

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER EHECATL 21

CIUDAD DE LA SALUD



ZONA DE HOSPITALES, EX HACIENDA COAPA, DEL.
TLALPAN, CD. DE MÉXICO

Enero 2023

TESIS QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
ARQUITECTA PRESENTA:

FLORES MORENO JULIE ANDREA

ASESORES:

ARQ. OSCAR ROSENDO PORRAS RUÍZ

ARQ. GERMAN SIERRA LARA

ARQ. OSCAR ALEJANDRO SANTA ANA DUEÑAS

MTO. EN ARQ. HENRY JOSEPH CABROLIER SANHUEZA

ARQ. ENRIQUE GÁNDARA CABADA

EN COLABORACION CON:

CRUZ GONZÁLEZ SAÚL

FERNÁNDEZ BARBOSA ÉRICK RODRIGO

RAMÍREZ PLACENSIA MARINO EDUARDO



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AGRADECIMIENTOS

Todo viaje tiene un final y ahora que este está llegando a su fin me gustaría poder agradecer a algunas personas. Primero que nada, quisiera agradecer a mis padres por su apoyo constante y por seguirme impulsando a seguir adelante.

Al arquitecto Oscar Porras por su paciencia y todo su apoyo, gracias por no rendirse conmigo y hacerme avanzar cuando ya no aspiraba a hacerlo.

A mi equipo de seminario de tesis conformado por Saúl Cruz González, Erick Rodrigo Fernández Barbosa y Marino Eduardo Ramírez Placencia por haber trabajado en conjunto y colaborado para la elaboración de esta Tesis, sin ustedes no hubiera llegado hasta acá.

A mis amigas Sariah Magaña y Zazil Martínez por sus consejos, soporte y compañía.

A Veronica Pulido por su constancia, paciencia y por responder a todas mis preguntas.

A mi esposo Erik Landin, por su apoyo incondicional, por acompañarme a lo largo de este camino y no dejarme caer y por todo el amor que me das.

A mis docentes y compañeros de carrera, aquellos que me acompañaron a lo largo de este viaje, dejando enseñanzas y memorias muy preciosas.

Doy gracias a Dios por ponerlos en mi camino y permitirme tener todas estas vivencias.

ÍNDICE

Introducción	6		
I.- Capítulo I	8		
Investigación.			
I.1.- Delimitación del área de estudio			
I.1.1 Criterios de delimitación	8		
I.1.2 Plano Base	8		
I.2.- Planteamiento del problema	9		
I.2.1- Objetivos generales	10		
I.2.2.- Objetivos particulares			
I.2.2.1.- Objetivos Urbanos	10		
I.2.2.2.- Objetivos Arquitectónicos	10		
I.2.2.3.- Objetivos Ambientales	10		
I.2.3.- Justificación	11		
I.2.3.- Justificación del polígono de estudio	11		
I.2.4.- Marco teórico de referencia	12		
I.2.5.- Metodología de Investigación	14		
I.2.6.- Formulación de la hipótesis	14		
I.2.7.- Aspectos demográficos y socioeconómicos			
I.2.7.1.- Población Total.	15		
I.2.7.2.- Población Masculina.	17		
I.2.7.3.- Población Femenina.	19		
I.2.7.4.- Población de 0 a 14 años.	21		
I.2.7.5.- Población de 15 a 64 años.	23		
I.2.7.6.- Población de 65 años en adelante	25		
I.2.7.7.- Población económicamente activa.	27		
I.2.7.8.- Población masculina económicamente activa	29		
I.2.7.9.- Población femenina económicamente activa	31		
I.2.7.10.- Población no económicamente activa	33		
I.2.7.11.- Población con limitación en la actividad	35		
I.2.7.12.- Población con limitación para caminar o moverse, subir o bajar	37		
I.2.7.13.- Población con limitación para ver aun usando lentes	39		
I.2.7.14.- Población sin Derechohabiencia a Servicios de Salud	41		
I.2.7.15.- Población Derechohabiente a Servicios de Salud	43		
I.2.7.16.- Población derechohabiente al IMSS	45		
I.2.7.17.- Población derechohabiente al ISSSTE	47		
I.2.7.18.- Total de Población derechohabiente del ISSSTE estatal	49		
I.2.7.19.- Enfermedades más comunes en la Delegación Sur del IMSS	51		
I.2.7.20.- Principales motivos de Consulta (movilidad) en la Delegación Sur del IMSS	56		
I.2.7.21.- Total de viviendas en la zona de estudio	58		
I.2.7.22.- Viviendas habitadas en la zona de estudio	60		
I.2.8. Aspectos Urbano – Arquitectónicos			
I.2.8.1- Uso de Suelo	62		
I.2.8.2.- Equipamiento Urbano	62		
I.2.8.2.1.- Equipamiento existente en el área de estudio	64		
I.2.8.2.2.- Desglose de equipamiento	64		
I.2.8.3.- Traza Urbana			
I.2.8.3.1- Traza Urbana Huipulco	68		
I.2.8.3.1.1.- Traza Urbana Periférico	69		

I.2.8.3.2.- Configuración Espacial	70	II.6.1. Del Terreno	87
I.2.8.3.2.1.- Configuración Espacial Huipulco	70	II.6.2. Del Conjunto	87
I.2.8.3.2.2.- Configuración Espacial Periférico	71	II.6.3. De los Espacios	88
I.2.8.3.3.- Funciones Urbanas		II.6.3.1. Clínica para Obesidad y Diabetes	88
I.2.8.3.3.1.- Funciones Urbanas Huipulco	72	II.6.3.2. Hospital Infantil	88
I.2.8.3.3.2.- Funciones Urbanas Periférico	72	II.6.3.3. Clínica de rehabilitación Geriátrica	88
I.2.8.3.4.- Vialidad y Transporte	73	II.6.4. De la Estructura	89
I.2.8.3.5.- Porcentaje de vehículos	74	II.6.5. De las Instalaciones	89
I. 2.9.- Aspectos Ambientales		II.6.6. De los Acabados	89
I.2.9.1.- Factores Físico – Naturales	77	II.6.7. De las Areas Verdes	89
II. 2.10.- Diagnóstico	78	II.7 Programa arquitectónico	90
		II.7.1 DIAGRAMA DE FUNCIONALIDAD	93
		II.8 Idea – Concepto	94
III. Capítulo II		III. Capítulo III	
Propuesta Urbano – Arquitectónica		Objeto Arquitectónico I	
II.1 Identificación de las problemáticas dentro del polígono de estudio	80	III.1 Proyecto Arquitectónico	95
II.2. Propuestas en solución a las problemáticas dentro del polígono de estudio	82	III.1.1 Memoria descriptiva	95
II.3 Selección del Predio	84	III.1.2 Renders	96
II.3.1 Ubicación	84	III.1.3 Planos arquitectónicos	98
II.3.1.1. Características específicas	84	III.2 Diseño de Ingenierías	
II.4. Propuesta de conjunto e intervención en el terreno propuesto	85	III.2.1 Diseño de estructura	104
II.5 Definición del objeto arquitectónico	86	III.2.1.1 Criterio de estructural	
II.6 Memoria descriptiva del conjunto arquitectónico	87	III.2.1.2 Planos Estructurales	
		III.2.1.2.1 Planos de Cimentación	113
		III.2.1.2.2 Plano estructural de Planta Baja	114
		III.2.1.2.3 Plano estructural de Primer Nivel	115

III.2.1.2.3 Plano estructural de Segundo Nivel	116	III.3 Costos	134
III.2.2 Diseño de Instalación Hidráulica	117	III.4 Conclusión	141
III.2.2.1 Criterio de instalación Hidráulica	117	III.5 Bibliografía	144
III.2.2.2 Planos Instalación Hidráulica	119		
III.2.2.2.1 Planos Instalación Hidráulica de Planta Baja	119		
III.2.2.2.2 Planos Instalación Hidráulica de Primer Nivel	120		
III.2.2.2.3 Planos Instalación Hidráulica de Segundo Nivel	121		
III.2.2.2.4 Planos Instalación Hidráulica de Azotea	122		
III.2.3 Diseño de instalación sanitaria	123		
III.2.3.1 Criterio de instalación Sanitaria	123		
III.2.3.2 Planos Instalación Sanitaria	124		
III.2.3.2.1 Planos Instalación Sanitaria de Planta Baja	124		
III.2.3.2.2 Planos Instalación Sanitaria de Primer Nivel	125		
III.2.3.2.1 Planos Instalación Sanitaria de Segundo Nivel	126		
III.2.4 Diseño de instalación eléctrica	127		
III.2.4.1 Criterio de instalación Eléctrica	127		
III.2.3.2 Planos Instalación Eléctrica	131		
III.2.3.2.1 Planos Instalación Eléctrica Planta Baja	131		
III.2.3.2.2 Planos Instalación Eléctrica Primer Nivel	132		
III.2.3.2.3 Planos Instalación Eléctrica Segundo Nivel	133		

INTRODUCCIÓN.

La presente tesis está estructurada en tres capítulos en los cuales se analizan críticamente cada uno de los problemas urbano - arquitectónicos existentes en un polígono de estudio que abarca 1796 hectáreas, las cuales se encuentran ubicadas en la zona sur de la Ciudad de México, entre San Fernando y Taxqueña.

Capítulo Primero.- Se delimita el área de estudio tomando como problema principal la relación que existe entre “Movilidad” y “Salud” en la zona sur de la CDMX, específicamente en Zona de Hospitales, , estos dos problemas específicos son a los que se les da prioridad mediante una investigación realizada a través de las variables dependientes del polígono de estudio, una vez detectado cada uno de los problemas que intervienen por medio de las variables mismas, se realiza un diagnóstico, con el cual nos apoyamos mediante un código de colores para medir el grado de afectación al área de estudio, así se justifica y soluciona cada una de las problemáticas mediante formas arquitectónicas logrando una solución urbano - ambiental.

En México desde años atrás se ha dejado de lado la prioridad por los peatones y/o usuarios de los diferentes complejos arquitectónicos existentes en la ciudad, es importante que no sólo en zona de hospitales atacemos este problema, esto será un inicio para posteriormente solucionar el problema en toda la ciudad; esto deja como resultado una mejor movilidad por la ciudad, menos contaminación, menos automóviles y una mejor educación vial.

Como primera propuesta: Priorizar a los usuarios y/o peatones que circulen por zona de hospitales. Con esto se busca obtener zona de confort para los usuarios, una mejor imagen urbana para la ciudad y el mejoramiento de calidad de vida en la zona.

Se propone la construcción de un estacionamiento con el propósito de liberar las calles creando una mejor circulación en la zona médica. Los cruces en las calles son prioridad para los peatones, se realiza un tratamiento de piso, se aumenta el ancho de andadores y se realiza una correcta señalización para que estos cruces sean perfectamente identificados por los peatones y automóviles.

Se rehabilitan plazas y camellones ubicados fuera de los diferentes complejos de especialidades médicas, para hacer de estos una zona de descanso, recreación, esparcimiento y circulación, brindando al usuario una zona de confort y seguridad.

Así mismo se rehabilitan parques y jardines ubicados en la zona para mejorar la imagen urbana a fin de aprovechar las áreas para lo que realmente están destinadas y crear un contexto más seguro en la ciudad.

Con estas soluciones se busca mejorar el estado anímico de los usuarios y de la ciudad misma, reconocer y jerarquizar el área médica como una zona importante en el sur de la ciudad.

Existe un problema en las especialidades de los hospitales, como solución a este problema de atención médica se proponen tres diferentes hospitales:

1. Hospital Pediátrico General
2. Hospital de Diabetes y Obesidad
3. Hospital Geriátrico

Mediante el diagnóstico se identifica la zona exacta donde se presenta el problema y dónde serán ubicados cada uno de estos hospitales, se justifica por qué se ataca de esta manera el problema y cómo funciona en el predio seleccionado.

Capítulo Segundo: Una vez analizados cada uno de los problemas y en base al Diagnóstico realizado, se generan propuestas urbano – arquitectónicas para poder solucionar las problemáticas identificadas en el polígono de estudio.

- Se descentralizan las propuestas existentes para no causar más problemáticas de movilidad.
- Se buscarán y propondrán predios cerca de las zonas con mayor problemática de derechohabientes.
- Mediante formas orgánicas se realiza un anteproyecto con el cual se propone innovar por medio de varias propuestas arquitectónicas en el área y dar solución a los problemas de movilidad y salud.
- A través del concepto se desarrollará el objeto arquitectónico junto con un programa arquitectónico.

Capítulo tercero: Se desarrolla el proyecto ejecutivo de una de las cuatro propuestas arquitectónicas que darán solución a los problemas de los derechohabientes en cuestión médica encontrados en el polígono de estudio, los cuáles son:

- Clínica de Rehabilitación Geriátrica.
- Hospital Pediátrico.
- Hospital de Obesidad.
- Hotel de alojamiento.

El proyecto arquitectónico a realizar será el Hospital Pediátrico, desarrollando un proyecto ejecutivo con los planos correspondientes, (arquitectónicos, criterio estructural, instalaciones eléctricas, hidráulicas, sanitarias y acabados) y renders para su mayor comprensión del objeto arquitectónico

Como punto final de este trabajo obtenemos las conclusiones respondiendo así a los alcances de los objetivos propuestos para este tema.

I.- CAPÍTULO I

INVESTIGACIÓN

I.1.- Delimitación del área de estudio

El área de estudio se delimita al observar y experimentar constantemente un gran problema de movilidad en la zona sur de la ciudad, principalmente al pasar por avenidas principales tales como Viaducto Tlalpan, Tlalpan y sus cruces con vialidades tales como Periférico, Acoxta, Taxqueña y San Fernando.

I.1.1.- Criterios de delimitación.

Como punto de partida se seleccionó el área de hospitales ubicada en la delegación Tlalpan y sus alrededores. Después se observó el problema de vialidad para lograr delimitar la extensión del área de estudio. Otro punto importante fue incluir otros hospitales cercanos a las vialidades principales.

I.1.2.- Plano Base

La definición de la poligonal y el área de intervención fue elegida gracias a la identificación de los diversos cuerpos de hospitales y los puntos de mayor conflicto vial que se hacen presentes a lo largo de la tan mencionada e histórica Calzada de Tlalpan, en la que comunica hospitales, el monumental Estadio Azteca, la central camionera del sur (Taxqueña), generando así un eje compositivo de norte a sur, de Taxqueña a Periférico en el sentido longitudinal y en el transversal constituido por infraestructura en el orden de la salud y que gracias a las AGEBS (Áreas

Geoestadísticas Básicas) dan forma a lo que es la poligonal de intervención en esta tesis.

En el polígono de estudio se registra un área de 1,796 hectáreas, en las cuáles se encuentran 142,417 habitantes.



Imagen 1: Mapa de México.

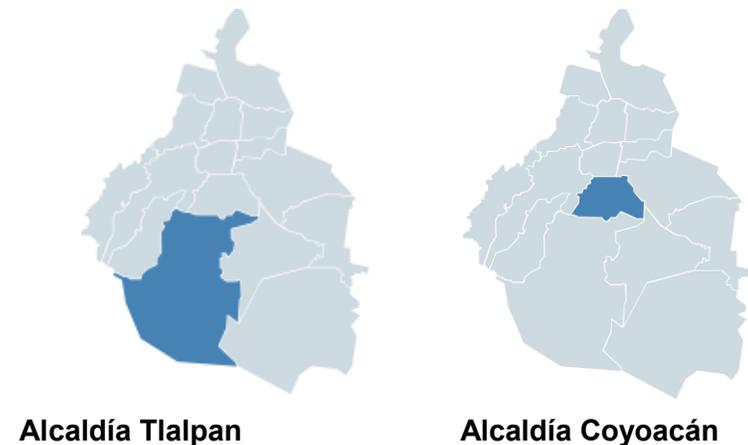


Imagen 2: Mapa de Alcaldía Tlalpan

Imagen 3: Mapa de alcaldía Coyoacán.

8 ¹ Ciudad de México. Míxiku marka (s/f). Wikipedia. Recuperado el 6 de febrero de 2018, de https://ay.wikipedia.org/wiki/M%C3%AFxiku_marka#/media/Archivo:Mexico_map,_MX-DIF.svg
² Anexo: Demarcaciones territoriales de la Ciudad de México (s/f). Wikipedia. Recuperado el 6 de febrero de 2018, de https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Coyoac%C3%A1n,_M%C3%A9xico_DF.svg
³ Anexo: Demarcaciones territoriales de la Ciudad de México (s/f). Wikipedia. Recuperado el 6 de febrero de 2018, de https://es.wikipedia.org/wiki/Tlalpan#/media/Archivo:Tlalpan,_M%C3%A9xico_DF.svg

I.2.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA EN EL ÁREA DE ESTUDIO.

En el área de estudio existe un problema de movilidad tanto vehicular como peatonal, el cual se genera debido a puntos conflictivos en vialidades principales (Calzada de Tlalpan, Viaducto Tlalpan, Acoxta, Miramontes, División del Norte, Taxqueña, Anillo Periférico) así como en las áreas donde hay rubro de salud.

Problemas específicos:

- 1) Hay una gran cantidad de automóviles y muy poco estacionamiento por lo que la circulación vehicular se ve afectada.
- 2) La circulación peatonal se ve afectada debido a la gran cantidad de automóviles
- 3) existe poca facilidad de circulación y acceso a los complejos, sobre todo para los discapacitados.
- 4) Se genera una habitabilidad temporal no considerada ni atendida para personas que acompañan a pacientes de los hospitales a nivel nacional, hacen falta lugares de albergue para ellos.
- 5) Falta de espacios adecuados para las especialidades.
- 6) Hay áreas verdes y espacios abiertos descuidados lo que ocasiona que los usuarios no los usen, generando la baja de la calidad de vida, estrés, inseguridad, violencia y repercusiones en la salud.

7) Puntos de congestión vial a lo largo de la calzada de Tlalpan.

8) Falta de estacionamiento para usuarios en el área de especialidades

I.2.1.- OBJETIVOS GENERALES

Regenerar y Rehabilitar la imagen urbana de la zona de estudio generando formas arquitectónicas que promuevan y mejoren una mayor habitabilidad movilidad y accesibilidad en la zona de estudio.

Contribuir al mejoramiento en la calidad de vida no solamente para los usuarios de los complejos de salud, sino para todos los habitantes de la ciudad misma, fomentando excelentes espacios públicos mediante formas arquitectónicas que promuevan una mejor imagen urbana, reforzando así la identidad de la zona médica.

I.2.2.- OBJETIVOS PARTICULARES

I.2.2.1.- OBJETIVOS URBANOS:

Mejoramiento de la imagen urbana (fachadas, infraestructura, mobiliario urbano, tratamiento de pisos).

Se buscará despejar el congestionamiento vial de los diferentes puntos problema respetando la traza urbana actual.

Familiarizar con las normas urbanas y el espacio público, profundizando conceptualmente en los procesos de planteamiento y ordenamiento físico de la ciudad.

I.2.2.2.- OBJETIVOS ARQUITECTÓNICOS:

La Arquitectura como objeto condiciona y afecta el comportamiento humano. Es por ello que, mediante diversas formas arquitectónicas, contrastes, color, tamaño, materiales y espacio, se buscará crear distintas emociones en los usuarios y dar a la zona de estudio su propia identidad.

Mejoramiento de accesibilidad y movilidad en vialidades principales a la zona de estudio.

Mejoramiento de accesibilidad y movilidad peatonal, con el tratamiento de pisos en cruces mediante la rehabilitación de plazas y camellones.

Propuestas de objetos arquitectónicos que satisfagan la demanda de la salud (problema social) accesible a todo tipo de usuarios.

Estacionamientos para liberar el conflicto vial en las calles de los alrededores a zona de hospitales.

I.2.2.3.- OBJETIVOS AMBIENTALES:

Establecer condiciones que garanticen el manejo y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, conservación y rehabilitación de parques y jardines.

Comprender la complejidad y la interrelación de la naturaleza - espacio público y de qué manera esto beneficia a la productividad, educación y cultura del usuario.

I.2.3.- JUSTIFICACIÓN

El arquitecto puede mejorar el estado anímico y de salud por medio del cambio de las condiciones físicas relacionadas con el confort, funcionalidad seguridad y significación para satisfacer una problemática social, Física y de movilidad.

En la actualidad, de acuerdo al incremento de población, el estudio del avance médico, así como nuevas enfermedades hacen que algunas unidades especiales queden cortas para la demanda que la población requiere. Por lo tanto, se necesita crear y adecuar nuevos espacios más accesibles para el desarrollo de la investigación y la aplicación de dichos avances médicos.

I.2.3.1. JUSTIFICACIÓN DEL POLÍGONO DE ESTUDIO

Los problemas que se están abordando en esta tesis son básicamente dos: "Movilidad" y "Salud".

El análisis llevado a cabo corresponde a un área específica en el sur de la ciudad de México, en donde se ven reflejados de manera puntual una serie de conflictos con respecto a los organismos de Salud, y el impacto que tiene (ya sea negativo o positivo) en las zonas colindantes a esta concentración de hospitales en la zona de San Fernando (Zona de hospitales). Es por ello y por múltiples factores que se genera un conflicto en la movilidad a manera de efecto domino a lo largo de la Calzada de Tlalpan y sus alrededores, contribuyendo a un caos vial y a un grave problema de transportación.



Imagen 4: Polígono de estudio situado en las alcaldías del área de estudio

I.2.4.- MARCO TEÓRICO DE REFERENCIA

Celso Bambarén Alatrística y Socorro Alatrística de Bambarén [4] nos hablan de las malas soluciones a problemas relacionados al incremento de la capacidad o la modernización de los hospitales. Mismas soluciones que han dado como resultados respuestas inapropiadas e ineficientes que han alterado notablemente el enfoque sistémico en la prestación del servicio, la modificación de las relaciones entre las unidades y/o los componentes hospitalarios, la distorsión de las relaciones funcionales, así como el crecimiento incontrolado y desorganizado del número de establecimientos de salud. Con esto se observa la falta de una planificación apropiada para la construcción de nuevos hospitales.

Es por esto que debemos desarrollar el plan adecuado para el replanteamiento funcional en zona de hospitales de la Ciudad de México, con este plan flexibilizar y transformar la relación entre el usuario y la forma.

Para el planteamiento de un hospital Wenceslao López Albo [2] nos dice que debemos guiarnos de diversos puntos, los cuales son: la unidad del conjunto, la diversidad bien ordenada, la flexibilidad, las facilidades para el trabajo y la economía. Y ante la discusión de la selección del sistema de construcción adecuado, se analizan las ventajas y desventajas de estos, se consideran los elementos espacio tiempo, es decir, costo y conveniencia. En la construcción de un sistema de hospitales se debe tomar en cuenta el futuro crecimiento de la población en el territorio para el cual va a ser destinado.

Este análisis también se realiza con el fin de encontrar un equilibrio urbano – arquitectónico, no sólo es importante saber qué es lo que pasará dentro del complejo, sino también fuera de él, ya que brindar el mejor servicio al usuario y personal creará un ambiente de confort y flexible en toda la zona.

Celso Bambarén Alatrística y Socorro Alatrística de Bambarén [5] también nos sugieren un proceso de planteamiento hospitalario:

- ANÁLISIS

- Entorno físico
- Población
- Sistema de atención sanitaria
- Oferta Sanitaria
- Demanda Sanitaria
- Infraestructura y Equipamiento

- PLAN MAESTRO DIRECTOR

- Población de Referencia
- Modelo de Organización
- Modelo Tecnológico
- Cartera de Servicios
- Programa de Inversiones

[4] Programa Médico Arquitectónico para el Diseño de Hospitales Seguros, Capítulo 1, Celso Bambarén Alatrística, Socorro Alatrística de Bambarén, Diciembre 2008, Perú.

[5] Planteamiento y Organización de un Hospital Moderno, Wenceslao López Albo, Colección Fuentamar, p. 14

- PLAN FUNCIONAL

- Criterios de localización, diseño y construcción
- Programa médico arquitectónico
- Organización hospitalaria
- Condiciones de operación

- ESTUDIOS, INVERSIÓN Y OPERACIÓN

- Proyecto de Arquitectura e Ingeniería
- Proyecto de equipamiento
- Ejecución y supervisión de obras
- Formulación de programas y planes operativos

Este proceso es un análisis sistemático y organizado de los elementos de cada uno de los puntos, en cuanto al plan maestro, el cual es el instrumento técnico que determina los lineamientos generales para la transformación de la infraestructura de salud con la finalidad de adecuar sus instalaciones, equipamiento y organización a la demanda de atención sanitaria y a las nuevas tendencias de la gestión hospitalaria. Este instrumento es el que nos ayudará a tener una visión más clara del futuro servicio que le dará nuestro complejo a la comunidad.

La gestión hospitalaria debe ampliar y flexibilizar sus fronteras a nuevas relaciones con la sociedad. Un punto importante es la habitabilidad de los edificios, considerando esta interrelación entre el usuario, el objeto arquitectónico y su forma con el espacio, se logra dar una identidad a la zona permitiendo que la misma tenga amplia accesibilidad y confort.

Franco Purini nos dice. Habitar “implica una identidad entre sí y el mundo, implica la posesión de aquel sistema de recursos físicos y culturales que constituyen el ambiente” [7]

Mediante el análisis de estos recursos podemos concluir que, para llegar al adecuado funcionamiento de un complejo médico, debemos considerar diversos puntos, valores sociales y culturales importantes, con los que el usuario se relacionará con los elementos urbano – ambientales y ambos con el conjunto arquitectónico.

El conjunto médico es parte del espacio, es por esto que debe adaptarse y ser completamente habitable aprovechando los recursos naturales con los que se cuenta para generar un ambiente de confort en los usuarios.

Logrando estos objetivos la sociedad podrá satisfacer las necesidades que se le presenten en esta zona, sin importar su estilo de vida o clase social.

Las formas y figuras arquitectónicas evolucionan y se busca adaptarlas a la zona, tomando en cuenta los recursos naturales y artificiales con el fin de brindar un servicio óptimo a los usuarios.

[6] Programa Médico Arquitectónico para el Diseño de Hospitales Seguros, Capítulo 1, Celso Bambarén Altrista, Scorro Altrista de Bambarén, Diciembre 2008, Perú.

[7] Purini, F. (1984) La arquitectura didáctica, p. 125 (Murcia, Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Murcia).

I.2.5.- METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

Mediante la selección de un área de estudio con una población de 142,417 habitantes y la delimitación de la misma apoyada de los diversos análisis realizados y las AGEBs (Áreas Geoestadísticas Básicas), se investigarán, analizarán y describirán los diferentes problemas encontrados en la zona de estudio, acompañados del análisis de los aspectos económicos, sociales y naturales.

En cuanto al ámbito urbano, se hará un listado del equipamiento urbano existente para conocer si tiene un superávit o déficit y evaluarlo de acuerdo a las necesidades de la zona, así se podrán identificar las zonas con mayor problemática y las principales vialidades, sus conexiones e identificar y diagnosticar los puntos problema de movilidad.

De acuerdo a los puntos anteriores, se precisará qué estrategia se utilizará para la solución de los diversos problemas identificados y analizados, los tipos de elementos urbano – arquitectónicos que se requerirán y en qué zonas. Se llegará a una solución mediante una forma a desarrollarse en las diferentes etapas del proceso de investigación.

I.2.6.- FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Dada una problemática planteada y los objetivos para esta tesis, se espera en primera instancia una importante disminución de los conflictos viales y de movilidad que se generan a lo largo de la calzada de Tlalpan en sus diversos puntos y, de esta manera, combatir el tráfico para así incrementar la calidad de vida y mejorar la movilidad de la zona.

El uso de la forma ortogonal se acopla a la traza del barrio de san Fernando, proveerá orden y modulación para una integración al sitio.

La implementación de una estancia para acompañantes de pacientes hará que estas personas cuenten con un lugar de residencia temporal y no tengan que trasladarse en grandes distancias, lo que hasta el momento ha provocado que las vialidades se vean entorpecidas y haya problemas de movilidad. Esto liberará en gran medida el congestionamiento vial, y contribuirá a la fluidez en la movilidad.

La construcción de un estacionamiento limpiará la zona de autos que obstruyen vialidades y entorpecen el tránsito vehicular.

La peatonalización de la calle de San Fernando mejorará en gran medida la vivencia de las personas que la transitan, generará un recorrido ameno y reducirá los niveles de estrés, mejorando la calidad de la estancia y el recorrido sobre esta avenida.

I.2.7. – ASPECTOS DEMOGRÁFICOS Y SOCIOECONÓMICOS

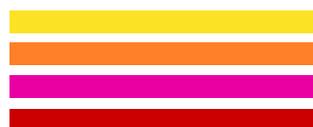
I.2.7.1. Población Total.

Dentro de la delimitación del polígono y por medio de las AGEB proporcionadas por la INEGI, se reunió la información sobre la población que habita dentro de dicho polígono y que abarca parte de las delegaciones Coyoacán y Tlalpan.

Dentro de dicho polígono tenemos una superficie total de 1796 hectáreas con una población de 142417 habitantes, obteniendo un promedio total de 79 habitantes por hectárea. Se clasificaron las AGEB en cuatro tipos: AGEB con menos de 2000 habitantes, de 2001 a 4000 habitantes, de 4001 a 6000 habitantes y de 6001 a 8000 habitantes.

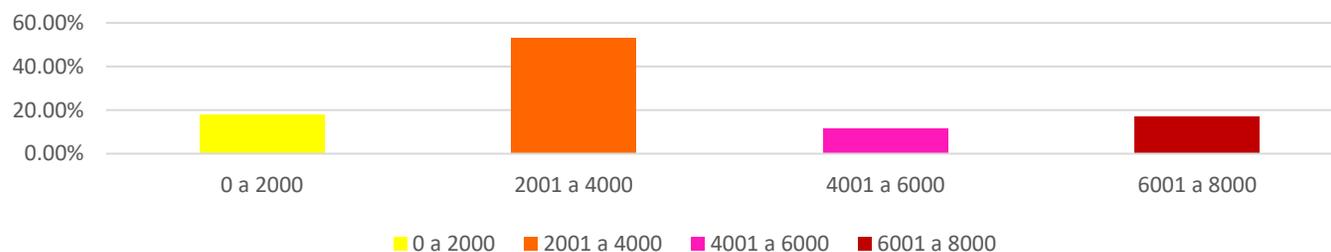
RANGOS

- 0 a 2000 habitantes
- 2001 a 4000 habitantes
- 4001 a 6000 habitantes
- 6001 a 8000 habitantes



RANGO	NO. HABITANTES	NO. HECTAREAS	PORCENTAJE DE ÁREA	HABITANTES POR HECTAREA
0 a 2000 habitantes	15700	325	18.11%	52
2001 a 4000 habitantes	74975	959	53.39%	80
4001 a 6000 habitantes	17892	206	11.46%	87
6001 a 8000 habitantes	33850	306	17.04%	111
total	142417	1796	100%	

porcentaje de poblacion



I.2.7.2. Población Masculina.

Dentro de la delimitación del polígono y por medio de las AGEB proporcionadas por la INEGI, se reunió la información sobre la población masculina que habita dentro de dicho polígono.

Dentro del polígono tenemos una superficie total de 1796 hectáreas con una población masculina de 66332 hombres,

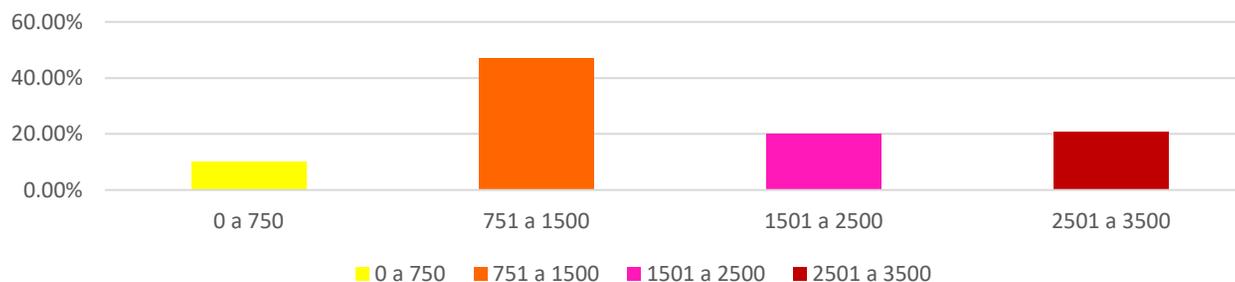
obteniendo un promedio total de 37 habitantes por hectárea. Se clasificaron las AGEB en cuatro tipos: AGEB con menos de 750 habitantes, de 751 a 1500 habitantes, de 1501 a 2250 habitantes y de 2251 a 3500 habitantes.

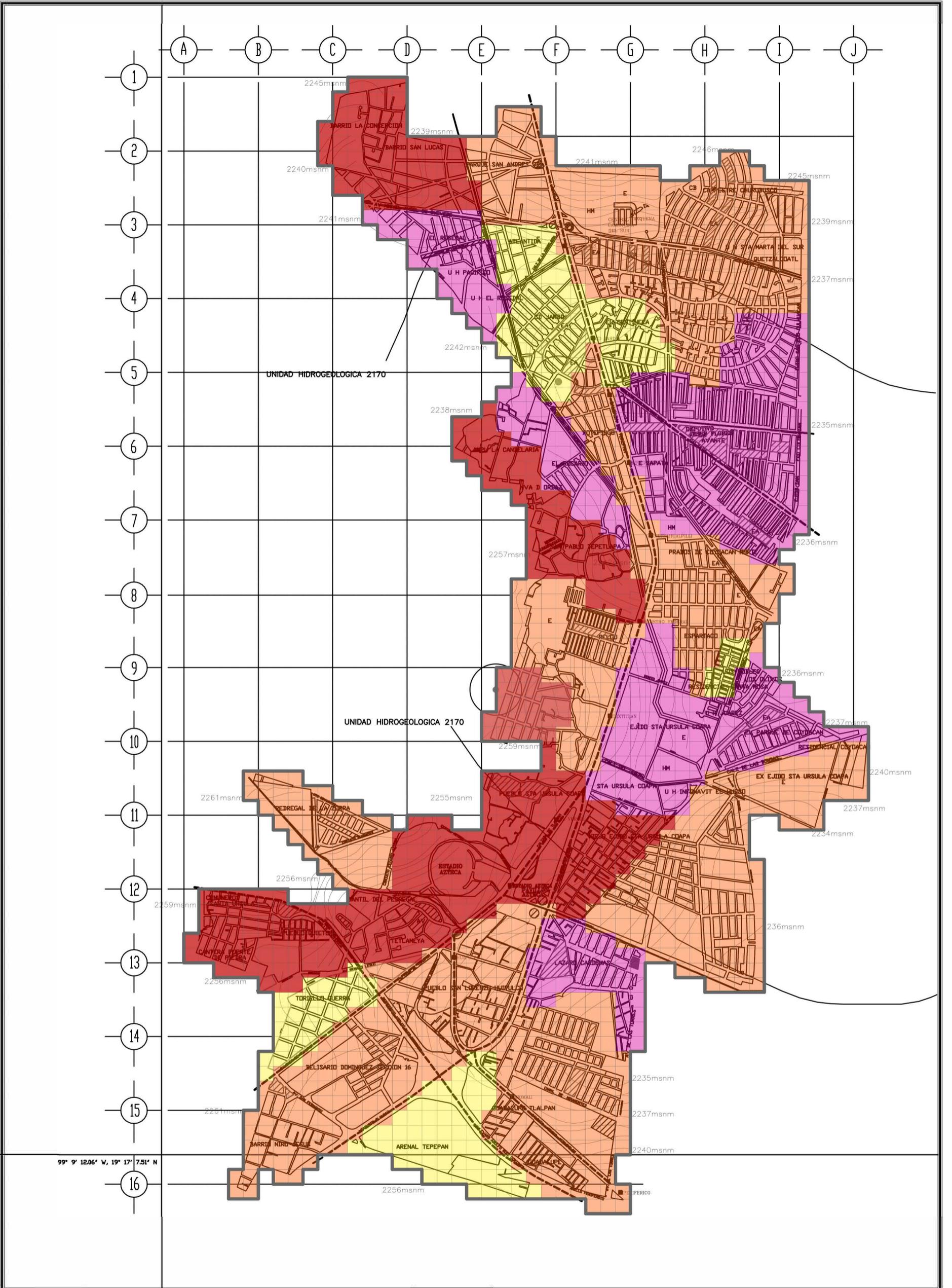
RANGOS

- **0 a 750 habitantes**
- **751 a 1500 habitantes**
- **1501 a 2250 habitantes**
- **2251 a 3500 habitantes**

RANGO	NO. HABITANTES	NO. HECTAREAS	PORCENTAJE DE ÁREA	HABITANTES POR HECTAREA
<i>0 a 750 habitantes</i>	3679	180	10.04%	50
<i>751 a 1500 habitantes</i>	28340	845	47.04%	42
<i>1501 a 2500 habitantes</i>	15810	398	20.16%	36
<i>2501 a 3500 habitantes</i>	18503	372	20.76%	21
total	66332	1796	100%	

porcentaje de poblacion





SIMBOLOGIA Y NOMENCLATURA

- Linete Polígono de estudio
- Equipamiento relacionado con la salud
- +++ FFCC
- Metro y Tren Ligero
- Área: 1796 ha
- Perímetro: 32483.83 m.
- Pozos de agua
- Curvas de elevación del agua
- Valiades Principales
- Valiades Secundarias

UBICACION

NORTE

	Total de habitantes	Total de hectáreas	Porcentaje de Área	Habitantes por hectárea
	18503	372	20.76%	50
	15810	398	20.16%	42
	28340	845	47.04%	36
	3679	180	10.04%	21
total	66332	1796	100%	

ALUMNOS:

- CRUZ GONZALEZ SAUL
- FERNANDEZ BARBOSA ERICK RODRIGO
- FLORES MORENO JULIE ANDREA
- RAMIREZ PLASCENCIA MARINO EDUARDO

PROPIETARIO:

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

CONTENIDO:

POBLACION MASCULINA

CLAVE DE PLANO: **DIAG**

ESCALA: 1:5000

N° DE PLANO: **02**

ESCALA GRAFICA

I.2.7.3. Población Femenina.

Dentro de la delimitación del polígono y por medio de las AGEB proporcionadas por la INEGI, se reunió la información sobre la población femenina que habita dentro de dicho polígono.

Dentro del polígono tenemos una superficie total de 1796 hectáreas con una población femenina de 76005 hombres,

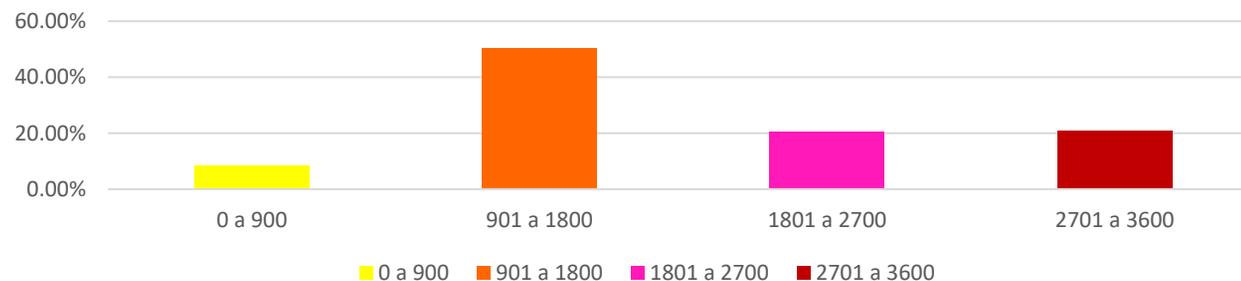
obteniendo un promedio total de 42 habitantes por hectárea. Se clasificaron las AGEB en cuatro tipos: AGEB con menos de 900 habitantes, de 901 a 1800 habitantes, de 1801 a 2700 habitantes y de 2701 a 3600 habitantes.

RANGOS

- **0 a 900 habitantes**
- **901 a 1800 habitantes**
- **1801 a 2700 habitantes**
- **2701 a 3600 habitantes**

RANGO	NO. HABITANTES	NO. HECTAREAS	PORCENTAJE DE ÁREA	HABITANTES POR HECTAREA
<i>0 a 900 habitantes</i>	3465	150	08.36%	23
<i>901 a 1800 habitantes</i>	35625	906	50.44%	39
<i>1801 a 2700 habitantes</i>	16443	367	20.44%	44
<i>2701 a 3600 habitantes</i>	20472	372	20.76%	55
total	76005	1796	100%	

porcentaje de poblacion



I.2.7.4. Población de 0 a 14 años.

