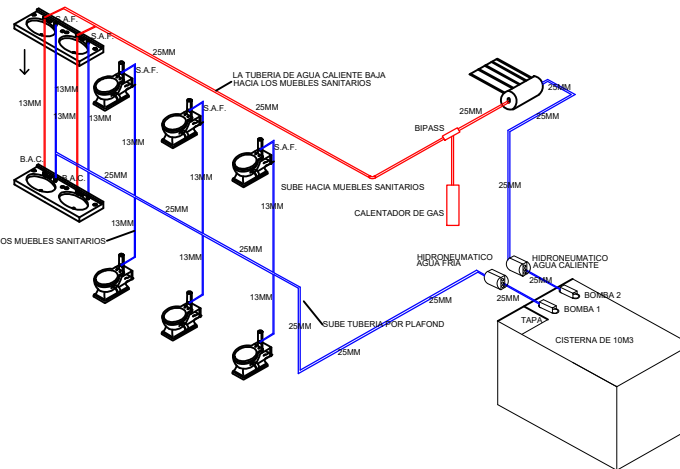
ESCALA: 1:250



**CLAVE**


INH-01



PLANTA ALTA






ESCALA GRAFICA

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**



**ESPECIFICACIONES**

LA INSTALACIÓN HIDRAULICA ESTA CONFORMADA POR TUBERIA HECHA A BASE DE TUBO DE COBRE DE 13 Y 20MMDE. SE PROPUSIERON DOS TANQUES HIDRONEUMATICOS, UNO PARA ABASTECER EL AGUA FRIA Y OTRO PARA ABASTECER EL AGUA CALIENTE, LA CISTERNA ES DE 10M3 LO CUAL ES SUFICIENTE PARA ABASTECER A TODOS LOS MUEBLES SANITARIOS.

Simbología	
	Agua frio
	Agua caliente
	Linea por paso
	Linea por lossa
	Calentador solar
	Hidroneumatico
	Sube agua fria
	Sube agua caliente
	Baja agua caliente
	Cisterna hecha en obra
	Calentador solar
	Llave de paso
	Medidor de agua
	Suministro de agua
	Valvula de compuerta
	Bomba de agua THP

PROYECTO: CASA DEL ADULTO MAYOR EN CHARO, MICHOACÁN

DIRECTOR DE TESIS : M.ARQ. MARIO BARRERA BARREA

ALUMNO: LUIS FERNANDO MEZA SALAZAR

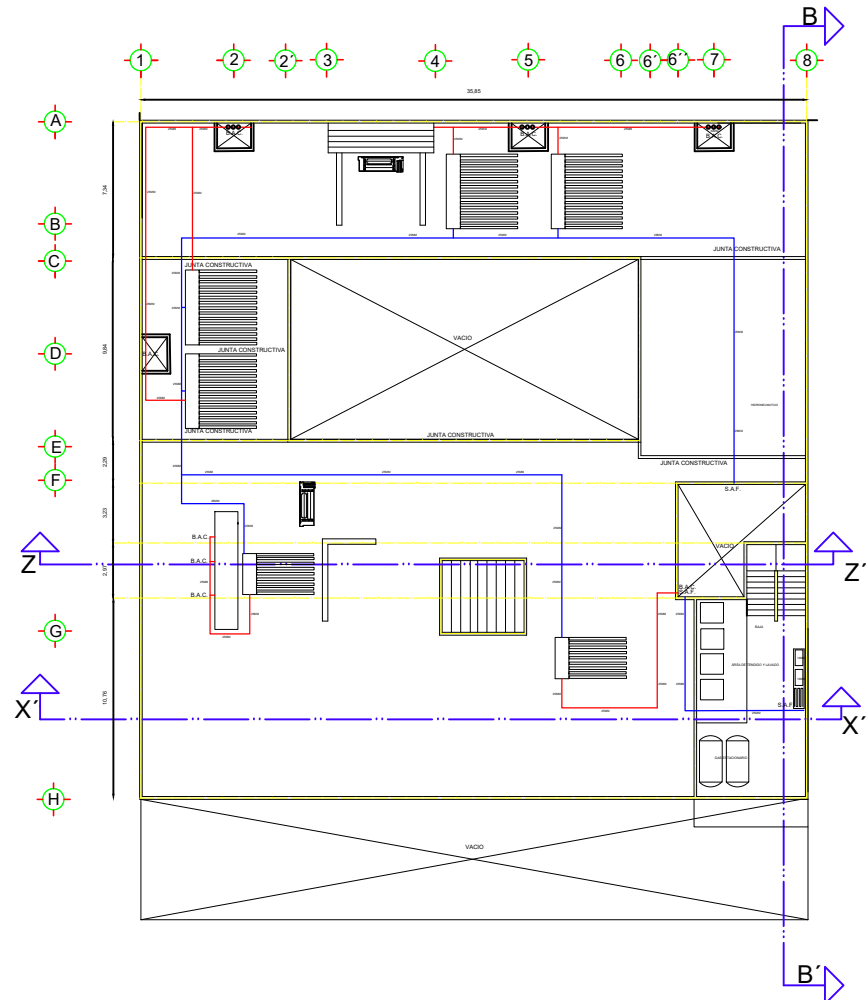
MATERIA: TESIS | SEPTIEMBRE DEL 2017

TIPO DE PLANO: INSTALACIÓN HIDRAULICA



ESCALA: 1:250



CLAVE

**INH-02**



PLANTA DE AZOTEA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

CARRITERA MORELIA-MANAYATO KM13



ESPECIFICACIONES

LA INSTALACIÓN HIDRAULICA ESTA CONFORMADA POR TUBERIA HECHA A BASE DE TUBO DE COBRE DE 13 Y 20MMDE. SE PROPUSIERON DOS TANQUES HIDRONEUMATICOS, UNO PARA ABASTECER EL AGUA FRIA Y OTRO PARA ABASTECER EL AGUA CALIENTE, LA CISTERNA ES DE 10M3 LO CUAL ES SUFICIENTE PARA ABASTECER A TODOS LOS MUEBLES SANITARIOS.

Simbología	
	Agua fría
	Agua caliente
	Línea por piso
	Línea por losa
	Calentador solar
	Hidroneumático
	Sube agua fría
	Baja agua fría
	Sube agua caliente
	Baja agua caliente
	Cisterna hecha en obra
	Calentador solar
	Llave de paso
	Medidor de agua
	Suministro de agua
	Valvula de compuerta
	Bomba de agua 1HP

PROYECTO: CASA DEL ADULTO MAYOR EN CHARO, MICHOACÁN

DIRECTOR DE TESIS : M.A.R.Q. MARIO BARRERA BARREA

ALUMNO: LUIS FERNANDO MEZA SALAZAR

MATERIA: TESIS | SEPTIEMBRE DEL 2017

TIPO DE PLANO: INSTALACIÓN HIDRAULICA

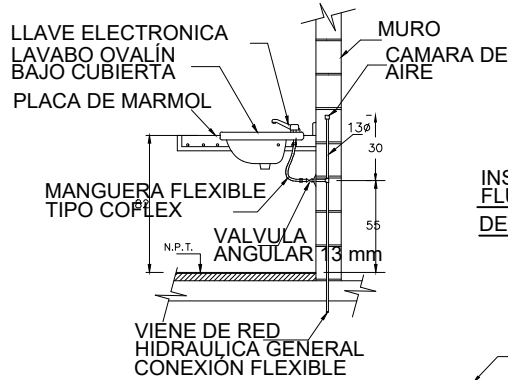
ESCALA: 1:250	CLAVE
	INH-03

**DETALLE DE INST. HIDRÁULICA**

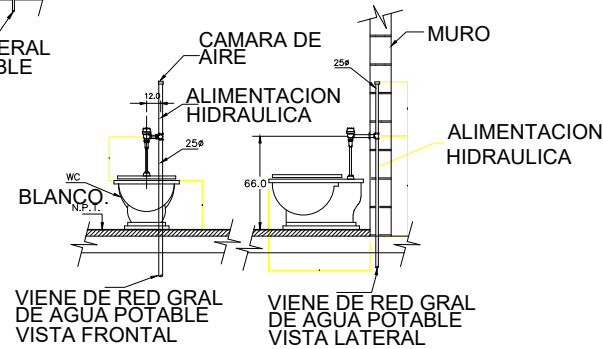
**INSTALACION DE LAVABO**

**ESPECIFICACIONES.**

OVALYN. DE SOBREPONER IDEAL STANDAR MOD. TAMPICO BLANCO 01-016 DESAGUE CESPOL "P" DE 32mm. DE DIAMETRO DE LATON O BRONCEADO, CROMADO CON REGISTRO, CONTRA Y CHAPETON ALIMENTADOR. DE BRONCE CROMADO DE 10mm. DIAMETRO CON LLAVE DE RETENCION ANGULAR Y FILTRO INTEGRADO LLAVE ELECTRONICA CON SENSOR DE PRESENCIA, OPERADA CON BATERIAS, CON UN GASTO MAXIMO DE 10 L.P.M. CUBRETALADRO. MENSULA. LATON CROMADO. DE LAMINA NEGRA ESMALTADA SEGUN DISEÑO



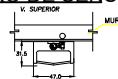
**INSTALACIÓN DE INODORO CON FLUXOMETRO DE SENSOR DE PRESENCIA  
DETALLE DE INST. HIDRÁULICA**



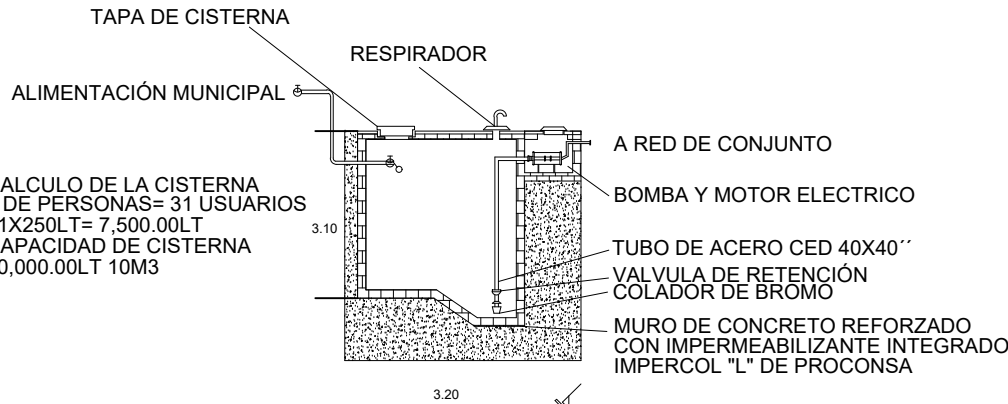
**ESPECIFICACIONES.**  
INODORO IDEAL STANDAR MOD. OLIMPICO 01-038  
MATERIAL: PORCELANA VITRIFICADA DE COLOR BLANCO.  
CUERPO: A CHORRO  
FLUXOMETRO:

**INSTALACIÓN DE INODORO CON FLUXOMETRO DE SENSOR DE PRESENCIA**

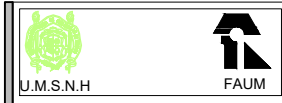
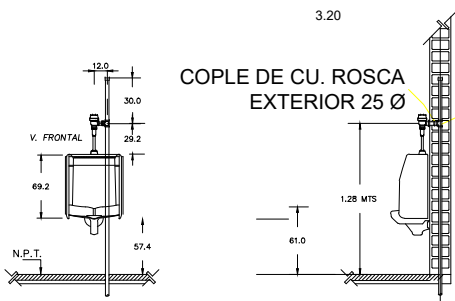
**INSTALACIÓN DE MINGITORIO CON FLUXOMETRO DE SENSOR ELECTRONICO**



A) TODAS LAS LONGITUDES ESTAN CONECTADAS EN CENTIMETROS Y LOS DIAMETRSO EL MILIMETROS .  
B) LA VENTILACIÓN DEL LAVABO IRA UNICAMENTE SI LO INDICA EL PROYECTO



**CALCULO DE LA CISTERNA**  
# DE PERSONAS= 31 USUARIOS  
31X250LT= 7,500.00LT  
CAPACIDAD DE CISTERNA  
10,000.00LT 10M3



**ESPECIFICACIONES**

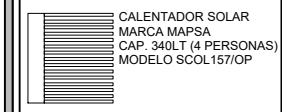
LA INSTALACIÓN HIDRAULICA ESTA CONFORMADA POR TUBERIA HECHA A BASE DE TUBO DE COBRE DE 13 Y 20MMDE. SE PROPUSIERON DOS TANQUES HIDRONEUMATICOS, UNO PARA ABASTECER EL AGUA FRIA Y OTRO PARA ABASTECER EL AGUA CALIENTE, LA CISTERNA ES DE 10M3 LO CUAL ES SUFICIENTE PARA ABASTECER A TODOS LOS MUEBLES SANITARIOS.

**CONEXIONES A UTILIZAR**

Codo 90°		T		Codo 45°	
Ø	Longitud	Ø	Longitud	Ø	Longitud
1/2"	100	1/2"	100	1/2"	100
1/2"	150	1/2"	150	1/2"	150
1/2"	200	1/2"	200	1/2"	200
3/4"	100	3/4"	100	3/4"	100
3/4"	150	3/4"	150	3/4"	150
3/4"	200	3/4"	200	3/4"	200
1"	100	1"	100	1"	100
1"	150	1"	150	1"	150
1"	200	1"	200	1"	200

Reducción		Y	
Ø	Longitud	Ø	Longitud
1/2" x 3/4"	100	1/2"	100
1/2" x 3/4"	150	1/2"	150
1/2" x 3/4"	200	1/2"	200
3/4" x 1"	100	3/4"	100
3/4" x 1"	150	3/4"	150
3/4" x 1"	200	3/4"	200