Dentro de la delimitación del polígono y por medio de las AGEB proporcionadas por la INEGI, se reunió la información sobre la población de 0 a 14 años (infantil) que habita dentro de dicho polígono.

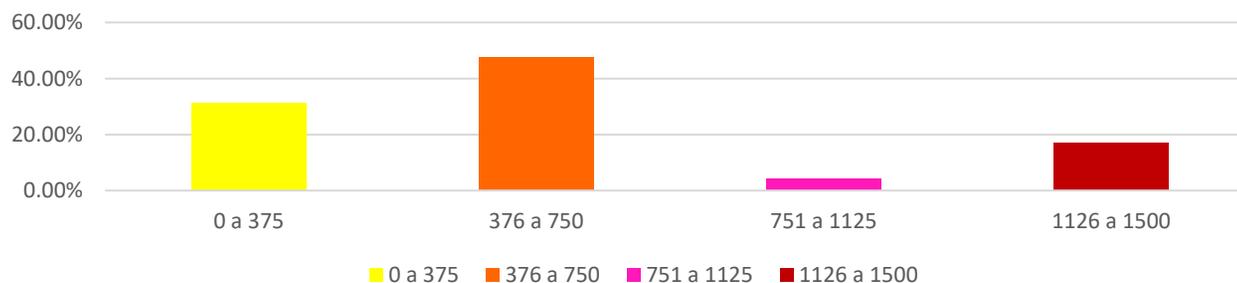
Dentro del polígono tenemos una superficie total de 1796 hectáreas con una población de 22834 habitantes, obteniendo un promedio total de 13 habitantes por hectárea. Se clasificaron las AGEB en cuatro tipos: AGEB con menos de 375 habitantes, de 376 a 750 habitantes, de 751 a 1125 habitantes y de 1126 a 1500 habitantes.

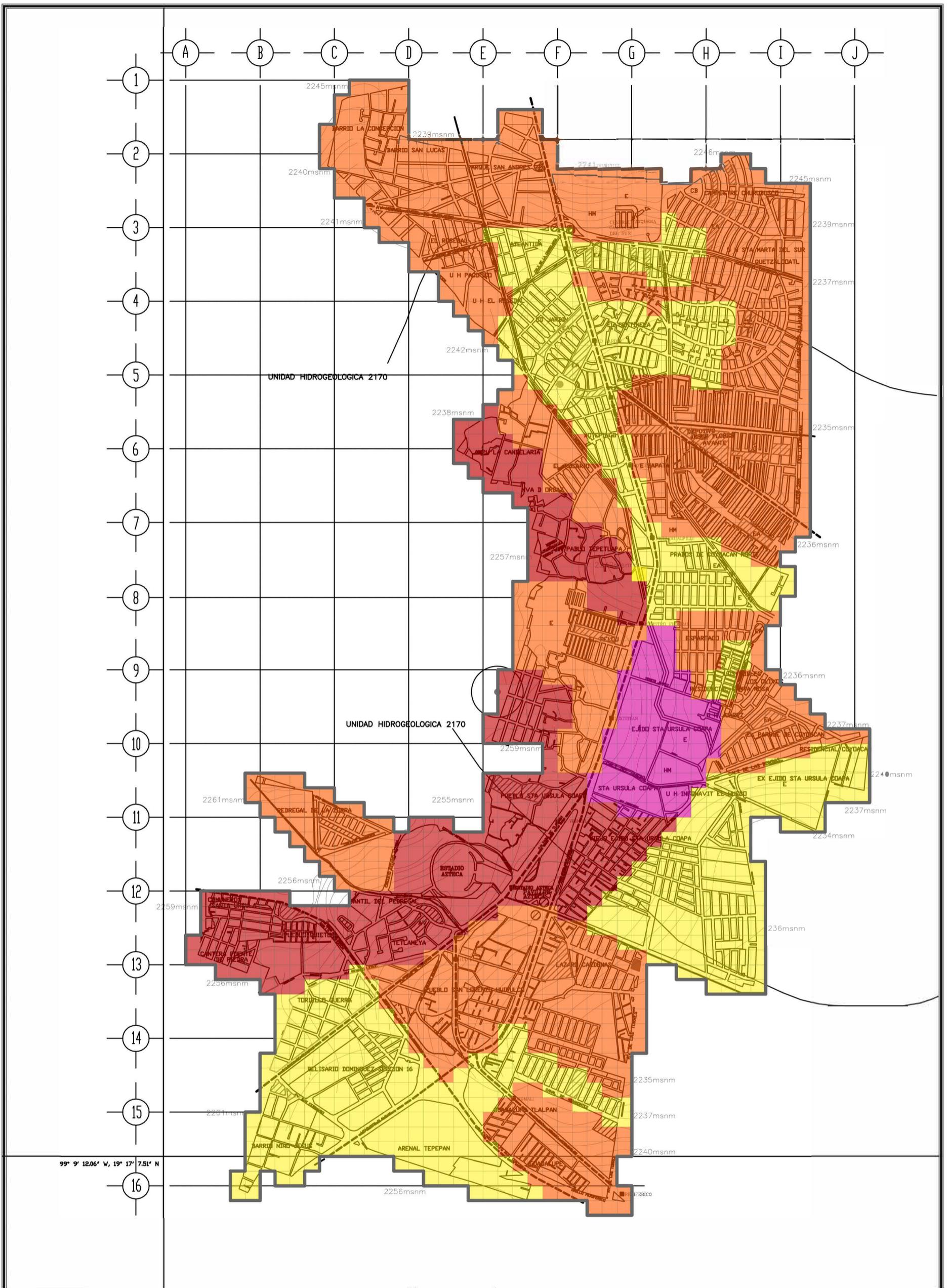
RANGOS

- **0 a 375 habitantes**
- **376 a 750 habitantes**
- **751 a 1125 habitantes**
- **1126 a 1500 habitantes**

RANGO	NO. HABITANTES	NO. HECTAREAS	PORCENTAJE DE ÁREA	HABITANTES POR HECTAREA
<i>0 a 375 habitantes</i>	4077	560	31.18%	7
<i>376 a 750 habitantes</i>	10780	855	47.60%	10
<i>751 a 1125 habitantes</i>	749	75	04.18%	12
<i>1126 a 1500 habitantes</i>	7228	306	17.04%	24
total	22834	1796	100%	

porcentaje de poblacion





99° 9' 12.06" W, 19° 17' 7.51" N

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA		SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA <ul style="list-style-type: none"> — Límite Polígono de estudio — Equipamiento relacionado con la salud +++ FFCC Metro y Tren Ligero Área: 1796 ha Perímetro: 32483.83 m. ● Pozos de agua — Curvas de elevación del agua --- Vialidades Principales — Vialidades Secundarias 		UBICACIÓN		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Total de habitantes</th> <th>Total de hectáreas</th> <th>Porcentaje de Área</th> <th>Habitantes por hectárea</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>7228</td> <td>306</td> <td>17.04%</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td></td> <td>749</td> <td>75</td> <td>04.18%</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td></td> <td>10780</td> <td>855</td> <td>47.60%</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4077</td> <td>560</td> <td>31.18%</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>total</td> <td>22834</td> <td>1796</td> <td>100%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Total de habitantes	Total de hectáreas	Porcentaje de Área	Habitantes por hectárea		7228	306	17.04%	24		749	75	04.18%	12		10780	855	47.60%	10		4077	560	31.18%	7	total	22834	1796	100%		ALUMNOS: - CRUZ GONZALEZ SAUL - FERNANDEZ BARBOSA ERICK RODRIGO - FLORES MORENO JULIE ANDREA - RAMIREZ PLASCENCIA MARINO EDUARDO		ASESORES: - ARQ. PORRAS RUIZ OSCAR - ARQ. PORRAS RUIZ HUGO - M. EN ARQ. GARCIA GOMORA JOSE AARON	
	Total de habitantes	Total de hectáreas	Porcentaje de Área	Habitantes por hectárea																																							
	7228	306	17.04%	24																																							
	749	75	04.18%	12																																							
	10780	855	47.60%	10																																							
	4077	560	31.18%	7																																							
total	22834	1796	100%																																								
PROPIETARIO: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO																																											
CONTENIDO: POBLACION 0 A 4 AÑOS																																											
CLAVE DE PLANO: DIAG		ESCALA: ACOTACION: 04 FECHA:		N° DE PLANO: 04																																							
ESCALA GRAFICA: 																																											

I.2.7.5. Población de 15 a 64 años.

Dentro de la delimitación del polígono y por medio de las AGEB proporcionadas por la INEGI, se reunió la información sobre la población de 15 a 64 años que habita dentro de dicho polígono.

Dentro del polígono tenemos una superficie total de 1796 hectáreas con una población de 95776 habitantes, obteniendo un

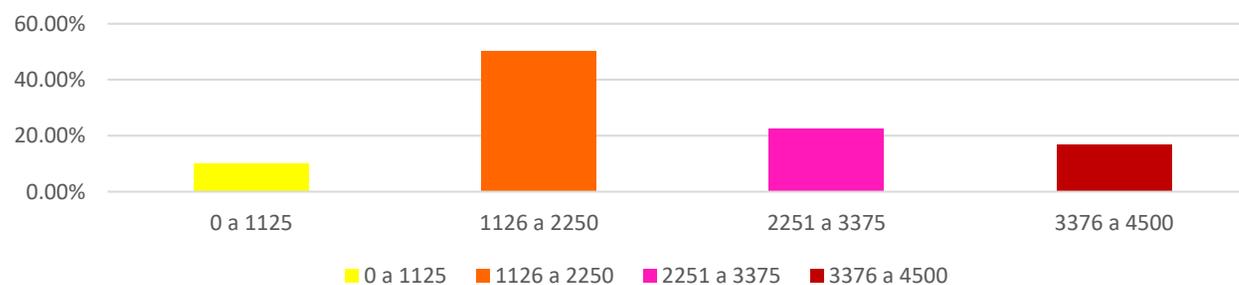
promedio total de 53 habitantes por hectárea. Se clasificaron las AGEB en cuatro tipos: AGEB con menos de 1125 habitantes, de 1126 a 2250 habitantes, de 2251 a 3375 habitantes y de 3376 a 4500 habitantes.

RANGOS

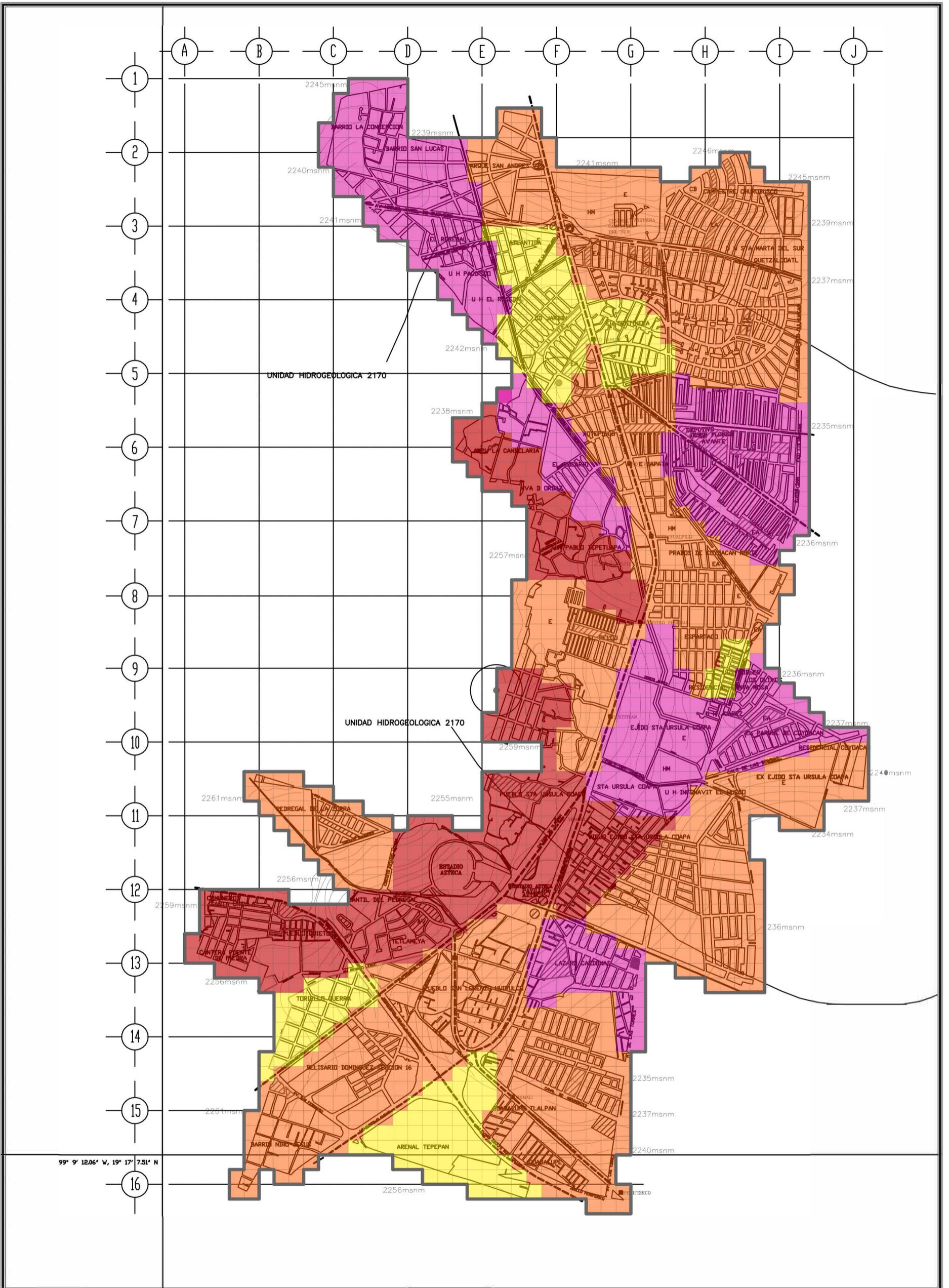
- **0 a 1125 habitantes**
- **1126 a 2250 habitantes**
- **2251 a 3375 habitantes**
- **3376 a 4500 habitantes**

RANGO	NO. HABITANTES	NO. HECTAREAS	PORCENTAJE DE ÁREA	HABITANTES POR HECTAREA
<i>0 a 1125 habitantes</i>	5147	180	10.04%	29
<i>1126 a 2250 habitantes</i>	45889	906	50.44%	50
<i>2251 a 3375 habitantes</i>	21759	404	22.48%	54
<i>3376 a 4500 habitantes</i>	22981	306	17.04%	75
Total	95776	1796	100%	

porcentaje de poblacion



¹² Población de 15 a 64 años, Espacios y Datos de México (s/f). INEGI. Recuperado el 5 de octubre de 2016 de https://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ccpv/cpv2010/iter_ageb_manzana_2010.aspx



99° 9' 12.06" W, 19° 17' 7.51" N

	SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA	UBICACION					<p>ALUMNOS: - CRUZ GONZALEZ SAUL - FERNANDEZ BARBOSA ERICK RODRIGO - FLORES MORENO JULIE ANDREA - RAMIREZ PLASCENCIA MARINO EDUARDO</p> <p>PROPIETARIO: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p> <p>CONTENIDO: POBLACION DE 15 A 64 años</p> <p>CLAVE DE PLANO: DIAG</p> <p>ESCALA GRAFICA: 0 10 20 30</p>																																				
	<ul style="list-style-type: none"> Linite Polígono de estudio Equipamiento relacionado con la salud +++ FFCC Metro y Tren Ligero Área: 1796 ha Perímetro: 32483.83 m. Pozos de agua Curvas de elevación del agua Validades Principales Validades Secundarias 		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Total de habitantes</th> <th>Total de hectáreas</th> <th>Porcentaje de Área</th> <th>Habitantes por hectárea</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: #ff0000;"></td> <td>22981</td> <td>306</td> <td>17.04%</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #ff00ff;"></td> <td>21759</td> <td>404</td> <td>22.48%</td> <td>54</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #ffa500;"></td> <td>45889</td> <td>906</td> <td>50.44%</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #ffff00;"></td> <td>5147</td> <td>180</td> <td>10.04%</td> <td>29</td> </tr> <tr> <td>total</td> <td>95776</td> <td>1796</td> <td>100%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Total de habitantes	Total de hectáreas		Porcentaje de Área	Habitantes por hectárea		22981	306	17.04%	75		21759	404	22.48%	54		45889	906	50.44%	50		5147	180	10.04%	29	total	95776	1796	100%		<table border="1"> <thead> <tr> <th>ASESORES:</th> <th>N° DE PLANO:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>- ARQ. PORRAS RUIZ OSCAR</td> <td>05</td> </tr> <tr> <td>- ARQ. PORRAS RUIZ HUGO</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- M. EN ARQ. GARCIA GOMORA JOSE AARON</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	ASESORES:	N° DE PLANO:	- ARQ. PORRAS RUIZ OSCAR	05	- ARQ. PORRAS RUIZ HUGO		- M. EN ARQ. GARCIA GOMORA JOSE AARON	
		Total de habitantes		Total de hectáreas	Porcentaje de Área	Habitantes por hectárea																																					
		22981		306	17.04%	75																																					
		21759		404	22.48%	54																																					
	45889	906		50.44%	50																																						
	5147	180	10.04%	29																																							
total	95776	1796	100%																																								
ASESORES:	N° DE PLANO:																																										
- ARQ. PORRAS RUIZ OSCAR	05																																										
- ARQ. PORRAS RUIZ HUGO																																											
- M. EN ARQ. GARCIA GOMORA JOSE AARON																																											

I.2.7.6. Población de 65 años en adelante.

Dentro de la delimitación del polígono y por medio de las AGEB proporcionadas por la INEGI, se reunió la información sobre la población de 65 años en adelante que habita dentro de dicho polígono.

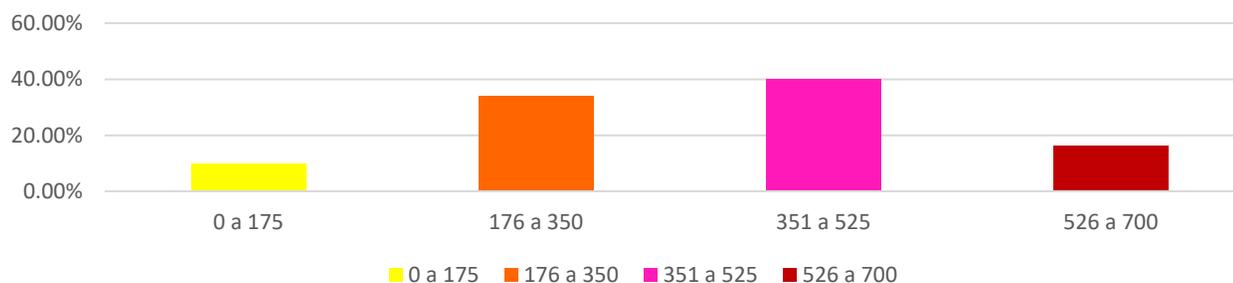
Dentro del polígono tenemos una superficie total de 1796 hectáreas con una población de 16394 habitantes, obteniendo un promedio total de 9 habitantes por hectárea. Se clasificaron las AGEB en cuatro tipos: AGEB con menos de 175 habitantes, de 176 a 350 habitantes, de 351 a 525 habitantes y de 526 a 700 habitantes.

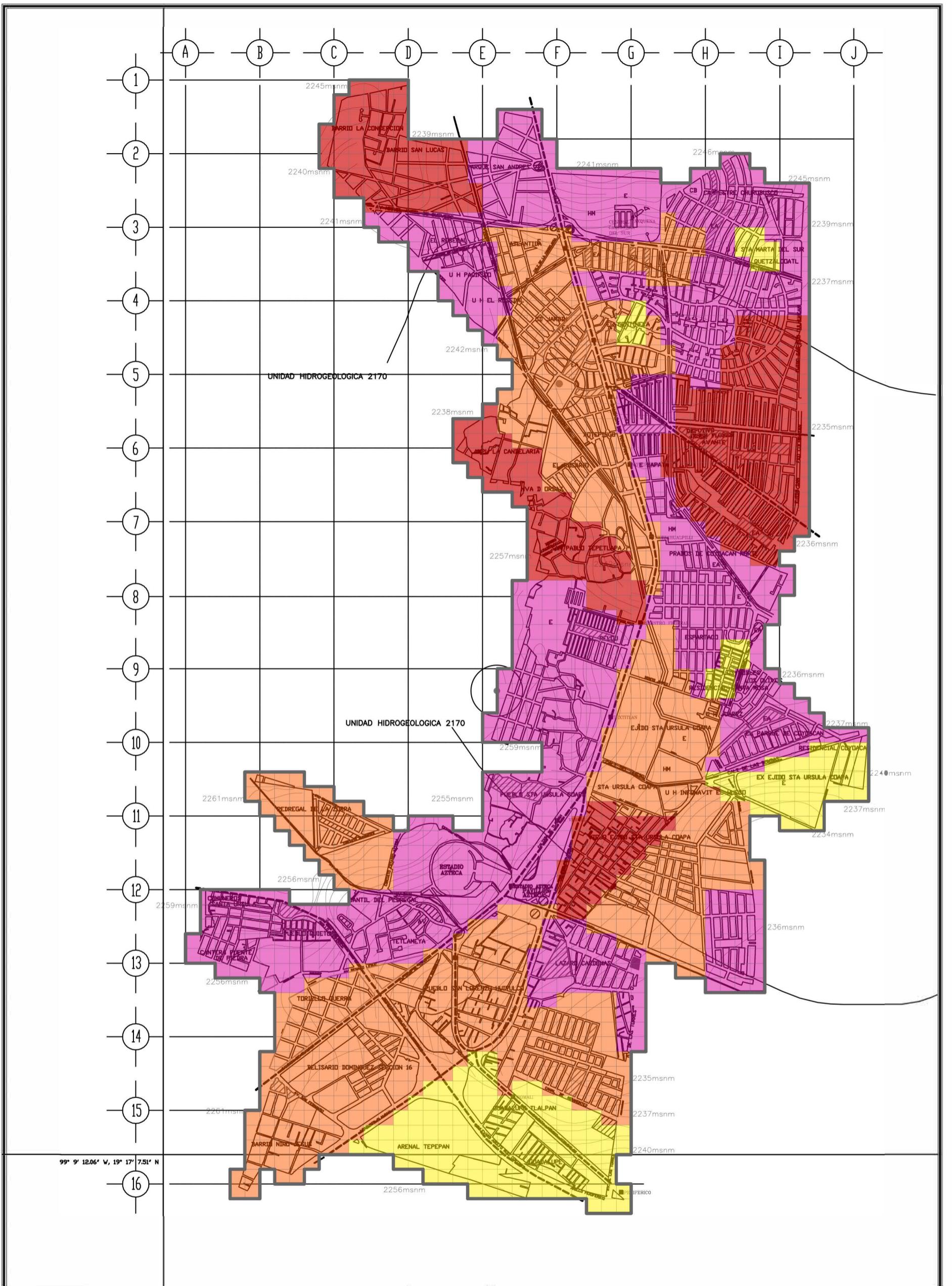
RANGOS

- **0 a 175 habitantes**
- **176 a 350 habitantes**
- **351 a 525 habitantes**
- **526 a 700 habitantes**

RANGO	NO. HABITANTES	NO. HECTAREAS	PORCENTAJE DE ÁREA	HABITANTES POR HECTAREA
<i>0 a 175 habitantes</i>	723	723	09.79%	4
<i>176 a 350 habitantes</i>	4684	612	34.07%	8
<i>351 a 525 habitantes</i>	7055	715	39.82%	10
<i>526 a 700 habitantes</i>	3932	293	16.32%	13
Total	16394	1796	100%	

porcentaje de poblacion





99° 9' 12.06" W, 19° 17' 7.51" N

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA		SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA		UBICACIÓN		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Total de habitantes</th> <th>Total de hectáreas</th> <th>Porcentaje de Área</th> <th>Habitantes por hectárea</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>3932</td> <td>293</td> <td>16.32%</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td></td> <td>7055</td> <td>715</td> <td>39.82%</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4684</td> <td>612</td> <td>34.07%</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td></td> <td>723</td> <td>723</td> <td>09.79%</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>total</td> <td>16394</td> <td>1796</td> <td>100%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Total de habitantes	Total de hectáreas	Porcentaje de Área	Habitantes por hectárea		3932	293	16.32%	13		7055	715	39.82%	10		4684	612	34.07%	8		723	723	09.79%	4	total	16394	1796	100%		ALUMNOS: - CRUZ GONZALEZ SAUL - FERNANDEZ BARBOSA ERICK RODRIGO - FLORES MORENO JULIE ANDREA - RAMIREZ PLASCENCIA MARINO EDUARDO		ASESORES: - ARQ. PORRAS RUIZ OSCAR - ARQ. PORRAS RUIZ HUGO - M. EN ARQ. GARCIA GOMORA JOSE AARON	
	Total de habitantes	Total de hectáreas	Porcentaje de Área	Habitantes por hectárea																																							
	3932	293	16.32%	13																																							
	7055	715	39.82%	10																																							
	4684	612	34.07%	8																																							
	723	723	09.79%	4																																							
total	16394	1796	100%																																								
PROPIETARIO: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO						CONTENIDO: POBLACION 65 O MAS		CLAVE DE PLANO: DIAG		N° DE PLANO: 06																																	
ESCALA: 						FECHA:		ESCALA GRAFICA: 																																			

I.2.7.7.- Población económicamente activa.

Las personas económicamente activas son las que reciben un sueldo o salario por un tiempo estimado de trabajo.

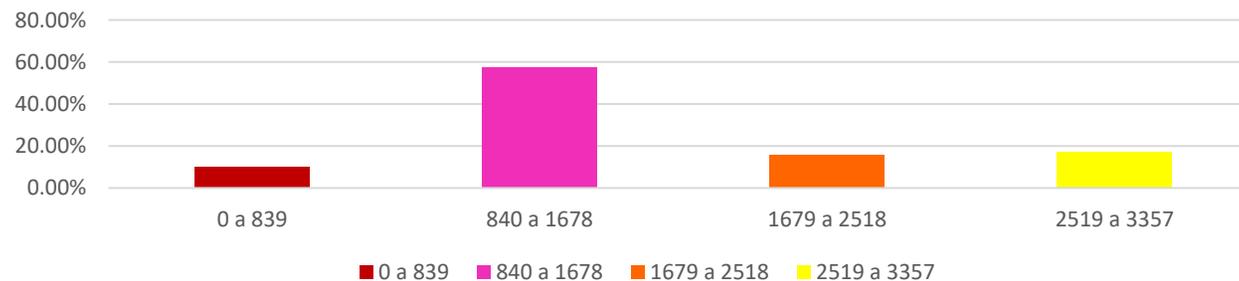
Se recopilaron las estadísticas de población de más de 15 años que declaran haber trabajado por lo menos una hora diaria según los datos obtenidos en cada uno de los AGEBs.

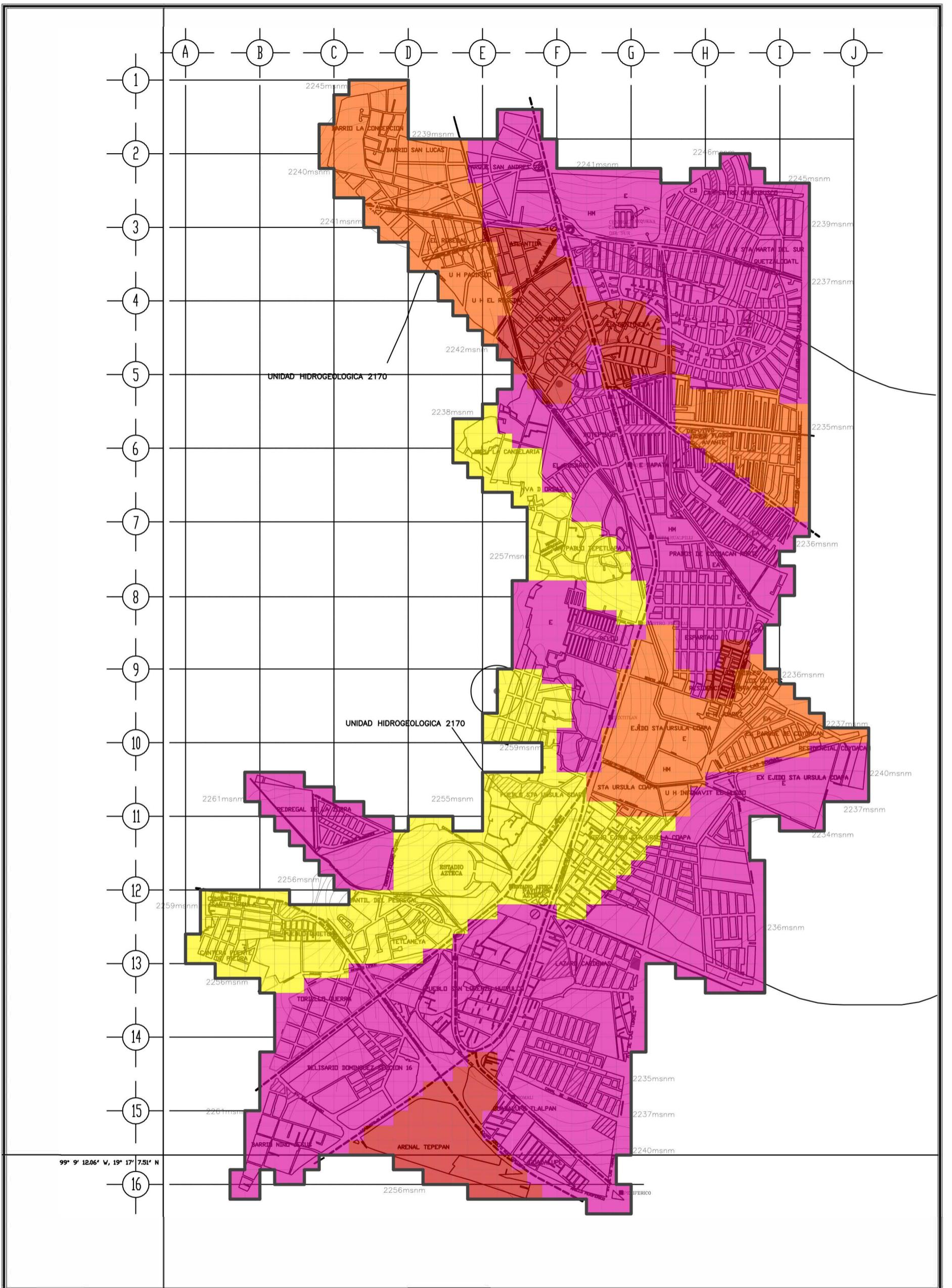
RANGOS

- 2519 a 3357 personas
- 1679 a 2518 personas
- 840 a 1678 personas
- 0 a 839 personas

RANGO	NO. HABITANTES	NO. HECTAREAS	PORCENTAJE DE ÁREA	HABITANTES POR HECTAREA
<i>2519 a 3357 personas</i>	15685	306	17.04%	51
<i>1679 a 2518 personas</i>	10022	280	15.6%	36
<i>840 a 1678 personas</i>	35834	1030	57.34%	35
<i>0 a 839 personas</i>	3477	180	10.02%	19
total	65018	1796	100%	

porcentaje de poblacion





99° 9' 12.06" W, 19° 17' 7.51" N

■ SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA 		■ UBICACIÓN 		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Total de habitantes</th> <th>Total de hectáreas</th> <th>Porcentaje de Área</th> <th>Habitantes por hectárea</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>3477</td> <td>180</td> <td>10.02%</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td></td> <td>35834</td> <td>1030</td> <td>57.34%</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td></td> <td>10022</td> <td>280</td> <td>15.6%</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td></td> <td>15685</td> <td>306</td> <td>17.04%</td> <td>51</td> </tr> <tr> <td>total</td> <td>65018</td> <td>1796</td> <td>100%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Total de habitantes	Total de hectáreas	Porcentaje de Área	Habitantes por hectárea		3477	180	10.02%	19		35834	1030	57.34%	35		10022	280	15.6%	36		15685	306	17.04%	51	total	65018	1796	100%		ALUMNOS: - CRUZ GONZALEZ SAUL - FERNANDEZ BARBOSA ERICK RODRIGO - FLORES MORENO JULIE ANDREA - RAMIREZ PLASCENCIA MARINO EDUARDO ASESORES: - ARQ. PORRAS RUIZ OSCAR - ARQ. PORRAS RUIZ HUGO - M. EN ARQ. GARCIA GOMORA JOSE AARON PROPIETARIO: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO CONTENIDO: POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA CLAVE DE PLANO: DIAG ESCALA: ADOTACION: FECHA: N° DE PLANO: 10	
	Total de habitantes	Total de hectáreas	Porcentaje de Área	Habitantes por hectárea																																			
	3477	180	10.02%	19																																			
	35834	1030	57.34%	35																																			
	10022	280	15.6%	36																																			
	15685	306	17.04%	51																																			
total	65018	1796	100%																																				

I.2.7.8.- Población masculina económicamente activa.

Las personas económicamente activas son las que reciben un sueldo o salario por un tiempo estimado de trabajo.

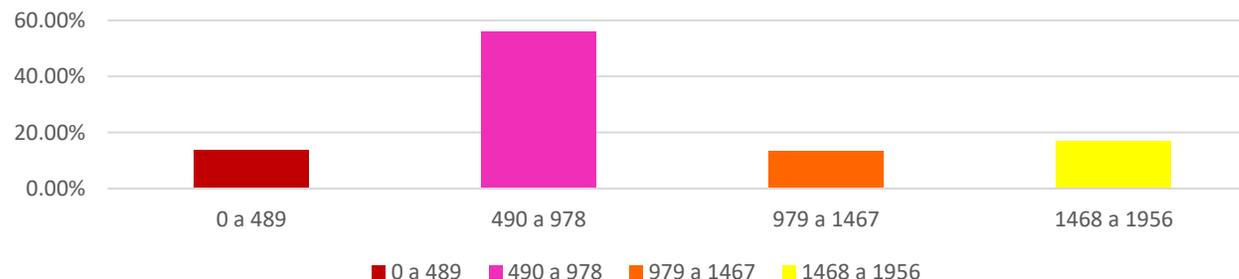
Se recopilaron las estadísticas de población masculina de más de 15 años que declaran haber trabajado por lo menos una hora diaria según los datos obtenidos en cada uno de los *AGEBs*.

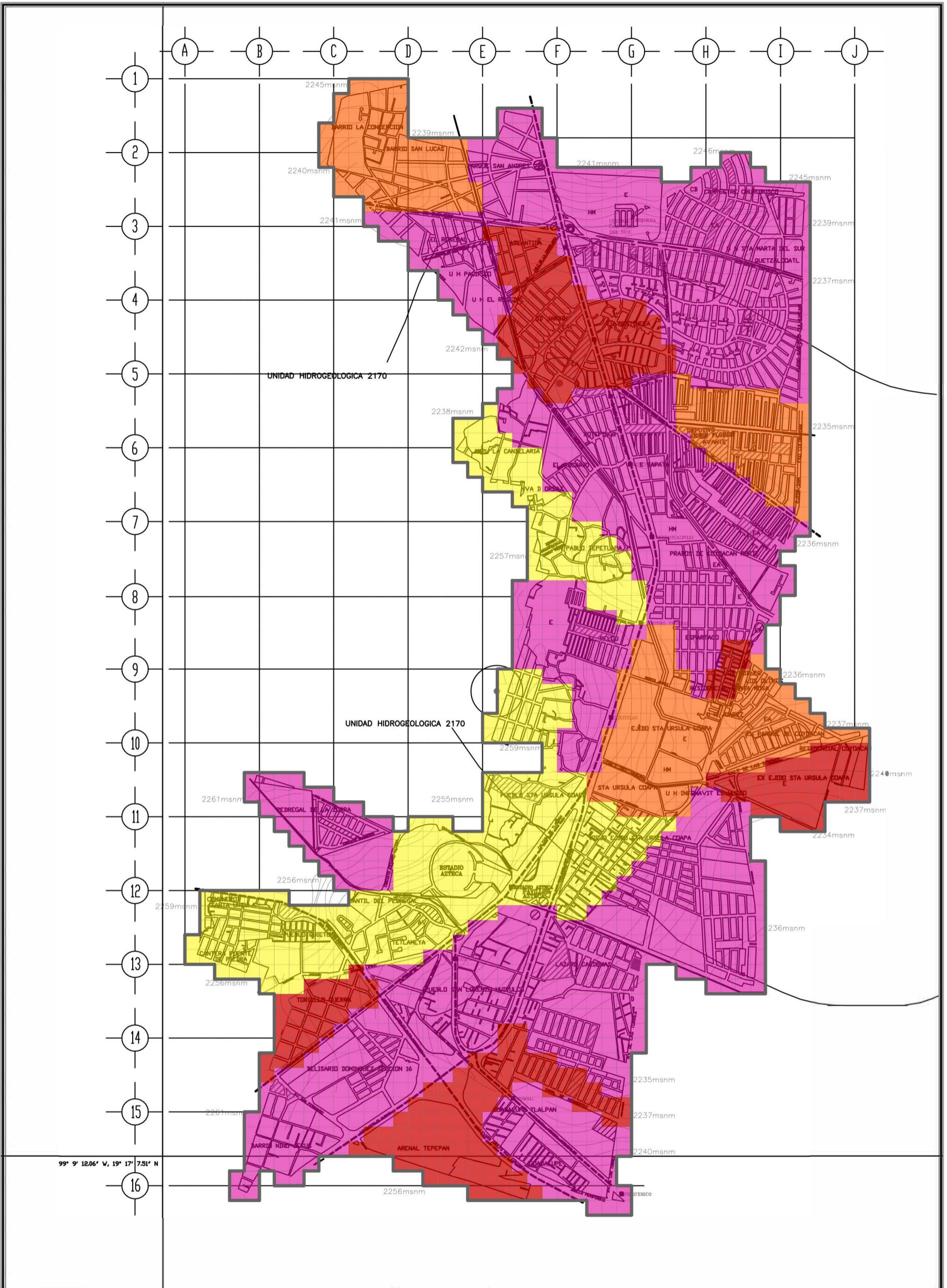
RANGOS

- **1468 a 1956 hombres**
- **978 a 1467 hombres**
- **490 a 977 mujeres**
- **0 a 489 mujeres**

RANGO	NO. HABITANTES	NO. HECTAREAS	PORCENTAJE DE ÁREA	HABITANTES POR HECTAREA
1468 a 1956 hombres	9203	306	17.04%	30
978 a 1467 hombres	4487	237	13.2%	19
490 a 977 hombres	19764	1008	56.12%	20
0 a 489 hombres	2844	245	13.64%	12
total	36298	1796	100%	

porcentaje de poblacion





99° 9' 12.06" W, 19° 17' 7.51" N

SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA <ul style="list-style-type: none"> — Límite Polígono de estudio — Equipamiento relacionado con la salud +++ FFCC Metro y Tren Ligero Área: 1796 ha Perímetro: 32483.83 m. ● Pozos de agua — Curvas de elevación del agua --- Vialidades Principales — Vialidades Secundarias 		UBICACION <p>NORTE: </p>		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Total de habitantes</th> <th>Total de hectáreas</th> <th>Porcentaje de Área</th> <th>Habitantes por hectárea</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>2844</td> <td>245</td> <td>13.64%</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td></td> <td>19764</td> <td>1008</td> <td>56.12%</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4487</td> <td>237</td> <td>13.2%</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td></td> <td>9203</td> <td>306</td> <td>17.04%</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>total</td> <td>36298</td> <td>1796</td> <td>100%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Total de habitantes	Total de hectáreas	Porcentaje de Área	Habitantes por hectárea		2844	245	13.64%	12		19764	1008	56.12%	20		4487	237	13.2%	19		9203	306	17.04%	30	total	36298	1796	100%		ALUMNOS: - CRUZ GONZALEZ SAUL - FERNANDEZ BARBOSA ERICK RODRIGO - FLORES MORENO JULIE ANDREA - RAMIREZ PLASCENCIA MARINO EDUARDO ASESORES: - ARQ. PORRAS RUIZ OSCAR - ARQ. PORRAS RUIZ HUGO - M. EN ARQ. GARCIA GOMORA JOSE AARON PROPIETARIO: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO CONTENIDO: POBLACION MASCULINA ECONOMICAMENTE ACTIVA CLAVE DE PLANO: DIAG ESCALA: 0 10 20 30 40 N° DE PLANO: 11 FECHA:	
	Total de habitantes	Total de hectáreas	Porcentaje de Área	Habitantes por hectárea																																			
	2844	245	13.64%	12																																			
	19764	1008	56.12%	20																																			
	4487	237	13.2%	19																																			
	9203	306	17.04%	30																																			
total	36298	1796	100%																																				

I.2.7.9. Población femenina económicamente activa.

Las personas económicamente activas son las que reciben un sueldo o salario por un tiempo estimado de trabajo.

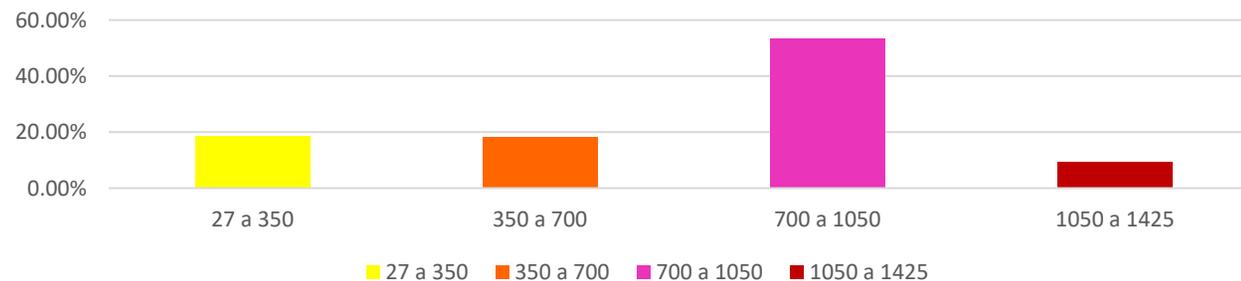
Se recopilaron las estadísticas de población femenina de más de 15 años que declaran haber trabajado por lo menos una hora diaria según los datos obtenidos en cada uno de los *AGEBs*.

RANGOS

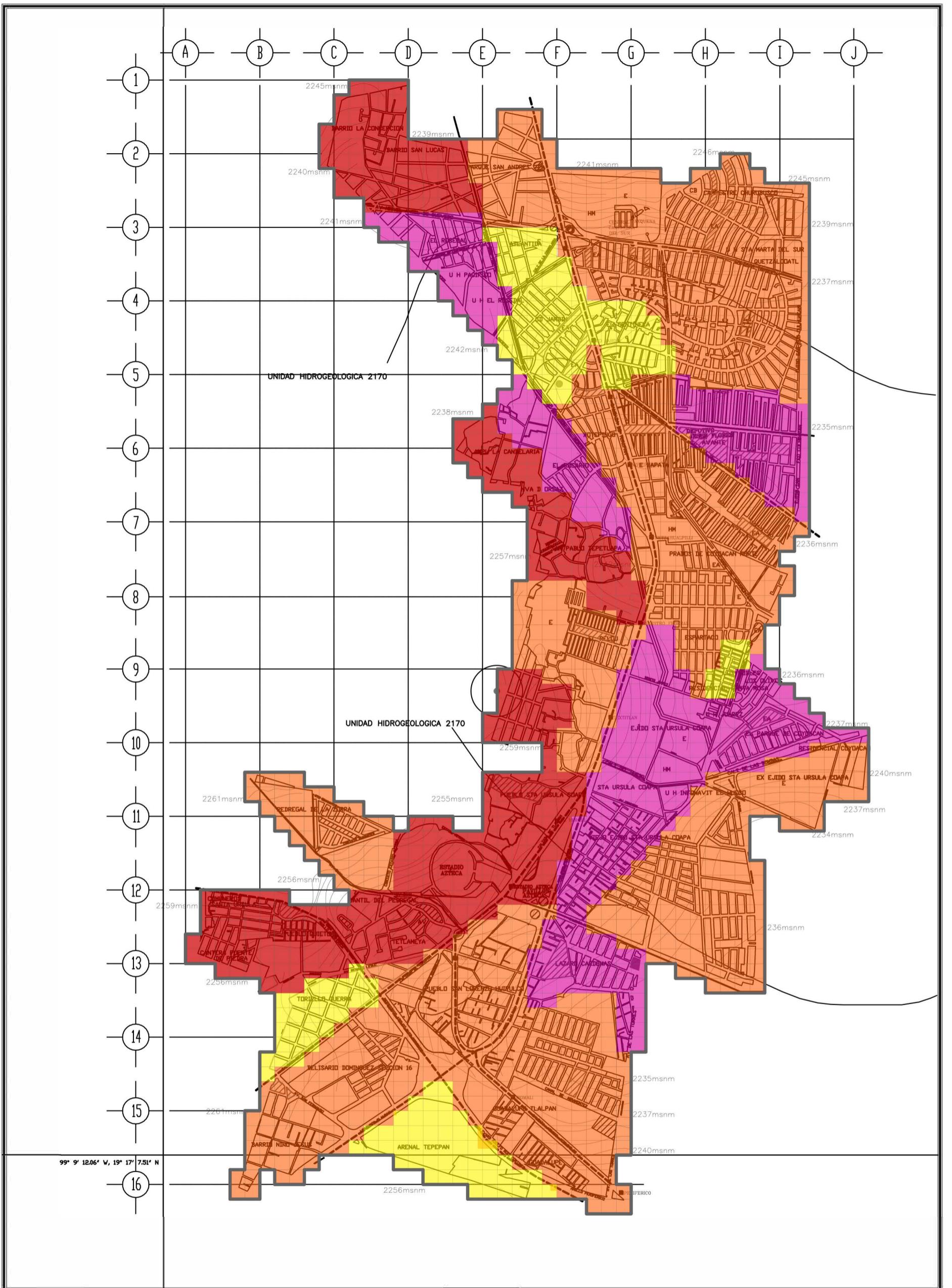
- **0 a 350 mujeres**
- **350 a 700 mujeres**
- **700 a 1050 mujeres**
- **1050 a 1425 mujeres**

RANGO	NO. HABITANTES	NO. HECTAREAS	PORCENTAJE DE ÁREA	HABITANTES POR HECTAREA
<i>27 a 350 mujeres</i>	6285	338	18.81%	18
<i>350 a 700 mujeres</i>	6173	330	18.37%	18
<i>700 a 1050 mujeres</i>	14704	960	53.45%	15
<i>1050 a 1425 mujeres</i>	1558	168	9.35%	9
total	28720	1796	100%	

Porcentaje de población femenina económicamente activa



¹⁶ Población femenina económicamente activa, Espacios y Datos de México (s/f). INEGI. Recuperado el 6 de octubre de 2016 de https://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ccpv/cpv2010/iter_ageb_manzana_2010.aspx



99° 9' 12.06" W, 19° 17' 7.51" N

■ SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA

- Límite Polígono de estudio
- Equipamiento relacionado con la salud
- FFCC
- Metro y Tren Ligero
- Área: 1796 ha
- Perímetro: 32483.83 m.
- Pozos de agua
- Curvas de elevación del agua
- Vialidades Principales
- Vialidades Secundarias

■ UBICACIÓN

NORTE:

	Total de habitantes	Total de hectáreas	Porcentaje de Área	Habitantes por hectárea
	6285	338	18.81%	18
	6173	330	18.37%	18
	14704	960	53.45%	15
	1558	168	9.35%	9
total	28720	1796	100%	

ALUMNOS:
 - CRUZ GONZALEZ SAUL
 - FERNANDEZ BARBOSA ERICK RODRIGO
 - FLORES MORENO JULIE ANDREA
 - RAMIREZ PLASCENCIA MARINO EDUARDO

ASESORES:
 - ARQ. PORRAS RUIZ OSCAR
 - ARQ. PORRAS RUIZ HUGO
 - M. EN ARQ. GARCIA GOMORA JOSE AARON

PROPIETARIO:
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

CONTENIDO:
 POBLACION FEMENINA ECONOMICAMENTE ACTIVA

CLAVE DE PLANO:
DIAG

ESCALA:
 ESCALA GRAFICA:

N° DE PLANO:
12

I.2.7.10. Población no económicamente activa

Todas aquellas personas que durante el período de referencia especificado pueden clasificarse como personas con desempleo

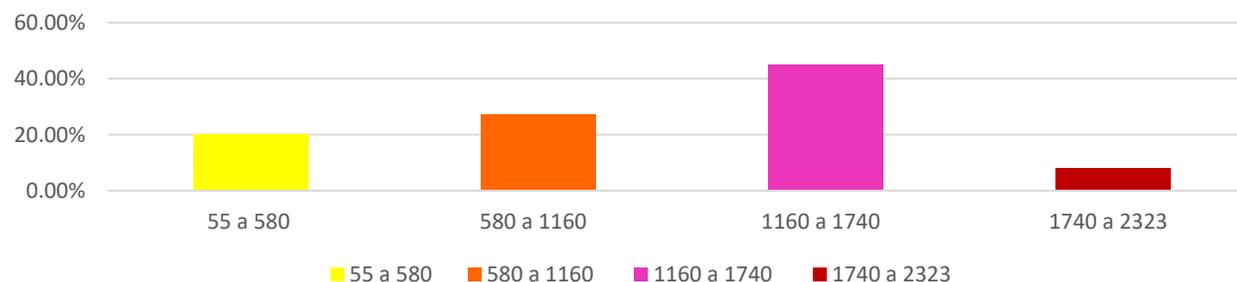
o como personas económicamente inactivas, es decir, como no ocupadas ni generando ingresos.

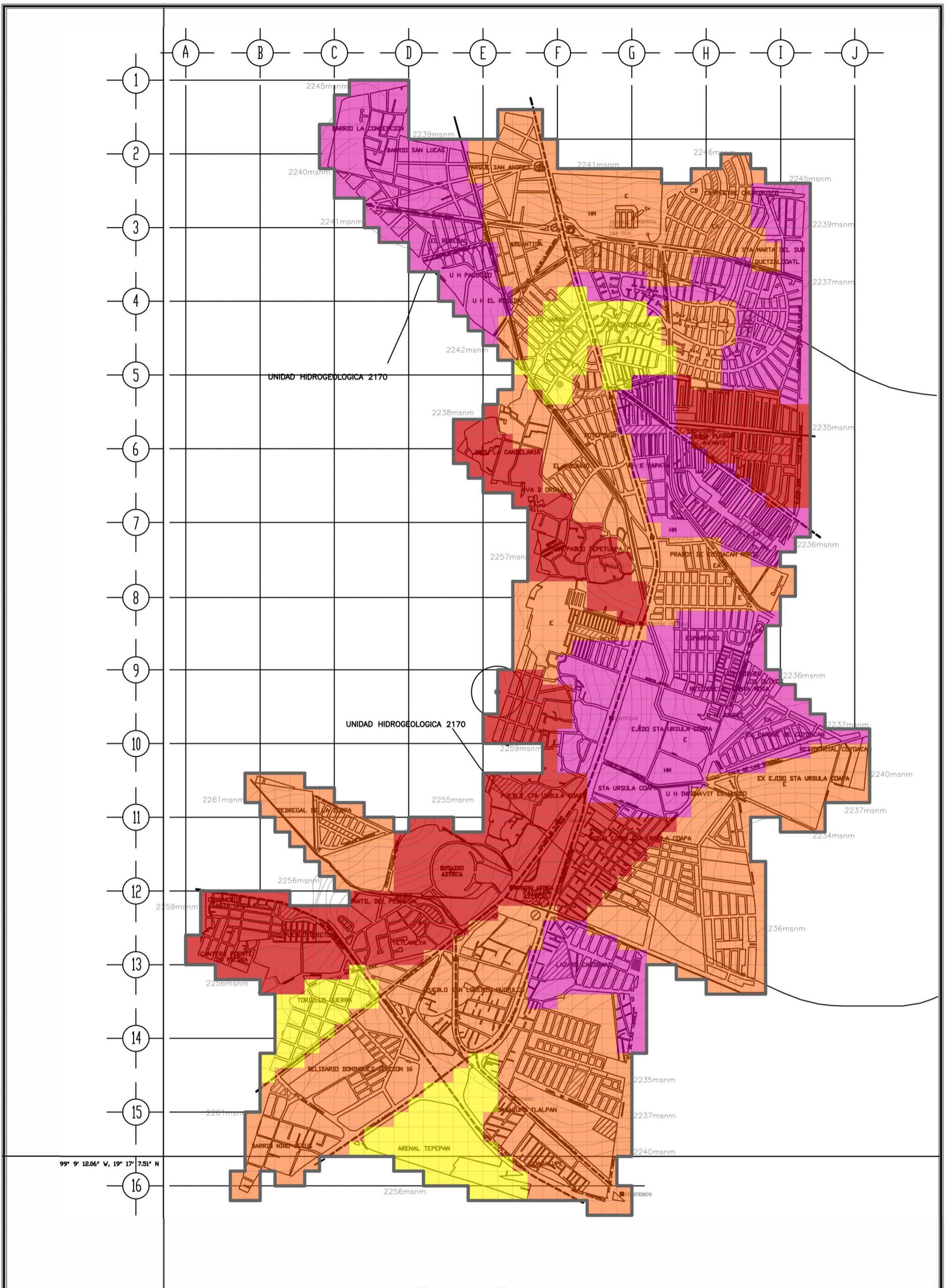
RANGOS

- **0 a 580 personas**
- **580 a 1160 personas**
- **1160 a 1740 personas**
- **1740 a 2323 personas**

RANGO	NO. HABITANTES	NO. HECTAREAS	PORCENTAJE DE ÁREA	HABITANTES POR HECTAREA
<i>55 a 580 personas</i>	13051	360	20.04%	36
<i>580 a 1160 personas</i>	13588	489	27.22%	27
<i>1160 a 1740 personas</i>	18420	805	44.82%	22
<i>1740 a 2323 personas</i>	2117	142	7.90%	14
total	47176	1796	100%	

Porcentaje de población no económicamente activa





99° 9' 12.06" W, 19° 17' 7.51" N

■ SIMBOLOGIA Y NOMENCLATURA 		■ UBICACION 		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Total de habitantes</th> <th>Total de hectáreas</th> <th>Porcentaje de Área</th> <th>Habitantes por hectárea</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>13051</td> <td>360</td> <td>20.04%</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td></td> <td>13588</td> <td>489</td> <td>27.22%</td> <td>27</td> </tr> <tr> <td></td> <td>18420</td> <td>805</td> <td>44.82%</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2117</td> <td>142</td> <td>7.90%</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>total</td> <td>47176</td> <td>1796</td> <td>100%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Total de habitantes	Total de hectáreas	Porcentaje de Área	Habitantes por hectárea		13051	360	20.04%	36		13588	489	27.22%	27		18420	805	44.82%	22		2117	142	7.90%	14	total	47176	1796	100%		ALUMNOS: - CRUZ GONZALEZ SAUL - FERNANDEZ BARBOSA ERICK RODRIGO - FLORES MORENO JULIE ANDREA - RAMIREZ PLASCENCIA MARINO EDUARDO ASESORES: - ARQ. PORRAS RUIZ OSCAR - ARQ. PORRAS RUIZ HUGO - M. EN ARQ. GARCIA GOMORA JOSE AARON PROPIETARIO: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO CONTENIDO: POBLACION NO ECONOMICAMENTE ACTIVA CLAVE DE PLANO: DIAG ESCALA: ACOTACION: FECHA: N° DE PLANO: 13	
	Total de habitantes	Total de hectáreas	Porcentaje de Área	Habitantes por hectárea																																			
	13051	360	20.04%	36																																			
	13588	489	27.22%	27																																			
	18420	805	44.82%	22																																			
	2117	142	7.90%	14																																			
total	47176	1796	100%																																				

I.2.7.11. Población con limitación en la actividad

Se refiere a las personas que tienen dificultades leves o moderadas en la realización de actividades básicas, si bien no tienen discapacidad e incluso no experimentan restricciones en

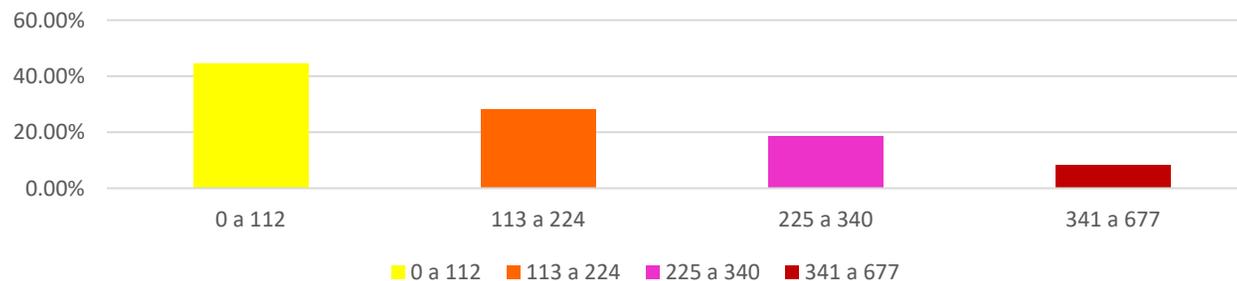
actividades como ir de compras, las labores del hogar, ir a la escuela o trabajo.

RANGOS

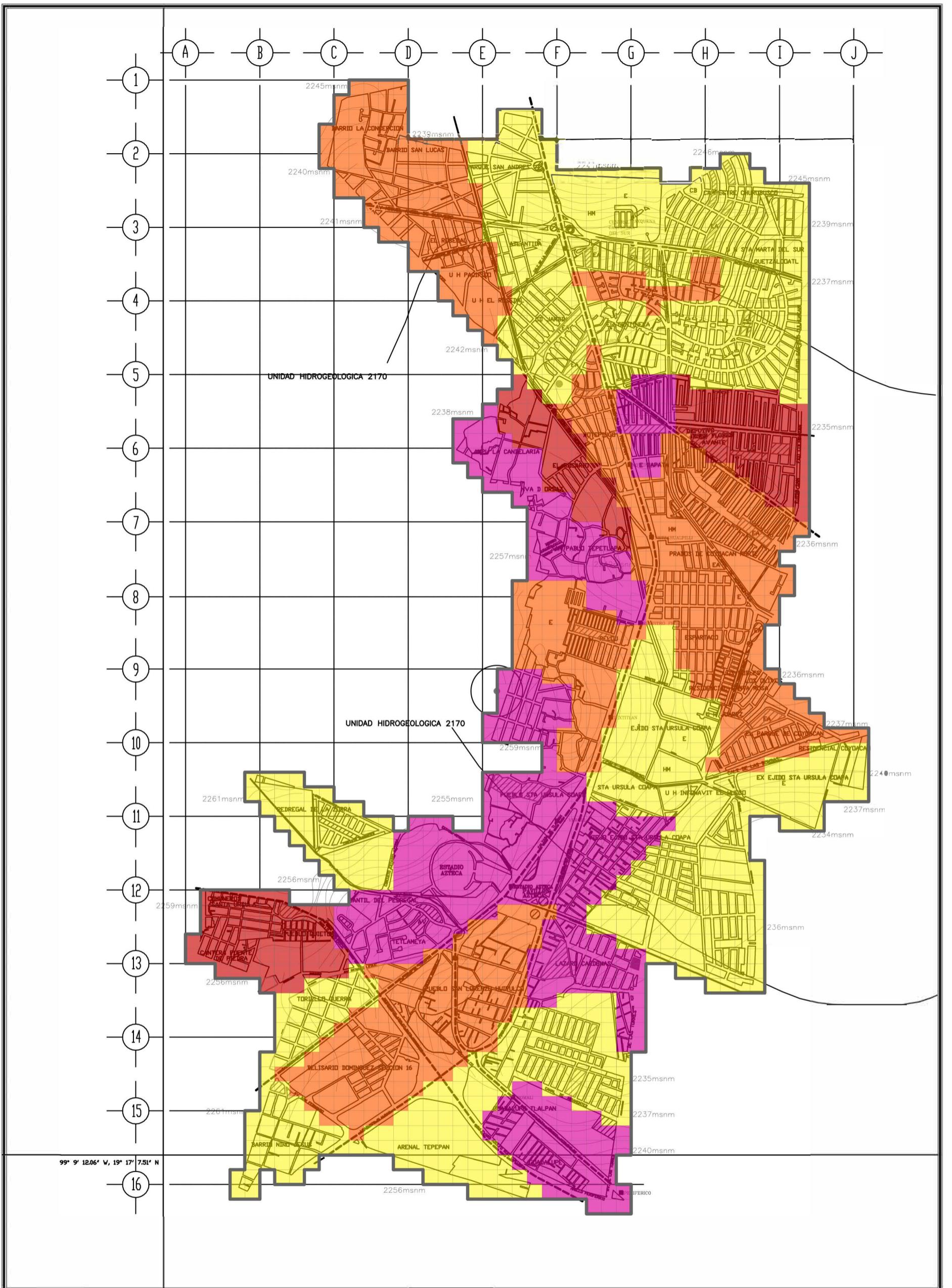
- **0 a 112 personas**
- **113 a 224 personas**
- **225 a 340 personas**
- **341 a 677 personas**

RANGO	NO. HABITANTES	NO. HECTAREAS	PORCENTAJE DE ÁREA	HABITANTES POR HECTAREA
<i>0 a 112 personas</i>	1788	803	44.71%	2
<i>113 a 224 personas</i>	2084	505	28.12%	4
<i>225 a 340 personas</i>	1961	337	18.76%	6
<i>341 a 677 personas</i>	1482	151	8.41%	10
total	7315	1796	100%	

porcentaje de poblacion



¹⁸ Población con limitación en la actividad, Espacios y Datos de México (s/f). INEGI. Recuperado el 7 de octubre de 2016 de https://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ccpv/cpv2010/iter_ageb_manzana_2010.aspx



99° 9' 12.06" W, 19° 17' 7.51" N

■ SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA 		■ UBICACION 		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Total de habitantes</th> <th>Total de hectáreas</th> <th>Porcentaje de Área</th> <th>Habitantes por hectárea</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>1482</td> <td>151</td> <td>8.41%</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1961</td> <td>337</td> <td>18.76%</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2084</td> <td>505</td> <td>28.12%</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1788</td> <td>803</td> <td>44.71%</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>total</td> <td>7315</td> <td>1796</td> <td>100%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Total de habitantes	Total de hectáreas	Porcentaje de Área	Habitantes por hectárea		1482	151	8.41%	10		1961	337	18.76%	6		2084	505	28.12%	4		1788	803	44.71%	2	total	7315	1796	100%		ALUMNOS: - CRUZ GONZALEZ SAUL - FERNANDEZ BARBOSA ERICK RODRIGO - FLORES MORENO JULIE ANDREA - RAMIREZ PLASCENCIA MARINO EDUARDO ASESORES: - ARQ. PORRAS RUIZ OSCAR - ARQ. PORRAS RUIZ HUGO - M. EN ARQ. GARCIA GOMORA JOSE AARON PROPIETARIO: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO CONTENIDO: POBLACION CON LIMITACION EN LA ACTIVIDAD CLAVE DE PLANO: DIAG ESCALA: ACOTACION: FECHA: N° DE PLANO: 07 ESCALA GRAFICA: 	
	Total de habitantes	Total de hectáreas	Porcentaje de Área	Habitantes por hectárea																																			
	1482	151	8.41%	10																																			
	1961	337	18.76%	6																																			
	2084	505	28.12%	4																																			
	1788	803	44.71%	2																																			
total	7315	1796	100%																																				

I.2.7.12. Población con limitación para caminar o moverse, subir o bajar.

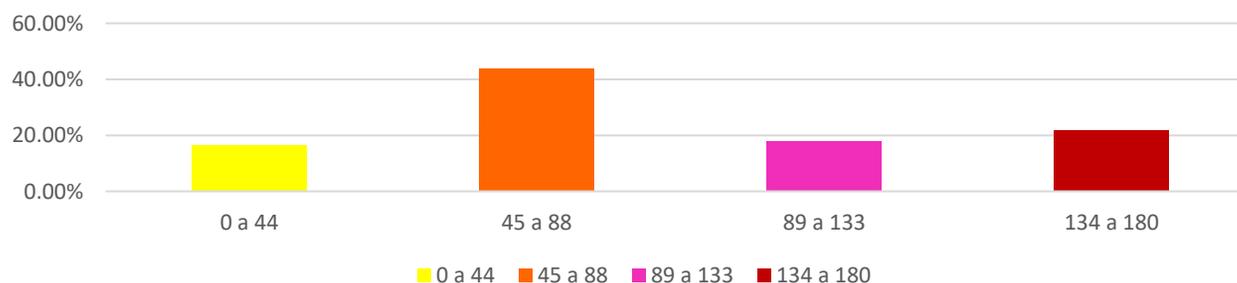
Se recopilaron las estadísticas de población con este tipo de problemas dejándonos como resultado:

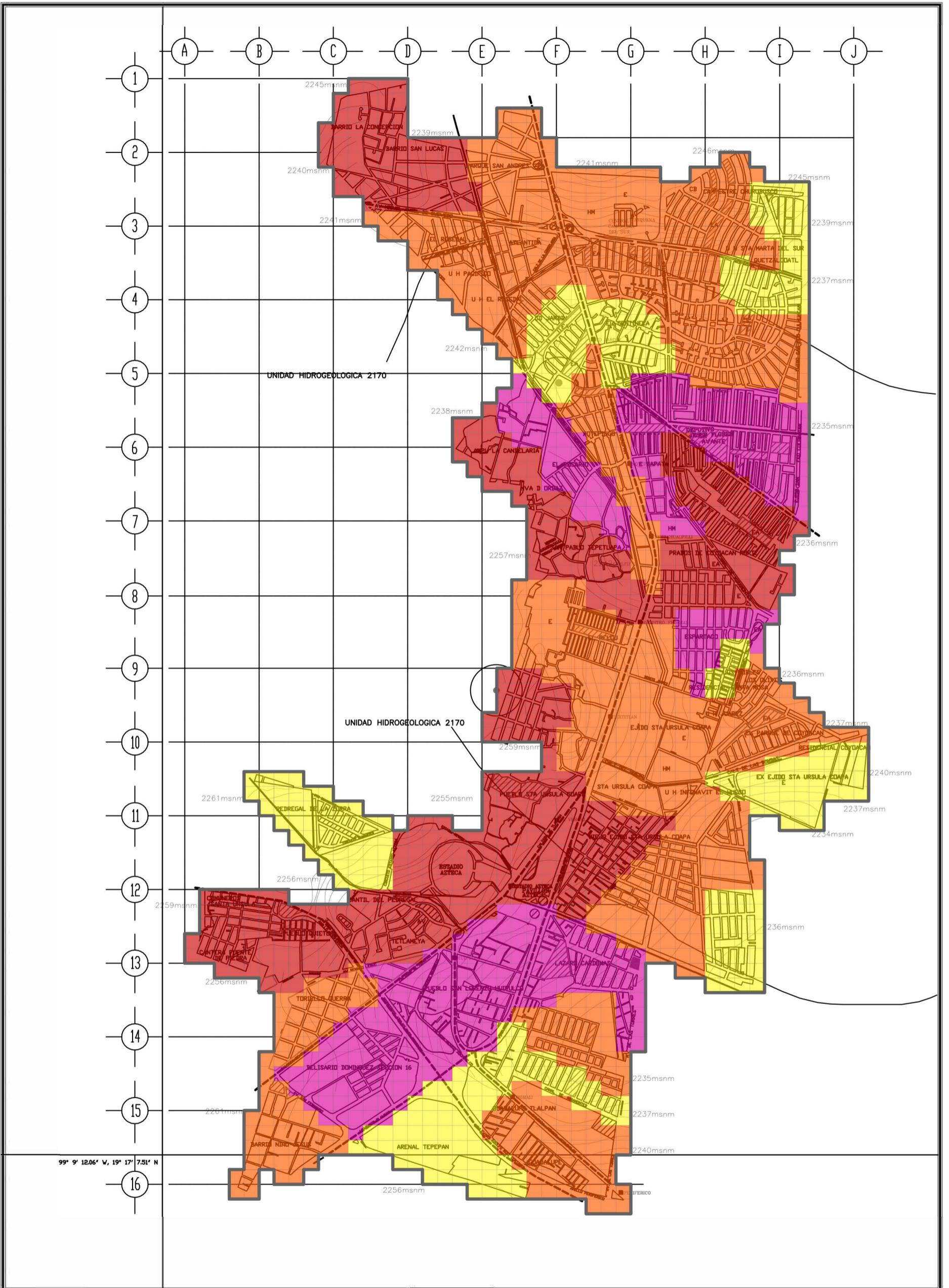
RANGOS

- 0 a 44 personas
- 45 a 88 personas
- 89 a 133 personas
- 134 a 180 personas

RANGO	NO. HABITANTES	NO. HECTAREAS	PORCENTAJE DE ÁREA	HABITANTES POR HECTAREA
0 a 44 personas	348	295	16.42%	3
45 a 88 personas	1280	786	43.77%	3
89 a 133 personas	898	321	17.87%	2
134 a 180 personas	1263	394	21.94%	1
total	3789	1796	100%	

porcentaje de poblacion





99° 9' 12.06" W, 19° 17' 7.51" N

■ SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA 		■ UBICACIÓN 		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Total de habitantes</th> <th>Total de hectáreas</th> <th>Porcentaje de Área</th> <th>Habitantes por hectárea</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>1263</td> <td>394</td> <td>21.94%</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td></td> <td>898</td> <td>321</td> <td>17.87%</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1280</td> <td>786</td> <td>43.77%</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td></td> <td>348</td> <td>295</td> <td>16.42%</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>total</td> <td>3789</td> <td>1796</td> <td>100%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Total de habitantes	Total de hectáreas	Porcentaje de Área	Habitantes por hectárea		1263	394	21.94%	3		898	321	17.87%	3		1280	786	43.77%	2		348	295	16.42%	1	total	3789	1796	100%		ALUMNOS: - CRUZ GONZALEZ SAUL - FERNANDEZ BARBOSA ERICK RODRIGO - FLORES MORENO JULIE ANDREA - RAMIREZ PLASCENCIA MARINO EDUARDO ASESORES: - ARQ. PORRAS RUIZ OSCAR - ARQ. PORRAS RUIZ HUGO - M. EN ARQ. GARCIA GOMORA JOSE AARON PROPIETARIO: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO CONTENIDO: POBLACION CON LIMITACION PARA CAMINAR O MOVERSE, SUBIR O BAJAR CLAVE DE PLANO: ESCALA: N° DE PLANO: 09 ADOTACION: FECHA: DIAG	
	Total de habitantes	Total de hectáreas	Porcentaje de Área	Habitantes por hectárea																																			
	1263	394	21.94%	3																																			
	898	321	17.87%	3																																			
	1280	786	43.77%	2																																			
	348	295	16.42%	1																																			
total	3789	1796	100%																																				

I.2.7.13. Población con limitación para ver aun usando lentes

Se recopilaron las estadísticas de población con este tipo de problemas dejándonos como resultados:

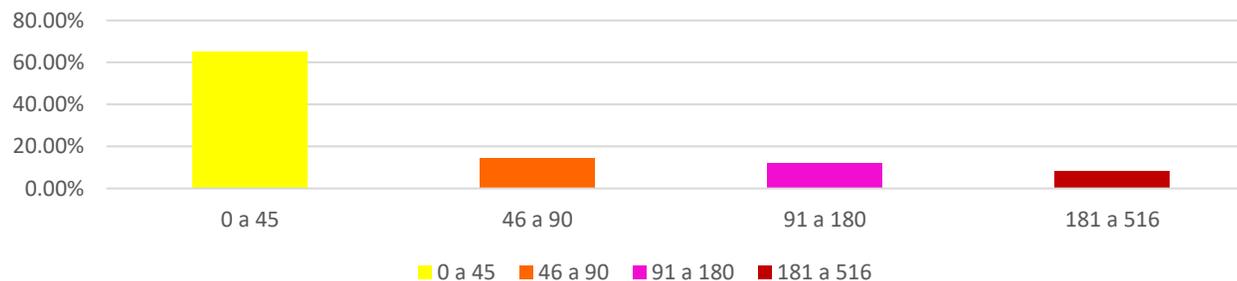
RANGOS

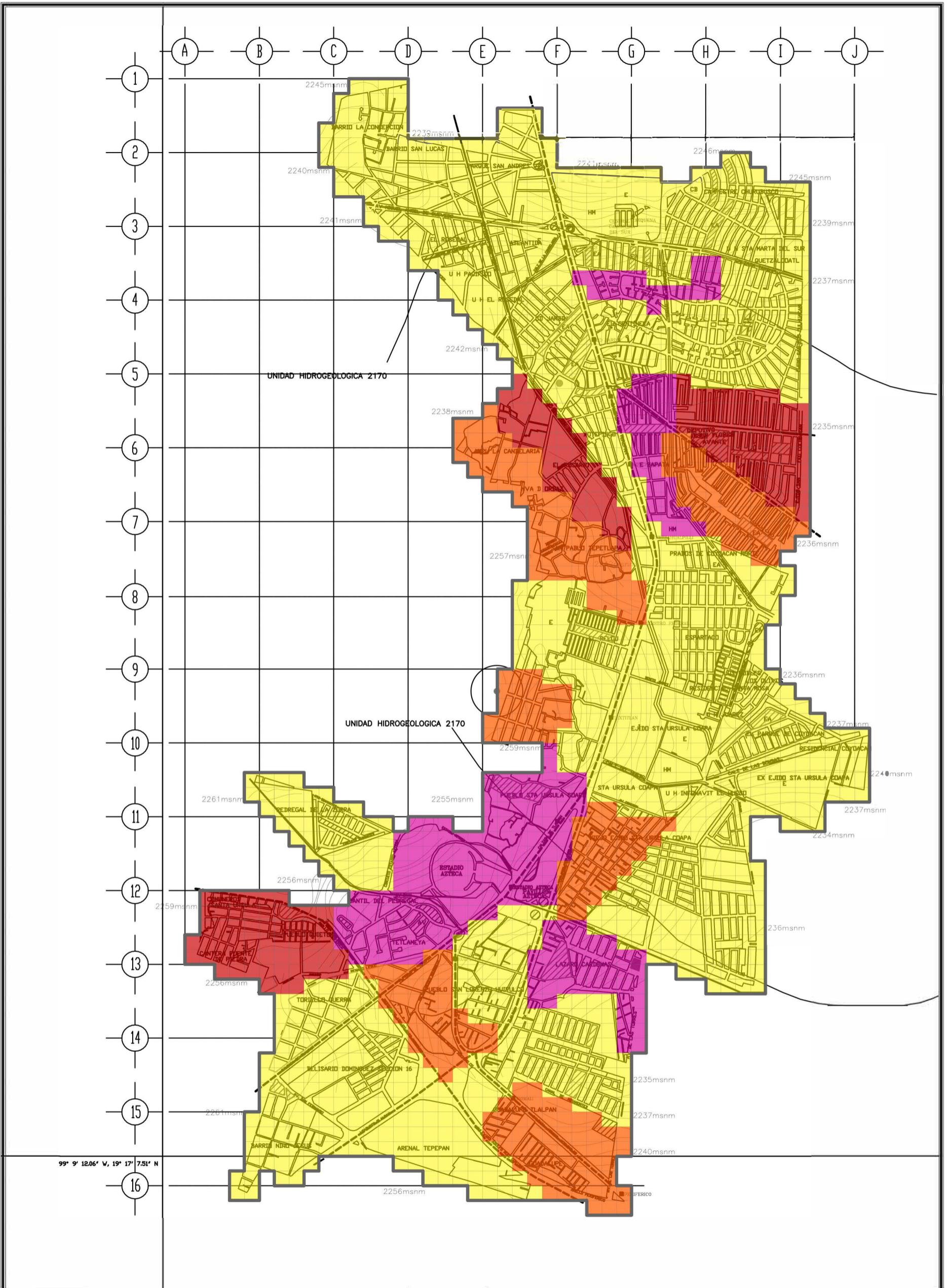
- 0 a 45 personas
- 46 a 90 personas
- 91 a 180 personas
- 181 a 516 personas



RANGO	NO. HABITANTES	NO. HECTAREAS	PORCENTAJE DE ÁREA	HABITANTES POR HECTAREA
0 a 45 personas	601	1167	64.98%	0.5
46 a 90 personas	343	261	14.53%	1
91 a 180 personas	533	217	12.08%	3
181 a 516 personas	994	151	8.41%	7
total	2471	1796	100%	

porcentaje de poblacion





99° 9' 12.06" W, 19° 17' 7.51" N

■ SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA 		■ UBICACIÓN 		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Total de habitantes</th> <th>Total de hectáreas</th> <th>Porcentaje de Área</th> <th>Habitantes por hectárea</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>994</td> <td>151</td> <td>8.41%</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td></td> <td>533</td> <td>217</td> <td>12.08%</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td></td> <td>343</td> <td>261</td> <td>14.53%</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>601</td> <td>1167</td> <td>64.98%</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>total</td> <td>2471</td> <td>1796</td> <td>100%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Total de habitantes	Total de hectáreas	Porcentaje de Área	Habitantes por hectárea		994	151	8.41%	7		533	217	12.08%	3		343	261	14.53%	1		601	1167	64.98%	0.5	total	2471	1796	100%		ALUMNOS: - CRUZ GONZALEZ SAUL - FERNANDEZ BARBOSA ERICK RODRIGO - FLORES MORENO JULIE ANDREA - RAMIREZ PLASCENCIA MARINO EDUARDO ASESORES: - ARQ. PORRAS RUIZ OSCAR - ARQ. PORRAS RUIZ HUGO - M. EN ARQ. GARCIA GOMORA JOSE AARON PROPIETARIO: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO CONTENIDO: POBLACION CON LIMITACION PARA VER AUN USANDO LENTES CLAVE DE PLANO: DIAG ESCALA: N° DE PLANO: 08 FECHA:	
	Total de habitantes	Total de hectáreas	Porcentaje de Área	Habitantes por hectárea																																			
	994	151	8.41%	7																																			
	533	217	12.08%	3																																			
	343	261	14.53%	1																																			
	601	1167	64.98%	0.5																																			
total	2471	1796	100%																																				

I.2.7.14. Población sin Derechohabiencia a Servicios de Salud.

Todas aquellas personas que no se encuentra registrada o afiliada en alguna institución pública o privada de salud.

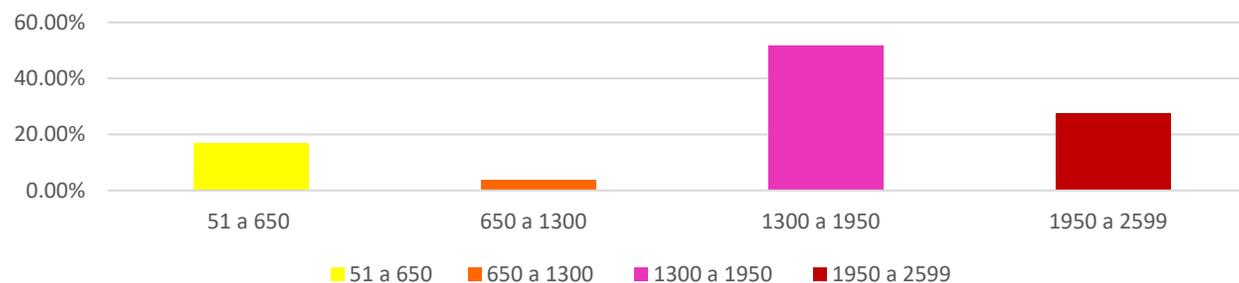
Sin importar su condición de derechohabiencia, la población puede ser o no usuaria de los servicios de salud.