PROYECTO: CASA DEL ADULTO MAYOR EN CHARO, MICHOACÁN

DIRECTOR DE TESIS: M.A.R.Q. MARIO BARRERA BARREA

ALUMNO: LUIS FERNANDO MEZA SALAZAR

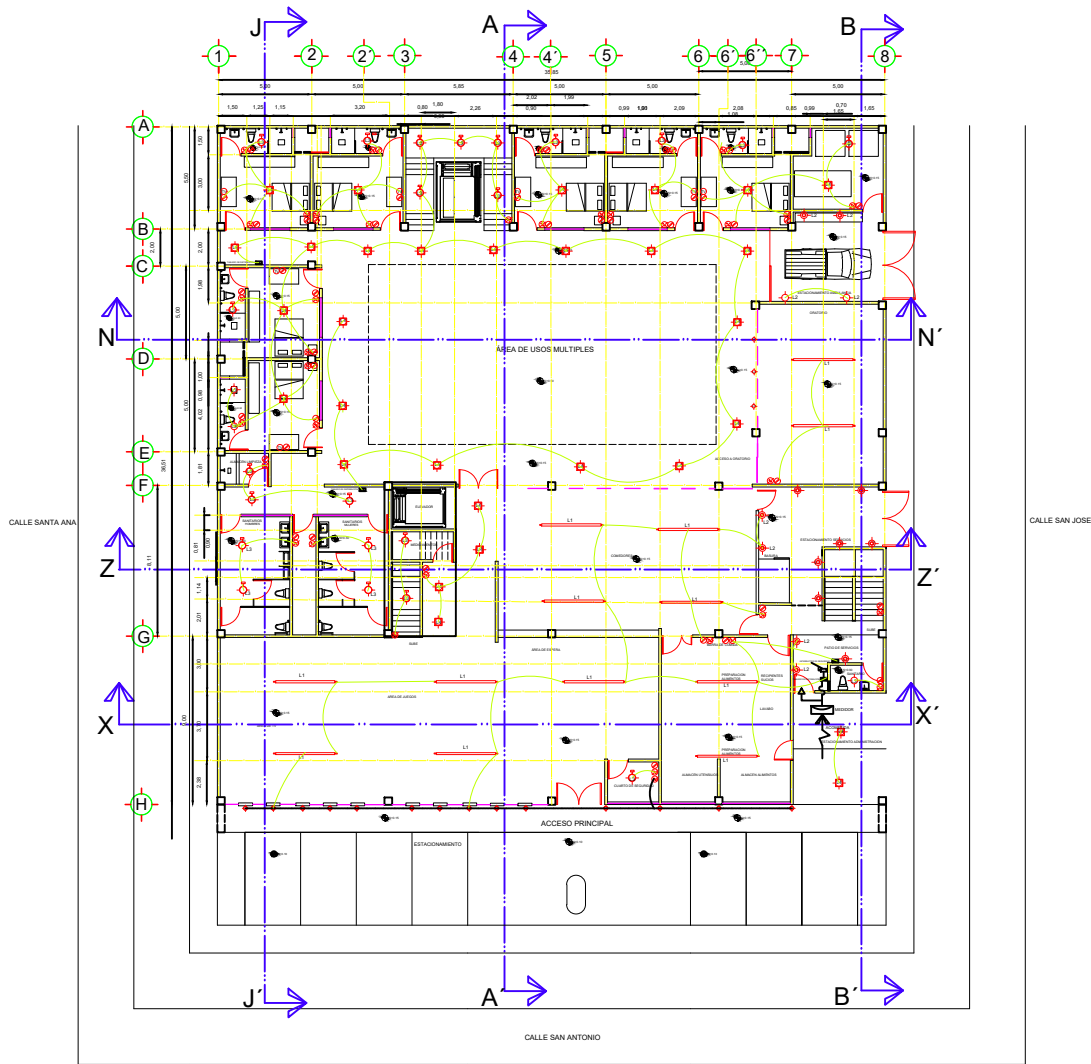
MATERIA: TESIS | SEPTIEMBRE DEL 2017

TIPO DE PLANO: INSTALACIÓN HIDRAULICA





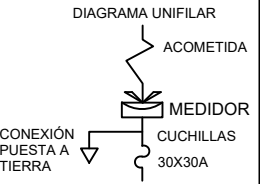
ESCALA: 1:250

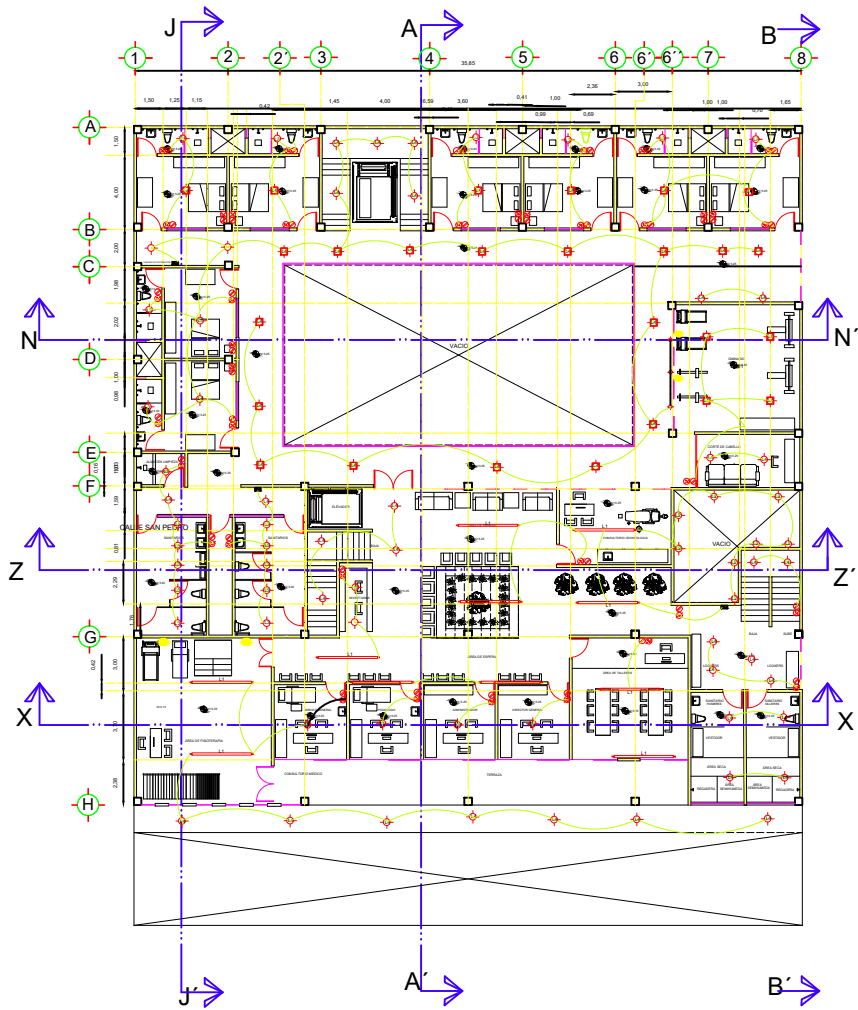
CLAVE

**INH-04**




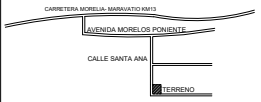


PLANTA BAJA

 	
  <p>ESCALA GRAFICA</p>	
<p>CROQUIS DE LOCALIZACIÓN</p> 	
<p>ESPECIFICACIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ CONTACTO DUPLEX</li> <li>⊕ DCS APAGADORES SENCILLOS</li> <li>⊕ APAGADOR SENCILLO CON PLACA</li> <li>— LAMPARA DE 1.5MTRS. CON CAPACIDAD DE 1.5 METROS DE RADIO Y DURABILIDAD DE 5 AÑOS</li> <li>⊕-1 LAMPARA DE 15W PARA EXTERIORES CON CAPACIDAD DE 1.5MTRS DE RADIO</li> <li>⊕-2 LAMPARA DE 30W PARA INTERIOR, LUZ BLANCA CON RADIO DE 1.5MTRS</li> <li>⊕-3 LAMPARA DE 30W PARA EXTERIORES CON CAPACIDAD DE 1.5MTRS DE RADIO</li> <li>⊕-4 LAMPARA DE LED DE 15W, PARA EXTERIOR CON CAPACIDAD DE 1.5MTRS DE RADIO</li> <li>⊕-5 LAMPARA DE LED DE 15W, PARA EXTERIOR CON CAPACIDAD DE 1.5MTRS DE RADIO</li> <li>— LINEA POR MURO Y POR LOSA</li> <li>--- LINEA POR MURO</li> </ul>	
<p>DIAGRAMA UNIFILAR</p> 	
<p>PROYECTO: CASA DEL ADULTO MAYOR EN CHARO, MICHOACÁN</p>	
<p>DIRECTOR DE TESIS : M.A.R.Q. MARIO BARRERA BARREA</p>	
<p>ALUMNO: LUIS FERNANDO MEZA SALAZAR</p>	
<p>MATERIA: TESIS   SEPTIEMBRE DEL 2017</p>	
<p>TIPO DE PLANO: INSTALACIÓN HIDRAULICA</p>	
<p>ESCALA: 1:250</p>	<p>CLAVE</p>
<p>INE-01</p>	



PLANTA ALTA

 U.M.S.N.H.	 FAUM
 ESCALA GRAFICA	
<b>CROQUIS DE LOCALIZACIÓN</b> 	
<b>ESPECIFICACIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ CONTACTO DUPLEX</li> <li>⊕⊕ DCS APAGADORES SENCILLOS</li> <li>⊕ APAGADOR SENCILLO CON PLACA</li> <li>— LAMPARA DE 1.5MTRS. CON CAPACIDAD DE 1.5 METROS DE RADIO Y DURABILIDAD DE 5 AÑOS</li> <li>⊕-1 LAMPARA DE 15W. PARA EXTERIORES CON CAPACIDAD DE 1.5MTRS DE RADIO</li> <li>⊕-2 LAMPARA DE 30W. PARA INTERIOR. LUZ BLANCA CON RADIO DE 1.5MTRS</li> <li>⊕-3 LAMPARA DE 30W. PARA EXTERIOR CON CAPACIDAD DE 1.5MTRS DE RADIO</li> <li>⊕-4 LAMPARA DE LED DE 15W. PARA EXTERIOR CON CAPACIDAD DE 1.5MTRS DE RADIO</li> <li>— LINEA POR MURO Y POR LOSA</li> <li>--- LINEA POR MURO</li> </ul>	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p><b>especificaciones</b></p> <p>Se indica al contratista que deberá observar cuidadosamente todas las especificaciones de este proyecto de tesis.</p> <p>Se indica al contratista que deberá observar cuidadosamente todas las especificaciones de este proyecto de tesis.</p> <p>Se indica al contratista que deberá observar cuidadosamente todas las especificaciones de este proyecto de tesis.</p> <p>Se indica al contratista que deberá observar cuidadosamente todas las especificaciones de este proyecto de tesis.</p> <p>Se indica al contratista que deberá observar cuidadosamente todas las especificaciones de este proyecto de tesis.</p> <p>Se indica al contratista que deberá observar cuidadosamente todas las especificaciones de este proyecto de tesis.</p> <p>Se indica al contratista que deberá observar cuidadosamente todas las especificaciones de este proyecto de tesis.</p> </div>	
PROYECTO: CASA DEL ADULTO MAYOR EN CHARO, MICHOACÁN	
DIRECTOR DE TESIS : M.A.R.Q. MARIO BARRERA BARREA	
ALUMNO: LUIS FERNANDO MEZA SALAZAR	
MATERIA: TESIS   SEPTIEMBRE DEL 2017	
TIPO DE PLANO: INSTALACIÓN HIDRAULICA	
ESCALA: 1:250	CLAVE  <div style="font-size: 24pt; font-weight: bold; text-align: center;">INE-02</div>