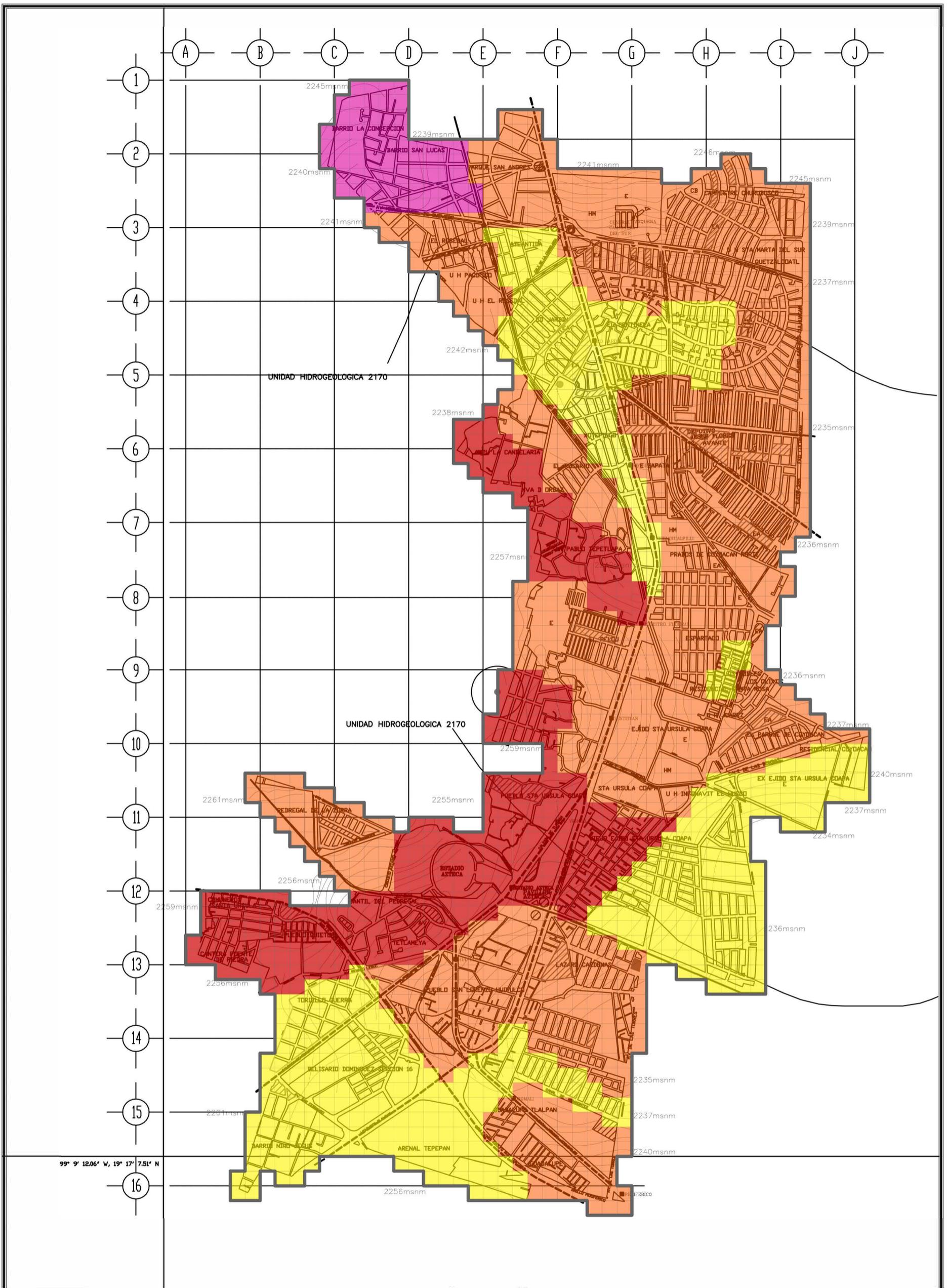
RANGOS

- **0 a 650 personas**
- **650 a 1300 personas**
- **1300 a 1950 personas**
- **1950 a 2599 personas**

RANGO	NO. HABITANTES	NO. HECTAREAS	PORCENTAJE DE ÁREA	HABITANTES POR HECTAREA
<i>51 a 650 personas</i>	12689	306	17.03%	41
<i>650 a 1300 personas</i>	1524	67	3.73%	22
<i>1300 a 1950 personas</i>	21922	928	51.67%	23
<i>1950 a 2599 personas</i>	6933	495	27.56%	14
total	43068	1796	100%	

Porcentaje de población sin derechohabiencia a Servicios de Salud





99° 9' 12.06" W, 19° 17' 7.51" N

■ SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA 		■ UBICACIÓN 		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Total de habitantes</th> <th>Total de hectáreas</th> <th>Porcentaje de Área</th> <th>Habitantes por hectárea</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: red;"></td> <td>12689</td> <td>306</td> <td>17.03%</td> <td>41</td> </tr> <tr> <td style="background-color: yellow;"></td> <td>1524</td> <td>67</td> <td>3.73%</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td style="background-color: orange;"></td> <td>21922</td> <td>928</td> <td>51.67%</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td style="background-color: lightyellow;"></td> <td>6933</td> <td>495</td> <td>27.56%</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>total</td> <td>43068</td> <td>1796</td> <td>100%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Total de habitantes	Total de hectáreas	Porcentaje de Área	Habitantes por hectárea		12689	306	17.03%	41		1524	67	3.73%	22		21922	928	51.67%	23		6933	495	27.56%	14	total	43068	1796	100%		ALUMNOS: - CRUZ GONZALEZ SAUL - FERNANDEZ BARBOSA ERICK RODRIGO - FLORES MORENO JULIE ANDREA - RAMIREZ PLASCENCIA MARINO EDUARDO ASESORES: - ARQ. PORRAS RUIZ OSCAR - ARQ. PORRAS RUIZ HUGO - M. EN ARQ. GARCIA GOMORA JOSE AARON PROPIETARIO: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO OBJETIVO: POBLACION SIN DERECHO HABIENTA A SERVICIOS DE SALUD CLAVE DE PLANO: DIAG ESCALA: 1:1000 Nº DE PLANO: 14	
	Total de habitantes	Total de hectáreas	Porcentaje de Área	Habitantes por hectárea																																			
	12689	306	17.03%	41																																			
	1524	67	3.73%	22																																			
	21922	928	51.67%	23																																			
	6933	495	27.56%	14																																			
total	43068	1796	100%																																				

I.2.7.15.- Población Derechohabiente a Servicios de Salud.

Derecho de las personas a recibir servicios médicos en instituciones de salud públicas o privadas, como resultado de una prestación laboral por ser pensionado o jubilado, por inscribirse o adquirir un seguro médico o por ser familiar designado beneficiario.

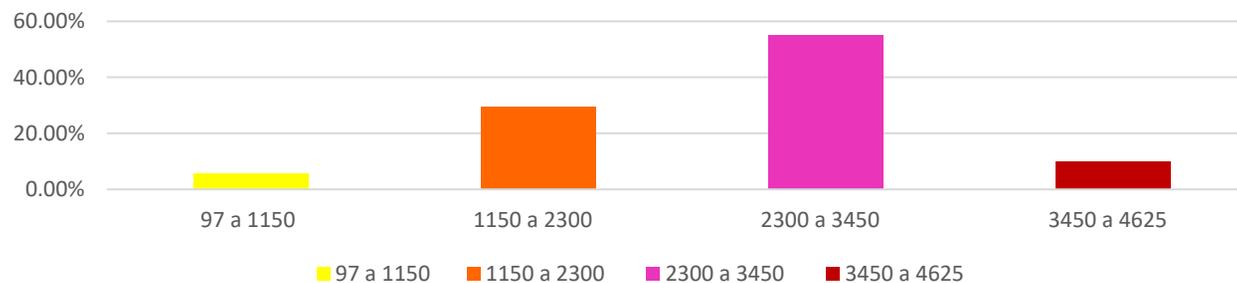
Sin importar su condición de derechohabencia, la población puede ser o no usuaria de los servicios de salud.

RANGOS

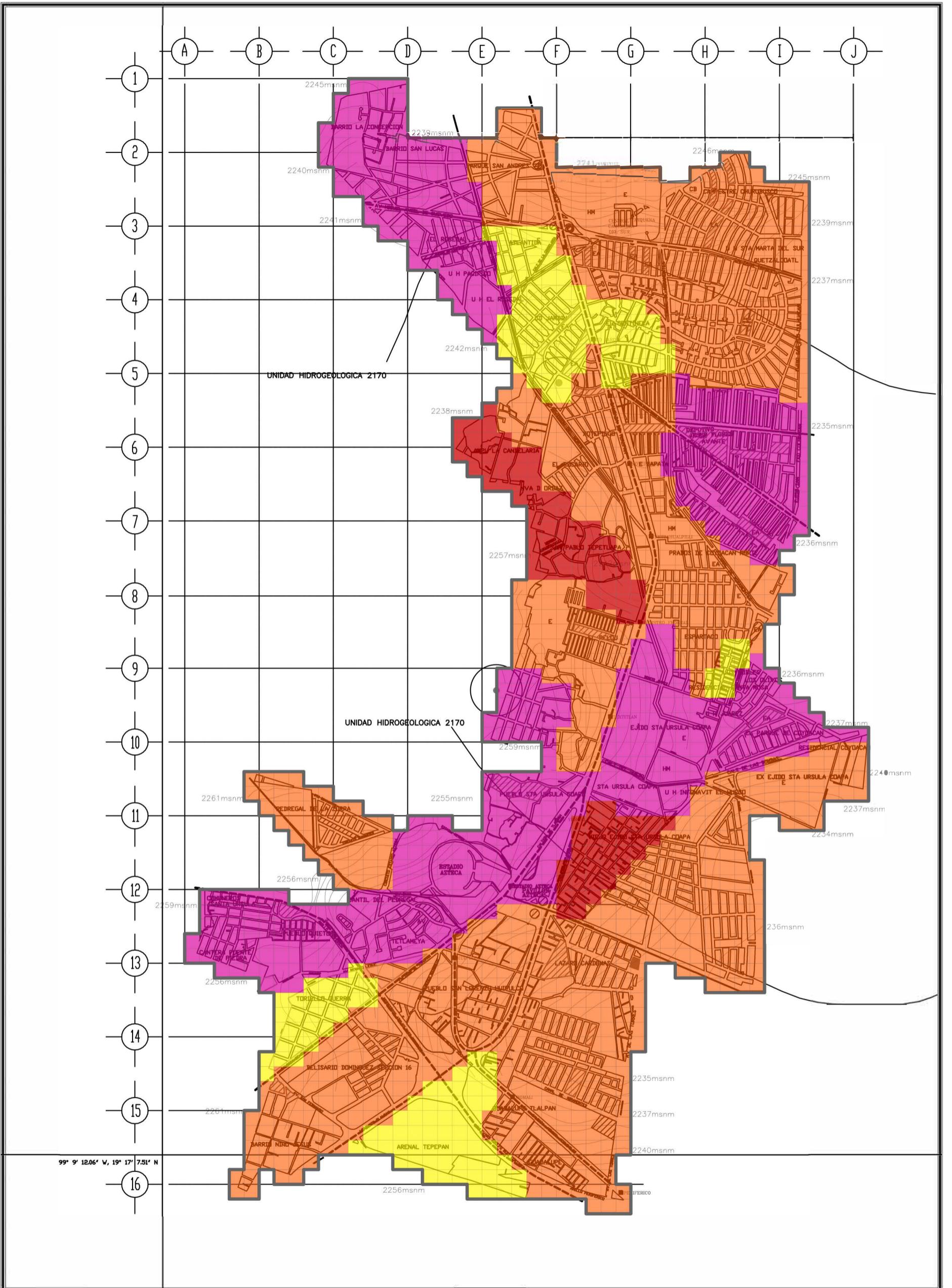
- **0 a 1150 personas**
- **1150 a 2300 personas**
- **2300 a 3450 personas**
- **3450 a 4625 personas**

RANGO	NO. HABITANTES	NO. HECTAREAS	PORCENTAJE DE ÁREA	HABITANTES POR HECTAREA
<i>97 a 1150 personas</i>	8971	100	5.56%	89
<i>1150 a 2300 personas</i>	25119	528	29.39%	47
<i>2300 a 3450 personas</i>	49360	988	55.01%	49
<i>3450 a 4625 personas</i>	5187	180	10.02%	28
total	88637	1796	100%	

Porcentaje de población Derechohabientes a Servicios de Salud



²² Población derechohabiente a servicios de la salud, Espacios y Datos de México (s/f). INEGI. Recuperado el 7 de octubre de 2016 de https://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ccpv/cpv2010/iter_ageb_manzana_2010.aspx



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA		UBICACIÓN 		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Total de habitantes</th> <th>Total de hectáreas</th> <th>Porcentaje de Área</th> <th>Habitantes por hectárea</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>8971</td> <td>100</td> <td>5.56%</td> <td>89</td> </tr> <tr> <td></td> <td>25119</td> <td>528</td> <td>29.39%</td> <td>47</td> </tr> <tr> <td></td> <td>49360</td> <td>988</td> <td>55.01%</td> <td>49</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5187</td> <td>180</td> <td>10.02%</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>total</td> <td>88637</td> <td>1796</td> <td>100%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Total de habitantes	Total de hectáreas	Porcentaje de Área	Habitantes por hectárea		8971	100	5.56%	89		25119	528	29.39%	47		49360	988	55.01%	49		5187	180	10.02%	28	total	88637	1796	100%		ALUMNOS: - CRUZ GONZALEZ SAUL - FERNANDEZ BARBOSA ERICK RODRIGO - FLORES MORENO JULIE ANDREA - RAMIREZ PLASCENCIA MARINO EDUARDO		ASESORES: - ARQ. PORRAS RUIZ OSCAR - ARQ. PORRAS RUIZ HUGO - M. EN ARQ. GARCIA GOMORA JOSE AARON	
	Total de habitantes	Total de hectáreas	Porcentaje de Área	Habitantes por hectárea																																					
	8971	100	5.56%	89																																					
	25119	528	29.39%	47																																					
	49360	988	55.01%	49																																					
	5187	180	10.02%	28																																					
total	88637	1796	100%																																						
SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA <ul style="list-style-type: none"> — Límite Polígono de estudio — Equipamiento relacionado con la salud +++ FFCC Metro y Tren Ligero Área: 1796 ha Perímetro: 32483.83 m. ● Pozos de agua — Curvas de elevación del agua --- Vialidades Principales — Vialidades Secundarias 		PROPIETARIO: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO		CONTENIDO: POBLACION CON DERECHO A BIENESTAR A SERVICIOS DE SALUD		CLAVE DE PLANO: DIAG		N° DE PLANO: 15																																	
ESCALA GRAFICA: 																																									

I.2.7.16. Población derechohabiente al IMSS.

Derecho de las personas a recibir servicios médicos en el Instituto Mexicano de Seguridad Social (IMSS), como resultado de una prestación laboral por ser pensionado o jubilado, por inscribirse o

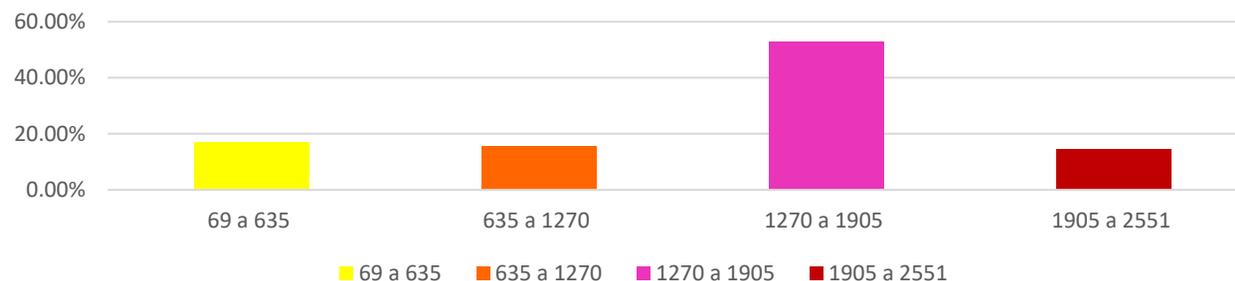
adquirir un seguro médico o por ser familiar designado beneficiario.

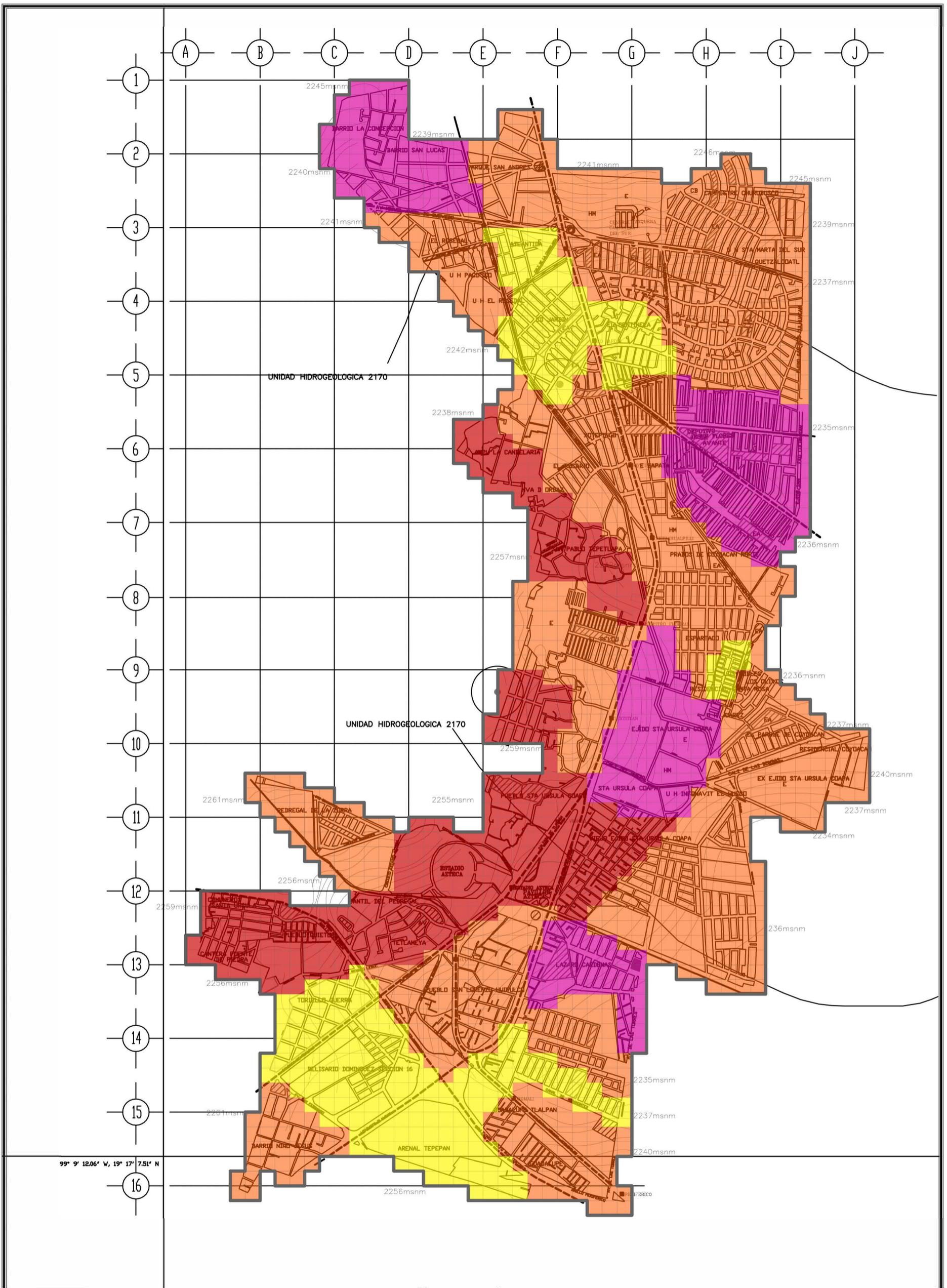
RANGOS

- **0 a 635 personas**
- **635 a 1270 personas**
- **1270 a 1905 personas**
- **1905 a 2551 personas**

RANGO	NO. HABITANTES	NO. HECTAREAS	PORCENTAJE DE ÁREA	HABITANTES POR HECTAREA
<i>69 a 635 personas</i>	11468	306	17.03%	37
<i>635 a 1270 personas</i>	7942	280	15.59%	28
<i>1270 a 1905 personas</i>	25688	950	52.89%	27
<i>1905 a 2551 personas</i>	4063	260	14.47%	15
total	49161	1796	100%	

Porcentaje de población derechohabiente al IMSS





99° 9' 12.06" W, 19° 17' 7.51" N

■ SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA <ul style="list-style-type: none"> — Límite Polígono de estudio — Equipamiento relacionado con la salud +++ FFCC Metro y Tren Ligero Área: 1796 ha Perímetro: 32483.83 m. ● Pozos de agua — Curvas de elevación del agua --- Vialidades Principales — Vialidades Secundarias 		■ UBICACIÓN <p>NORTE: </p>		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Total de habitantes</th> <th>Total de hectáreas</th> <th>Porcentaje de Área</th> <th>Habitantes por hectárea</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>11468</td> <td>306</td> <td>17.03%</td> <td>37</td> </tr> <tr> <td></td> <td>7942</td> <td>280</td> <td>15.59%</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td></td> <td>25688</td> <td>950</td> <td>52.89%</td> <td>27</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4063</td> <td>260</td> <td>14.47%</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>total</td> <td>49161</td> <td>1796</td> <td>100%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Total de habitantes	Total de hectáreas	Porcentaje de Área	Habitantes por hectárea		11468	306	17.03%	37		7942	280	15.59%	28		25688	950	52.89%	27		4063	260	14.47%	15	total	49161	1796	100%		ALUMNOS: - CRUZ GONZALEZ SAUL - FERNANDEZ BARBOSA ERICK RODRIGO - FLORES MORENO JULIE ANDREA - RAMIREZ PLASCENCIA MARINO EDUARDO ASESORES: - ARQ. PORRAS RUIZ OSCAR - ARQ. PORRAS RUIZ HUGO - M. EN ARQ. GARCIA GOMORA JOSE AARON PROPIETARIO: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO CONTENIDO: POBLACION DERECHOAHABIENTE DEL IMSS CLAVE DE PLANO: DIAG ESCALA: 0 10 20 30 40 ESCALA GRÁFICA Nº DE PLANO: 16	
	Total de habitantes	Total de hectáreas	Porcentaje de Área	Habitantes por hectárea																																			
	11468	306	17.03%	37																																			
	7942	280	15.59%	28																																			
	25688	950	52.89%	27																																			
	4063	260	14.47%	15																																			
total	49161	1796	100%																																				

I.2.7.17. Población derechohabiente al ISSSTE.

Derecho de las personas a recibir servicios médicos en el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para Trabajadores del Estado (ISSSTE), como resultado de una prestación laboral por ser

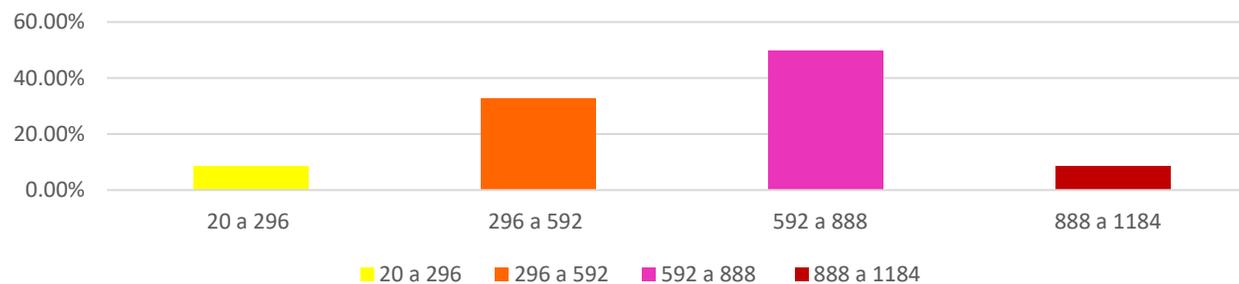
pensionado o jubilado, por inscribirse o adquirir un seguro médico o por ser familiar designado beneficiario.

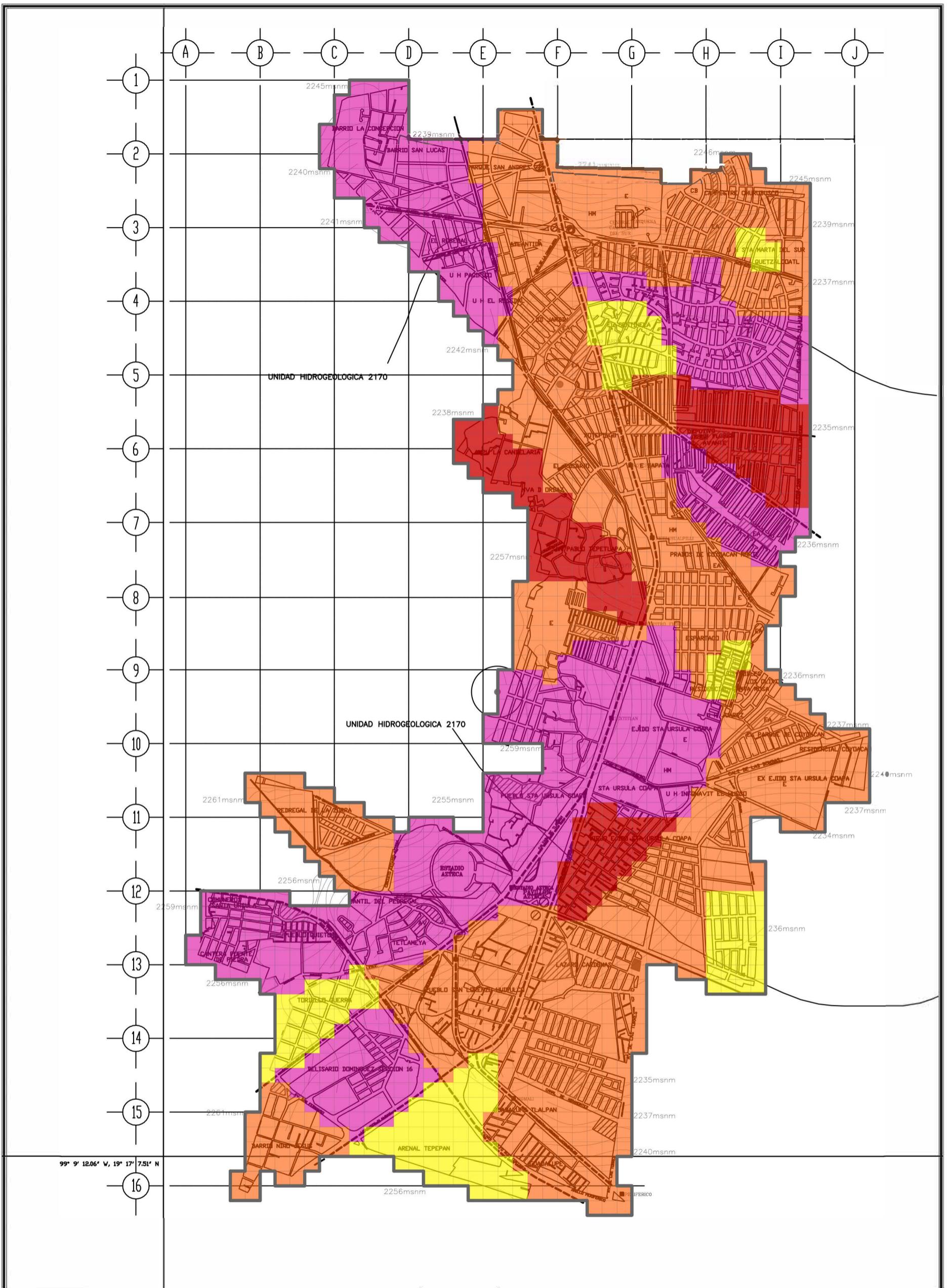
RANGOS

- **0 a 296 personas**
- **296 a 592 personas**
- **592 a 888 personas**
- **888 a 1184 personas**

RANGO	NO. HABITANTES	NO. HECTAREAS	PORCENTAJE DE ÁREA	HABITANTES POR HECTAREA
<i>20 a 296 personas</i>	3094	154	8.57%	20
<i>296 a 592 personas</i>	8397	591	32.90%	14
<i>592 a 888 personas</i>	10564	897	49.94%	12
<i>888 a 1184 personas</i>	1385	154	8.57%	9
total	23440	1796	100%	

Porcentaje de población con derechohabiencia al ISSSTE



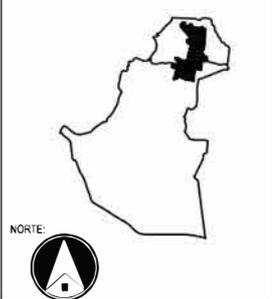


99° 9' 12.06" W, 19° 17' 7.51" N

SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA

- Límite Polígono de estudio
- Equipamiento relacionado con la salud
- Metro y Tren Ligero
- Área: 1796 ha
Perímetro: 32483.83 m.
- Pozos de agua
- Curvas de elevación del agua
- Vialidades Principales
- Vialidades Secundarias

UBICACIÓN



	Total de habitantes	Total de hectáreas	Porcentaje de Área	Habitantes por hectárea
	3094	154	8.57%	20
	8397	591	32.90%	14
	10564	897	49.94%	12
	1385	154	8.57%	9
total	23440	1796	100%	

ALUMNOS:
 - CRUZ GONZALEZ SAUL
 - FERNANDEZ BARBOSA ERICK RODRIGO
 - FLORES MORENO JULIE ANDREA
 - RAMIREZ PLASCENCIA MARINO EDUARDO

ASESORES:
 - ARQ. PORRAS RUIZ OSCAR
 - ARQ. PORRAS RUIZ HUGO
 - M. EN ARQ. GARCIA GOMORA JOSE AARON

PROPIETARIO:
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

CONTENIDO:
 POBLACION DERECHOHABIENTE DEL ISSSTE

CLAVE DE PLANO:
 DIAG

ESCALA:
 ACOTACIÓN:
 FECHA:

N° DE PLANO:
 17

ESCALA GRAFICA:

I.2.7.18. Total de Población derechohabiente del ISSSTE estatal.

Derecho de las personas a recibir servicios médicos en el ISSSTE estatal, como resultado de una prestación laboral por ser

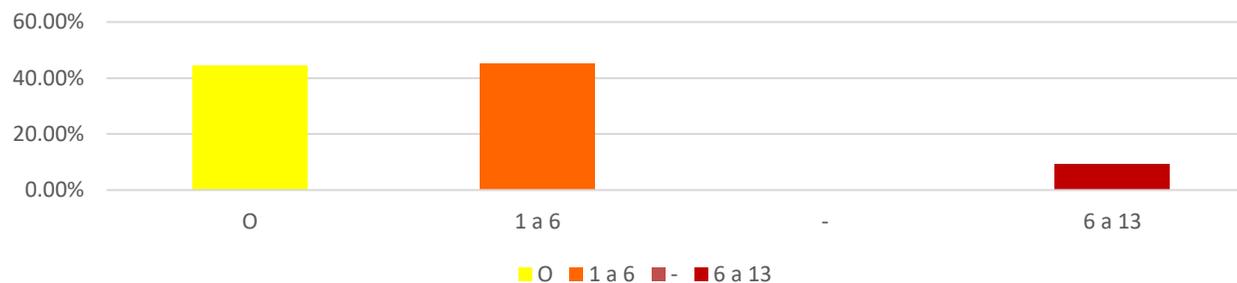
pensionado o jubilado, por inscribirse o adquirir un seguro médico o por ser familiar designado beneficiario.

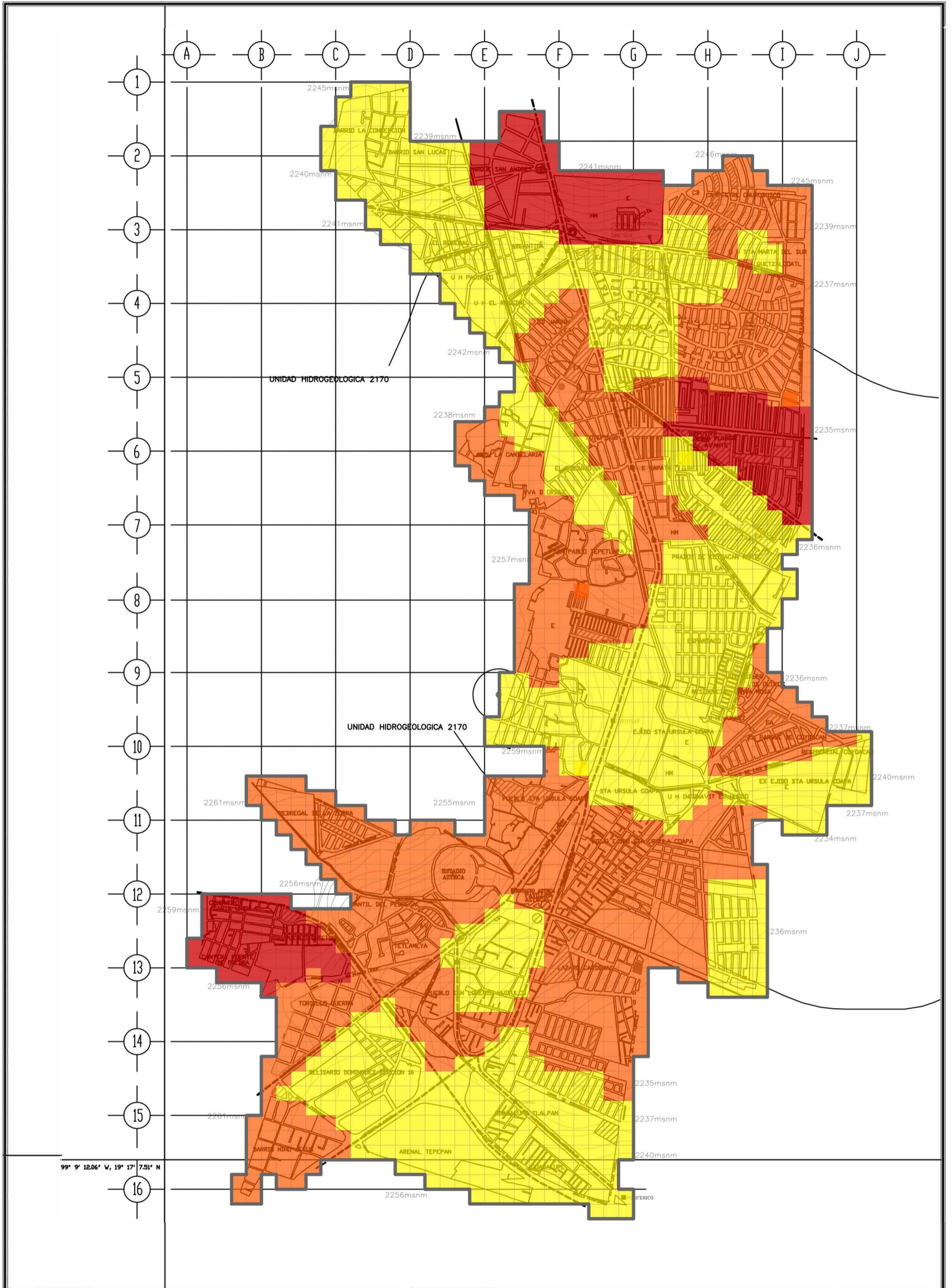
RANGOS

- **0 habitantes**
- **1 a 6 habitantes**
- **-**
- **6 a 13 habitantes**

RANGO	NO. DE HAB. CON S.P.	NO. HECTAREAS	PORCENTAJE DE ÁREA	HABITANTES POR HECTAREA
0 habitantes	0	800	44.54%	0
1 a 6 habitantes	85	812	45.21%	0.10
-	-	-	-	-
6 a 13 habitantes	28	184	9.31%	0.15
total	113	1796	100%	

porcentaje de poblacion





99° 9' 12.06" W, 19° 17' 7.51" N

	SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA <ul style="list-style-type: none"> Límite Polígono de estudio Equipamiento relacionado con la salud + + + FFCC Metro y Tren Ligero Área: 1796 ha Perímetro: 32483.83 m. Pozos de agua Curvas de elevación del agua Vialidades Principales Vialidades Secundarias 	UBICACION 	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;"></th> <th style="width: 15%;">Total de habitantes</th> <th style="width: 15%;">Total de hectáreas</th> <th style="width: 15%;">Porcentaje de Área</th> <th style="width: 15%;">Habitantes por hectárea</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: #e31a1c;"></td> <td style="text-align: center;">28</td> <td style="text-align: center;">184</td> <td style="text-align: center;">10.25%</td> <td style="text-align: center;">0.15</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #e31a1c;"></td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">0%</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #e377c2;"></td> <td style="text-align: center;">85</td> <td style="text-align: center;">812</td> <td style="text-align: center;">45.21%</td> <td style="text-align: center;">0.10</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #ff7f0e;"></td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">800</td> <td style="text-align: center;">44.54%</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">total</td> <td style="text-align: center;">113</td> <td style="text-align: center;">1796</td> <td style="text-align: center;">100%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Total de habitantes	Total de hectáreas	Porcentaje de Área	Habitantes por hectárea		28	184	10.25%	0.15		-	-	0%	-		85	812	45.21%	0.10		0	800	44.54%	0	total	113	1796	100%		<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="font-size: small;"> ALUMNOS: - CRUZ GONZALEZ SAUL - FERNANDEZ BARBOSA ERICK RODRIGO FLORES MORENO JULIE ANDREA - RAMIREZ PLASCENCIA MARINO EDUARDO </td> <td style="font-size: small;"> ASESORES: - ARQ. PORRAS RUIZ OSCAR - ARQ. PORRAS RUIZ HUGO - M. EN ARQ. GARCIA GOMORA JOSE AARON </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="font-size: small;"> PROPIETARIO: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="font-size: small;"> CONTENIDO: DERECHOHABIENTES A ISSSTE ESTATAL </td> </tr> <tr> <td style="font-size: small;"> CLAVE DE PLANO: DIAG </td> <td style="font-size: small;"> ESCALA: ADOTACION: _____ FECHA: _____ N° DE PLANO: 18 </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="font-size: x-small;"> ESCALA GRAFICA: </td> </tr> </table>	ALUMNOS: - CRUZ GONZALEZ SAUL - FERNANDEZ BARBOSA ERICK RODRIGO FLORES MORENO JULIE ANDREA - RAMIREZ PLASCENCIA MARINO EDUARDO	ASESORES: - ARQ. PORRAS RUIZ OSCAR - ARQ. PORRAS RUIZ HUGO - M. EN ARQ. GARCIA GOMORA JOSE AARON	PROPIETARIO: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO		CONTENIDO: DERECHOHABIENTES A ISSSTE ESTATAL		CLAVE DE PLANO: DIAG	ESCALA: ADOTACION: _____ FECHA: _____ N° DE PLANO: 18	ESCALA GRAFICA: 	
		Total de habitantes	Total de hectáreas	Porcentaje de Área	Habitantes por hectárea																																							
	28	184	10.25%	0.15																																								
	-	-	0%	-																																								
	85	812	45.21%	0.10																																								
	0	800	44.54%	0																																								
total	113	1796	100%																																									
ALUMNOS: - CRUZ GONZALEZ SAUL - FERNANDEZ BARBOSA ERICK RODRIGO FLORES MORENO JULIE ANDREA - RAMIREZ PLASCENCIA MARINO EDUARDO	ASESORES: - ARQ. PORRAS RUIZ OSCAR - ARQ. PORRAS RUIZ HUGO - M. EN ARQ. GARCIA GOMORA JOSE AARON																																											
PROPIETARIO: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO																																												
CONTENIDO: DERECHOHABIENTES A ISSSTE ESTATAL																																												
CLAVE DE PLANO: DIAG	ESCALA: ADOTACION: _____ FECHA: _____ N° DE PLANO: 18																																											
ESCALA GRAFICA: 																																												

I.2.7.19. Enfermedades más comunes en la Delegación Sur del IMSS

La Ciudad de México, para fines prácticos y administrativos por parte del Instituto Mexicano del Seguro Social, se organizó de tal manera que optó por dividir el Distrito Federal (así llamado en ese entonces) en dos delegaciones: **Delegación Norte** y **Delegación Sur**.

La *Delegación Sur* abarca las delimitaciones que contemplan las siguientes delegaciones políticas: Benito Juárez, Iztacalco, **Tlalpan**, Iztapalapa, Cuauhtémoc y **Coyoacán**.

Para efectos de esta tesis, y por la delimitación de la poligonal de intervención, se centrará la investigación de las *Enfermedades más Comunes* en la Delegación Coyoacán y Tlalpan.

	Tipo de Hospital	Total de Hectáreas	Porcentaje de área
	HOSPITAL GENERAL NO. 2 y 32 VILLACOAPA	8	0.44%
	HOSPITALES Y CLÍNICAS	45	2.50%
	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 7 y 46	2	0.11%
	TOTAL	55	3.06%

Tabla 26				
COLONIA	DELEGACION	UNIDAD MEDICA	PRINCIPALES MOTIVOS DE CONSULTA	DESCRIPCION
STA. TERESA CONTRERAS	TLALPAN	UMF 18	1	Hipertensión esencial (primaria)
			2	Diabetes mellitus no insulino dependiente
			3	Obesidad
			4	Trastornos del metabolismo de las lipoproteínas y otras proteínas
			5	Hiperplasia de la próstata
			6	Otras artrosis
			7	Dorsalgia
			8	Otras artritis reumatoides
			9	Faringitis aguda

Tabla 27				
COLONIA	DELEGACION	UNIDAD MEDICA	PRINCIPALES MOTIVOS DE CONSULTA	DESCRIPCION
DEL CARMEN COYOACAN	COYOACAN	UMF 19	1	Hipertensión esencial (primaria)
			2	Diabetes mellitus no insulino dependiente
			3	Obesidad
			4	Faringitis aguda
			5	Trastornos del metabolismo de las lipoproteínas y otras proteínas
			6	Otras artrosis
			7	Otros trastornos de las venas
			8	Rinofaringitis aguda [resfriado común]
			9	Otros trastornos de ansiedad
			10	Infecciones agudas de las vías respiratorias superiores.

Tabla 28				
COLONIA	DELEGACION	UNIDAD MEDICA	PRINCIPALES MOTIVOS DE CONSULTA	DESCRIPCION
SAN LORENZO HUIPULCO	TLALPAN	UMF 7	1	Hipertensión esencial (primaria)
			2	Diabetes mellitus no insulino dependiente
			3	Trastornos del metabolismo de las lipoproteínas y otras proteínas
			4	Faringitis aguda
			5	Obesidad
			6	Otras artrosis
			7	Otros trastornos del sistema urinario
			8	Otros trastornos de ansiedad
			9	Otras enfermedades pulmonares obstructivas crónicas

Tabla 29				
COLONIA	DELEGACION	UNIDAD MEDICA	PRINCIPALES MOTIVOS DE CONSULTA	DESCRIPCION
PRADO CHURUBUSCO	COYOACAN	UMF 15	1	Hipertensión esencial (primaria)
			2	Diabetes mellitus no insulino dependiente
			3	Trastornos del metabolismo de las lipoproteínas y otras proteínas
			4	Obesidad
			5	Faringitis aguda
			6	Otras artrosis
			7	Otros trastornos de las venas
			8	Dorsalgia
			9	Otros hipotiroidismos
			10	Otros trastornos del sistema urinario

Tabla 30				
COLONIA	DELEGACION	UNIDAD MEDICA	PRINCIPALES MOTIVOS DE CONSULTA	DESCRIPCION
XOTEPINGO	COYOACAN	UMF 46	1	Hipertensión esencial (primaria)
			2	Diabetes mellitus no insulino dependiente
			3	Trastornos del metabolismo de las lipoproteínas y otras proteínas
			4	Faringitis aguda
			5	Obesidad
			6	Otras artrosis
			7	Hiperplasia de la próstata
			8	Otros trastornos de ansiedad
			9	Rinofaringitis aguda (resfriado común)

Tabla 31			
Delegación Tlalpan	Hospital General de Zona 32 "Villa Coapa"	Dignóstico	Descripción
	1	K529	Colitis y gastroenteritis no infecciosas, no especificadas
	2	N390	Infeccion de vias urinarias, sitio no especificado
	3	N189	Insuficiencia renal cronica, no especificada
	4	I10X	Hipertension esencial (primaria)
	5	J029	Faringitis aguda, no especificada
	6	E119	Diabetes mellitus no insulino dependiente, sin mencion de complicacion
	7	N40X	Hiperplasia de la prostata
	8	H409	Glaucoma, no especificado
	9	K409	Hernia inguinal unilateral o no especificada, sin obstruccion ni gangrena
	10	H269	Catarata, no especificada
	11	O269	Complicacion relacionada con el embarazo, no especificada
	12	K801	Calculo de la vesicula biliar con otra colecistitis
	13	K922	Hemorragia gastrointestinal, no especificada
	14	R104	Otros dolores abdominales y los no especificados
	15	J00X	Rinofaringitis aguda [resfriado comun]
	16	J449	Enfermedad pulmonar obstructiva cronica, no especificada
	17	J069	Infeccion aguda de las vias respiratorias superiores, no especificada
	18	I259	Enfermedad isquemica cronica del corazon, no especificada
	19	G409	Epilepsia, tipo no especificado
	20	M069	Artritis reumatoide, no especificada

Tabla 32			
Delegación Coyoacán	Hospital General Regional 2 "Villa Coapa"	Dignóstico	Descripción
	1	M545	Lumbago no especificado
	2	S934	Esguinces y torceduras del tobillo
	3	M179	Gonartrosis, no especificada
	4	S828	Fractura de otras partes de la pierna
	5	S525	Fractura de la epifisis inferior del radio
	6	M542	Cervicalgia
	7	S069	Traumatismo intracraneal, no especificado
	8	Z609	Problema no especificado relacionado con el ambiente social
	9	S800	Contusion de la rodilla
	10	S623	Fractura de otros huesos metacarpianos
	11	M758	Otras lesiones del hombro
	12	M174	Otras gonartrosis secundarias, bilaterales
	13	S836	Esguinces y torceduras de otras partes y las no especificadas de la rodilla
	14	M170	Gonartrosis primaria, bilateral
	15	S423	Fractura de la diafisis del humero
	16	S134	Esguinces y torceduras de la columna cervical
	17	S626	Fractura de otro dedo de la mano
	18	S602	Contusion de otras partes de la muñeca y de la mano
	19	T009	Traumatismos superficiales multiples, no especificados
	20	M751	Síndrome del manguito rotatorio

I.2.7.20. Principales motivos de Consulta (movilidad) en la Delegación Sur del IMSS:

Morbilidad se define como: “Cantidad de personas o individuos considerados enfermos o víctimas de una enfermedad en un espacio y tiempo determinados”.

La morbilidad es pues, un dato estadístico de altísima importancia para poder comprender la evolución, avance o retroceso de una enfermedad, así como las razones de su surgimiento y las posibles soluciones.

A continuación, se muestran el número exacto de personas que acudieron a consulta por motivos de enfermedad en la Delegación Sur del Instituto Mexicano del Seguro Social (Coyoacán y Tlalpan).

I.2.7.21. Total de viviendas en la zona de estudio.

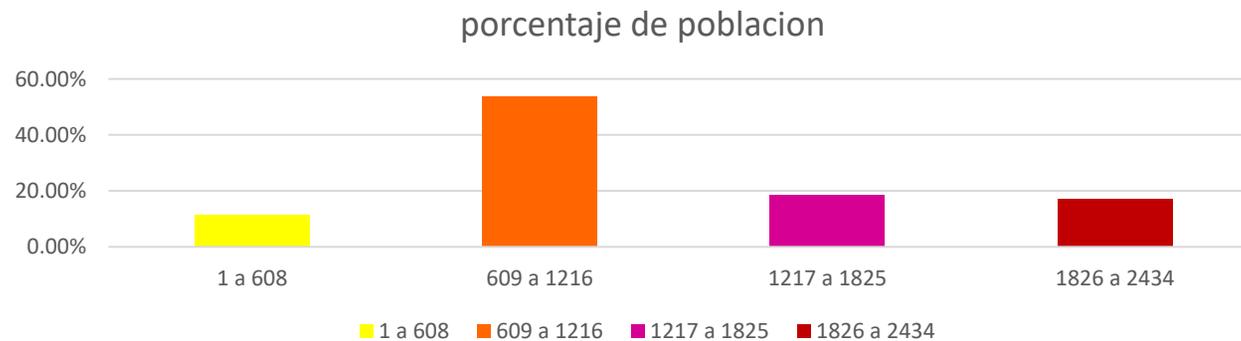
Estas viviendas pertenecen al número total de viviendas. Se recopilaron las estadísticas de viviendas de más de 15 años

que declaran haber trabajado por lo menos una hora diaria según los datos obtenidos en cada uno de los AGEBs.

RANGOS

- **1 a 608 viviendas**
- **609 a 1216 viviendas**
- **1217 a 1825 viviendas**
- **1826 a 2434 viviendas**

RANGO	NO. VIVIENDAS	NO. HECTAREAS	PORCENTAJE DE ÁREA	VIVIENDAS POR HECTAREA
1 a 608 viviendas	4365	207	11.53%	21
609 a 1216 viviendas	21417	965	53.73%	22
1217 a 1825 viviendas	9830	332	18.48%	30
1826 a 2434 viviendas	10456	292	16.96%	36
total	46059	1796	100%	



I.2.7.22. Viviendas habitadas en la zona de estudio.

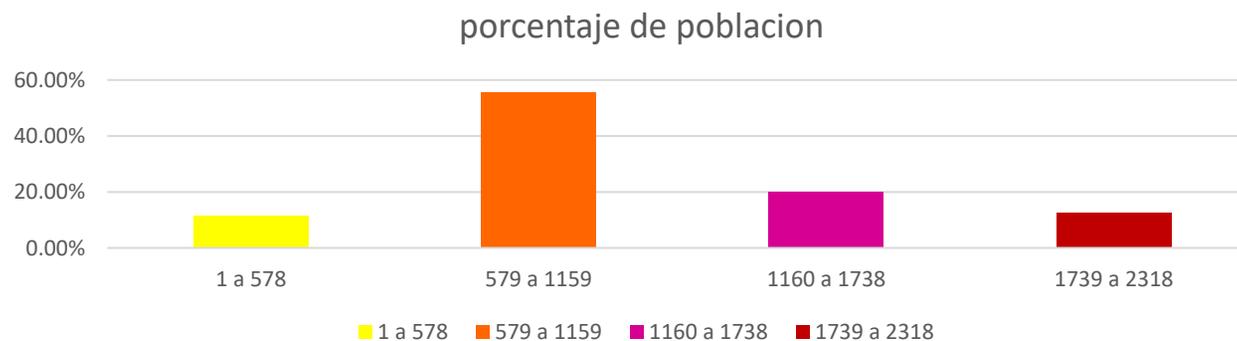
Estas viviendas pertenecen a todas aquellas que están en sentido ocupacional; sin contar con las del equipamiento.

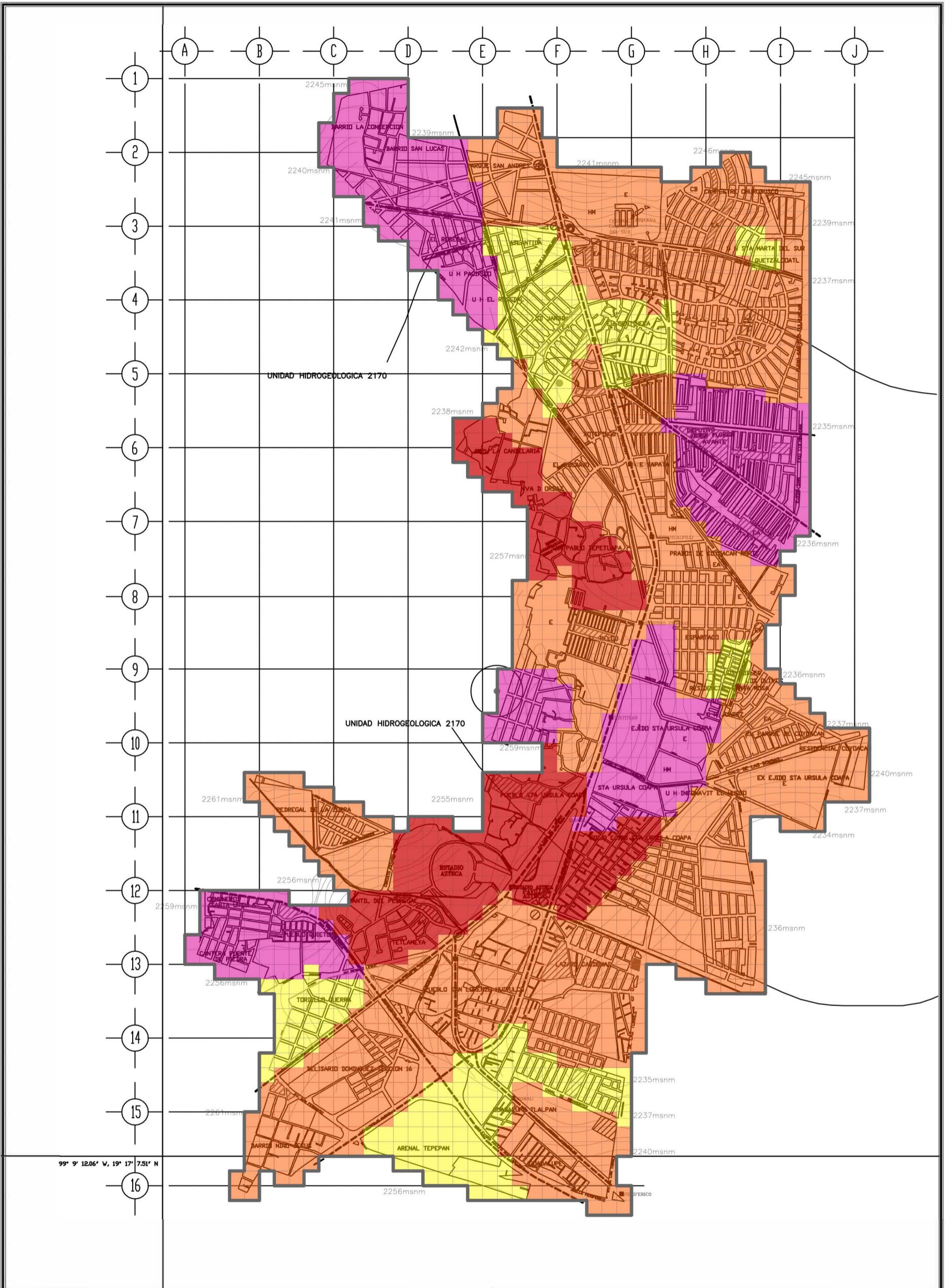
Se recopilaron las estadísticas de viviendas de más de 15 años que declaran haber trabajado por lo menos una hora diaria según los datos obtenidos en cada uno de los AGEBs.

RANGOS

- **1 a 578 viviendas**
- **579 a 1159 viviendas**
- **1160 a 1738 viviendas**
- **1739 a 2318 viviendas**

RANGO	NO. VIVIENDAS	NO. HECTAREAS	PORCENTAJE DE ÁREA	VIVIENDAS POR HECTAREA
1 a 578 viviendas	3560	207	11.53%	17
579 a 1159 viviendas	22646	1002	55.79%	2
1160 a 1738 viviendas	10219	362	20.15%	28
1739 a 2318 viviendas	6188	225	12.54%	27
total	42613	1796	100%	





99° 9' 12.06" W, 19° 17' 7.51" N

<p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA</p>	<p>SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA</p> <ul style="list-style-type: none"> — Límite Polígono de estudio — Equipamiento relacionado con la salud +++ FFCC Metro y Tren Ligero Área: 1796 ha Perímetro: 32483.83 m. ● Pozos de agua — Curvas de elevación del agua Vialidades Principales ———— Vialidades Secundarias ———— 	<p>UBICACION</p> <p>NORTE: </p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Total de viviendas</th> <th>Total de hectáreas</th> <th>Porcentaje de Área</th> <th>Viviendas por hectárea</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>6188</td> <td>225</td> <td>12.53%</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td></td> <td>10219</td> <td>362</td> <td>20.15%</td> <td>27</td> </tr> <tr> <td></td> <td>22646</td> <td>1002</td> <td>55.79%</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3560</td> <td>207</td> <td>11.53%</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>total</td> <td>42613</td> <td>1796</td> <td>100%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Total de viviendas	Total de hectáreas	Porcentaje de Área	Viviendas por hectárea		6188	225	12.53%	28		10219	362	20.15%	27		22646	1002	55.79%	22		3560	207	11.53%	17	total	42613	1796	100%		<p>ALUMNOS: - CRUZ GONZALEZ SAUL - FERNANDEZ BARBOSA ERICK - RODRIGO - FLORES MORENO JULIE - ANDREA - RAMIREZ PLASCENCIA - MARINO EDUARDO</p> <p>ASESORES: - ARQ. PORRAS RUIZ OSCAR - ARQ. PORRAS RUIZ HUGO - M. EN ARQ. GARCIA GOMORA JOSE AARON</p> <p>PROPIETARIO: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p> <p>CONTENIDO: VIVIENDA HABITADA</p> <p>CLAVE DE PLANOS: DIAG</p> <p>ESCALA GRÁFICA: </p> <p>ESCALA: 1:10000 COTACION: 1:10000 FECHA: 2011</p> <p>Nº DE PLANO: 21</p>
		Total de viviendas	Total de hectáreas	Porcentaje de Área	Viviendas por hectárea																													
	6188	225	12.53%	28																														
	10219	362	20.15%	27																														
	22646	1002	55.79%	22																														
	3560	207	11.53%	17																														
total	42613	1796	100%																															

I.2.8.- ASPECTOS URBANO ARQUITECTÓNICOS

I.2.8.1.- Uso de Suelo

En el área de estudio se presentan diferentes usos de suelo, siendo el uso habitacional y el de equipamiento los más predominantes.

	Total de hectáreas	Porcentaje de Área
H Habitacional	1074	59.80%
HC Habitacional con Comercio	116	06.46%
HM Habitacional Mixto	43	02.39%
CB Centro de Barrio	2	0.11%
E Equipamiento	372	20.72%
I Industria	72	4.00%
Ea Espacios abiertos	117	6.52%
Total	1796	100%

En las normas de ordenación sobre vialidades³⁵ encontramos algunas variaciones importantes de uso de suelo sobre algunas vialidades, siendo de nuestro interés Calzada Tlalpan, Viaducto Tlalpan, División del Norte, Miguel Ángel de Quevedo-Taxqueña y Periférico (Boulevard Adolfo Ruiz Cortines).

En la delegación Coyoacán la norma para Miguel Ángel de Quevedo-Taxqueña presenta lotes con frente a dichas calzadas HM 6/40 y un 20% de Incremento a la demanda reglamentaria de estacionamiento.

Para División del Norte, en el tramo de Río Churubusco a Miguel Ángel de Quevedo los lotes con frente a la calzada HM 6/40 y un 20% de Incremento a la demanda reglamentaria de

estacionamiento. En el tramo de Miguel Ángel de Quevedo a Calzada Tlalpan los lotes con frente a la calzada HM 6/30 y un 10% de Incremento a la demanda reglamentaria de estacionamiento.

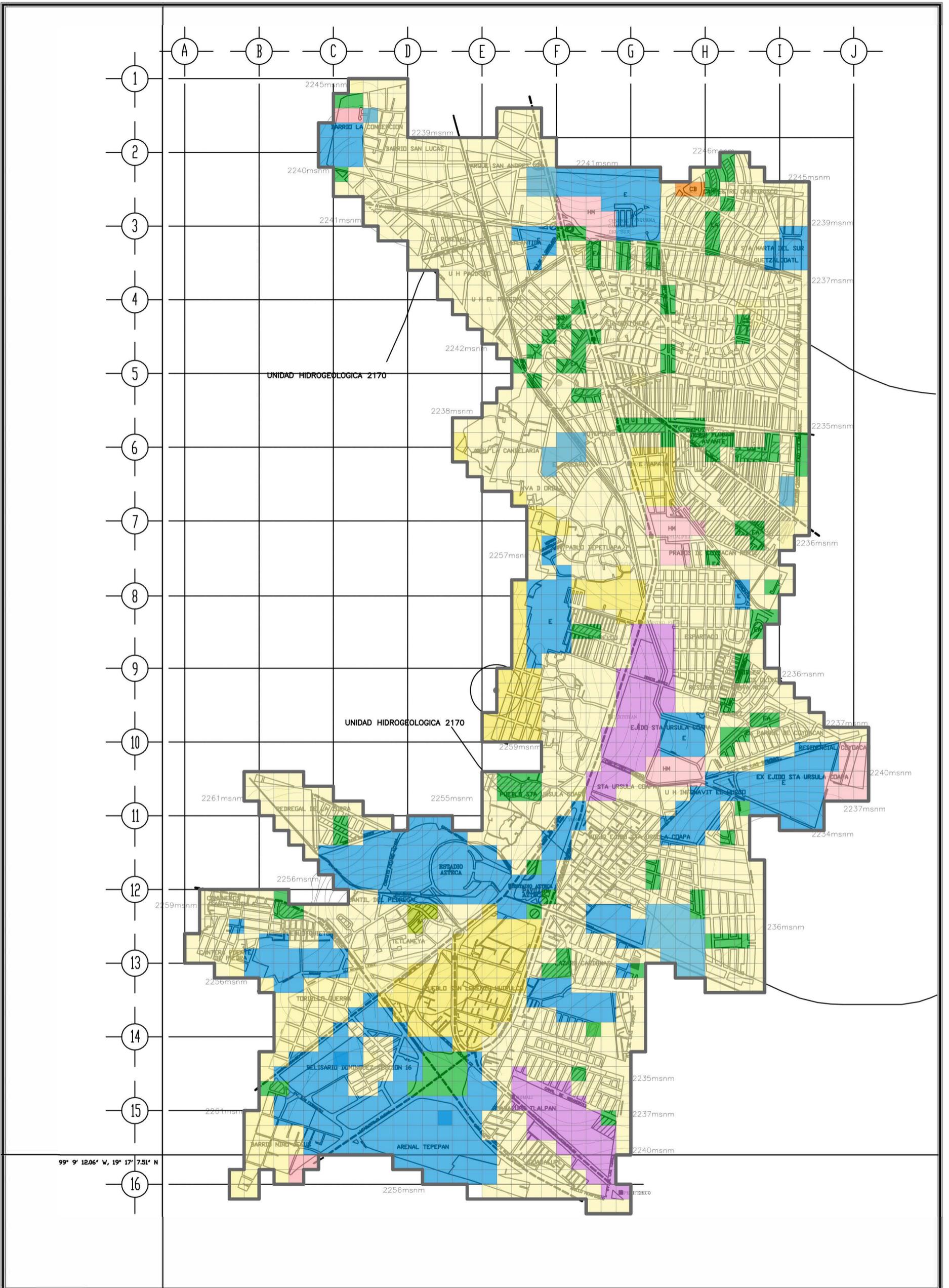
Para Tlalpan y Viaducto Tlalpan los lotes con frente a las calzadas HO 6/30 y un 10% de Incremento a la demanda reglamentaria de estacionamiento.

En la delegación Tlalpan se presenta el uso de suelo en lotes con frente a Calzada Tlalpan HM 10/50 y un 20% de incremento a la demanda reglamentaria de estacionamiento y una restricción de remetimiento de construcción en una franja de 6.00metros de ancho al frente del predio a partir del alineamiento.

En lotes con frente a Viaducto Tlalpan HC 4/40 y un 20% de incremento a la demanda reglamentaria de estacionamiento y una restricción de remetimiento de construcción en una franja de 6.00metros de ancho al frente del predio a partir del alineamiento.

En lotes con frente a Periférico del tramo de Fuentes cantos a Puente de Piedra HO 8/40 y un 20% de incremento a la demanda reglamentaria de estacionamiento y una restricción de remetimiento de construcción en una franja de 10.00metros de ancho al frente del predio a partir del alineamiento. Y del del tramo de Forestal a México-Xochimilco HO 6/40 y un 20% de incremento a la demanda reglamentaria de estacionamiento y una restricción de remetimiento de construcción en una franja de 6.00metros de ancho al frente del predio a partir del alineamiento.

³⁵ Programas Delegacionales de Desarrollo Urbano, Documento y plano de Divulgación. SEDUVI. Recuperado el 10 de octubre de 2016 de <https://www.seduvi.cdmx.gob.mx/programas-delegacionales-de-desarrollo-urbano>



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA

- Linite Polígono de estudio
- Equipamiento relacionado con la salud
- +++ FFCC
- Metro y Tren Ligero
- Área: 1796 ha
- Perímetro: 32483.83 m.
- Pozos de agua
- Curvas de elevación del agua
- Vialidades Principales
- Vialidades Secundarias

UBICACIÓN

NORTE

USO DE SUELO	Total de hectáreas	Porcentaje de Área
H Habitacional	1074	59.80%
Hc Habitacional con Comercio	116	06.46%
Hm Habitacional Mixto	43	02.39%
Cb Centro de Barrio	2	0.11%
E Equipamiento	372	20.72%
I Industria	72	4.00%
Ea Espacios abiertos	117	6.52%
Total	1796	100%

ALUMNOS:
- CRUZ GONZALEZ SAUL
- FERNANDEZ BARBOSA ERICK RODRIGO
- FLORES MORENO JULIE ANDREA
- RAMIREZ PLASCENCIA MARINO EDUARDO

ASESORES:
- ARQ. PORRAS RUIZ OSCAR
- ARQ. PORRAS RUIZ HUGO
- M. EN ARQ. GARCIA GOMORA JOSE AARON

PROPIETARIO:
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

USO DE SUELO

CLAVE DE PLANO:
DIAG

ESCALA: 1:1000
N° DE PLANO: 255

I.2.8.2.- Equipamiento Urbano

Conjunto de edificaciones y espacios, predominantemente de uso público, en los que se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, o bien, en las que se proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas.

En función a las actividades o servicios específicos a que corresponden se clasifican en: equipamiento para la salud; educación; comercialización y abasto; cultura, recreación y deporte; administración, seguridad y servicios públicos.

Aunque existen otras clasificaciones con diferentes niveles de especificidad, se estima que la aquí anotada es la suficientemente amplia como para permitir la inclusión de todos los elementos del equipamiento urbano.

I.2.8.2.1.- Equipamiento existente en área de estudio.

Tabla 36	Ha. (hectáreas)	Porcentaje frente al total de hectáreas en área de estudio. (1796 ha=100%)
UNIVERSIDADES	39 ha	2.17%
ESCUELAS (primaria, secundaria, preparatoria)	51 ha	2.83%
CENTROS DEPORTIVOS	51 ha	2.83%
HOSPITALES	85 ha	4.73%
OFICINAS GUBERNAMENTALES	26 ha	1.44%

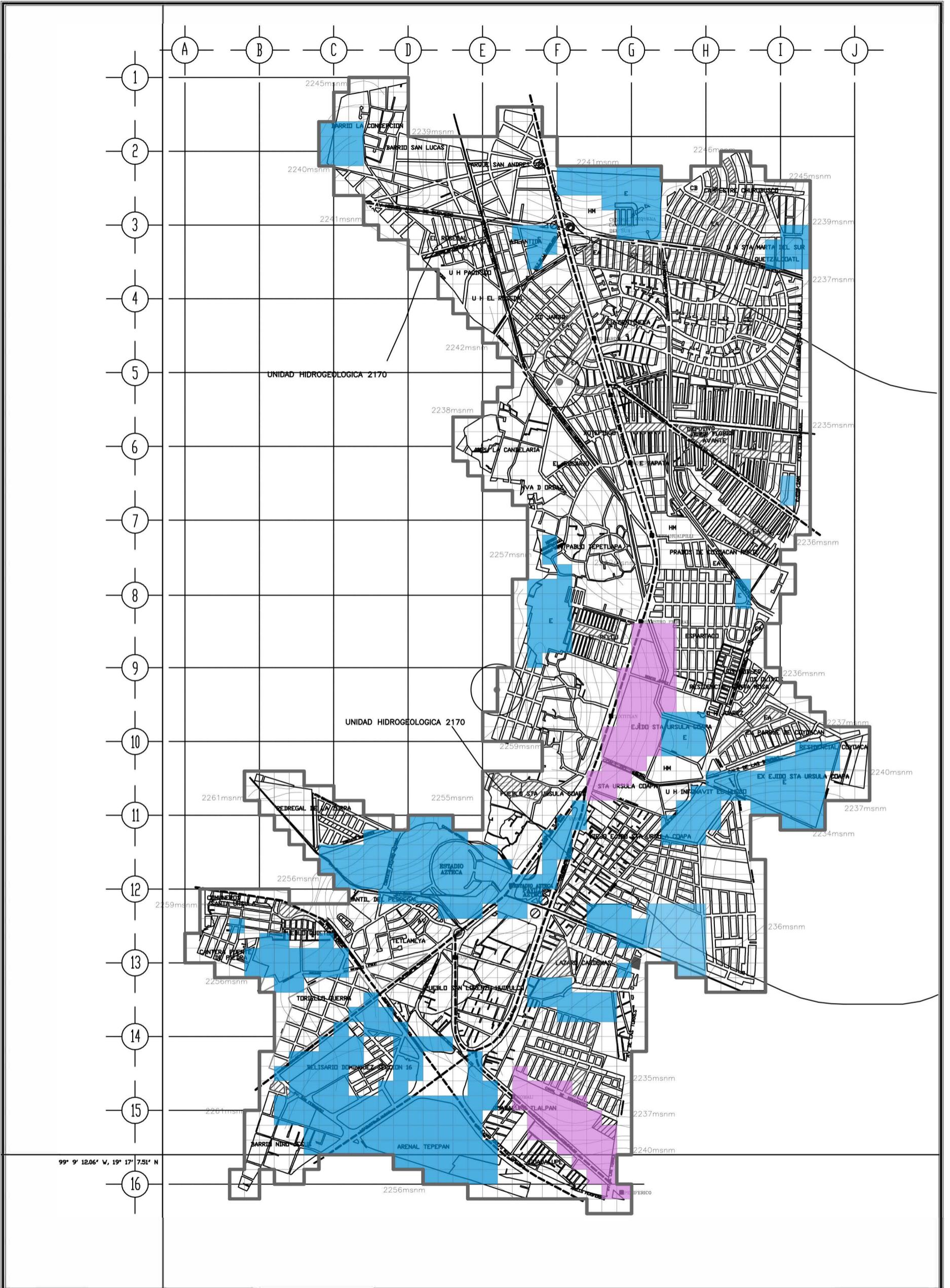
I.2.8.2.2.- Desglose de equipamiento.

1. (EMT) Estación de Metro. "Taxqueña". - **6 ha. 83,403 pasajeros diarios.**
2. (TEA) Terminal de Autobuses. "Taxqueña". - **12 ha. 180 cajones de estacionamiento para camiones.**
3. (UV) Universidad. "Universidad Interamericana de Desarrollo". - **6 ha.**
4. (IDP) Instituto del Deporte. "Great Union Institute". - **3 ha. 1 alberca, sala de usos múltiples, 1 biblioteca.**
5. (ENR) Escuela Normal. "Colegio William James Yilluhe". - **3 ha.**
6. (EPM) Escuela Primaria. "Colegio Teifaros". - **4 ha.**
7. (ESE) Escuela Secundaria. "Escuela Secundaria Técnica No. 35". - **5 ha. 50 butacas.**
8. (UV) Universidad. "CECyT no. 13 Ricardo Flores Magón". - **8 ha. 7,160 butacas.**
9. (MUS) Museo. "Museo Anahuacalli". - **2 ha. 78,914 usuarios anuales.**
10. (CD) Centro Deportivo. "Centro Asturiano". - **17 ha. Cancha de bádminton, básquet, frontón, squash, soccer, gimnasio, 2 albercas, cancha de tennis, cancha voleibol.**
11. (UV) Universidad. "Instituto Latinoamericano de la Comunicación". - **2 ha. 2,600 butacas.**
12. (OFG) Oficina Gubernamental. "secretaria de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano". - **1 ha.**
13. (HO) Hospital. "Hospital General Naval de Alta Especialidad". - **1 ha. Camas tipo Foster. Radio de Influencia a nivel Nacional.**

14. (CD) Centro Deportivo. "Club América". - **9 ha. 2 campos de soccer, 2 canchas de Futbol 7.**
15. (HO) Hospital. "Hospital IMSS no. 32". - **11 ha. Radio de Influencia: 2 km.** Camas metálicas de somier rígido.
16. (HO) Hospital. "Hospital de Traumatología". - **8 ha. 266 camas.** ortopédicas de Judet.
Radio de Influencia: 10 km.
17. (HO) Hospital. "Hospital Regional no. 2". - **6 ha. 160 camas.** metálicas de somier rígido.
Radio de Influencia: 10 km
18. (EPP) Escuela Preparatoria. "Preparatoria no.5". - **13 ha. 2,300 butacas.**
19. (EPM) Escuela Primaria. "Primaria Xavier Mejía". - **7 ha. 450 butacas.**
20. (EPP) Escuela Preparatoria. "IEMS". - **6 ha.**
21. (EPP) Escuela Preparatoria. "Colegio México". - **9 ha.**
22. (EST) Estadio. "Estadio Azteca". - **43 ha. 105,064 butacas.**
23. (HO) Hospital. "Hospital de Ortopedia Pediátrico, SHRINERS". - **12 ha. 80 camas** ortopédicas de Judet, **4 quirófanos.**
24. (CETRAM) "CETRAM Estadio Azteca". - **4 ha. 100 cajones estacionamiento para camiones/combi.**
25. (UV) Universidad. "UVM campus Sur". - **8 ha. 12,000 butacas.**
26. (UV) Universidad. "Instituto Salesiano de Estudios Superiores". - **6 ha. 950 butacas.**
27. (CD) Centro Deportivo. "Cruz Azul Fútbol". - **4 ha. 2 Campos soccer, 1 cancha futbol 7.**
28. (CD) Centro Deportivo. "Centro Deportivo ISSSTE San Fernando". - **7 ha.**
29. (HO) Hospital. "Hospital Médica Sur". - **12 ha. 170 camas.** tipo Clinitron.
Radio de Influencia a nivel Distrito.
30. (OFG) Oficina Gubernamental. "secretaria de Salud". - **7 ha.**
31. (UV) Universidad. "Escuela Nacional de Enfermería UNAM". - **3 ha. 4,200 butacas.**
32. (HO) Hospital. "Instituto Nacional de Cardiología". - **6 ha. 264 camas.** articuladas.
Radio de Influencia a nivel Nacional.
33. (HO) Hospital. "Instituto Nacional de Psiquiatría. - **2 ha. 369 camas.** articuladas.
Radio de Influencia a nivel Nacional.
34. (OFG) Oficina Gubernamental. "Instituto Nacional de Salud Pública". - **5 ha.**
35. (HO) Hospital. "Hospital de Consulta Externa de Neumología". - **6 ha. 212 camas.** metálica de somier rígido.
36. (HO) hospital. "Hospital General Dr. Manuel Gea Gonzales". - **7 ha. 285 camas.** articuladas.
Radio de Influencia a nivel Nacional.
37. (HO) Hospital. "Hospital Psiquiátrico Infantil". - **4 ha. 300 camas.** metálicas de somier rígido.
Radio de Influencia a nivel Distrito.
38. (HO) Hospital. "Hospital de Nutrición, Salvador Zubiran". - **6 ha. 167 camas.** metálicas de somier rígido.
Radio de Influencia a nivel Distrito.
39. (HO) Hospital. "Hospital Instituto Nacional de Cancerología". - **4 ha. 145 camas.** articuladas.
Radio de Influencia a nivel Nacional.

40. (OFG) Oficinas Gubernamentales. "Secretaria de Salud.
5 ha.
41. (EB) Estación de Bomberos. "Ebodio Alarcón García". -
2 ha. 10 unidades de rescate.
42. (ESE) Escuela Secundaria. "Escuela Secundaria no.
125, Pablo Casals". - **4ha. 360 butacas.**
43. (CD) Centro Deportivo. "Centro Deportivo del
S.N.T.S.A." - **14 ha. 2 Campos de soccer, 1 campo
de base, 6 canchas de básquet, 4 canchas de tennis,
2 albercas.**
44. (OFG) Oficina Gubernamental. "INE". - **5 ha.**
45. (IC) Instituto de Ciencias. "Instituto Nacional de Ciencias
Genòmicas." - **4 ha.**
46. (OG) Organización Gubernamental. "Comision Nacional
de Bioètica". - **3 ha**
47. (UV) Universidad. "Escuela Superior de Comercio y
Administración IPN". - **6 ha. 3,750 butacas.**

Ver Plano Urbano de Equipamiento



99° 9' 12.06" W, 19° 17' 7.51" N

	<p>SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA</p> <ul style="list-style-type: none"> — Límite Polígono de estudio — Equipamiento relacionado con la salud +++ FFCC Metro y Tren Ligero Área: 1796 ha Perímetro: 32483.83 m. ● Pozos de agua Curvas de elevación del agua Vialidades Principales Vialidades Secundarias 	<p>UBICACION</p> <p>NORTE</p>	<table border="1"> <tr> <td>ALUMNOS</td> <td>ASESORES</td> </tr> <tr> <td>- CRUZ GONZALEZ SAUL</td> <td>- ARQ. PORRAS RUIZ OSCAR</td> </tr> <tr> <td>- FERNANDEZ BARBOSA ERICK RODRIGO</td> <td>- ARQ. PORRAS RUIZ HUGO</td> </tr> <tr> <td>- FLORES MORENO JULIE ANDREA</td> <td>- M. EN ARQ. GARCIA GOMORA JOSE AARON</td> </tr> <tr> <td>- RAMIREZ PLASCENCIA MARIANO EDUARDO</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">PROPIETARIO:</td> </tr> <tr> <td colspan="2">UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</td> </tr> <tr> <td colspan="2">CONTENIDO:</td> </tr> <tr> <td>CLAVE DE PLANO</td> <td>ESCALA:</td> <td>Nº DE PLANO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ACOSTRACION:</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>FECHA:</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3">ESCALA GRAFICA:</td> </tr> <tr> <td colspan="3"> </td> </tr> </table>	ALUMNOS	ASESORES	- CRUZ GONZALEZ SAUL	- ARQ. PORRAS RUIZ OSCAR	- FERNANDEZ BARBOSA ERICK RODRIGO	- ARQ. PORRAS RUIZ HUGO	- FLORES MORENO JULIE ANDREA	- M. EN ARQ. GARCIA GOMORA JOSE AARON	- RAMIREZ PLASCENCIA MARIANO EDUARDO		PROPIETARIO:		UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO		CONTENIDO:		CLAVE DE PLANO	ESCALA:	Nº DE PLANO		ACOSTRACION:			FECHA:		ESCALA GRAFICA:					
ALUMNOS	ASESORES																																	
- CRUZ GONZALEZ SAUL	- ARQ. PORRAS RUIZ OSCAR																																	
- FERNANDEZ BARBOSA ERICK RODRIGO	- ARQ. PORRAS RUIZ HUGO																																	
- FLORES MORENO JULIE ANDREA	- M. EN ARQ. GARCIA GOMORA JOSE AARON																																	
- RAMIREZ PLASCENCIA MARIANO EDUARDO																																		
PROPIETARIO:																																		
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO																																		
CONTENIDO:																																		
CLAVE DE PLANO	ESCALA:	Nº DE PLANO																																
	ACOSTRACION:																																	
	FECHA:																																	
ESCALA GRAFICA:																																		

I.2.8.3.- Traza Urbana

I.2.8.3.1.- Traza Urbana Huipulco

Se analizan los puntos conflictivos más importantes en la zona de estudio, con ello se observa cómo se ve afectada la circulación tanto vehicular como peatonal por los cruces de avenidas y calles, se identifica el tipo de traza y su funcionamiento con las calles y/o colonias colindantes.

En este punto conflictivo se puede apreciar que la Calzada de Tlalpan, la vialidad más grande de la zona, la divide en 2. Esto se enfatiza, por la presencia de las vías del Tren Ligero que hacen imposible el cruce (salvo que sea por el puente peatonal).

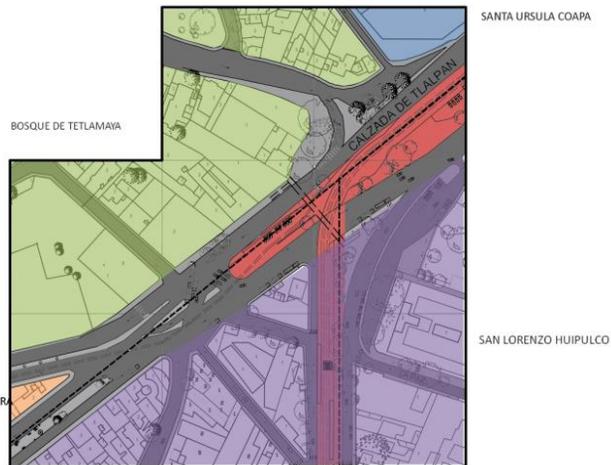


Imagen 5 ³⁷

COLONIA BOSQUE DE TETLAMEYA

- Traza irregular
- Líneas curvas que se adaptan al relieve
- Calles cerradas por los vecinos
- Cuadras grandes más aptas para movimiento vehicular

En este punto se unen 4 colonias. Las 2 al norte de la Calzada de Tlalpan pertenecen a la delegación Coyoacán y las otras 2 pertenecen a Tlalpan. La división genera 2 zonas donde podemos encontrar distintos tipos de trazas.

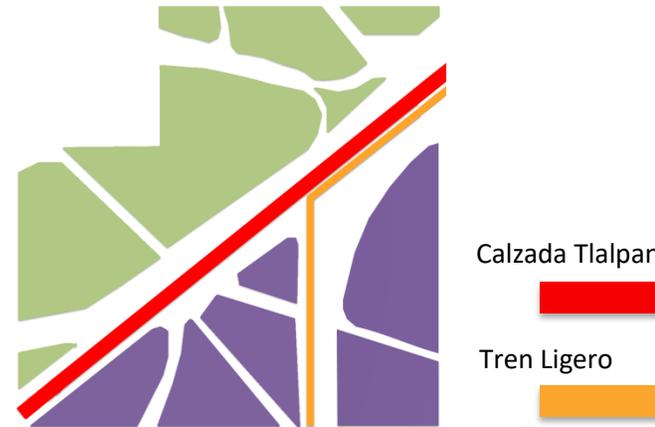


Imagen 6 ³⁷

COLONIA SAN LORENZO HUIPULCO

- Traza radial
- No hay retícula fija
- Esquema irregular
- Cuadras pequeñas
- Sin calles que desemboquen a Tlalpan del lado este del tren ligero. Del lado oeste todas las calles desembocan al mismo punto de Tlalpan.