L1



LAMPARA DE LED DE 60W DE LARGA DURACION MARCA BTICINO

L1 LAMPARA DE 1.20MTS. CON CAPACIDAD DE 2.5 METROS DE RADIO Y DURABILIDAD DE 5 AÑOS

L2



LAMPARA L-2 DE 60W PARA EXTERIOR EN PATIOS Y JARDINES MARCA BTICINO

L2 LAMPARA DE 15W PARA EXTERIORES CON CAPACIDAD DE 1.5MTS DE RADIO

L3



LAMPARA DE 15 W COLOR PLATA EMPOTRADA EN PLAFON, MARCA BTICINO

L3 LAMPARA DE 30W PARA INTERIOR, LUZ BLANCA CON RADIO DE 1.5MTS

L4



LAMPARA L-4 DE 60W MARCA TRUPER MODELO 2345-02 DE LARGA DURACION

L4 LAMPARA DE 30W PARA EXTERIORES CON CAPACIDAD DE 1.5MTS DE RADIO

L5

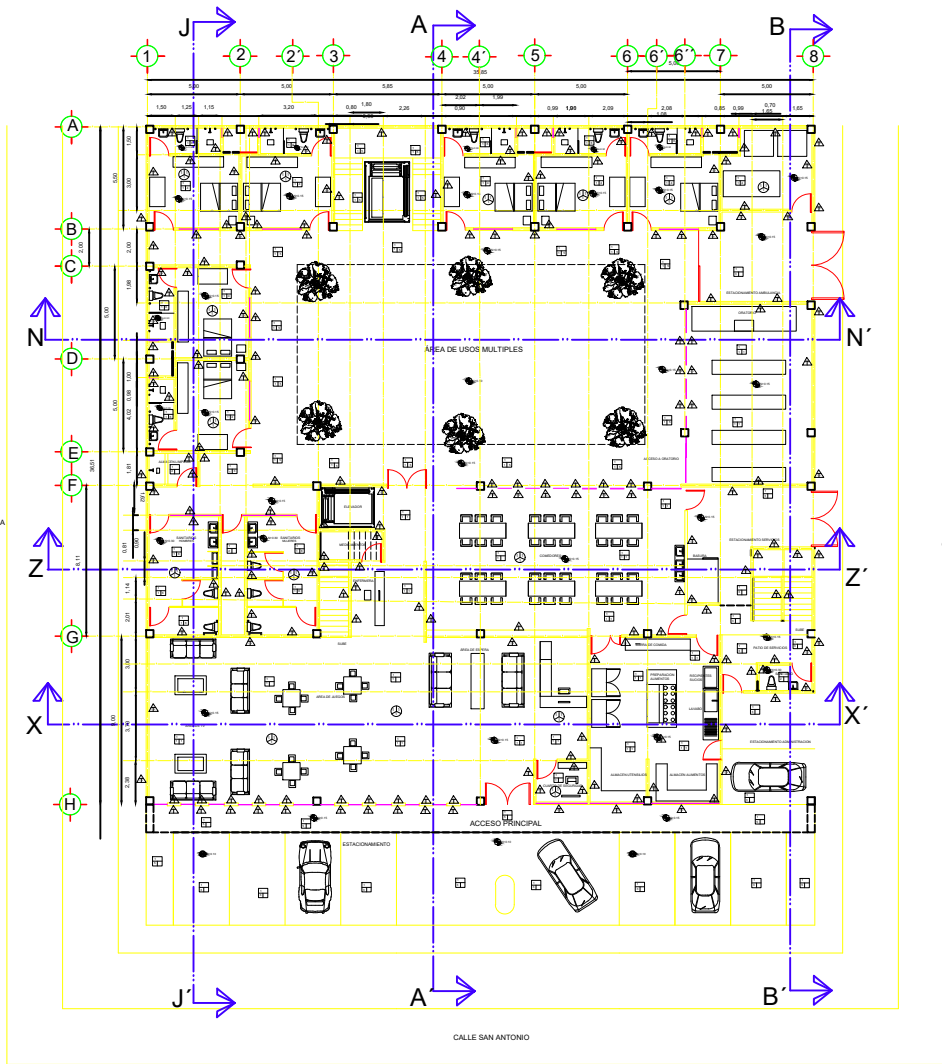


LAMPARA LED MARCA IPSA PARA EXTERIOR MODELO 232/24 CON DURACION DE 5 AÑOS

L5 LAMPARA DE LED DE 15W, PARA EXTERIOR CON CAPACIDAD DE 1.0MTS DE RADIO

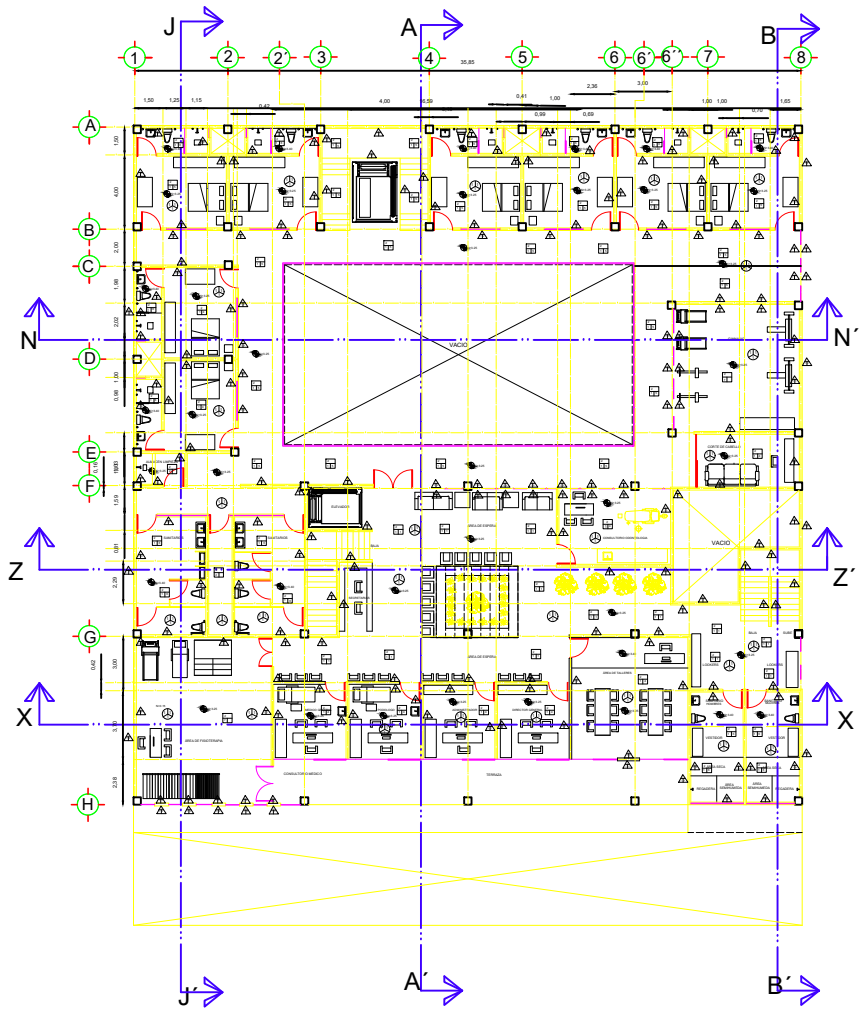
	ESCALA GRAFICA
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN	
ESPECIFICACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ CONTACTO DUPLEX</li> <li>⊕ DCS APAGADORES SENCILLOS</li> <li>⊕ APAGADOR SENCILLO CON PLACA</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>— LAMPARA DE 1.20MTS. CON CAPACIDAD DE 2.5 METROS DE RADIO Y DURABILIDAD DE 5 AÑOS</li> <li>⊕ LAMPARA DE 15W PARA EXTERIORES CON CAPACIDAD DE 1.5MTS DE RADIO</li> <li>⊕ LAMPARA DE 30W PARA INTERIOR, LUZ BLANCA CON RADIO DE 1.5MTS</li> <li>⊕ LAMPARA DE 30W PARA EXTERIORES CON CAPACIDAD DE 1.5MTS DE RADIO</li> <li>⊕ LAMPARA DE LED DE 15W, PARA EXTERIOR CON CAPACIDAD DE 1.0MTS DE RADIO</li> </ul>	
<p>— LINEA POR MURO Y POR LOSA</p> <p>- - - LINEA POR MURO</p>	
<p>DIAGRAMA UNIFILAR</p>	
<p>PROYECTO: CASA DEL ADULTO MAYOR EN CHARO, MICHOACÁN</p>	
<p>DIRECTOR DE TESIS : M.A.R.Q. MARIO BARRERA BARREA</p>	
<p>ALUMNO: LUIS FERNANDO MEZA SALAZAR</p>	
<p>MATERIA: TESIS   SEPTIEMBRE DEL 2017</p>	
<p>TIPO DE PLANO: INSTALACIÓN HIDRAULICA</p>	
ESCALA: 1:250	CLAVE
	<b>INE-03</b>





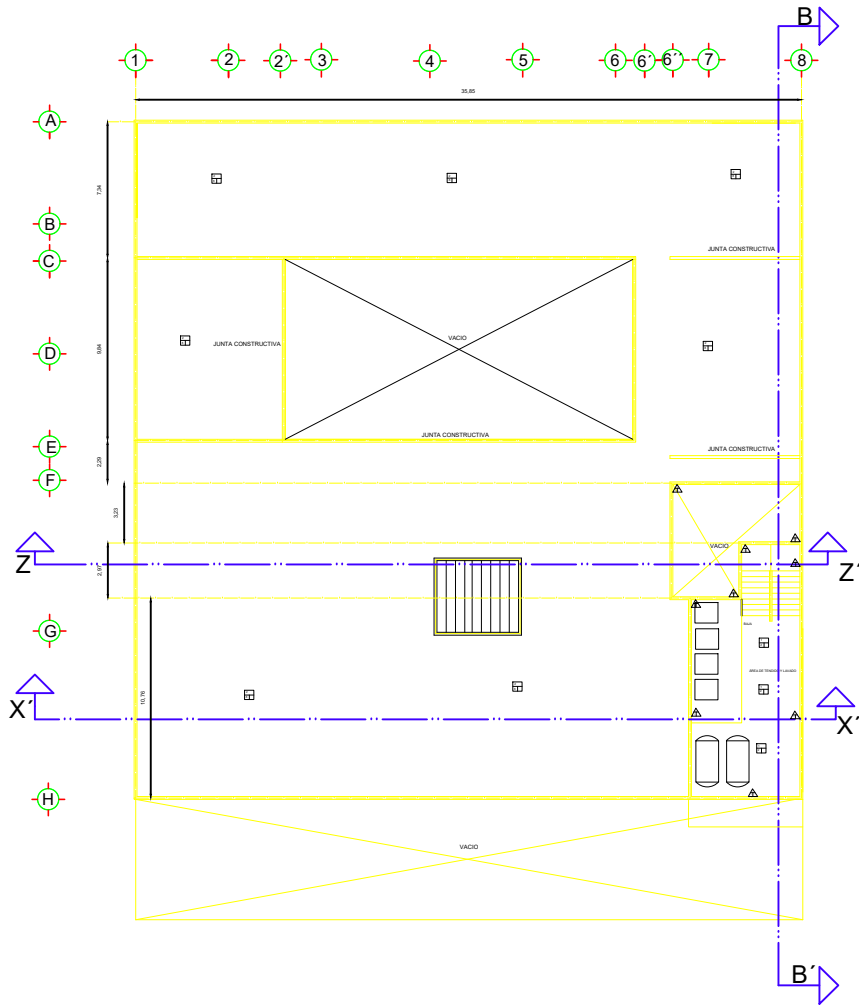
PLANTA BAJA

<p>ESCALA GRAFICA</p>	
<p><b>CROQUIS DE LOCALIZACIÓN</b></p> <p>CARRETERA MORELIA - MARAVATIO KM12</p> <p>LA VENDA MORELOS PONIENTE</p> <p>CALLE SANTA ANA</p> <p>TERRENO</p>	
<p>ESPECIFICACIONES</p>	
<p>PROYECTO: CASA DEL ADULTO MAYOR EN CHARO, MICHOACÁN</p>	
<p>DIRECTOR DE TESIS : M.ARQ. MARIO BARRERA BARREA</p>	
<p>ALUMNO: LUIS FERNANDO MEZA SALAZAR</p>	
<p>MATERIA: TESIS   SEPTIEMBRE DEL 2017</p>	
<p>TIPO DE PLANO: ACABADOS</p>	
<p>ESCALA: 1:250</p>	<p>CLAVE</p>
<p><b>AC-01</b></p>	