I.2.8.3.1.1.- Traza Urbana Periférico

En este punto conflictivo se advierte que el periférico, la vialidad más grande, divide la zona en dos. Se enfatiza por pasar dicha vialidad en un nivel superior, además de la presencia del segundo piso.

En este punto se unen dos colonias. Sin embargo, la división genera 2 zonas que abarcan ambas colonias



Imagen 7 ³⁹

Belisario Domínguez



Imagen 8 ⁴⁰

COLONIA BELISARIO DOMINGUEZ

- Lotes muy grandes
- Ortogonal
- Sin calles que desemboquen a las avenidas principales
- Cuadras grandes

COLONIA TORIELLO GUERRA

- Traza irregular
- No hay retícula fija
- Cuadras pequeñas
- Sin calles que desemboquen a periférico del lado oeste de periférico. Del lado este pareciera que atraviesa los lotes

I.2.8.3.2.- Configuración Espacial

I.2.8.3.2.1.- Configuración Espacial Huipulco

En el lado norte de Huipulco observamos edificios de mayor escala los cuales buscan sobresalir a través de colores llamativos como rojo y amarillo; la mayoría de ellos son de comercio. Frente a ellos proliferó un andador de comercio informal y paradas de camiones, lo cual ha generado una barrera visual.

Detrás del área de comercio hay residencias, cuyas calles están cerradas para formar los fraccionamientos, mostrando una clase media-alta en esta zona.

Al sur observamos construcciones de tipo barrial a menor escala, con menores alturas, las calles son más compactas y más peatonales; en esta zona predomina el sólido sobre el macizo. También encontramos la barrera del tren ligero que divide la zona sur en dos.



LARGUILLO SOBRE CALZADA DE TLALPAN LADO NORTE ⁴¹



LARGUILLO SOBRE CALZADA TLALPAN LADO SUR ⁴²



CALZADA TLALPAN LADO NORTE ⁴³



CALZADA TLALPAN LADO SUR ⁴⁴

^{42, 43, 44} Castillo Sofía, Flores Julie, Herrera Odín, Maldonado Talía, Saldívar Sergio. (2013). "Laminas ". (Taller de proyectos). Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Arquitectura, UNAM. recuperado el 18 de octubre de 2020

I.2.8.3.2.2.- Configuración Espacial Periférico

Al este de periférico los edificios son a mayor escala; frente de ellos se expandió y proliferó un área de comercio informal y paradas de camiones, lo cual ha generado una barrera visual extra.

Al oeste observamos construcciones a menor escala, las calles son más compactas; en esta zona no hay tanto comercio informal.



Perspectivas sobre Periférico del lado Este ⁴⁵



Perspectivas sobre periférico del lado Oeste ⁴⁶

I.2.8.3.3.- Funciones Urbanas

I.2.8.3.3.1.- Funciones Urbanas Huipulco

Según las normas de ordenación sobre vialidades en Tlalpan se presenta el uso de suelo como lotes con frente a Calzada Tlalpan HM 10/50 y un 20% de incremento a la demanda reglamentaria de estacionamiento y una restricción de remetimiento de construcción en una franja de 6.00metros de ancho al frente del predio a partir del alineamiento. En Coyoacán la norma presenta lotes con frente a Calzada Tlalpan HO 6/30 y un 10 % de Incremento a la demanda reglamentaria de estacionamiento.

Dentro del polígono de estudio del punto Huipulco se presentan diferentes usos; dentro de delegación Tlalpan se cumple la normativa, sin embargo, sobre Coyoacán la zona es completamente comercial a nivel urbano, lo cual es reforzado con el establecimiento de vendedores ambulantes en toda la banqueta desde la calle Luis Murillo hasta la av. Renato Leduc.

Permitiendo percibir un perfil urbano, que se ve afectado e invadido por los establecimientos informales sobre la banqueta. Se puede observar que la mayor parte del polígono estudiado esta sobre utilizado, generando así una percepción de caos y conflicto urbano.

I.2.9.3.3.2.- Funciones Urbanas Periférico

Según las normas de ordenación sobre vialidades se presenta el uso de suelo en lotes con frente a Calzada Tlalpan HM 10/50 y un 20% de incremento a la demanda reglamentaria de estacionamiento y una restricción de remetimiento de construcción en una franja de 6.00metros de ancho al frente del predio a partir del alineamiento.

En lotes con frente a Periférico del tramo de Fuentes cantos a Puente de Piedra HO 8/40 y un 20% de incremento a la demanda reglamentaria de estacionamiento y una restricción de remetimiento de construcción en una franja de 10.00metros de ancho al frente del predio a partir del alineamiento. Y del del tramo de Forestal a México-Xochimilco HO 6/40 y un 20% de incremento a la demanda reglamentaria de estacionamiento y una restricción de remetimiento de construcción en una franja de 6.00metros de ancho al frente del predio a partir del alineamiento.

Dentro del polígono de estudio del punto Periférico se presentan diferentes usos; del lado este de periférico, sobre calzada Tlalpan, la zona es completamente comercial a nivel urbano, lo cual es reforzado con el establecimiento de vendedores ambulantes en toda la banqueta hacia el lado norte. Se percibe un perfil urbano, que se ve afectado e invadido por los establecimientos informales sobre la banqueta

I.2.8.3.4.- Vialidad y Transporte

Dentro del polígono se manejan varios tipos de transporte en lo que se desplazan la mayoría de los pobladores del lugar en diferentes rutas

Los resultados de encuestas aplicadas en 1996 (los más recientes), resultaron en una ocupación promedio de los vehículos particulares de entre 1.21 y 1.76 personas por automóvil y el porcentaje de vehículos con un sólo ocupante figuraba entre el 48% y el 82%.

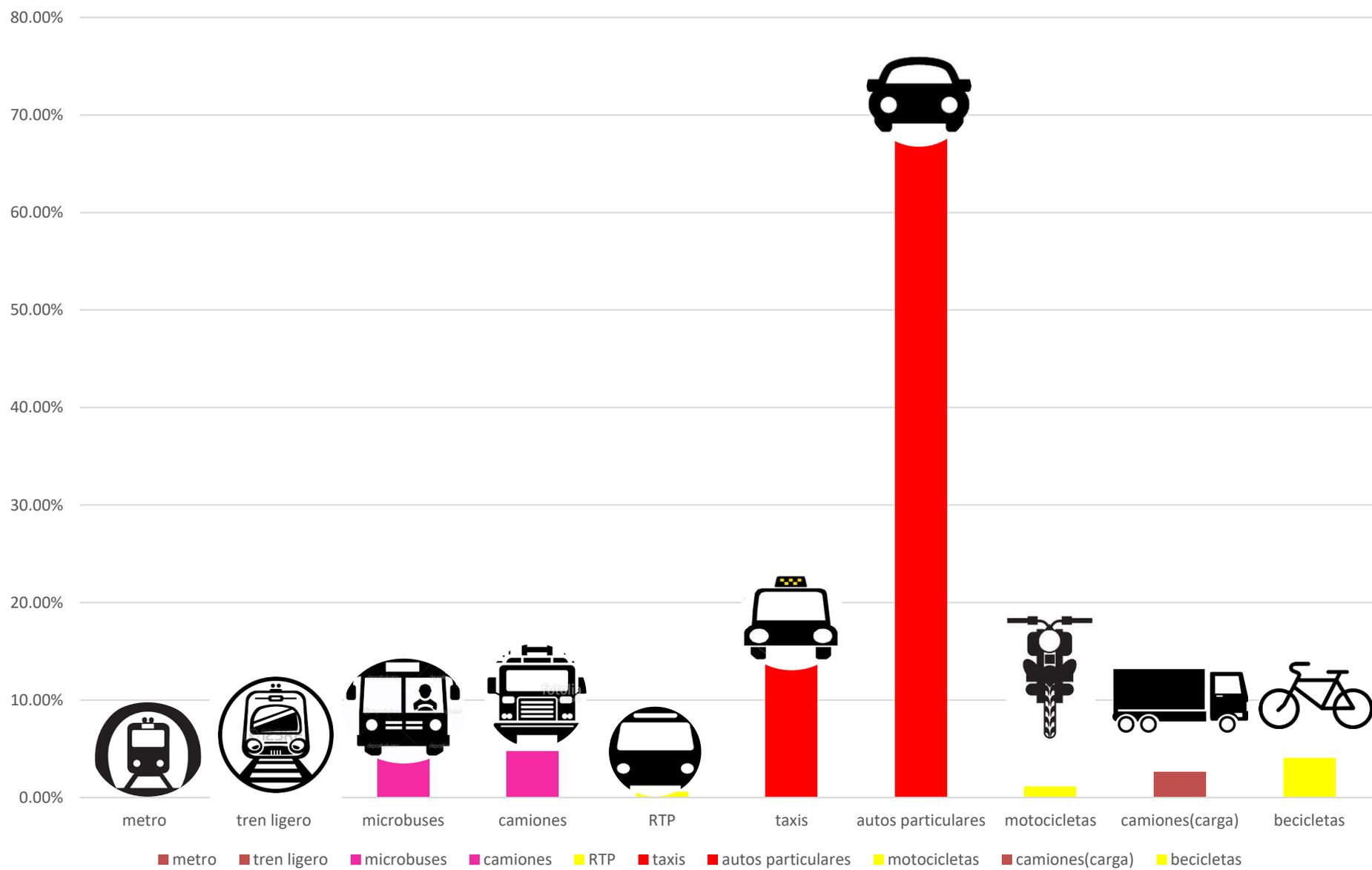
De acuerdo con el Inventario de Emisiones 1998 de la ZMVM, el 84% de la contaminación atmosférica es producida por las fuentes móviles.

El índice de ocupación vehicular es de 1.7 pasajeros por automóvil. En términos de la funcionalidad urbana, transportar a una persona por automóvil consume 50 veces más espacio que en el transporte público.

TRANSPORTE EXISTENTE	No. DE UNIDADES QUE PASAN POR EL ÁREA DE ESTUDIO	PORCENTAJE
METRO	*	*
TREN LIGERO	*	*
MICROBUSES	70	4.04%
CAMIONES	85	4.73%
RTP	10	0.57%
TAXIS	250	14.45%
AUTOS PARTICULARES	1250	70.94%
MOTOCICLETAS	20	1.11%
CAMIONES(CARGA, TRAILERS)	45	2.60%
Bicicletas u otro vehiculo sin motor.	20	1.56%
total	1730	100%

(*) NO APLICA

I.2.8.3.5.- Porcentaje de Vehículos



CLASIFICACIÓN DE VIALIDADES

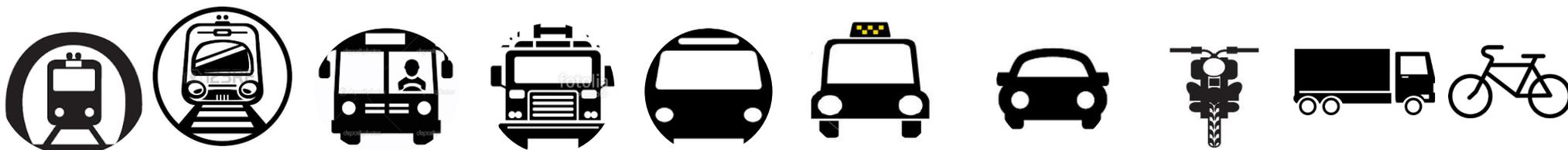
TIEMPO DE RECORRIDO

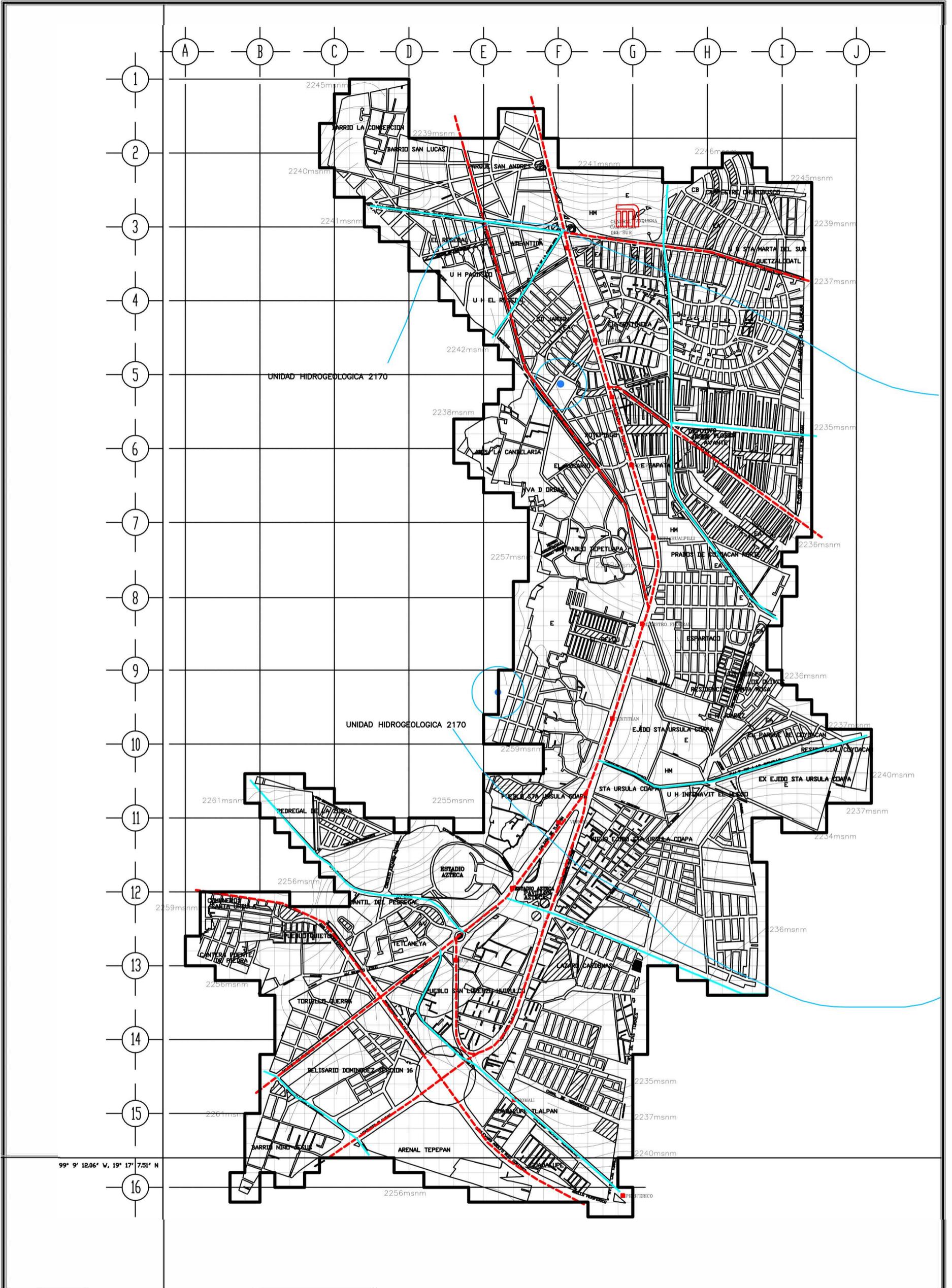
PRIMARAS	DISTANCIA	ANCHO DE VIALIDAD	RUTAS DE TRANSPORTE	SIN TRÁFICO	CON TRÁFICO
Calzada de Tlalpan.	(7.760 Km.)	65m.	Ruta 145 A (Rep. del Salv.-S. Tepalcaltlalpan)	15-20 MIN	45-50 MIN
Viaducto Tlalpan.	(2.224 Km.)	45m.	SR-1-10 (M. Taxqueña. Zona de Hospitales)	10-15 MIN	25-35 MIN
Calzada de la Virgen.	(1.709 Km.)	30m.	SR-1-28 (Coyoacán oficinas de Pemex)	10-15 MIN	30-35 MIN
Calzada Av. Taxqueña.	(3.396 Km.)	35m.	R-119 (San Pedro Martir-Canal Nacional)	10-15 MIN	30-35 MIN
Av. División del Norte.	(6.845 Km.)	33m	Ruta RTP (Taxqueña-San Pedro Martir)	15-20 MIN	45-50 MIN
			Ruta 134 (E. Azteca-Santo Tomás A.)	15-20 MIN	25-35 MIN
			Ruta 134 A (E. Azteca-Parres)	15-20 MIN	45-50 MIN
			Ruta 141 (Metro Taxqueña-Villa Milpa Alta)	10-15 MIN	30-35 MIN
			Ruta 148 (Metro Taxqueña-S. Nicolas Tatlco)	10-15 MIN	30-35 MIN
			Ruta 149 (Metro Taxqueña-Mixquic)	15-20 MIN	45-50 MIN
			Ruta 145 A (Rep. del Salv.-S. Tepalcaltlalpan)	15-20 MIN	45-50 MIN
			Ruta 145 A (Rep. del Salv.-Dep. Xochimilco)	10-15 MIN	25-35 MIN
			Ruta 60 (San Angel-Tezonco)	10-15 MIN	25-35 MIN
			Ruta LDM3 (Cd. Universitaria- Panteón Tezonco)	15-20 MIN	25-35 MIN
			L-A (Terminal del N.-Terminal del Sur)	15-20 MIN	25-35 MIN
			SR-1-03(Nezahualcoyotl-San Ángel)	15-20 MIN	45-50 MIN
			SR-1-06(Nezahualcoyotl-Centro de Tlalpan)	15-20 MIN	45-50 MIN
			SR-1-06(Tren Ligero))	15-20 MIN	30 MIN

SECUNDARIAS

DISTANCIA	ANCHO DE VIALIDAD
Canal de Miramontes.	(7.760 Km.) 15m.
Calzada México- Xochimilco.	(2.291 Km.) 15m.
Av. San Fernando.	(2.413 Km.) 23m
Calzada Acoxta.	(1.698 Km.) 35m
Av. Del Imán.	(1.780 Km.) 25m
Calzada de las Bombas.	(1.220 Km.) 33m.
Av. Miguel A. de Quevedo.	(1.493 Km.) 30m
Calzada de la candelaria.	(1.215 Km.) 15m

METRO	T.LIGERO	MICROBUSES	CAMIONES	RTP	TAXIS	AUTOS	MOTOCICL.	C. CARGA	BICI.
CAPACIDAD MÍNIMA									
6295	123	25	48	48	1	1	1	1	1
CAPACIDAD MÁXIMA									
13 683	210	48	72	72	5	6	2	3	2





99° 9' 12.06" W, 19° 17' 7.51" N

<p>SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA</p> <ul style="list-style-type: none"> — Límite Polígono de estudio — Equipamiento relacionado con la salud +++ FFCC Metro y Tren Ligero Área: 1796 ha Perímetro: 32483.83 m. ● Pozos de agua Curvas de elevación del agua Vialidades Principales Vialidades Secundarias 	<p>UBICACION</p> <p>NORTE</p>	<p>Vialidades Principales</p> <p>-----</p> <p>Vialidades Secundarias</p> <p>—————</p>	<p>Calzada de Tlalpan. Vialucto Tlalpan. Calzada de la Virgen. Calzada de la taxqueña. Av. División del Norte. Periférico Adolfo Ruiz.</p> <p>Canal de Miramontes. Calzada México Xochimilco. Av. San Fernando. Calzada Acoxta. Av. Del Iman. Calzada de las Bombas. Av. Miguel Ángel de Quevedo. Calzada de la Candelaria.</p>	<p>ALUMNOS: - CRUZ GONZALEZ SAUL - FERNANDEZ BARBOSA ERICK - RODRIGO - FLORES MORENO JULIE - ANDREA - RAMIREZ PLASCENCIA - MARIANO EDUARDO</p> <p>ASESORES: - ARQ. PORRAS RUIZ OSCAR - ARQ. PORRAS RUIZ HUGO - M. EN ARQ. GARCIA GOMORA JOSE AARON</p> <p>PROPIETARIO: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p> <p>CORTEJO: VIALIDADES</p> <p>COPIA DE PLANO: ESCALA: Nº DE PLANO: DIAG ADO: 10 22 FECHA:</p> <p>ESCALA GRÁFICA: 0 100 200 300</p>
--	--------------------------------------	---	---	--

I.2.9.- ASPECTOS AMBIENTALES

I.2.9.1.- Factores físico - naturales.

LOCALIZACIÓN

Medio Físico

La Zona de estudio, se ubica dentro de las siguientes coordenadas:

al norte 19 grados 20 minutos, al sur 19 grados, 17 minutos latitud norte, al este 99 grados 08 minutos, al oeste 99 grados y 09 minutos de longitud oeste

Altura: La máxima altitud es de 2 mil 261 metros y corresponde a la Zona Poniente ubicado por el Pedregal de la Zorra (Estadio Azteca); la mínima es de 2 mil 234 metros y se ubica por la zona de ex ejido Santa Úrsula Coapa.

Las coordenadas geográficas de Localización de la zona son 19° 17' 7.51" latitud Norte y 99° 09' 12.06" de longitud Oeste del Meridiano de Greenwich.

La zona delimita al Norte con la Av. Miguel Ángel de Quevedo y Av. Taxqueña; Al Oriente con Ejido Culhuacán y Ex Ejido Santa Úrsula; al Sur con la Av. Boulevard Adolfo Ruiz Cortines; y al Poniente con el pueblo de Santa Úrsula Coapa.

Clima:

El clima predominante en el 82.67% de la zona de estudio es templado subhúmedo con lluvias en verano, de menor humedad C (w0), mientras en el 17.33% restantes se presenta un clima templado subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media C (w1). En condiciones normales, las variantes climáticas de esta zona son: semi-seco (invierno y primavera) y semifrío, sin estación invernal definida. La estación seca comprende los meses de diciembre a abril.

El promedio es de entre los 9 y 14 grados centígrados de temperatura media anual.

Extensión:

ZONA DE ESTUDIO: 1,796 hectáreas, los cuales representan el 35.7% de Coyoacán y 5.08% de Tlalpan.

Principales ecosistemas:

La totalidad del territorio de la Zona de Estudio está poblado y únicamente con parques y jardines.

I.2.10.- DIAGNÓSTICO

Una vez terminada la investigación, se analiza cada una de las variables que fueron seleccionadas para este polígono y que son más significativas en el tema de Salud.

	Número de habitantes	Porcentaje
Población total	142,417	100%
Población 0 a 14 años	22,834	16%
Población de 65 años en adelante	16,394	11.5%
Población no económicamente activa	47,176	33.12%
Población sin derechohabencia a servicios de Salud	43,068	30.2%

Relación entre casos de pacientes y el total de derechohabientes

	Número de personas	Porcentaje en relación a derechohabientes
Población Derechohabiente a servicios de Salud	88,637	100%
Pacientes que presentaron casos de obesidad y diabetes	4,628	48.5%
Pacientes de 0 a 14 años que presentaron diferentes enfermedades	17,016	19.19%
Pacientes de 65 años en adelante que presentaron diferentes enfermedades	31,997	36.09%

Relación entre pacientes presentados al año y su cantidad por edad en el área de estudio.

	Número de personas	Porcentaje en relación a derechohabientes
Población de 65 años en adelante	16,394	100%
Pacientes de 65 años en adelante que presentaron diferentes enfermedades	31,997	195.17%
Población 0 a 14 años	22,834	100%
Pacientes de 0 a 14 años que presentaron diferentes enfermedades	17,016	75.17%

Como resultado los puntos rojos indican dos problemas que tiene la población de esta área de estudio.

1.- La falta de derechohabientes en los diferentes programas de salud representa un porcentaje significativo que se ve sobrepasado por la población no económicamente activa. Lo que refleja que las personas no derechohabientes tampoco tienen medios para solventar gastos médicos.

2.- Se presenta un déficit en la atención médica para las personas de 65 años en adelante y las personas de 0 a 14 años. por casi un 100% ya que de los derechohabientes reportados. Si bien solo son casos reportados, una tercera parte de la población total no son derechohabientes.

Por lo tanto, debe de haber un 30% que presenta enfermedades, pero no tienen la solvencia para poder recibir atención médica.

3.- Al mes se reportan casos mayores a la población existente, por lo tanto, usuarios ajenos al polígono acuden a recibir atención

médica. Esas personas necesitan un lugar donde alojarse ya que no hay lugares cercanos a la zona de hospitales. Si poniendo que, por ejemplo, en el caso de pacientes mayores de 65 años en adelante, con ese 95% excedente una persona extra esté acompañando al enfermo, se presenta un caso de 31000 personas que, dependiendo del paciente y su enfermedad, un 15% viene de fuera y no tiene donde quedarse, por lo tanto, necesitan un lugar para hospedarse.

Además, la zona presenta congestión vial por consecuencia de los problemas de circulación por las avenidas y calles principales en horas pico haciendo que los tiempos de recorridos se dupliquen o se tripliquen sobre la calzada Tlalpan y en donde se intercepta dicha calzada con otras calzadas importantes.

Analizados estos puntos, la propuesta tiene la intención de solucionar los problemas en primera instancia en el polígono de estudio, dejando como plan a futuro cubrir la ciudad misma.

Atacando el tercer punto antes mencionado de los problemas, se propone cubrir con los requerimientos del usuario construyendo un edificio de alojamiento temporal cerca de la zona de hospitales ya que dicha zona tiene un radio de influencia a nivel Nacional; para atacar el problema de circulación en esta zona de hospitales se propone priorizar la circulación del peatón al ampliar camellones, aumentar y ampliar cruces entre los hospitales, mejorar el tratamiento de piso, esto para diferenciar la circulación peatonal de la vehicular y se le dé prioridad a los espacios públicos y abiertos.

La integración de este edificio modular a la zona médica especialmente busca facilitar la estancia de los usuarios, brindando seguridad y confort generando una nueva experiencia de diseño y comodidad lo cual mejorará la estancia en la ciudad misma, ofreciendo servicios de la más alta calidad.

Al analizar las variables de salud se distinguió que las principales enfermedades tratadas son, diabetes, obesidad e hipertensión. Habiendo falta de un lugar con dichas especialidades se propone un lugar donde tratar estas enfermedades.

Los resultados de las variables por edad arrojan que hay una cantidad importante de niños de 0 a 14 años (una sexta parte de la población) y personas mayores de más de 65 años (una séptima parte de la población); por lo tanto, se propone desarrollar un hospital de Pediatría y una clínica geriátrica para poder atender sus afectaciones.

II.- CAPÍTULO II

PROPUESTA URBANO-ARQUITECTÓNICA

II.1. Identificación de las problemáticas dentro del polígono de estudio

Se examinaron 22,777 hectáreas que abarcan entre la Avenida San Fernando y la Avenida Taxqueña

Como principales problemas en la zona de estudio, se hallaron problemas de movilidad que generan puntos conflictivos en vialidades principales, así como en las áreas donde hay rubro de salud y otros equipamientos importantes que demandan un número de personas determinados para el sector salud.

Otros factores identificados en la zona son el congestionamiento vial en algunas Avenidas en ciertos horarios del día, circulación peatonal afectada por el flujo lento vial automovilístico junto con barreras que propicia el comercio informal impidiendo su desplazamiento normal al peatón; parques, jardines, y áreas verdes descuidadas por el abandono y falta de mantenimiento, propiciando focos de contaminación por basura, mala imagen e inseguridad, afectando de la misma manera algunas plazoletas y espacios abiertos por el descuido y el paso del tiempo.

Los accesos deficientes a complejos de salud, por una mala ubicación y planeación urbanística de la zona

En el caso del equipamiento de salud, dentro de sus alrededores y por su ubicación, influye que las personas que esperan a sus familiares que son internados dentro de alguna clínica u hospital, no tengan donde quedarse; propiciando un aglomeramiento de

personas en dichos lugares de equipamiento; obstruyendo, banquetas, calles, accesos, alentando el tránsito de personas y el flujo vehicular, generando también un estrés y cansancio a estas personas por no tener un lugar donde quedarse esperando a sus familiares internados.

Por otro lado, los problemas de imagen urbana que presenta la zona debido a la saturación de anuncios publicitarios en algunas vías principales, de comunicación generan un obstáculo visual, no solamente para la arquitectura de algunas zonas, sino también para el mobiliario y señalamientos urbanos que faciliten la lectura urbana en el contexto de la zona para todo tipo de usuario.

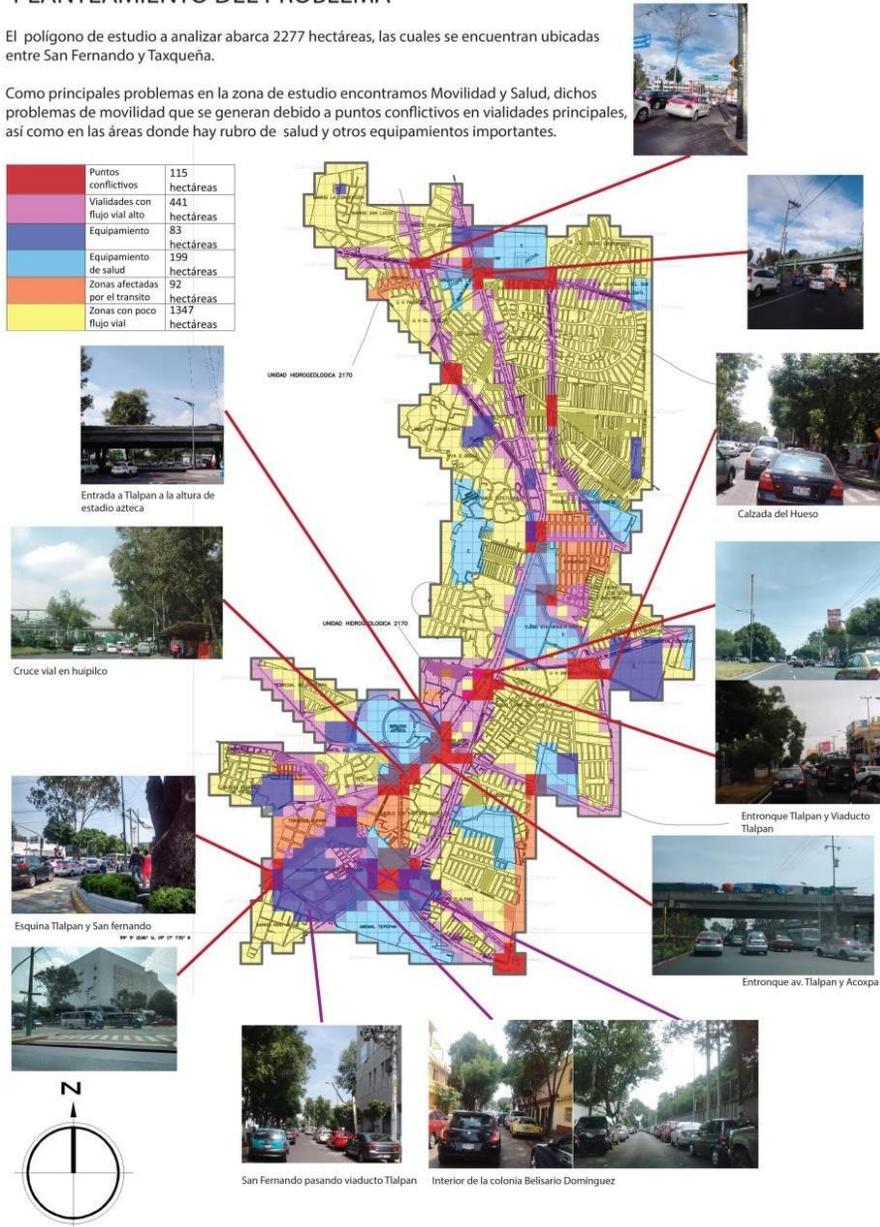
Todos estos puntos problemáticos son expuestos en un mapa que fueron identificados de manera gráfica y se puede apreciar en los siguientes mapas.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

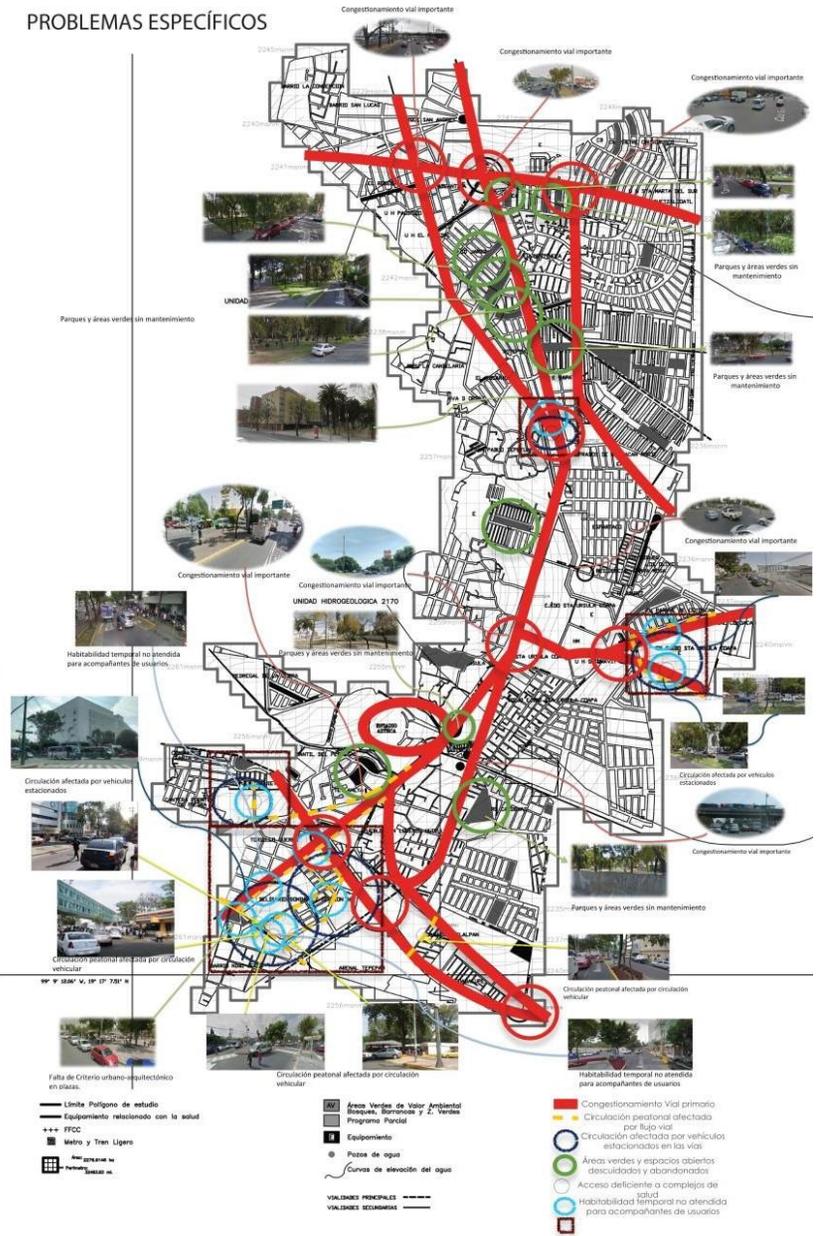
El polígono de estudio a analizar abarca 2277 hectáreas, las cuales se encuentran ubicadas entre San Fernando y Taxqueña.

Como principales problemas en la zona de estudio encontramos Movilidad y Salud, dichos problemas de movilidad que se generan debido a puntos conflictivos en vialidades principales, así como en las áreas donde hay rubro de salud y otros equipamientos importantes.

■	Puntos conflictivos	115 hectáreas
■	Vialidades con flujo vial alto	441 hectáreas
■	Equipamiento	83 hectáreas
■	Equipamiento de salud	199 hectáreas
■	Zonas afectadas por el tránsito	92 hectáreas
■	Zonas con poco flujo vial	1347 hectáreas



PROBLEMAS ESPECÍFICOS



II.2. Propuestas en solución a las problemáticas dentro del polígono de estudio

Una vez identificadas y estudiadas la mayoría de las problemáticas que afectan a la zona de estudio, como soluciones alternativas a manera de propuestas generales es:

Regenerar y Rehabilitar la imagen urbana de la zona de estudio generando formas arquitectónicas que promuevan y mejoren una mayor habitabilidad, movilidad y accesibilidad a la zona de estudio.

Contribuir al mejoramiento en la calidad de vida no solamente de los complejos de salud, sino también para todos los habitantes de la ciudad misma, fomentando excelentes espacios públicos mediante formas arquitectónicas que promueven una mejor imagen urbana, reforzando así la identidad de la zona médica teniendo una interacción urbana-arquitectónica con el usuario.

A manera de lista para el mejoramiento e intervención dentro del polígono de estudio es

- 1.-protección y cuidado en parques, jardines y áreas verdes.
- 2.-mejoramiento de espacios públicos y creación de áreas infantiles para el esparcimiento de los usuarios.
- 3.-crear espacios y zonas de reciclaje y composta para el problema de residuos orgánicos e inorgánicos.
- 4.-mantenimiento y mejoramiento de pavimentos y vialidades.
- 5.-El uso de espacios abandonados, como espacios de dominio público, lúdicos y recreativos.
- 6.-mejoramiento de iluminación en vialidades y barrios.

7.-proyección y creación de carriles para bicicletas y andadores.

8.-mejoramiento en iluminación y señalamientos para la buena lectura del peatón y automovilista.

9.-mejoramiento del mobiliario urbano de un modo flexible que facilite la estancia del ciudadano.

10.-regeneración y solución para el problema de ambulante.

11.-programa de regeneración y mejoramiento de imagen urbana (mejoramiento en fachadas de edificios, creación de azoteas verdes intervención de envolventes, etc.)

12.-descentralizar los nudos problemáticos de movilidad, para un mejor tránsito de los tipos de usuario que cohabitan en la zona.

13.- mejoramiento de estacionamientos existentes de la zona, así como la creación de nuevos estacionamientos con aplicación de nuevas tecnologías.

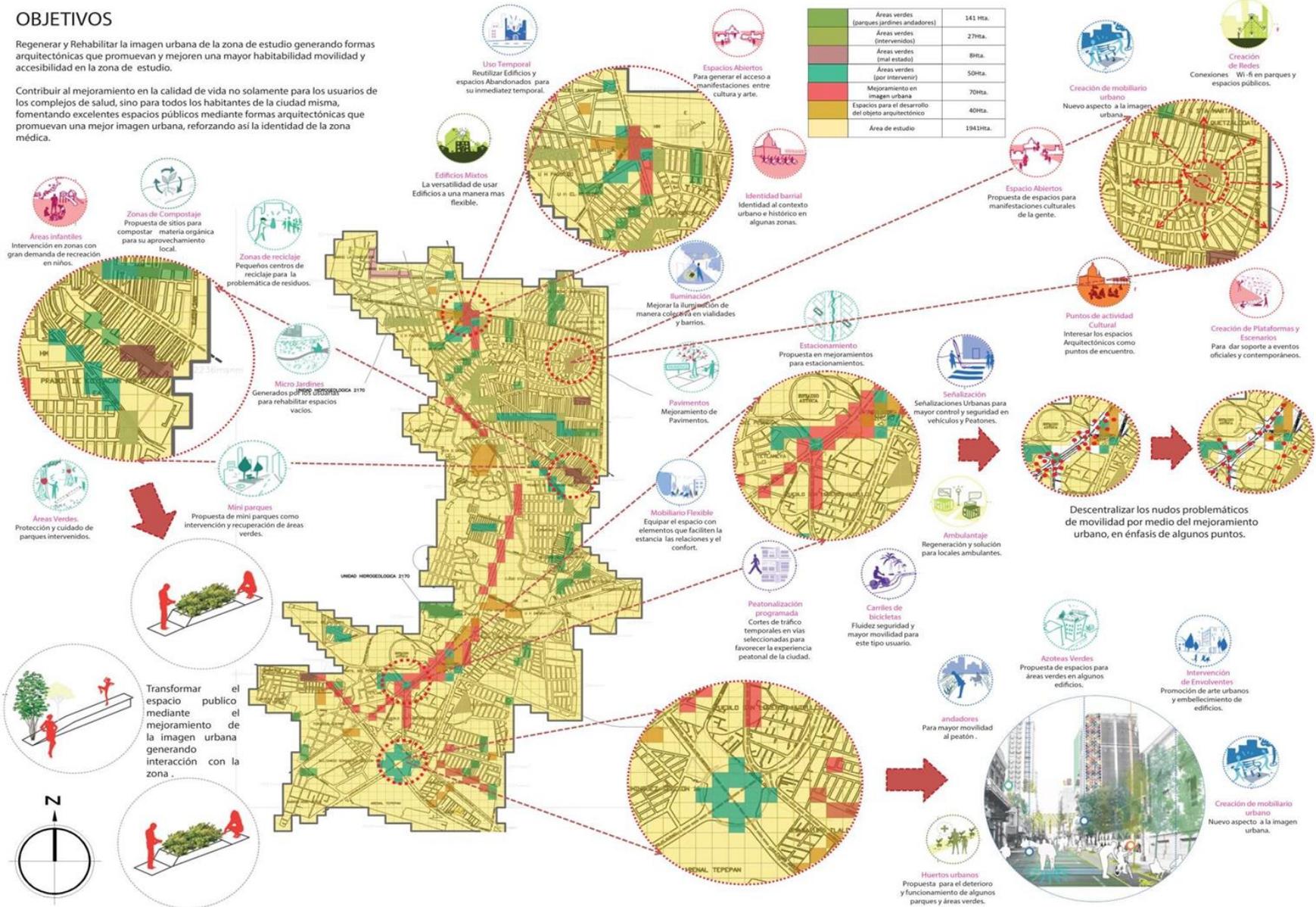
Estas alternativas prevén un mejor funcionamiento de la zona, interviniendo de esta manera especulando posibles escenarios, pudiese solucionar varias problemáticas en una conflictiva zona de congestión y aglomeramiento tanto peatonal como vehicular

Todas estas soluciones son expuestas en un concepto que se fueron identificando de manera gráfica y se puede apreciar en los siguientes mapas.

OBJETIVOS

Regenerar y Rehabilitar la imagen urbana de la zona de estudio generando formas arquitectónicas que promuevan y mejoren una mayor habitabilidad movilidad y accesibilidad en la zona de estudio.

Contribuir al mejoramiento en la calidad de vida no solamente para los usuarios de los complejos de salud, sino para todos los habitantes de la ciudad misma, fomentando excelentes espacios públicos mediante formas arquitectónicas que promuevan una mejor imagen urbana, reforzando así la identidad de la zona médica.



II.3. Selección del predio

A partir de los resultados del diagnóstico se generaron algunas propuestas para poder atacar la problemática en el polígono de estudio. Parte de ello es descentralizar las propuestas ya mencionadas de la existente zona de hospitales, ya que, al proponer para el mejoramiento urbano-arquitectónico en el sitio, causaremos soluciones a las zonas de las que se pudieran resolver.

Se buscaron predios cerca de la siguiente zona de tamaño importante con varias instancias de la salud, que es donde se encuentran la clínica 2 y 32 del IMSS, lo cual generó un lugar para ubicar el conjunto.

II.3.1. Ubicación

El terreno propuesto para el desarrollo del conjunto es en Ex-Hacienda Coapa SN col. El Mirador Delegación Coyoacán entre Calzada Tlalpan al Oriente y Avenida El Bordo al poniente.

La ubicación de este predio tiene como finalidad de abarcar un conjunto de Edificios ya mencionados y propuestos para esta zona que son la Clínica de Obesidad y Diabetes, Hospital Infantil y la Clínica de Rehabilitación Geriátrica de acuerdo al diagnóstico obtenido como resultado a la demanda de las problemáticas de salud.



UBICACIÓN AÉREA DEL TERRENO

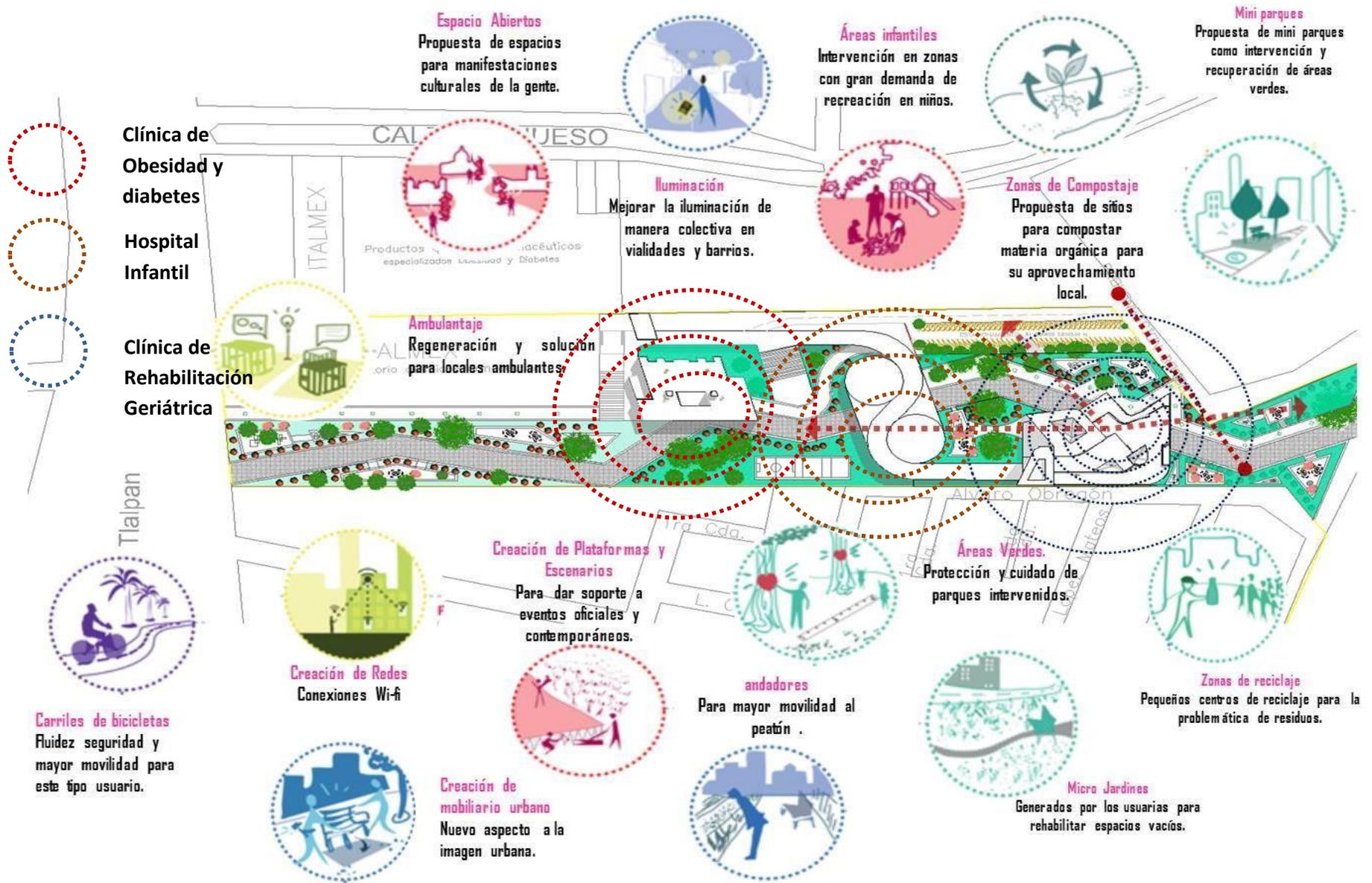
II.3.1.1. Características específicas

El terreno tiene una superficie total de 50128.85m²

Con las siguientes dimensiones:

- Al norte: 450.23m
- Al sur: 544.28m
- Al oriente: 100.24m
- Al poniente: 141.00m

II.4. Propuesta de conjunto e intervención en el terreno propuesto



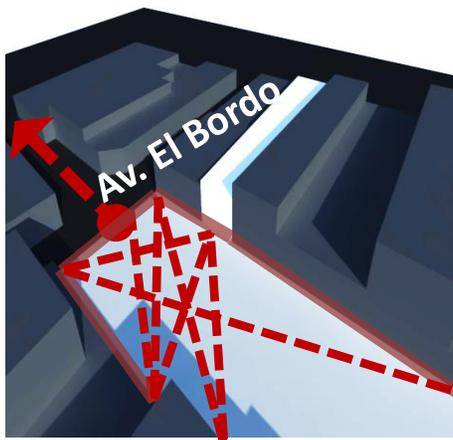
II.5. Definición del objeto arquitectónico

En la Ciudad de México hay una buena inversión de infraestructura de salud privada, sin embargo ha quedado en segundo plano el correcto funcionamiento de estos en la ciudad, debido a estos problemas encontramos problemas de congestión vial, alojamiento para acompañantes de los usuarios de los diversos complejos de salud, problemas de movilidad peatonal, es por ello que, priorizando la circulación peatonal de la vehicular mediante la creación de camellones, plazas de dispersión y recreación, cruces peatonales y con la creación de un complejo de alojamiento para los acompañantes de los usuarios de los diferentes hospitales, se buscará despejar la circulación vehicular de la zona de salud, respetando la calidad de vida del usuario creando un ambiente de confort y un mejoramiento de la imagen urbana con el fin de aprovechar los recursos naturales existentes en la ciudad.

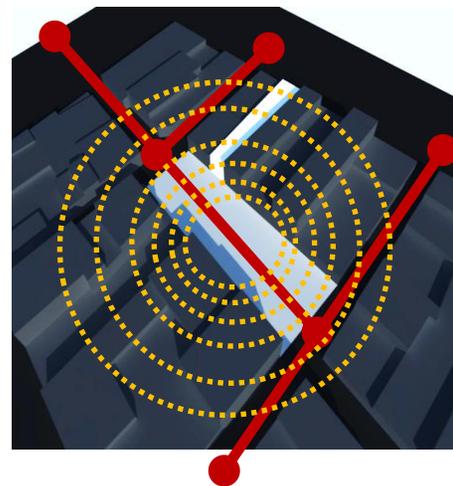
El objetivo de este proyecto buscará mediante el diseño y forma del objeto arquitectónico la manera en que los usuarios (en este caso población infantil, el adulto mayor y población con problemas de obesidad y diabetes) proveer de los servicios de salud necesarios valiéndose de espacios confortables para el mejoramiento y bienestar emocional, física y psicológica de cada uno de los pacientes, así como proporcionar una conexión entre los diferentes elementos que conforman la ciudad de la salud.

Se buscará proponer dentro del conjunto un nuevo y moderno centro de atención Geriátrico, así como un hospital infantil y una clínica para obesidad cerca de la zona de hospitales ubicada en Tlalpan, ocupando un terreno baldío dentro de los límites de la Av. Bordo, calzada del Hueso y Tlalpan.

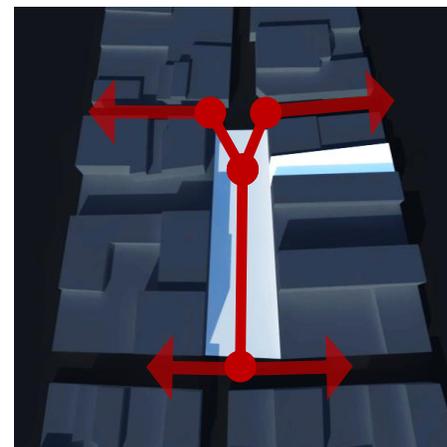
Concepto contacto y apertura



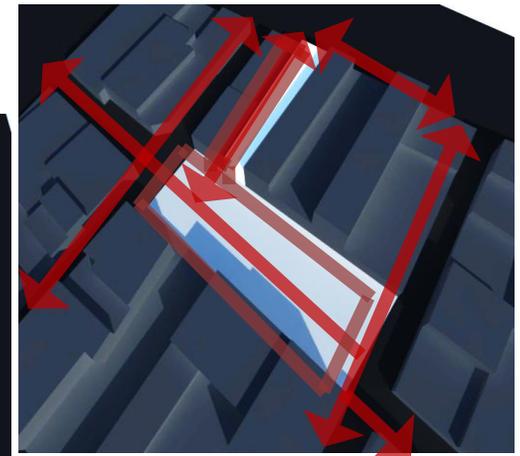
1.- Ejes compositivos de acuerdo a la traza de la zona.



2.- Contacto con el contexto con el hospital infantil



3.- Apertura como proyecto detonador de la zona



4.- Proyecto articulador con avenidas, calles y andadores

II.6 Memoria descriptiva del conjunto arquitectónico

II.6.1. del terreno: El conjunto se desarrolla en una fusión de dos terrenos dando un terreno de 38,538 m², ubicado en Viad. Tlalpan 3222 Colonia ex Hacienda Coapa, Delegación Coyoacán, en el Distrito Federal.

La planta del terreno es de forma irregular, similar a un trapecoide, con las siguientes colindancias: al norte, con un terreno propiedad de Telmex, al sur con terrenos de propiedad privada; al oriente con Av. El Bordo y al poniente con Viaducto Tlalpan. Tendrá dos accesos por Viaducto Tlalpan de manera peatonal: por av. El Bordo de manera peatonal y vehicular. Así mismo, se provee un acceso alternativo, de servicio y para atender emergencias por Av. El Bordo.

II.6.2. del conjunto: el conjunto integra tres elementos arquitectónicos, un estacionamiento y varias áreas verdes.

Los edificios están posicionados de tal forma que pueda haber comunicación entre ellos a nivel planta baja y por un puente en nivel uno, se plantea un corredor de conecta el conjunto de forma peatona, empieza desde Viaducto Tlalpan, llega hasta Av. El Bordo y se extiende pasando por el resto de hospitales y clínicas cercanas.

También se plantea diversas áreas verdes a los costados del corredor, áreas recreativas y de estancia para los usuarios que pasen por la zona.

II.6.3. de los espacios:

II.6.3.1 Clínica para Obesidad y Diabetes.

En el primer edificio que se encuentra en el recorrido desde Viaducto Tlalpan, está ubicado al norte del terreno con su acceso orientado al sur, consta de tres niveles en las que se reparten el área administrativa, consultorios generales y consultorios especializados respectivamente.

Está dividido en dos elementos, en el elemento al norte se ubica el área de urgencias en planta baja y el área de internismo en niveles dos y tres; en el elemento al sur se encuentran los consultorios en planta baja, en nivel dos un restaurante, el área de preparación y descanso para personal y trabajo social; en nivel tres se encuentra el resto de área administrativa y seguridad. Ambos elementos están unidos por el vestíbulo de acceso en cuyos costados se encuentran los núcleos de circulación vertical, compuesto por escaleras y elevadores. En ambos accesos se ubica un módulo de vigilancia y servicios sanitarios.

II.6.3.2 Hospital Infantil

En primer nivel se distribuyen varios elementos, en el área denominada área de urgencias se encuentra urgencias, un área de espera, imagenología, un área de cirugía, lavandería, cuarto de máquinas y un almacén. En el área de consultorios se encuentran consultorios generales y especializados, así como el área de farmacia y un área de espera.

El Diseño del hospital se basa en dos círculos con patios interiores que se unen por un vestíbulo, con paralelos

entre sí, además permiten la iluminación y ventilación naturales de la mayoría de sus locales. Los patos son un espacio de reunión y descanso, además de permitir la ventilación natural.

II.6.3.3 Clínica de rehabilitación geriátrica

La clínica está estructurada en dos envolventes a manera de intersección, orientada al sur oriente y consta de tres niveles con la siguiente distribución: en el primer nivel se ubica el área de atención médica con la recepción y todos los espacios atribuidos a lo largo del conjunto, junto con sus circulaciones y cubos de elevadores; se distribuye el área médica con sus consultorios de primer contacto, área de gimnasio y algunos talleres.

En el segundo nivel cuenta con el área de consultorio de especialidades que da hacia el área de evaluación multiprofesional, médica y de apoyo, así como todas las unidades de especialidades que será atendido el adulto mayor.

En el tercer y último nivel se observa el área de dirección y soporte, así como oficinas de cada jefe de cierta área, áreas de investigación y docencia.

El conjunto de esta Clínica Geriátrica, cuenta con todos los servicios y áreas para su mayor funcionamiento en distribución de los espacios, así como la planeación y orientación para el aprovechamiento del medio físico-natural.

II.6.4. DE LA ESTRUCTURA

La cimentación está resuelta a base de cajones de cimentación de concreto armado cuyas características se detallan en el proyecto estructural.

La superestructura de los edificios está proyectada en concreto armado, con columnas de concreto, y entresijos a de losa plana. Igual hay elementos de acero para soportar los volados. Para contrarrestar los efectos por sismo se diseñaron juntas constructivas coincidentes con los cuerpos definidos en el plan maestro. Los detalles y especificaciones constructivas se precisan en los planos.

II.6.5. DE LAS INSTALACIONES

En relación de la instalación hidrosanitaria, el proyecto plantea la operación de una planta de tratamiento de aguas residuales que así como la captación de agua pluvial, lo cual permitirá su aprovechamiento para el funcionamiento de muebles sanitarios, red de riego y red contraincendios. Por lo que se han diseñado sistemas para agua potable, agua tratada y agua pluvial.

El diseño de la instalación eléctrica incluye las subestaciones principales y plantas de emergencia. Las luminarias tienen características que permiten el ahorro de energía. El proyecto contempla también redes para la comunicación a través de voz y datos, así como la detección de incendio y circuito cerrado de televisión. Todas estas instalaciones están desarrolladas especificadas en los planos.

II.6.6. DE LOS ACABADOS

Los acabados del edificio se definieron de acuerdo a la función de cada elemento.

Es así que predominan los siguientes materiales: en pisos, los firmes de concreto con diferentes acabados: concreto pulido, loseta cerámica, mármol; en muros y columnas de concreto con diferentes acabados: yeso, mármol, azulejo, tablaroca; fachadas exteriores, fachadas interiores: yeso estucado; cancel de cristal y aluminio en cubículos y áreas administrativas, y muros de tabique con recubrimiento cerámico de baños; en plafones, tablaroca continuo y pintura. Todos los acabados y albañilería están detallado en los planos.

II.6.7. DE LAS AREAS VERDES

El diseño de las áreas verdes abarca la superficie a cielo abierto, localizada alrededor del conjunto, en los costados del corredor peatonal. En estos sitios se llevarán a cabo labores de reforestación y plantación de especies vegetales ornamentales para mejorar la imagen urbana y contribuir al definir el carácter del conjunto. Los árboles serán de talla media con sistemas radiculares apropiados para su plantación en el terreno natural o en macetas.

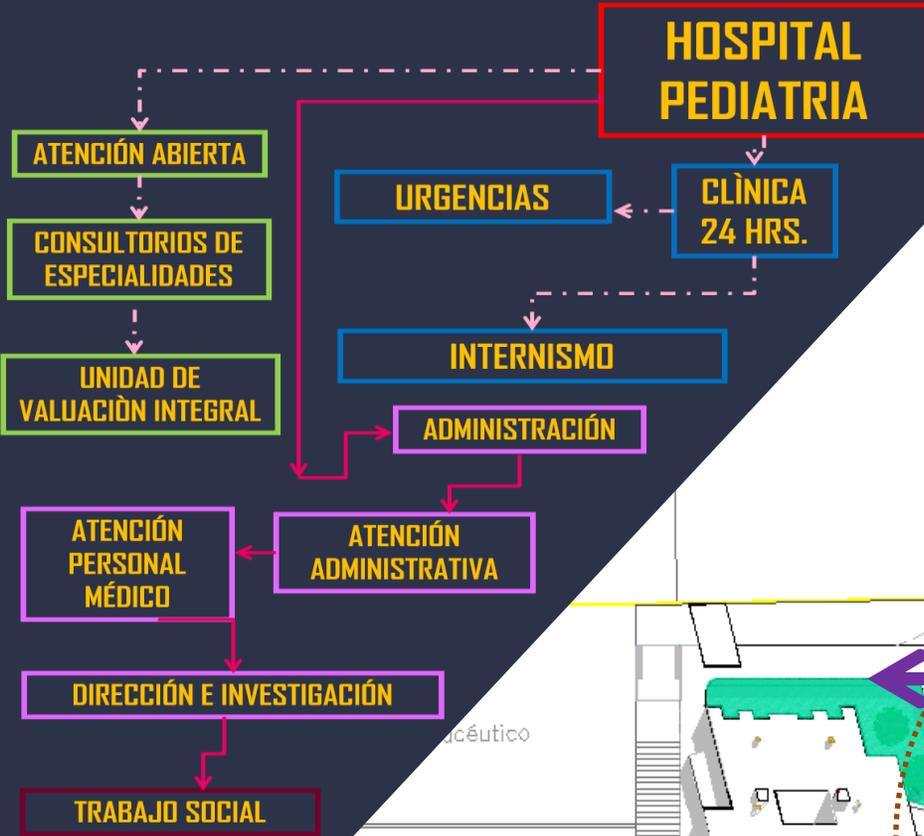
II.7 PROGRAMA**ARQUITECTONICO**

UNIDAD	AREA	ESPACIOS	M2	SUBTOTAL M2
A	URGENCIAS			
A1	Servicio de atención al paciente			
	Sala de espera General	1	125	125
	Baños públicos masculinos	1	22	22
	Baños públicos femeninos	1	22	22
	Vigilancia e información	1	24	24
	Modulo recepción urgencias y laboratorios	1	24	24
	Consultorios	4	24	96
	Toma de muestras	2	11	22
	Estación camillas y sillas de ruedas	1	11	11
	Internismo urgencias	1	100	100
	Baño urgencias	2	2.5	5
	Descanso médicos residentes	1	32	32
	Control internismo	1	64	64
A2	Laboratorios clínicos			
	Ecografías	1	22	22
	Rayos X	1	32	32
	Rayos x dental	1	6	6
	Revelado	1	11	11
	Interpretación	1	18	18
	Procesamiento de muestras	1	24	24
	Laboratorio	1	30	30
	Fluoroscopia	1	30	30
	Resonancias magnéticas	1	27	27
	Tomografías	1	27	27
	Angiografías	1	27	27
A3	Cirugía			
	Sala de cirugía	1	34	34
	Transferencia y observación	1	30	30

	Estabilización pacientes	1	15	15
	Vestidor masculino	1	4	4
	Vestidor femenino	1	4	4
	Área blanca	1	10	10
	Área de descanso y de trabajo medico	1	19	19
	Baño de personal masculino	1	2	2
	Baño de personal femenino	1	2	2
A4	Mantenimiento			
	Almacén	1	35	35
	Lavandería	1	52	52
	Jefe de mantenimiento	1	10	10
	Cuarto de herramientas	1	7	7
	Cuarto de máquinas contra incendios	1	12	12
	Cuarto de máquinas hidráulico	1	12	12
	Caldera	1	12	12
	Cuarto de máquinas eléctrico	1	12	12
	Planta de emergencia	1	12	12
	Cuarto de máquinas de gas	1	12	12
	Cuarto de desperdicios	1	12	12
B	CONSULTORIOS			
B1	Atención al paciente			
	Consultorio pediatría general	3	24	72
	Consultorios de especialidades	15	24	360
	Área de espera y atención	1	100	100
	Baños públicos masculinos	1	22	22
	Baños públicos femeninos	1	22	22
	Vigilancia e información	1	24	24
	Farmacia	1	50	50
C	INTERNISMO			
C1	Internismo pacientes			
	Cuarto internismo 4 pacientes	6	50	300
	Cuarto internismo 3 pacientes	2	38	76
	Descanso y área de comida	2	50	100

Baños públicos masculinos	2	2	4
Baños públicos femeninos	2	2	4
Área enfermeras	2	10	20
Área de espera	2	40	80
Aseo	2	2	4
Área de ropa sucia y limpia	2	14	28
Farmacia	2	2	4
D ADMINISTRACION Y DIRECCION			
D1 Comida			
Comedor	1	50	50
Cocina	1	20	20
Almacén	1	14	14
Estación carritos	1	14	14
Baño público masculino	1	2	2
Baño público femenino	1	2	2
D2 Administración			
Secretaria	2	20	40
Contabilidad	1	30	30
Trabajo social	1	50	50
Vestidor masculino	1	15	15
Vestidor femenino	1	15	15
Cuarto residentes	2	40	80
D3 Dirección			
Jefatura enfermeras	1	30	30
Investigación	1	40	40
Sala conferencias	1	25	25
Director	1	20	20
Área descanso	1	22	22
Baño personal masculino	1	2	2
Baño personal femenino	1	2	2
Subtotal			2825
SUBTOTAL + 40% MUROS Y CIRCULACIONES			3955
ESTACIONAMIENTOS 74 *12.5M2			925
Total			4880m2

II.7.1 DIAGRAMA DE FUNCIONALIDAD



II.8. Idea-Concepto

Se plantea una edificación orgánica con elementos en forma de círculos concéntricos que se interceptan entre sí en el último círculo formando un recorrido curvo, evitando lo mayormente posible las formas ortogonales en los volúmenes.

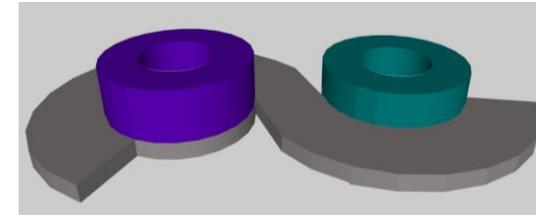
Dentro de esta misma volumetría generan recorridos que siguen las curvas del espacio y te permiten regresar al mismo punto para mejor accesibilidad de los espacios.

El edificio se estructura en dos partes el área hospitalaria y el área de atención médica y administrativa. En el área hospitalaria se encuentra el área de urgencias e internismo, así como los laboratorios y áreas de exámenes médicos, dicha área se encuentra al norte de la edificación. El área de atención médica y administrativa incluye los consultorios, farmacia, trabajo social, logística, dirección. En ambas áreas se encuentra un jardín interior en planta baja con el cual se busca aprovechar la iluminación, además se busca tener más áreas verdes al plantear en la primera planta un roof garden.

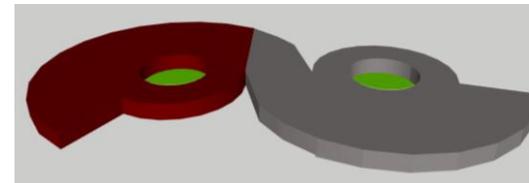
Se busca igual integrar una ambientación cuyo objetivo será transformar un espacio médico en un lugar agradable, en el que los niños se sientan cómodos. Se buscará facilitar el trato con los profesionales y generar una mejor predisposición hacia los tratamientos y pruebas médicas. Se tratará de evitar las reacciones negativas que se puedan tener ante espacios de apariencia esterilizada y técnica y promover el juego, la sorpresa, el aprendizaje, y el color.

El objetivo de este proyecto buscará la manera en que los usuarios (en este caso la población infantil y sus acompañantes),

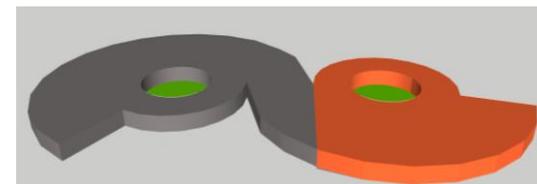
tengan espacios lúdicos, recreativos y confortables para el mejoramiento y bienestar emocional, físico y psicológico.



**Internismo - Dirección
Administración**



Urgencias



Consultorios

II.- CAPÍTULO III

Objeto arquitectónico

III.1. Proyecto arquitectónico

III.1.1 Memoria descriptiva

El proyecto consiste en un hospital que consta de 3 niveles mas azotea.

La planta se basa en dos círculos con patios interiores que se unen por un vestíbulo, con paralelos entre sí, además permiten la iluminación y ventilación naturales de la mayoría de sus locales. Los patios son un espacio de reunión y descanso, además de permitir la ventilación natural.

Esta dividido en dos partes y en 3 niveles:

Planta baja: Urgencias y consultorios.

Primer Nivel: Internismo y administración.

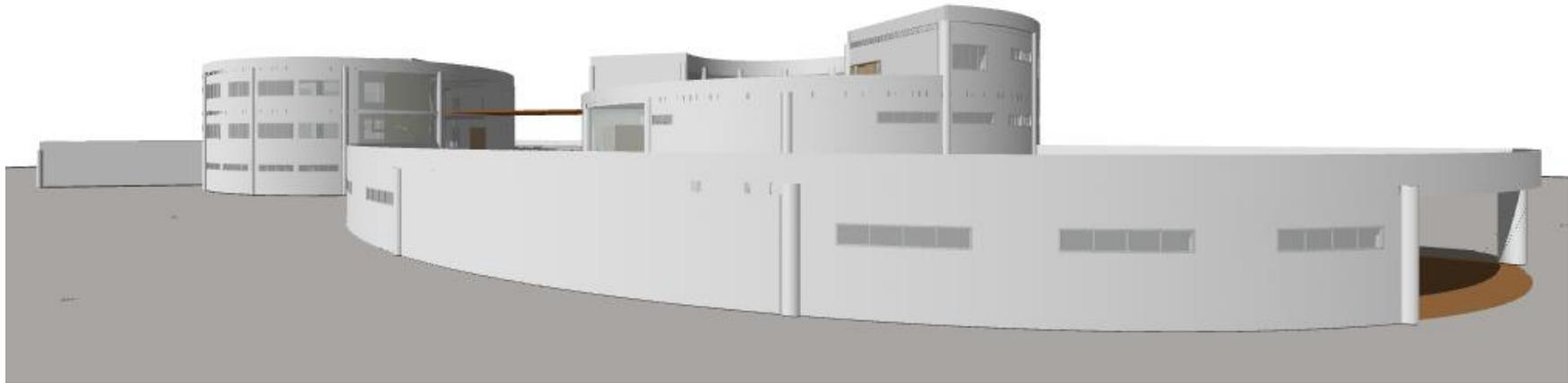
Segundo Nivel: Internismo y Dirección.

En el primer nivel se distribuyen varios elementos, en el área ya denominada como "urgencias", se encuentra el área de atención inmediata, la cual trata casos de necesidad urgente; un área de espera, imagenología, un área de cirugía, lavandería, cuarto de máquinas y un almacén. En el área de consultorios se encuentran consultorios generales y especializados, así como el área de farmacia y un área de espera, con sus respectivas áreas de sanitarios.

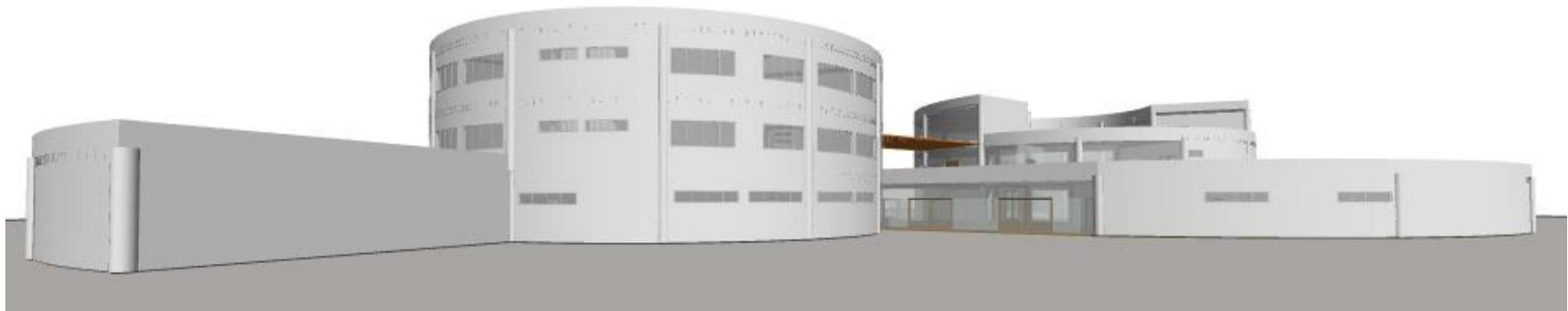
El Primer Nivel contiene el primer piso del área de internismo, ubicada directamente en el siguiente nivel de "Urgencias", tiene capacidad para 15 camas, tiene un area de aseo, un area de espera, la recepción, una farmacia, las áreas de ropa limpia y ropa sucia, así como un área de estar para los acompañantes de los pacientes con sus respectivos sanitarios. En el otro elemento de este nivel, hay un pequeño restaurante, el área de trabajo social, logística y contaduría, así como un área de descanso para los residentes con sus respectivos sanitarios.

El Segundo nivel contiene el segundo piso del área de internismo, tal como el área del piso anterior, tiene capacidad para 15 camas, un area de aseo, un area de espera, la recepción, una farmacia, las áreas de ropa limpia y ropa sucia, un área de estar para los acompañantes de los pacientes y los respectivos sanitarios. En el otro elemento del segundo tiene el área de investigación, una sala de conferencias, la oficina de dirección y un área de descanso con sus respectivos sanitarios.

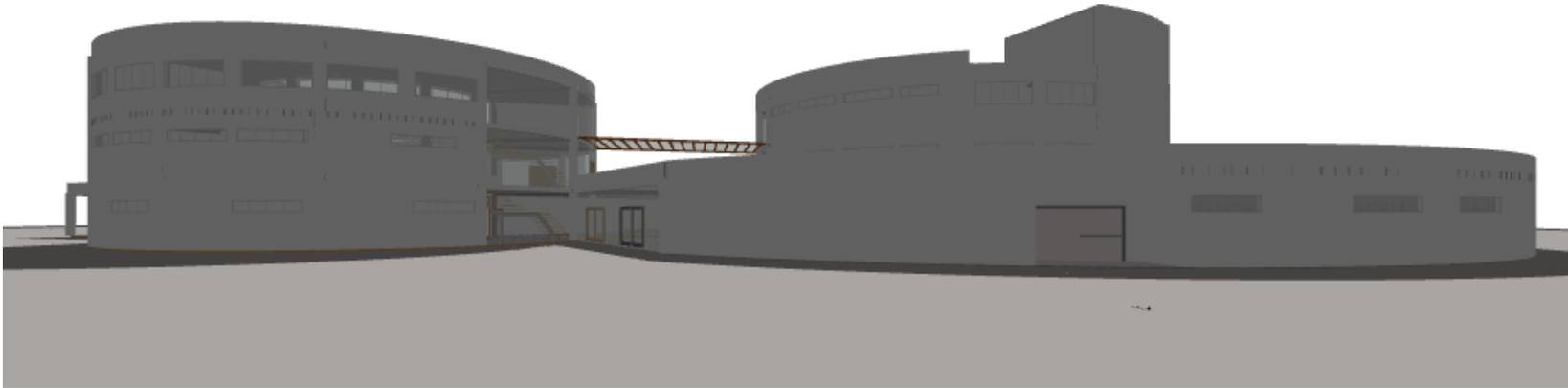
III.1.2 Renders



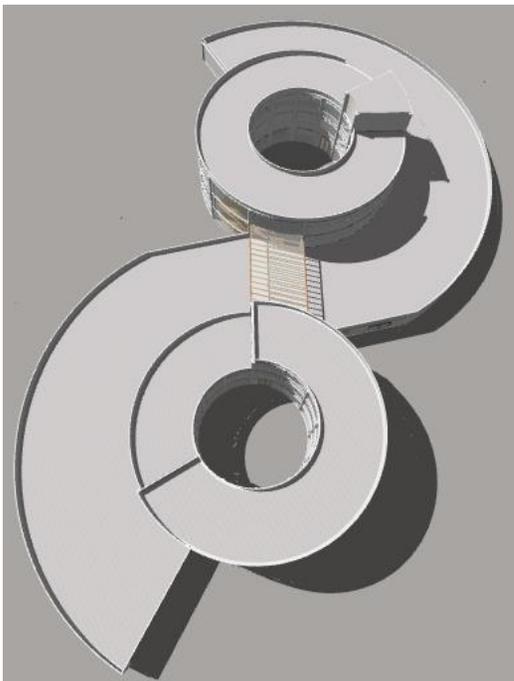
Vista sureste



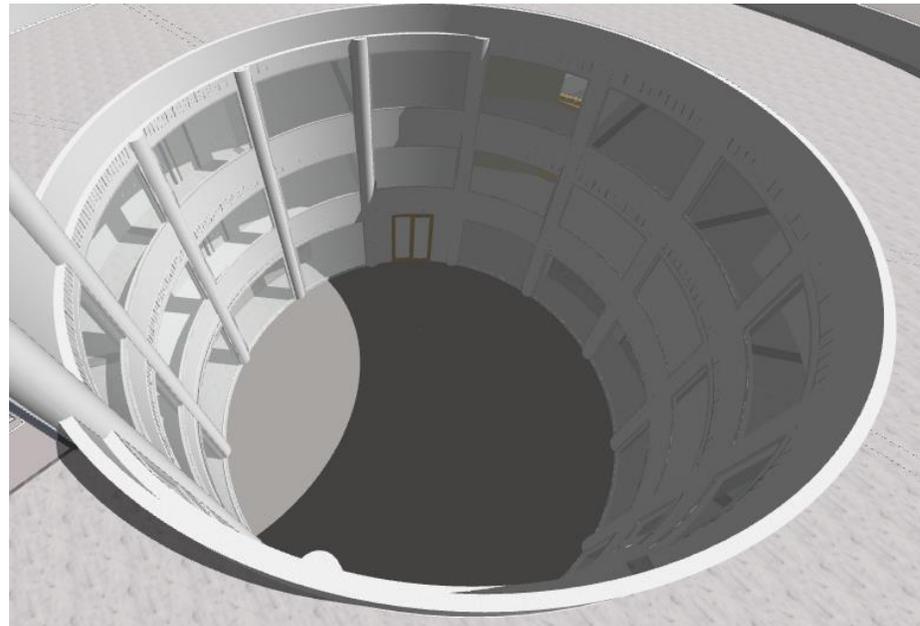
Vista este



Vista oeste



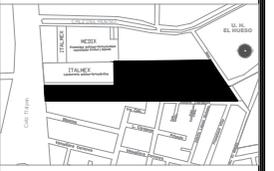
Vista en planta



Vista a patio central



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA



N.P.T.	NIVEL DE FINO TERMINADO	
N.A.	NIVEL DE ADIFERA	
N.B.L.	NIVEL BAJO DE LOSA	
N.A.L.	NIVEL EN ALTURA DE LOSA	
B.A.P.	BANDEA DE AGUAS PLUVIALES	

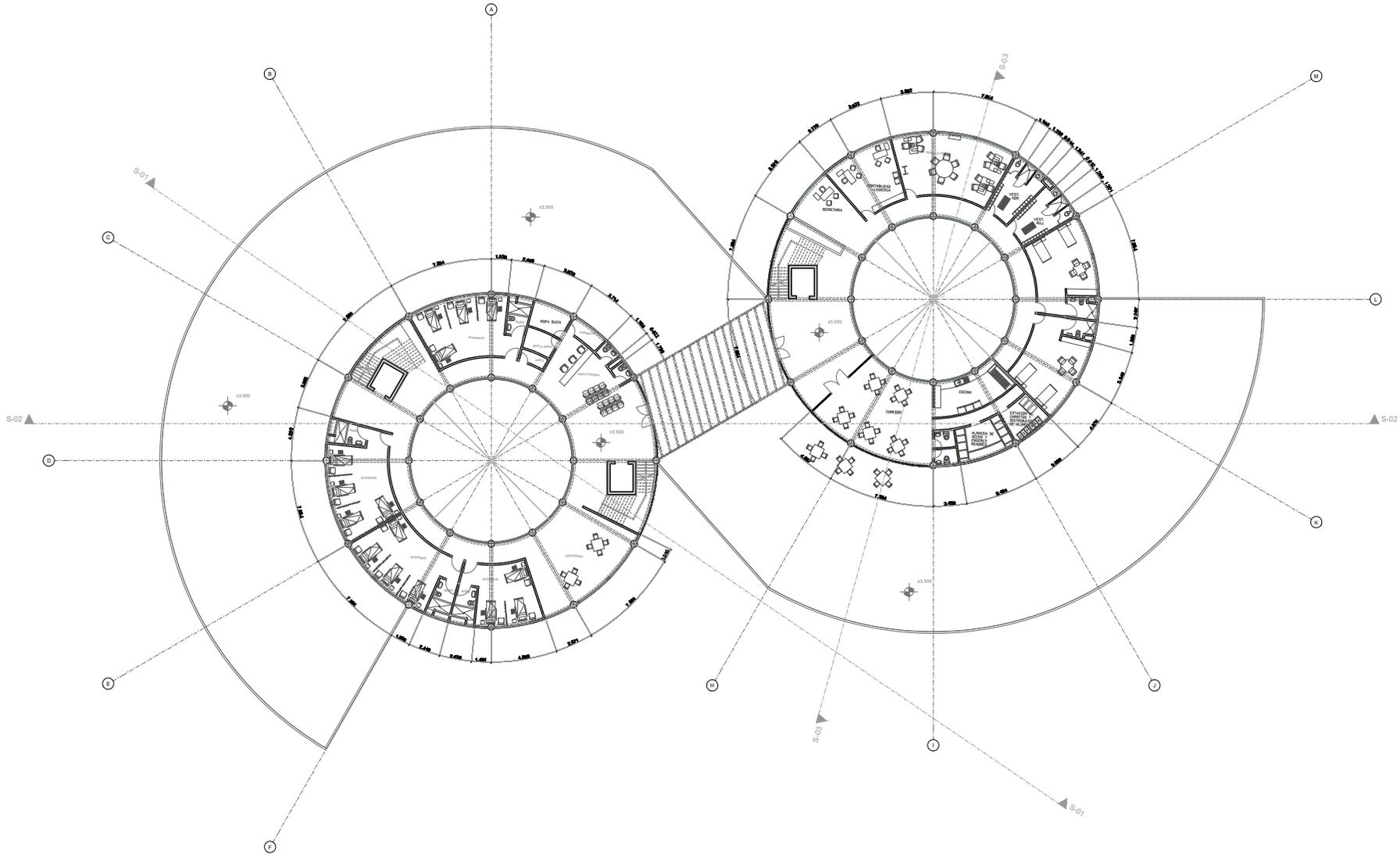
NOTAS:
 1. COTAS Y NIVELES DADOS EN METROS.
 2. NO SE TOMARÁN COTAS Y NIVELES DE ESTE PLANO.
 3. LAS COTAS SON AL AJE O A PAROS SEGUN SIMBOLOGIA.
 4. TODAS LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADAS EN OBRA.
 5. CUALQUIER DISCREPANCIA, ASÍ COMO LA INTERPRETACION QUE EL CONTRATISTA DE AL OBJETO DEBERÁ SER CONSULTADA CON LA AUTORIDAD CORRESPONDIENTE.
 6. LOS D.B.E. ARQUITECTONICOS REGIRÁN A LOS CORRESPONDIENTES EN LOS DE ESTRUCTURALES Y DE INSTALACIONES.
 7. NO SE HARÁN MODIFICACIONES EN NINGUNO DE LOS PLANOS SIN CONVENIR CON EL ARQUITECTO.
 8. LOS PLANOS DE EST ALLE REGIRÁN SOBRE LOS PLANOS ARQUITECTONICOS.
 9. SE DEBERÁ CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DE DETALLES CONSTRUCTIVOS CON EL PROVEEDOR.
 10. EL PROYECTO DEBERÁ SER ESTUDIADO EN TODAS SUS PARTES POR LA SUPERVISION Y EL CONTRATISTA PREVIAMENTE AL FINCO DE LA OBRA.