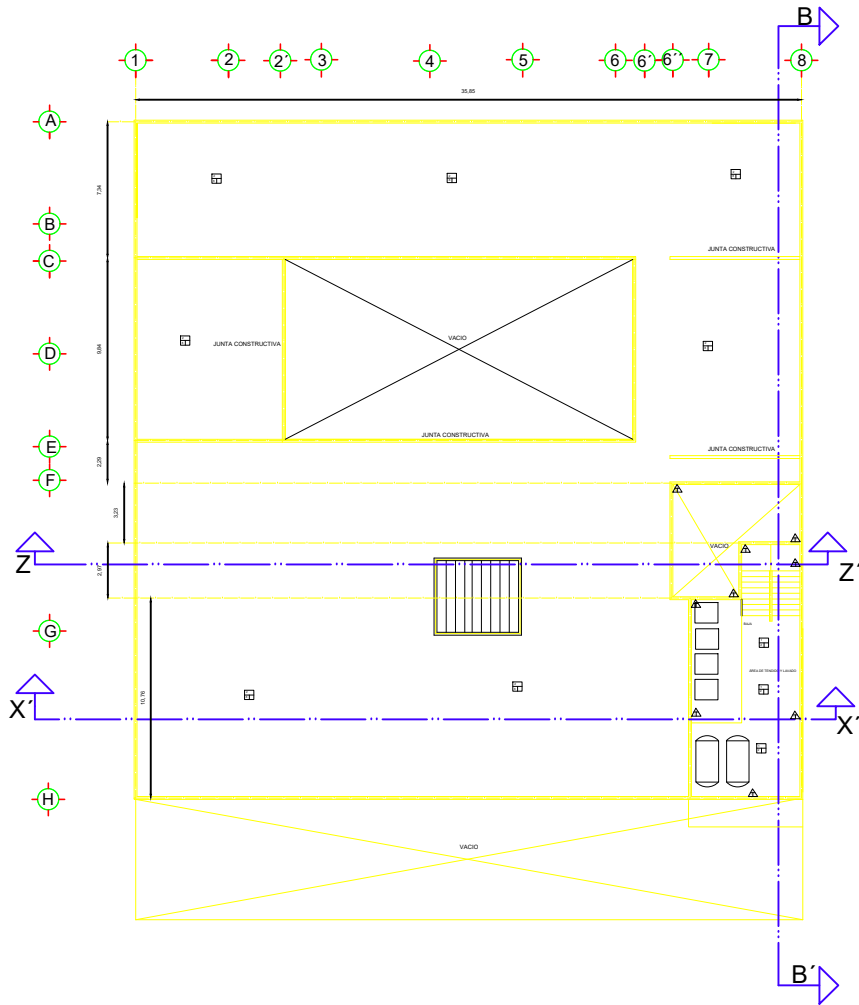
PLANTA ALTA

<b>CROQUIS DE LOCALIZACIÓN</b>	
<b>ESPECIFICACIONES</b>	
PROYECTO: CASA DEL ADULTO MAYOR EN CHARO, MICHOACÁN	
DIRECTOR DE TESIS : M.ARQ. MARIO BARRERA BARREA	
ALUMNO: LUIS FERNANDO MEZA SALAZAR	
MATERIA: TESIS   SEPTIEMBRE DEL 2017	
TIPO DE PLANO: ACABADOS	
ESCALA: 1:250	<b>CLAVE</b>  <b>AC-02</b>




PLANTA DE AZOTEA

<p><b>CROQUIS DE LOCALIZACIÓN</b></p>	
<p><b>ESPECIFICACIONES</b></p>	
<p>PROYECTO: CASA DEL ADULTO MAYOR EN CHARO, MICHOACÁN</p>	
<p>DIRECTOR DE TESIS : M.A.R.Q. MARIO BARRERA BARREA</p>	
<p>ALUMNO: LUIS FERNANDO MEZA SALAZAR</p>	
<p>MATERIA: TESIS   SEPTIEMBRE DEL 2017</p>	
<p>TIPO DE PLANO: ACABADOS</p>	
<p>ESCALA: 1:250</p>	<p>CLAVE</p>
<p><b>AC-03</b></p>	



PLANTA DE AZOTEA

<p><b>CROQUIS DE LOCALIZACIÓN</b></p>	
<p><b>ESPECIFICACIONES</b></p>	
<p>PROYECTO: CASA DEL ADULTO MAYOR EN CHARO, MICHOACÁN</p>	
<p>DIRECTOR DE TESIS : M.ARQ. MARIO BARRERA BARREA</p>	
<p>ALUMNO: LUIS FERNANDO MEZA SALAZAR</p>	
<p>MATERIA: TESIS   SEPTIEMBRE DEL 2017</p>	
<p>TIPO DE PLANO: ACABADOS</p>	
<p>ESCALA: 1:250</p>	<p>CLAVE</p>
<p><b>AC-04</b></p>	

**MUROS**   
**A= ACABADO BASE**

1 MURO DE TABIQUE DE BARRO ROJO RECOCIDO DE 6X12X24 CM. ASENTADO Y JUNTEADO CON MEZCLA DE MORTERO DE ALBANILERIA ENVASADO-ARENA 1:5

2 JUNTAS DE 2CM COLADO A HILO Y PLOMO ACABADO COMUN

**B=ACABADO INICIAL**

1 APLANADO TERMINADO FINO, CON MEZCLA DE MORTERO DE ALBANILERIA ENVASADO-ARENA 1:5 A PLOMO Y REGLA.

**C= ACABADO FINAL**

1 APLICACIÓN DE PINTURA VINILICA MARCA COMEX LINEA VINIMEX. COLOR BLANCO. APLICAR UNA MANO DE SELLADOR Y DOS DE PINTURA.

2 APLICACIÓN DE PINTURA VINILICA MARCA COMEX LINEA VINIMEX. COLOR ARENA. APLICAR UNA MANO DE SELLADOR Y DOS DE PINTURA

3 APLICACIÓN DE PINTURA VINILICA MARCA COMEX LINEA VINIMEX. COLOR BEIGE. APLICAR UNA MANO DE SELLADOR Y DOS DE PINTURA









4 APLICACIÓN DE PINTURA VINILICA MARCA COMEX LINEA VINIMEX. COLOR NARANJA. APLICAR UNA MANO DE SELLADOR Y DOS DE PINTURA


5 LAJA DE CANTERA NEGRA. CON TEXTURA CORRUGADA

6 LAJA BLANCA GALAJARZA. PIEDRA CALIZA POROSA COLOR GRIS

7 MURO DE CONCRETO PREMEZCLADO F' C=25N/GCM2 COLADO EN OBRA Y SIN ACABADO TERMINADO

8 LAMBRIN DE LOCETA CERAMICA DE 25X75 CM MARCA INTERCERAMIC LINEA VINTAGE COLOR AZUL MARINO COLOCADO HORIZONTALMENTE A HUESO ASENTADO Y JUNTEADO CON PEGAZULEJO MARCA INTERCERAMIC

**LOSA**   
**A= ACABADO BASE**

1 LOSA RETICULAR DE CONCRETO ARMADO DE 30CM DE ESPESOR




**B= ACABADO INICIAL**

1 APLANADO TERMINADO FINO, CON MEZCLA DE MORTERO DE ALBANILERIA ENVASADO- ARENA 1:3 A REGLA Y NIVEL

**C=ACABADO FINAL**

1 APLICACIÓN DE PINTURA VINILICA MARCA COMEX LINEA VINIMEX COLOR BLANCO. APLICAR UNA MANO DE SELLADOR Y DOS DE PINTURA.

2 PLAFON DE 40X40CMS COLOR BLANCO HECHO A BASE DE YESO LINEA VINIMEX COLOR BLANCO. APLICAR UNA MANO DE SELLADOR Y DOS DE PINTURA.

**PISOS**   
**A= ACABADO BASE**

1 FIRME DE CONCRETO DE 10CM DE ESPESOR ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 8/10-10 ACABADO COMUN. LISTO PARA RECIBIR PISO CERAMICO.

2 LOSA RETICULAR DE CONCRETO ARMADO DE 30CM DE ESPESOR

**B=ACABADO INICIAL**

1 PEGAPISO MARCA INTERCERAMIC FORMULADO A BASE DE CEMENTO BLANCO Y ARENA

**C= ACABADO FINAL**

1 LOSETA PORCELANICA DE 60X60 MARCA INTERCERAMIC LINEA BARCELONA II COLOR WHITE COLOCADO A HUESO. ASENTADO CON ADHESIVO PORCELANICO MARCA INTERCERAMIC

2 CONCRETO PULIDO ESCOBILLADO ULTRADELGADO COLOR GRIS.

3 CONCRETO ESTAMPADO CRETOMEX COLOR SUNSET BUFF EN CUADROS DE 30X30CM PLAFONES

4 LOSETA DE CERAMICA DE 30x20CM MARCA INTERCERAMIC LINEA TASMANIA COLOR BEIGE COLOCADO A HUESO ASENTADO CON ADHESIVO CERAMICO MARCA INTERCERAMIC

5 PISO ANTIDERRAPANTE DE CANTERA NEGRA DE 33X33CM SIN MARCA. COLOCADO A HUESO ASENTADO CON ADHESIVO ESPECIAL PARA EXTERIORES.

6 PISO ANTIDERRAPANTE MARCA INTERCERAMIC DE 33X33CM LINEA ACADIA COLOR TREMONT BROWN MATE. COLOCADO A HUESO ASENTADO CON ADHESIVO MARCA INTERCERAMIC.

7 PISO ESPECIAL MAT TAPETE DE GOMA BLANDA PARA GIMNASIO MARCA POTMEX. DE 1.20X1.20. COLOCADO SIMPLE

8 IMPERMEABILIZANTE ACRILICO MARCA FESTER EN ROLLO DE 3MM DE ESPESOR COLOR ROJO

















ESCALA GRAFICA

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**



ESPECIFICACIONES

PROYECTO: CASA DEL ADULTO MAYOR EN CHARO, MICHOACÁN

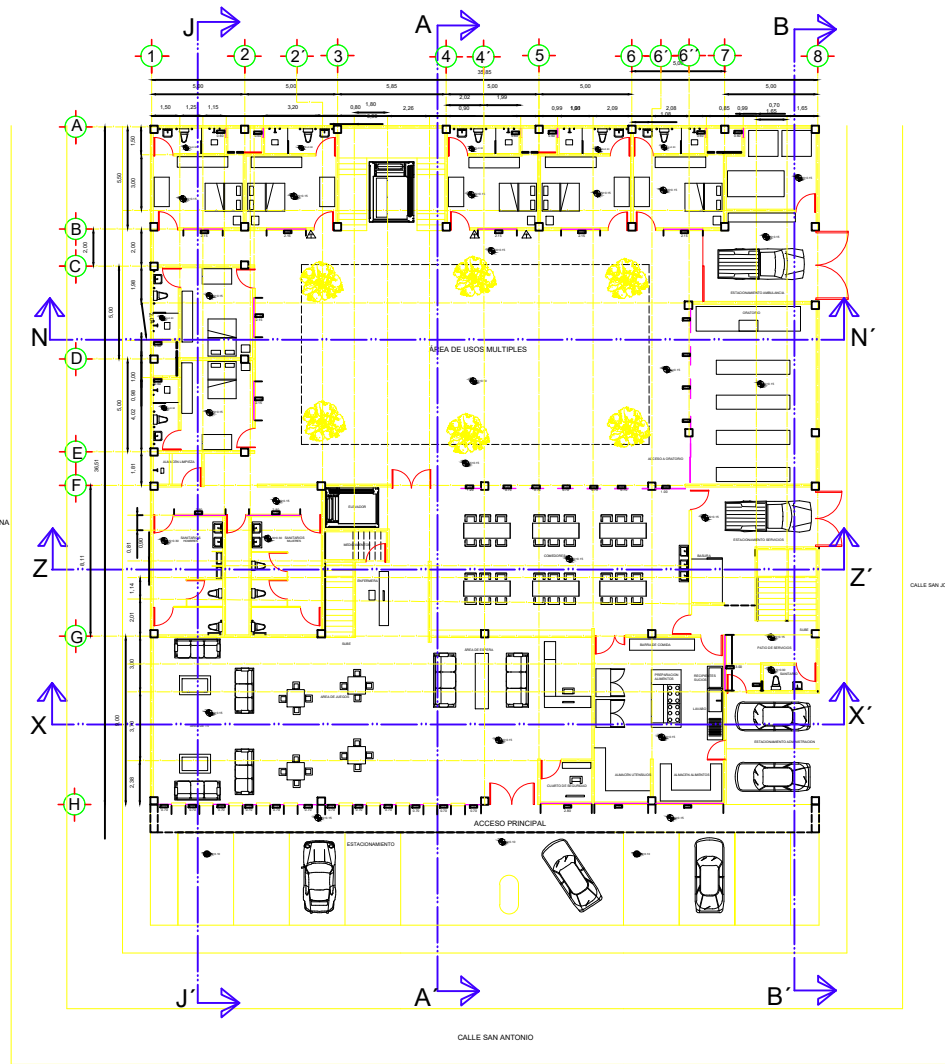
DIRECTOR DE TESIS : M.ARQ. MARIO BARRERA BARREA

ALUMNO: LUIS FERNANDO MEZA SALAZAR

MATERIA: TESIS | SEPTIEMBRE DEL 2017

TIPO DE PLANO: ACABADOS

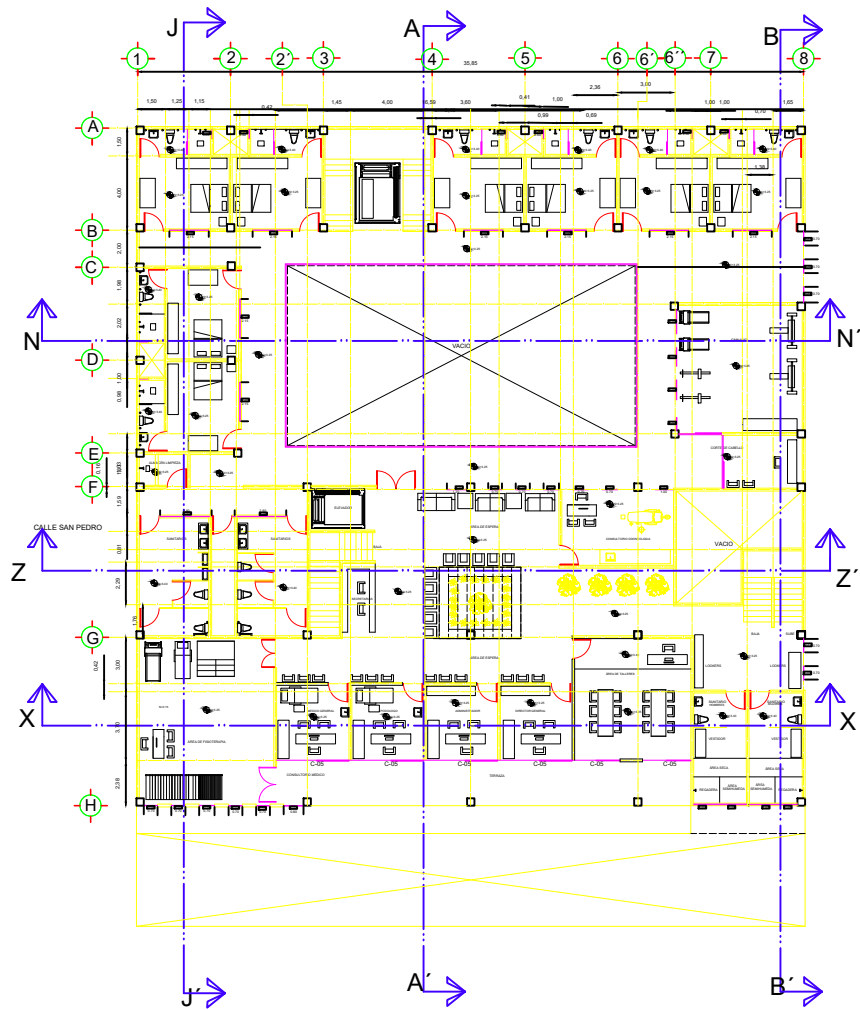
ESCALA: 1:250	CLAVE
	AC-05



PLANTA BAJA

<p>ESCALA GRAFICA</p>	
<p>CROQUIS DE LOCALIZACIÓN</p> <p>CALLE SANTA ANA</p> <p>TERRENO</p>	
<p>ESPECIFICACIONES</p> <p>Perfiles de aleación de aluminio, según norma UNE-38337 de tratamiento 550-T5, con espesor mínimo de 1.5 mm. Serán de color uniforme y no presentarán oxidación, fisuras ni deformaciones y sus ángulos serán rectilíneos.</p> <p>Sección vertical</p> <p>Sección horizontal</p> <p>CON ESPESOR DE 0.09 Y SECCIONES DE 3/4"</p> <p>VENTANA DE ALUMINIO ACABADON NEGRO MATE</p> <p>CRISTALES    PERFIL Y BALCÓN    MOLETA</p>	
<p>PROYECTO: CASA DEL ADULTO MAYOR EN CHARO, MICHOACÁN</p>	
<p>DIRECTOR DE TESIS : M.ARQ. MARIO BARRERA BARREA</p>	
<p>ALUMNO: LUIS FERNANDO MEZA SALAZAR</p>	
<p>MATERIA: TESIS   SEPTIEMBRE DEL 2017</p>	
<p>TIPO DE PLANO: CANCELERIA</p>	
<p>ESCALA: 1:250</p>	<p>CLAVE</p>
<p>CAN-01</p>	

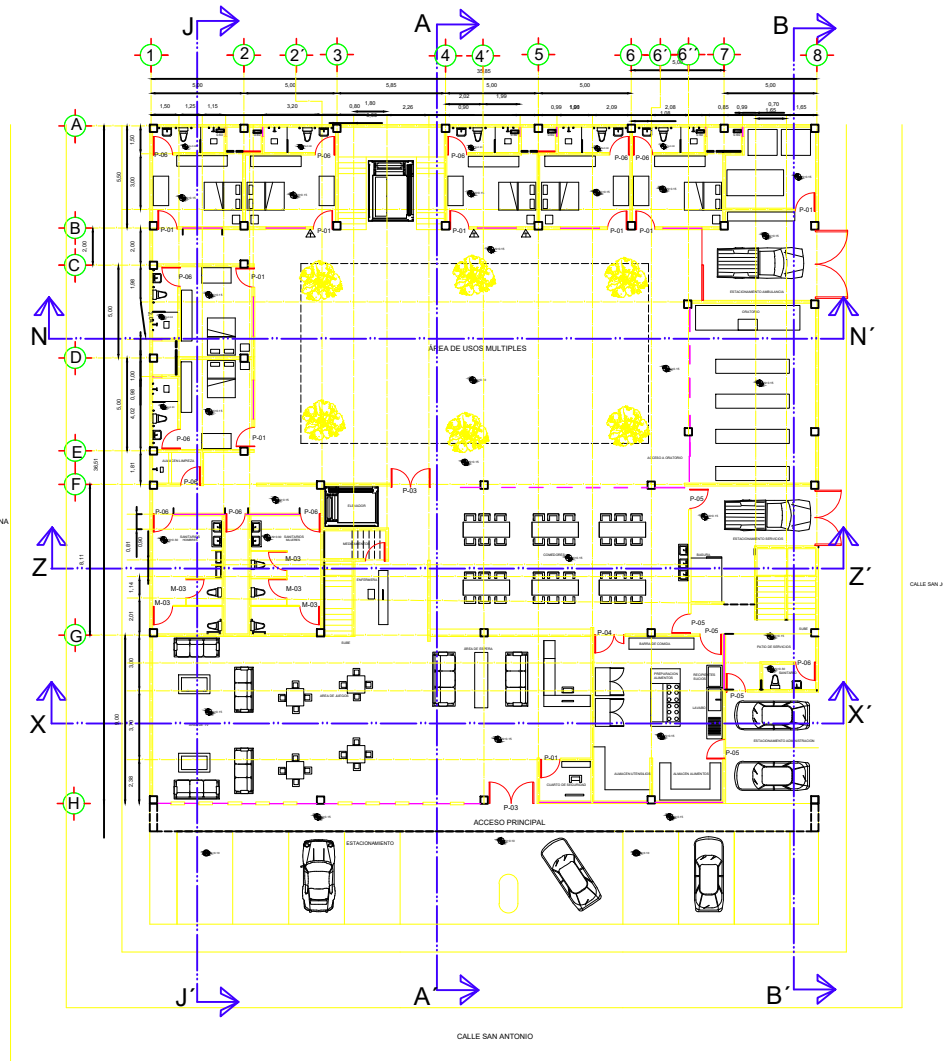




PLANTA ALTA

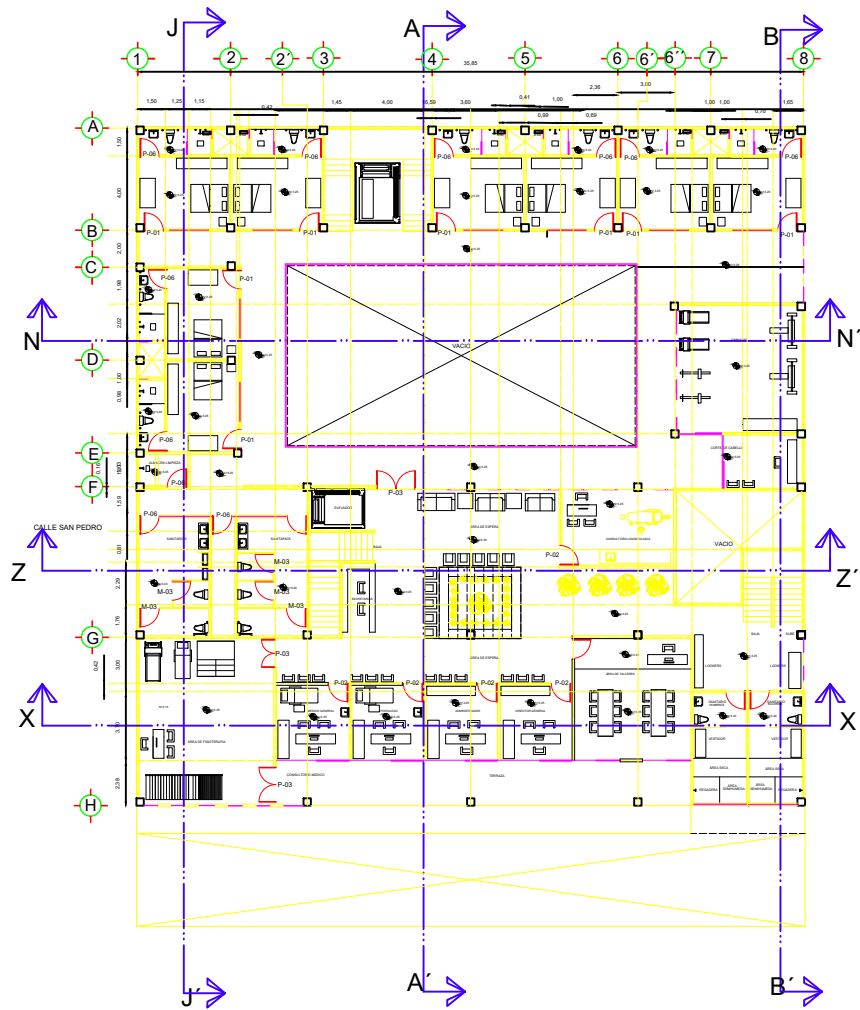
<p>ESCALA GRAFICA</p>	
<p>CROQUIS DE LOCALIZACIÓN</p> <p>CARRITERA MORELIA - MARAVATO KM12 LA VENTA MORELOS PONIENTE CALLE SANTA ANA TERRENO</p>	
<p>ESPECIFICACIONES</p> <p>Perfiles de aleación de aluminio, según norma UNE-3837 de tratamiento 550-T5, con espesor mínimo de 1.5 mm. Serán de color uniforme y no presentarán oxidación, fisuras ni deformaciones y sus ángulos serán rectilíneos.</p> <p>Sección vertical</p> <p>Sección horizontal CON ESPESOR DE 0.09 Y SECCIONES DE 3/4"</p> <p>VENTANA DE ALUMINIO ACABADON NEGRO MATE</p> <p>CRISTALES PILA Y BALCÓN MOLETA</p>	
<p>PROYECTO: CASA DEL ADULTO MAYOR EN CHARO, MICHOACÁN</p>	
<p>DIRECTOR DE TESIS : M.ARQ. MARIO BARRERA BARREA</p>	
<p>ALUMNO: LUIS FERNANDO MEZA SALAZAR</p>	
<p>MATERIA: TESIS   SEPTIEMBRE DEL 2017</p>	
<p>TIPO DE PLANO: ACABADOS</p>	
<p>ESCALA: 1:250</p>	<p>CLAVE</p>
<p>CAN-02</p>	










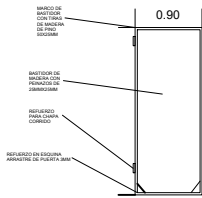
PLANTA BAJA

<p>ESCALA GRAFICA</p>	
<p>CROQUIS DE LOCALIZACIÓN</p>	
<p>ESPECIFICACIONES</p>	
<p>DETALLE CERRAJERIA</p>	<p>DETALLE CERRAJERIA</p>
<p>PROYECTO: CASA DEL ADULTO MAYOR EN CHARO, MICHOACÁN</p>	
<p>DIRECTOR DE TESIS : M.ARQ. MARIO BARRERA BARREA</p>	
<p>ALUMNO: LUIS FERNANDO MEZA SALAZAR</p>	
<p>MATERIA: TESIS   SEPTIEMBRE DEL 2017</p>	
<p>TIPO DE PLANO: CARPINTERIA</p>	
<p>ESCALA: 1:250</p>	<p>CLAVE</p>
<p>CAR-01</p>	



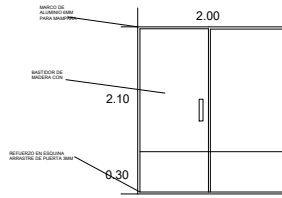
PLANTA ALTA

	
	
<p>CROQUIS DE LOCALIZACIÓN</p> 	
<p>ESPECIFICACIONES</p>	
<p>DETALLE CERRAJERIA</p> 	<p>DETALLE CERRAJERIA</p> 
<p>PROYECTO: CASA DEL ADULTO MAYOR EN CHARO, MICHOACÁN</p>	
<p>DIRECTOR DE TESIS : M.ARQ. MARIO BARRERA BARREA</p>	
<p>ALUMNO: LUIS FERNANDO MEZA SALAZAR</p>	
<p>MATERIA: TESIS   SEPTIEMBRE DEL 2017</p>	
<p>TIPO DE PLANO: CARPINTERIA</p>	
<p>ESCALA: 1:250</p>	<p>CLAVE</p>
<p><b>CAR-02</b></p>	

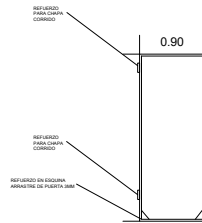


PUERTA P-06

PUERTAS INTERIORES  
DE TAMBOR EN  
MADERA DE PINO  
ACABADO LACA EN  
SIN COLOR .  
BISAGRAS Y CHAPAS  
MARCA SCOVILL  
COLOR CROMO CON  
LLAVE.  
Langueros de madera  
de pino con finger  
joint pintados con  
tratamiento de  
estufado que da una  
humedad entre 8 y  
12%.  
Núcleo de espuma  
rigida de poliuretano  
de 33kg.m<sup>3</sup>  
Chapero de 3" x 8" de  
madera de pino  
estufado para sujeción  
de cerradura, sin  
perforación.



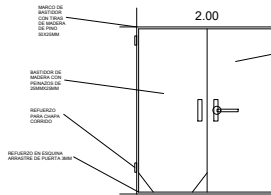
MAMPARA M-03



PUERTA P-05

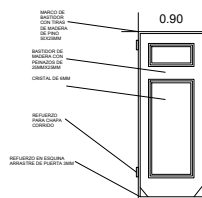
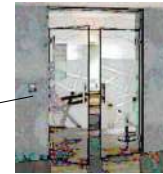
PUERTA P-04

Puerta de 1 1/2" de  
espesor lsa en ambas  
caras.  
Fijas y travesaños de  
acero galvanizado  
pintado con un  
primario en exterior  
acabado tipo  
poliester que permite  
mayor adherencia al  
poluretano, calibre  
2B.  
Puerta para exterior  
de gran durabilidad  
bajo techo sin  
exposición directa al  
sol (solo chocote y  
grn)  
Térmica y acústica de  
fácil instalación  
Ideal para puertas  
principales, oficinas,  
salidas a patios y  
jardines.



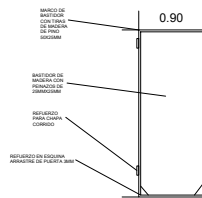
PUERTA P-03

PUERTA DE CRISTAL  
DE 6MM DE  
ESPESOR CON  
REFUERZOS DE  
ACERO INOXIDABLE,  
CHAPAS Y JALADEAS  
A 1.40CM



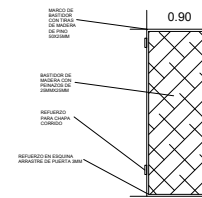
PUERTA P-01

PUERTAS INTERIORES  
DE TAMBOR EN  
MADERA DE PINO  
ACABADO LACA EN  
SIN COLOR .  
BISAGRAS Y CHAPAS  
MARCA SCOVILL  
COLOR CROMO CON  
LLAVE.  
Langueros de madera  
de pino con finger  
joint pintados con  
tratamiento de  
estufado que da una  
humedad entre 8 y  
12%.  
Núcleo de espuma  
rigida de poliuretano  
de 33kg.m<sup>3</sup>  
Chapero de 3" x 8" de  
madera de pino  
estufado para sujeción  
de cerradura, sin  
perforación.



PUERTA P-02



PUERTAS INTERIORES  
DE TAMBOR EN  
MADERA DE PINO  
ACABADO LACA EN  
COLOR AZUL .  
BISAGRAS Y CHAPAS  
MARCA SCOVILL  
COLOR CROMO CON  
LLAVE.




PUERTA P-01

PUERTAS INTERIORES  
DE TAMBOR EN  
MADERA DE PINO  
ACABADO LACA EN  
SIN COLOR .  
BISAGRAS Y CHAPAS  
MARCA SCOVILL  
COLOR CROMO CON  
LLAVE.  
Langueros de madera  
de pino con finger  
joint pintados con  
tratamiento de  
estufado que da una  
humedad entre 8 y  
12%.  
Núcleo de espuma  
rigida de poliuretano  
de 33kg.m<sup>3</sup>  
Chapero de 3" x 8" de  
madera de pino  
estufado para sujeción  
de cerradura, sin  
perforación.







ESCALA GRAFICA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN




ESPECIFICACIONES

DETALLE CERRAJERIA



DETALLE CERRAJERIA



PROYECTO: CASA DEL ADULTO MAYOR EN CHARO, MICHOACÁN

DIRECTOR DE TESIS : M.ARQ. MARIO BARRERA BARREA

ALUMNO: LUIS FERNANDO MEZA SALAZAR

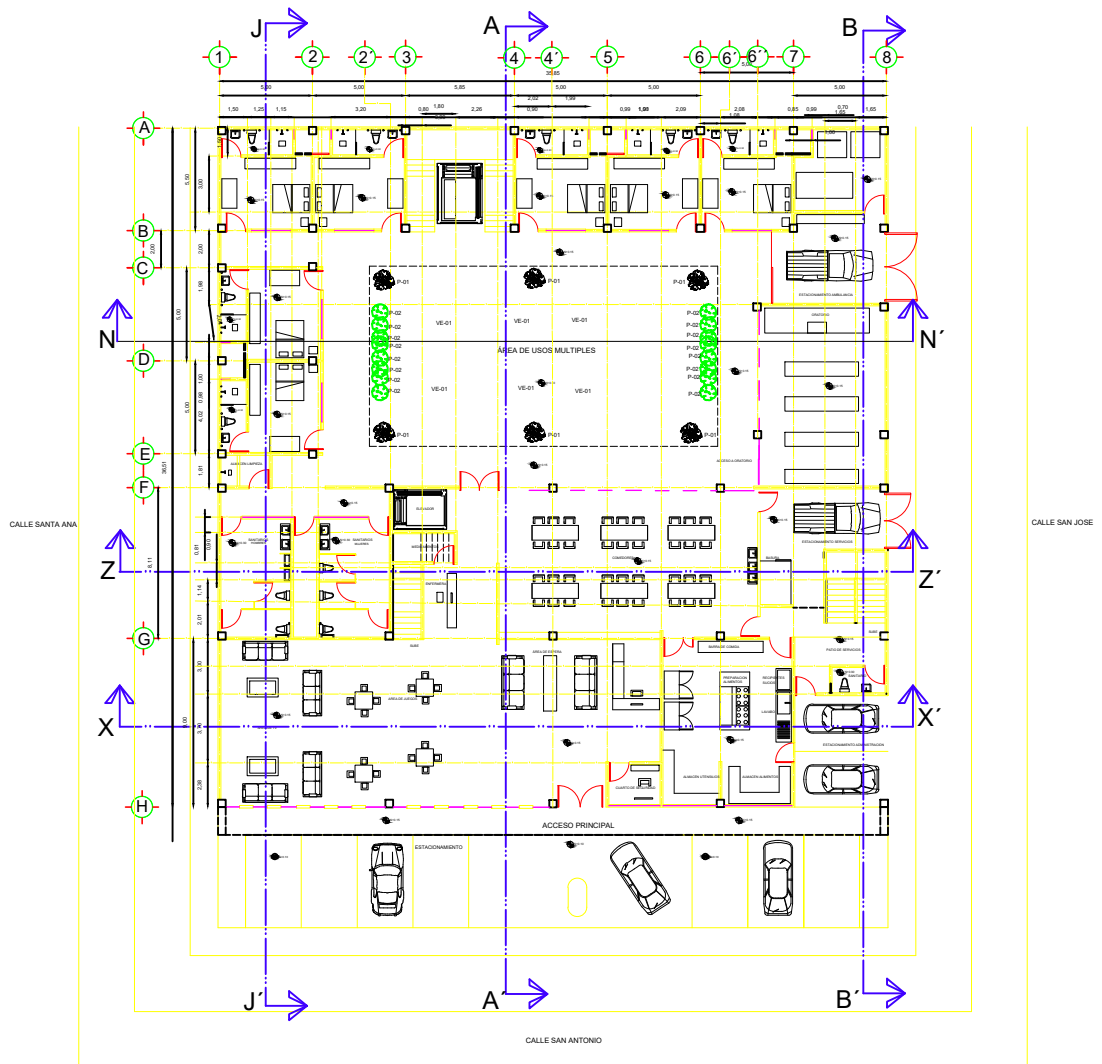
MATERIA: TESIS | SEPTIEMBRE DEL 2017

TIPO DE PLANO: CARPINTERIA

ESCALA: 1:250

CLAVE

CAR-03



PLANTA BAJA

<b>CROQUIS DE LOCALIZACIÓN</b>			
<b>ESPECIFICACIONES</b>			
	FRESNO		
	P-01		
	ARBUSTO COJÍN DE MONJA		
	P-02		
	PASTO TIPO SAN AGUSTÍN		
	VE-01		
PROYECTO: CASA DEL ADULTO MAYOR EN CHARO, MICHOACÁN			
DIRECTOR DE TESIS : M.ARQ. MARIO BARRERA BARREA			
ALUMNO: LUIS FERNANDO MEZA SALAZAR			
MATERIA: TESIS   SEPTIEMBRE DEL 2017			
TIPO DE PLANO: JARDINERIA			
ESCALA: 1:250		CLAVE	
		<b>EXT-01</b>	

## **PRESUPUESTO BASE**

El siguiente presupuesto base para el proyecto de CASA DE CUIDADO PARA EL ADULTO MAYOR , en Charo, Michoacán, se realizó basándose en la comparación de valores del precio por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) citado en la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC), la cual es una empresa especializada en la industria de la construcción en México.

La evaluación hecha por la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción la cual corresponde al mes de Diciembre del 2017, arroja un valor del metro cuadrado de construcción en vivienda de calidad media dando un valor de 8,244.00 (Ocho mil doscientos cuarenta y cuatro M/N), en oficinas 8,419.00 (Ocho mil cuatrocientos diecinueve M/N), en estacionamientos 367.00 (Trescientos sesenta y siete M/N), Jardinería 180.00 (Ciento ochenta M/N), y banquetas y zonas exteriores 425.00 (Cuatrocientos veinticinco M/N).

Considerando los valores antes mencionados para la elaboración del presupuesto, se analizaron las distintas áreas con que cuenta el edificio:

La zona administrativa la cual cuenta con recepción, sala de espera, consultorio médico, de psicología, trabajo social, administración, sala de juntas, dirección, área de café y baños para hombres y mujeres.

La suma de estas áreas da un total de 550.00 m<sup>2</sup>, teniendo un costo referido por la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción de 8,419.00 (Ocho mil cuatrocientos diecinueve M/N) por metro cuadrado, dando así un valor estimado de 4, 630,450.00 (Cuatro millones seiscientos cincuenta M/N).

La zona íntima comprende los espacios de dormitorios, comedor, cocina, capilla, vestíbulos, pasillos, salas de estar y áreas de lavado, los cuales se encuentran en planta baja y planta alta.

La suma de estas áreas da un total de 1,270.00 m<sup>2</sup>, teniendo un costo referido por la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción de 8,244.00 (Ocho mil doscientos cuarenta y cuatro M/N) por metro cuadrado, dando así un valor estimado de 10, 469,880.00 (Diez millones cuatrocientos sesenta y nueve mil ochocientos ochenta M/N).

La zona exterior que está comprendida por áreas verdes y de recreación cuenta con una superficie de 693 m<sup>2</sup>, la cual está valorada en 180.00 (Ciento ochenta M/N) por metro cuadrado dando así un valor de 124,740.00 (ciento veinticuatro mil setecientos cuarenta M/N) en áreas verdes.

La plazas de acceso suman un área de 198.00 m<sup>2</sup>, con un valor de 425.00 (Cuatrocientos veinticinco M/N) por metro cuadrado, dando un valor de 84,150 (ochenta y cuatro mil ciento cincuenta M/N).

La zona de estacionamiento cuenta con una superficie de 208.00 m<sup>2</sup>, valorado en 367.00 (Trescientos sesenta y siete M/N) por metro cuadrado, lo cual da un valor de 76,336.00 (setenta y seis mil trescientos treinta y seis M/N).

Por lo que el proyecto da un valor estimado de **15, 385, 556.00** (Quince millones trescientos ochenta y cinco mil quinientos cincuenta y seis M/N).

Zona Superficie Precio x m<sup>2</sup> (en pesos)

Costo (en pesos)

ÁREA ADMINISTRATIVA	4, 630,450.00
ZONA INTIMA	10, 469,880.00
ÁREAS EXTERIORES	124,740.00
PLAZA DE ACCESO	84,150.00
ÁREAS DE ESTACIONAMIENTO	76,336.00
<b>SUBTOTAL</b>	<b>15, 385,556.00</b>
<b>IVA (16%)</b>	<b>2, 461,688.96</b>
<b>TOTAL</b>	<b>17, 847,244.96</b>

## **BIBLIOGRAFIA**

Reglamento de construcción y de los servicios urbanos para el municipio de Morelia.

Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL, tomo II, Asistencia Social.

Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Morelia, Carta Urbana Aérea.

Esteva Loyola, Ángel, "Análisis de Edificios", México D.F, Instituto Politécnico Nacional.

Plazola Cisneros Alfredo, Enciclopedia de Arquitectura Plazola, México, Plazola, Noriega, 1998.

Diccionario Enciclopédico de México, tomo II, Editorial Piscis, pág.124