SEMINARIO DE TESIS "LA CIUDAD DE LA SALUD"

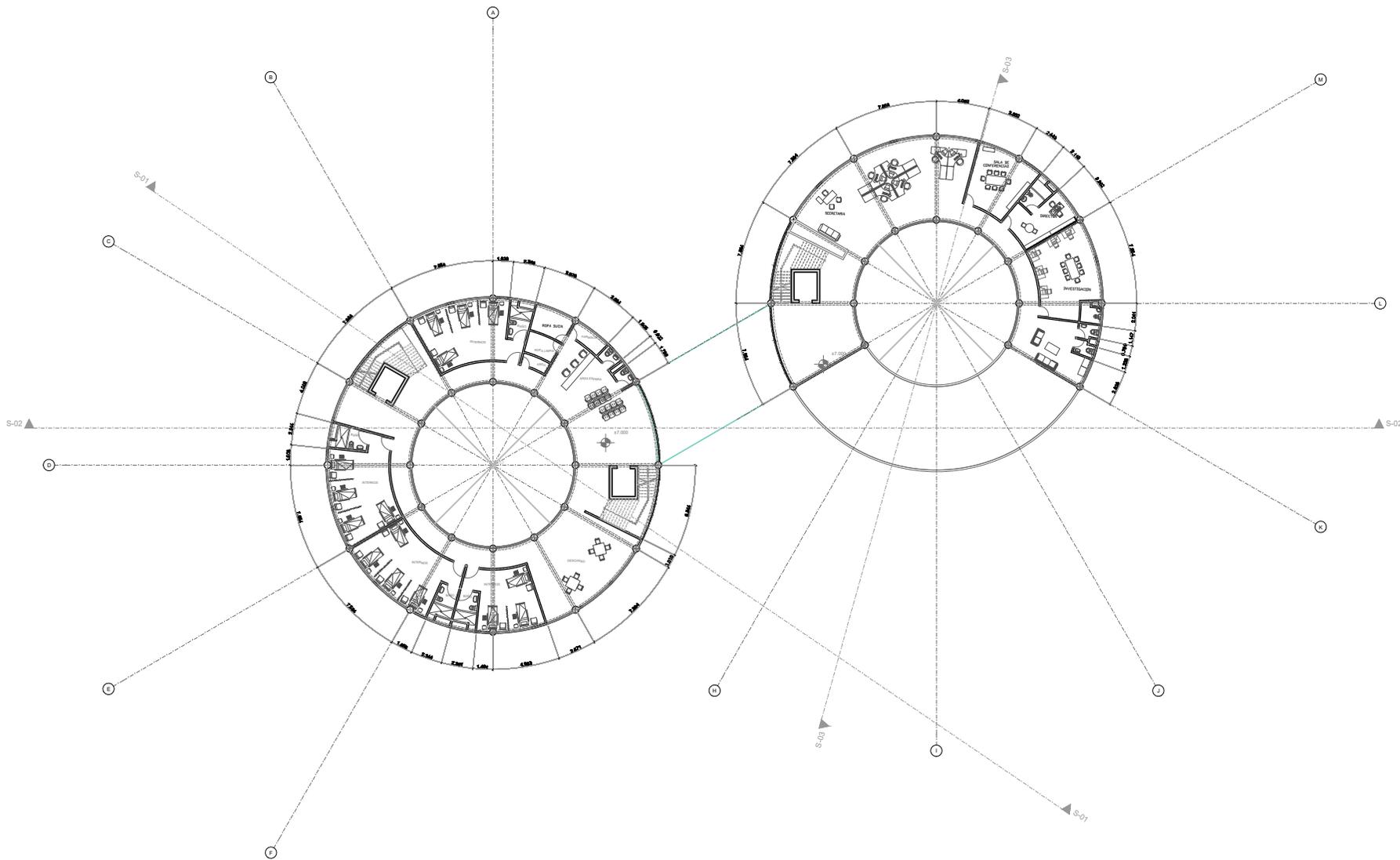
TALLER DE ARQUITECTURA X

ALUMNOS: INTEGRANTES	ASESORES: ARQ. OSCAR PORRAS
FLORES MORENO JULIE ANDREA	

VIA DUCTO Tlalpan No. 3220, EX-HACIENDA COAPA, CIUDAD DE MÉXICO, MÉXICO.	
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	
PLANO ARQUITECTONICO	NUEVA
PLANTA PRIMER NIVEL	ARO
ARQ-02	ARQ/02



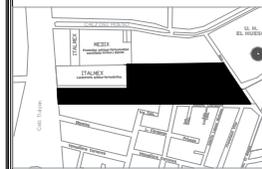
PRIMER NIVEL



SEGUNDO NIVEL



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA



N.P.T.	NIVEL DE PROYECTO TERMINADO	SEÑAL DE PASADIZO	SEÑAL DE ESCALERA
N.A.	NIVEL DE ADOSADO	SEÑAL DE PASADIZO	SEÑAL DE ESCALERA
N.B.L.	NIVEL BAJO DE LOSA	SEÑAL DE PASADIZO	SEÑAL DE ESCALERA
N.A.L.	NIVEL EN ALTO DE LOSA	SEÑAL DE PASADIZO	SEÑAL DE ESCALERA
B.A.P.	BANAJA DE AGUAS PLUVIALES	SEÑAL DE PASADIZO	SEÑAL DE ESCALERA

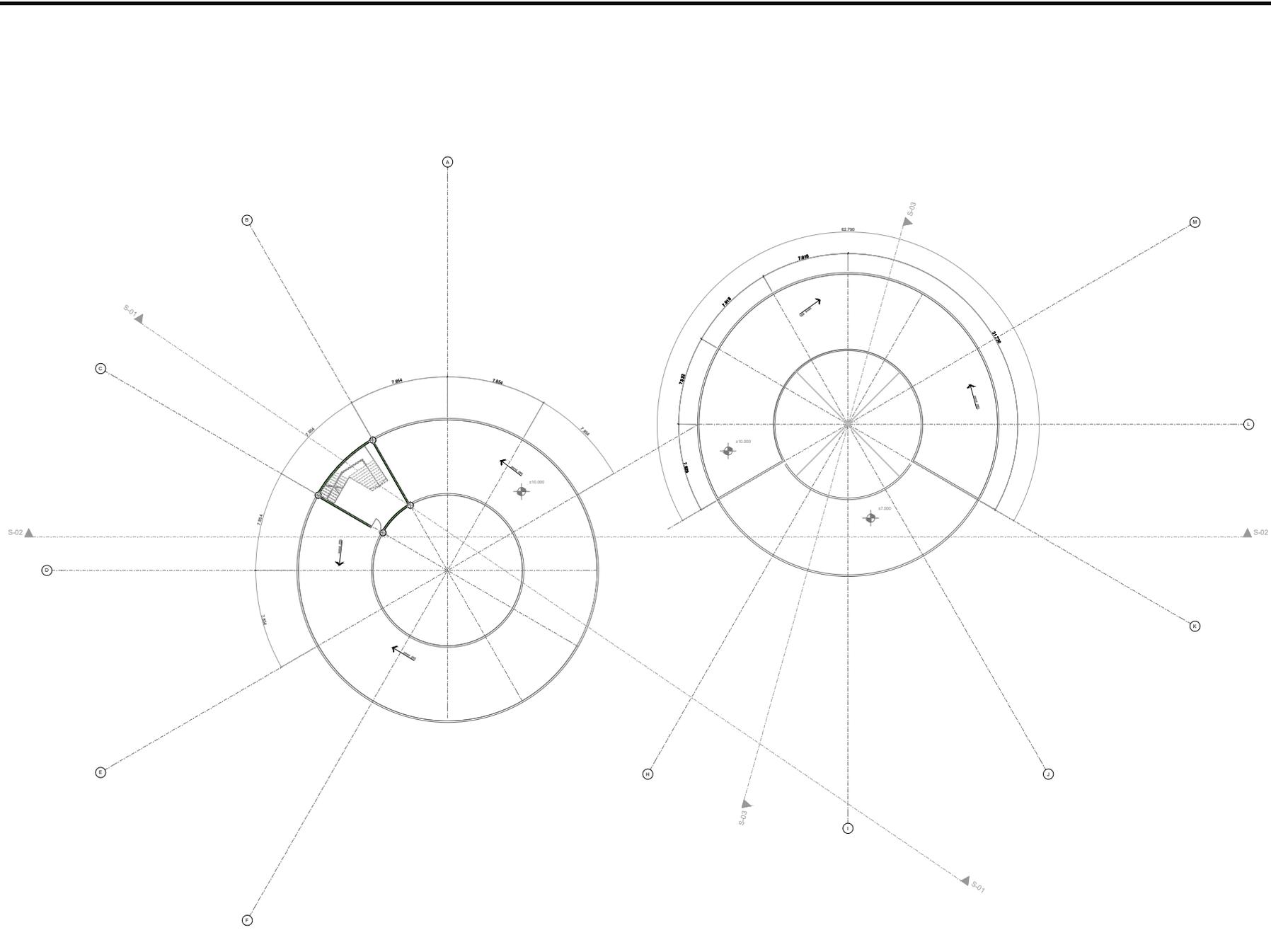
NOTAS:
1. COTAS Y NIVELES DADOS EN METROS.
2. EN LOS TOMOS DE COTAS Y NIVELES DE ESTE PLANO.
3. LAS COTAS SON EN ALLEJOS O PAREDES SEGUN SIMBOLOGIA.
4. TODAS LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA.
5. CUALQUIER DISCREPANCIA, ASÍ COMO LA INTERPRETACION QUE EL CONTRATISTA DE AL OBJETO DEBERA DEER CONSULTAR CON LA AUTORIDAD CORRESPONDIENTE.
6. LOS DISEÑOS ARQUITECTONICOS DEBERAN SER A LOS CORRESPONDIENTES EN LOS DE ESTRUCTURALES Y DE METALACIONES.
7. NO SEAN HECHAS MODIFICACIONES EN NINGUN DETALLE SIN CONSENTIR CON LOS ARQUITECTOS.
8. LOS PLANOS DE ESTE ALLEJOS SOBRE LOS PLANOS ARQUITECTONICOS.
9. SE DEBERA CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DE DETALLES CONSTRUCTIVOS CON EL PROVEEDOR.
10. EL PROYECTO DEBERA SER ESTUDIADO EN TODAS SUS PARTES POR LA SUPERVISION Y EL CONTRATISTA PREVIAMENTE AL INICIO DE LA OBRA.

SEMINARIO DE TESIS "LA CIUDAD DE LA SALUD"

TALLER DE ARQUITECTURA X

ALUMNOS: INTEGRANTES	ASESORES:
FLORES MORENO JULIE ANDREA	ARQ. OSCAR PORRAS

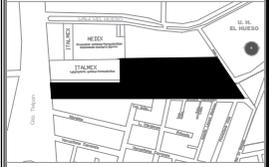
VIA DUCTO TALPAM NO. 3220, EX-HACIENDA COAPA, CIUDAD DE MÉXICO, MÉXICO.	
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	
PLANO ARQUITECTONICO	NÚMERO
PLANTA SEGUNDO NIVEL	ARQ
ARQ-03	1:50
	METROS
	20/06/2022



NIVEL AZOTEA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA



N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO	↑
N.A.	NIVEL DE AZOTEA	↑
N.B.L.	NIVEL BAJO DE LOGIA	↓
N.B.A.	NIVEL DE BAJO DE LOGIA	↓
S.A.P.	SILOTA DE AGUAS PLUVIALES	↓

1. COTAS Y NIVELES DADOS EN METROS.
2. NO SE TOMARON COTAS FISICAS DE ESTE PLANO.
3. LAS COTAS SON A LOS O A PARCELES SIGUIENDO SEMBLAZO.
4. TOMAR LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN SER VERIFICADOS EN OBRA.
5. CUANDO HAY DISCREPANCIA, ASI COMO LA INTERFERENCIA QUE EL CONTRATISTA DE AL DIBUJO DEBERA SER CONSULTAR CON EL AUTORADO CORRESPONDIENTE.
6. LOS LINEAS DE IDENTIFICACION SIGUIEN A LOS CORRESPONDIENTES EN LOS DE ESTRUCTURALES Y DE DETALLACIONES.
7. NO TOMAR MEDIDAS EN OBRA ESTRUCTURALES, SINO LAS TANTO EN OBRA COMO EN DISEÑO.
8. LOS PLANOS DE DETALLE DEBERAN SER LOS PLANOS ARQUITECTONICOS.
9. SE DEBERA CONCORDAR LAS ESPECIFICACIONES DE DETALLES CONSTRUCTIVOS CON EL PROVEEDOR.
10. EL PROYECTO DEBERA SER ESTUDIADO EN TODAS SUS PARTES POR LA SUPERVISION Y EL CONTRATISTA PREVIAMENTE A LOS OBRAS.

SEMINARIO DE TESIS
"LA CIUDAD DE LA SALUD"

TALLER DE ARQUITECTURA X

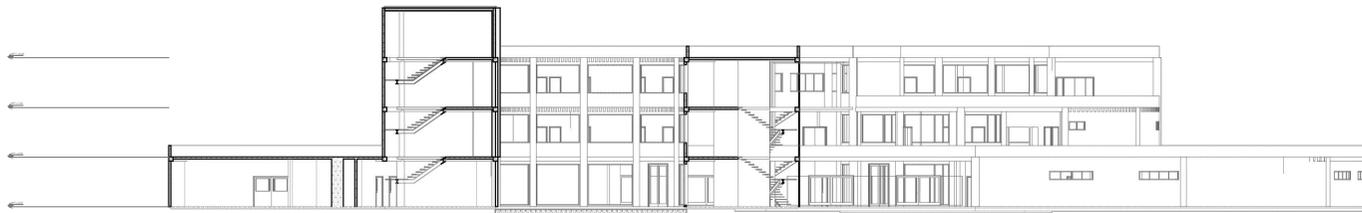
ALUMNOS:	ASESORES:
INTEGRANTES	
FLORES MORENO JULIE ANDREA	ARQ. OSCAR PORRAS

PROYECTO: VADUCTO TIALPÁN NO. 3220, EX-HACIENDA COMPA, CIUDAD DE MÉXICO, MÉXICO.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

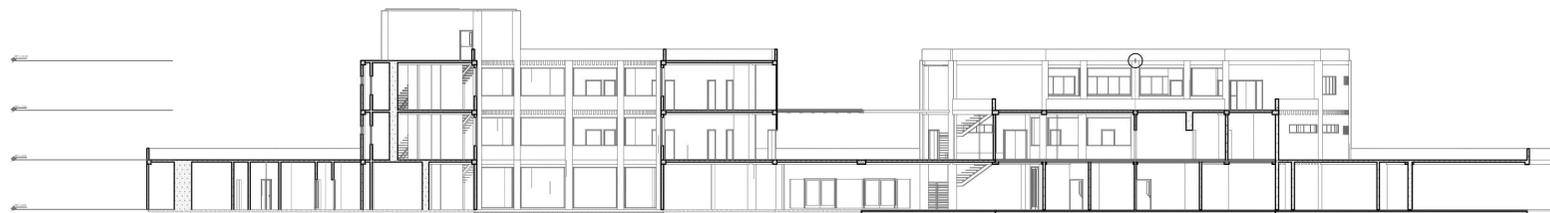
PROYECTO:	PLANO ARQUITECTONICO	FECHA:	15/08/2022
PROYECTO:	PLANO AZOTEA	FECHA:	15/08/2022
PROYECTO:	ARQ-04	FECHA:	15/08/2022

ARQ-04



S-01

1:500



S-02

1:500

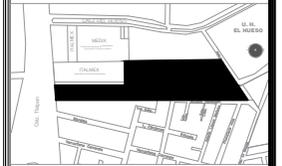


S-03

1:500



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA



N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO	↑
N.A.	NIVEL DE AZOTEA	↕
N.B.L.	NIVEL BAJO DE LOSA	↓
N.A.L.	NIVEL DE ALTO DE LOSA	↕
S.A.P.	SILOTA DE AGUAS PLUVIALES	↔

1. COTAS Y NIVELES DADOS EN METROS.
2. NO SE TERMINAN COTAS Y NIVELES DE ESTE PLANO.
3. LAS COTAS SON A SESO O A PARED SEGUN SÍMBOLOGIA.
4. TODAS LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADOS EN OBRA.
5. CUALQUIER DISCREPANCIA, ASÍ COMO LA INTERPRETACIÓN QUE EL CONTRATISTA DE AL DIBUJO DEBERÁ SER CONSULTADA CON EL AUTORADO CORRESPONDIENTE.
6. LOS LEYES DE REGULACIÓN DEBEN A LOS CORRESPONDIENTES EN LOS DE ESTRUCTURALES Y DE INSTALACIONES.
7. NO SE DEBERÁN MODIFICAR EN OBRA ESTRUCTURALES, SINIEN TAL DEBERÁN LOS ARQUITECTONICOS.
8. LOS PLANOS DE DETALLE DEBEN SOBRE LOS PLANOS ARQUITECTONICOS.
9. SE DEBERÁN CUIDAR EN LA EJECUCIÓN DE LOS DETALLES CONECTIVOS CON EL PROVEEDOR.
10. EL PROYECTO DEBERÁ SER ESTUDIADO EN TODAS SUS PARTES POR LA SUPERVISIÓN Y EL CONTRATISTA PREVIAMENTE AL INICIO DE LA OBRA.

SEMINARIO DE TESIS

"LA CIUDAD DE LA SALUD"

TALLER DE ARQUITECTURA X

ALUMNOS:	ASESORES:
INTEGRANTES	ARQ. OSCAR PORRAS
FLORES MORENO JULIE ANDREA	

PROYECTO: VADUCTO TLALPÁN NO. 3225, EX-HACIENDA COMPA, CIUDAD DE MÉXICO, MÉXICO.

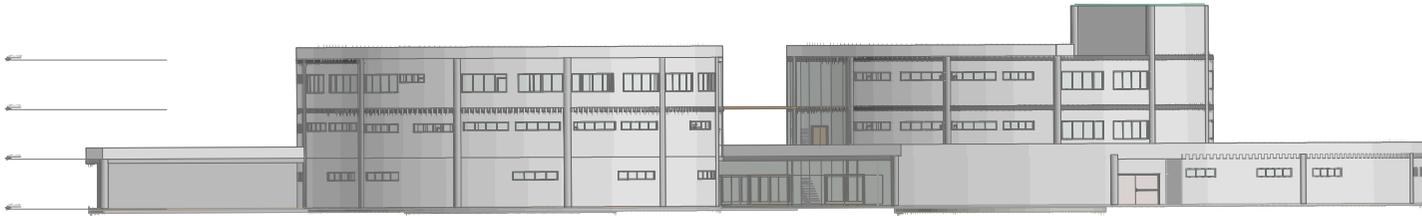
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PLANO ARQUITECTÓNICO

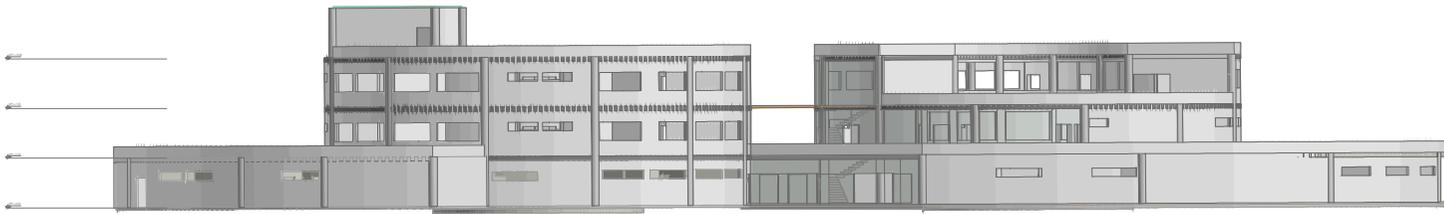
CORTES

ARQ-05

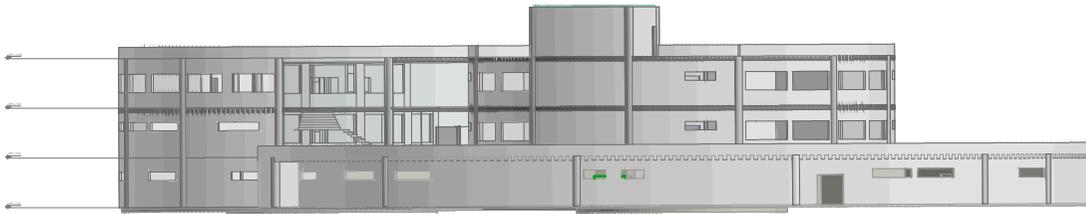
20/AGOSTO/2022



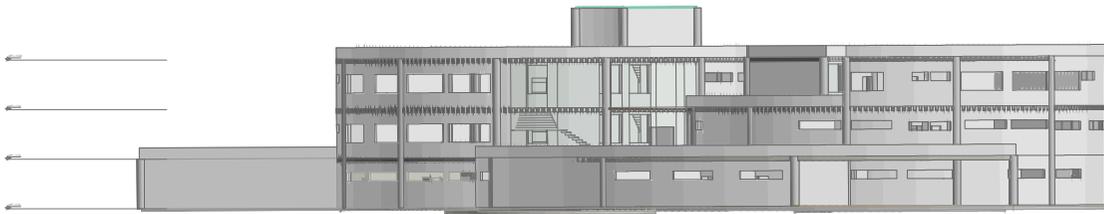
FACHADA ESTE



FACHADA OESTE



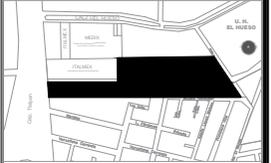
FACHADA NORTE



FACHADA SUR



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA



NOTAS:
 1. COTAS Y NIVELES DADOS EN METROS.
 2. NO SE TERMINA CON LA LÍNEA DE ESTE PLANO.
 3. LAS COTAS SON A LÍNEA O A PARED SEGUN SÍMBOLO.
 4. TODAS LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADOS EN OBRA.
 5. CUANDO SE DISCREPANCIA, ASI COMO LA INTERPRETACION QUE EL CONTRATISTA DE AL OBJETO DEBERA SER CONSULTAR CON LA AUTORIDAD CORRESPONDIENTE.
 6. LOS LINEAS DE IDENTIFICACION DEBERAN A LOS CORRESPONDIENTES EN LOS DE ESTRUCTURALES Y DE INSTALACIONES.
 7. NO TERMINAR NIVEL EN EL BANDO ESTRUCTURAL, SIGUAL MAS ADELANTE LOS ARQUITECTONICOS.
 8. LOS PLANOS DE DETALLE DEBERAN SOBRE LOS PLANOS ARQUITECTONICOS.
 9. SE DEBERA CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DE DETALLES CONSTRUCTIVOS CON EL PROVEEDOR.
 10. EL PROYECTO DEBERA SER ESTUDIADO EN TODAS SUS PARTES POR LA SUPERVISION Y EL CONTRATISTA PREVIAMENTE A LOS DE OBRA.

SEMINARIO DE TESIS
"LA CIUDAD DE LA SALUD"

TALLER DE ARQUITECTURA X

ALUMNOS:
INTEGRANTES
FLORES MORENO JULIE ANDREA

ASESORES:
ARQ. OSCAR PORRAS

VIAJETO: VADUCTO TLALPÁN NO. 3225, EX-HACIENDA COMPA, CIUDAD DE MÉXICO, MÉXICO.
 INSTITUCION: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 MATERIA: PLANO ARQUITECTONICO
 SEMESTRE: NUEVA
 GRUPO: ARQ
 TITULO: FACHADAS
 ESCALA: 1:50
 METROS: 00/AUG/2022
ARQ-06

III.2 Diseño de Ingenierías

III.2.1 Diseño de estructura

III.2.1.1 Criterio estructural

Memoria Descriptiva

Ubicación: Ex-Hacienda Coapa SN col. El Mirador, Delegación Tlalpan

Proyecto: Hospital infantil.

Descripción del sistema estructural

El edificio se desplantará en un terreno que tiene una capacidad de carga de $6t/m^2$, para este caso en propuesta se realizará una cimentación de cajones de cimentación.

En la superestructura se realizará con columnas, trabes y castillos de concreto armado con refuerzos, para salvar claros largos, y a su vez un sistema de losas de concreto en entresijos, modulando claros de $8.00m \times 8.00m$.

Alcanzando un Máximo de 3 niveles más uno de azotea.

Análisis de carga

El análisis y bajada de carga se realizó de acuerdo con las especificaciones del Reglamento de construcción de la Ciudad de México vigente.

Procedimiento del cálculo

Cimentación: Se diseñó a base de cajones de cimentación con losa base y losa tapa de cimentación, dados de cimentación, trabes y contra trabes.

Muros: Divisorios de materiales prefabricados, concreto armado en área de elevadores y escaleras, de tabique con mortero-arena 1:5 para ductos, rigidizados con castillos de concreto armado.

Trabes: Serán de concreto armado y se colocarán donde sean necesarios de acuerdo a su carga y claro apoyadas en columnas y castillos.

Columnas y castillos: De concreto armado, armadas con varilla estructural.

Losas: De concreto armado, con varillas de refuerzo en ambos sentidos.

Diseño: Todos los elementos de concreto de diseñaron partiendo de esfuerzos detenidos por la teoría elástica (esfuerzos de trabajo), y factores de seguridad considerados por el reglamento de construcción.

ANÁLISIS DE CARGA ENTREPISO	
Carga viva	150 Kg/m ²
firme de compresión	150 Kg/m ²
loseta cerámica	40 Kg/m ²
Losa de concreto	300Kg/m ²
plafón yeso	300Kg/m ²
Art. 197 RCDF	30Kg/m ²

TOTAL 760KG/m²

ANÁLISIS DE CARGAS AZOTEA	
Carga viva	150 Kg/m ²
Impermeabilizante	20 Kg/m ²
Enladrillado	30 Kg/m ²
Mortero	40Kg/m ²
Relleno de Tezontle	80 Kg/m ²
Losa de concreto	300Kg/m ²
Plafón yeso	30Kg/m ²
Art. 197 RCDF	90Kg/m ²

TOTAL 740KG/m²

CÁLCULO DEL MOMENTO

$$M = CWB^2 \quad BC = (8.00)^2 = 64$$

Ambos sentidos

$$((+)Bc) M = 0.037 \times 760 \times 64 =$$

$$1799.68 \text{ kg/cm}^2$$

DISEÑO DE LA LOSA MAS FATIGADA ENTREPISO

$$M = \frac{B}{L} = \frac{8}{8} = 1$$

Relación entre claros Largo /
Corto 8.00m /8.00m

sentido largo

$$((-) B_c = 0.000044 \times 1799.68 = \frac{6.42}{0.71} = \frac{100}{9.04} =$$

11.07 \varnothing No. 3
@15cm

CÁLCULO DEL PERALTE

$$D = \frac{M}{K_b} = \frac{1799.68}{12.55 \times 100} = 11.78 \gg 12 \text{cm}$$

$h = d + \text{Rec} = 12 + 2.5 = 14.5 \text{ cm} \gg 15 \text{cm}$

ÁREA DE ACERO

As = KM

$$k = \frac{1}{F_{sjd}} = \frac{1}{\frac{2100 \times 0.90 \times}{12}} = 0.00044$$

$h = d + \text{Rec} = 12 + 2.5 = 14.5 \text{ cm} \gg 15 \text{cm}$

sentido corto

$$((-) B_c = 0.000044 \times 1799.68 = \frac{6.42}{0.71} = \frac{100}{9.04} =$$

11.07 \varnothing No. 3
@15cm

DISEÑO DE LA LOSA MAS FATIGADA AZOTEA

CÁLCULO DEL MOMENTO

$$M = C W B^2 \quad BC = (8.00)^2 = 64$$

Ambos sentidos

$$((+) B_c) M = 0.037 \times 740 \times 64 = 1752.32 \text{ kg/cm}^2$$

$$M = \frac{B}{L} = \frac{8}{8} = 1$$

Relación entre claros Largo / Corto 8.00m / 8.00m

CÁLCULO DEL PERALTE

$$D = \frac{M}{K_b} = \frac{1752.32}{12.55 \times 100} = 10.23 \gg 12 \text{ cm}$$

$h = d + \text{Rec} = 12 + 2.5 = 14.5 \text{ cm} \gg 15 \text{ cm}$

ÁREA DE ACERO

$A_s = KM$

$$k = \frac{1}{F_{sj}} = \frac{1}{2100 \times 0.90 \times 12} = 0.00044$$

$h = d + \text{Rec} = 12 + 2.5 = 14.5 \text{ cm} \gg 15 \text{ cm}$

sentido
corto

$$((-) B_c = 0.000044 \times 1799.68 = \frac{6.42}{0.71} = \frac{100}{9.04} = 11.07 \text{ \textcircled{N}o. 3 @15cm}$$

sentido largo

$$((-) B_c = 0.000044 \times 1799.68 = \frac{6.42}{0.71} = \frac{100}{9.04} = 11.07 \text{ \textcircled{N}o. 3 @15cm}$$

DISEÑO DE TRABE ENTREPISO MÁS FATIGADA

ANÁLISIS DE CARGAS

$$A_1 = (8.00 \times 1.00 / 2) = 8.00 \text{ m}^2$$

$$A_2 = (8.00 \times 1.00 / 2) = 8.00 \text{ m}^2$$

$$W_m = 250 \times h = 250 \times 0.90 = 25 \text{ Kg/cm}^2$$

$$w_l = A_1 + A_2 = 8.00 + 8.00 = 16.00 \text{ m}^2$$

$$w_t = W \cdot A_t = 550 \times 8.00 = 4400 \text{ Kg}$$

$$W/M = W/l = 4400 / 8.00 = 550 \text{ Kg/cm}^2$$

$$W_{pt} = 2400 (0.30 \times 0.60) = 432.00 \text{ Kg/cm}^2$$

CARGAS SOBRE LA TRABE

W muro = 225
 W losa = 760
 W propio = 432
 W total = 1417.00Kg/cm²

CÁLCULO DEL MOMENTO

$$M = \frac{Wl(2)}{12} = \frac{1417(8.00)^2}{12} = 7557.33 \text{Kg/cm}^2$$

$$S_{Max} = \frac{D}{2} = \frac{33}{2} = 16.50 \text{cm.} \approx 15 \text{ c}$$

CÁLCULO DEL PERALTE

$$D = \frac{M}{Kb} = \frac{7557.33}{8 \times 20} = 47.28 \gg 60 \text{cm}$$

h=d+Rec = 47.28+5CM

ÁREA DE ACERO

As =KM

$$As = \frac{M}{Fsjd} = \frac{7557.33}{2100 \times 0.90 \times 33} = 03.60 \text{cm}^2$$

h=d+Rec = 12+2.5 = 14.5 cm >> 15cm

Armar con 6 \approx No. 4 A = 4 x 1.27 = 5.08cm²

REVISIÓN POR CORTANTE

FUERZA CORTANTE MÁXIMA

$$V_{MAX} = \frac{Wl}{2} = \frac{1417 \times 8.00}{2} = 5668.78 \text{Kg}$$

FUERZA CORTANTE ADMISIBLE

Vadm = 0.29 fc = 0.29 269 = 4.10 Kg/cm²

CORTANTE MÁXIMO RESISTENTE

Vr = Vadm (db) = 4.10 (20 x 33) = 2708.00Kg

CORTANTE QUE ABSORBERÁN LOS ESTRIBOS

V' = Vmax - Vr = 2698.00 - 2706.00 = 12.60Kg

SEPARACIÓN DE ESTRIBOS

$$S = \frac{2a(fs*d)}{V} = \frac{2(0.32)(1265 \times 33)}{1300} = 265500 \gg 3000 \text{cm}^2$$

POR ESPECIFICACIÓN (Sep. Max.)

Se colocarán Estrib. Del No. 20 \approx 11 @ 10 (en extremos).

$$M = \frac{B}{L} = \frac{8}{8} = 1$$

Relación entre claros Largo / Corto 8.00m / 8.00m

CÁLCULO DEL PERALTE

$$D = \frac{M}{K_b} = \frac{1752.32}{12.55 \times 100} = 10.23 \gg 12 \text{ cm}$$

$h = d + \text{Rec} = 12 + 2.5 = 14.5 \text{ cm} \gg 15 \text{ cm}$

ÁREA DE ACERO

$A_s = M$

$$k = \frac{1}{F_{sjd}} = \frac{1}{\frac{2100 \times 0.90 \times 12}{12}} = 0.00044$$

$h = d + \text{Rec} = 12 + 2.5 = 14.5 \text{ cm} \gg 15 \text{ cm}$

sentido
corto

$$((-) B_c = 0.000044 \times 1799.68 = \frac{6.42}{0.71} = \frac{100}{9.04} = 11.07 \text{ } \varnothing \text{ No. 3 @15cm}$$

$$((-) B_c = 0.000044 \times 1799.68 = \frac{6.42}{0.71} = \frac{100}{9.04} =$$

11.07 \varnothing No. 3
@15cm

DISEÑO DE TRABE ENTREPISO

ANÁLISIS DE CARGAS

$$A_1 = (5.00 \times 1.00 / 2) = 6.00 \text{ m}^2$$

$$A_2 = (0.00 \times 0.00 / 2) = 0.00 \text{ m}^2$$

$$W_m = 250 \times h = 250 \times 0.90 = 625 \text{ kg/cm}^2$$

$$w_l = A_1 + A_2 = 6.00 + 0.00 = 6.00 \text{ m}^2$$

$$w_t = W \times A_t = 6300 \times 6.00 = 3780 \text{ Kg}$$

$$W/M = W/l = 3780 / 5.00 = 7560 \text{ Kg/cm}^2$$

$$W_{pt} = 2400 (0.20 \times 0.40) = 192.00 \text{ Kg/cm}^2$$

CARGAS SOBRE LA TRABE

$$W_{\text{muro}} = 625$$

$$W_{\text{losa}} = 756$$

$$W_{\text{propio}} = 192$$

$$W_{\text{total}} = 1573.00 \text{ Kg/cm}^2$$

CÁLCULO DEL MOMENTO

$$M = \frac{W_1(2)}{12} = \frac{1573.00(5.00)^2}{12} = 3277.08 \text{ Kg/cm}^2$$

CÁLCULO DEL PERALTE

$$D = \frac{M}{K_b} = \frac{327708}{12.55 \times 20} = 36.16 \gg 38 \text{ cm.}$$

$h = d + \text{Rec} = 38 + 5 = 43.00 \text{ cm.}$

ÁREA DE ACERO

As KM

$$A_s = \frac{M}{F_{sjd}} = \frac{327708}{2100 \times 0.90 \times 33} = 4.56 \text{ cm}^2$$

Armar con 6 \varnothing No. 4 $A = 4 \times 1.27 = 5.08 \text{ cm}^2$

REVISIÓN POR CORTANTE

FUERZA CORTANTE MÁXIMA

$$V_{MAX} = \frac{Wl}{2} = \frac{1573 \times 5.00}{2} = 3932.50 \text{ Kg}$$

FUERZA CORTANTE ADMISIBLE

$$V_{adm} = 0.29 f_c = 0.29 \times 269 = 4.10 \text{ Kg/cm}^2$$

CORTANTE MÁXIMO RESISTENTE

$$V_r = V_{adm} (db) = 4.10 (20 \times 43) = 3163.00 \text{ Kg}$$

CORTANTE QUE ABSORBERÁN LOS ESTRIBOS

$$V' = V_{max} - V_r = 3393 - 3161 = 772 \text{ Kg}$$

SEPARACIÓN DE ESTRIBOS

$$S = \frac{2a(f_s \cdot d)}{V} = \frac{2(0.32)(1265 \times 33)}{772} = 39.38 \gg 30.00 \text{ cm}^2$$

POR ESPECIFICACIÓN (Sep. Max.)

$$S_{Max} = \frac{D}{2} = \frac{33}{2} = 16.50 \text{ cm. } \varnothing \times 15$$

Se colocarán Etrib. Del No. 20 \varnothing 11 @ 10 (en extremos).

CÁLCULO DE LA CIMENTACIÓN

ANÁLISIS DE CARGAS

$$A_1 = (8.00 \times 1.00 / 2) = 6.00 \text{ m}^2$$

$$A_2 = (8.00 \times 1.00 / 2) = 6.00 \text{ m}^2$$

$$Pret. = 250 \times h = 250 \times 0.90 = 225 \text{ Kg/cm}^2$$

$$w_l = A_1 + A_2 = 6.00 + 0.00 = 6.00 \text{ m}^2$$

$$w_t = W A_t = 550 \times 6.00 = 3300 \text{ Kg}$$

$$W/M = W/l = 3300/5.00 = 660 \text{ Kg/cm}^2$$

$$WmPa = 250 \times h = 250 \times 0.90 = 225 \text{ Kg/cm}^2$$

$$WlEn = A1 + A2 = 6.00 + 0.00 = 6.00 \text{ m}^2$$

$$wt = W \text{ At} = 550 \times 6.00 = 3300 \text{ Kg}$$

$$W/M = W/l = 3300/5.00 = 660 \text{ Kg/cm}^2$$

$$WmPb = 250 \times h = 250 \times 0.90 = 225 \text{ Kg/cm}^2$$

CARGAS SOBRE EL TERRENO

$$W \text{ losa } Az = 660$$

$$W \text{ muro } P2o = 192$$

$$W \text{ losa } En = 1077.00 \text{ Kg/cm}^2$$

$$W \text{ muro } Pb = 225$$

$$W \text{ losa } = 660$$

$$W \text{ propio (10\%)} = 3822.40 \text{ Kg/cm}^2$$

$$W \text{ total } = 1077.00 \text{ Kg/cm}^2$$

$$\text{Resistencia considerada al terreno: } Rt = 4500.00 \text{ Kg/cm}^2$$

$$\text{Reacción neta} = Rt - ppz = 4500 - 400 \text{ } \zeta = 4100 \text{ Kg/cm}^2$$

CÁLCULO DE LA BASE

$$b = \frac{Wt}{Rt} = \frac{4205}{4500} = 0.93 \ll 0.90 \text{ cm.}$$

CÁLCULO DEL MOMENTO

$$M = \frac{Wl^2}{2} = \frac{Rn \times 2}{2} = 2$$

Donde

$$X = \frac{B-c}{2} = \frac{0.90 - 0.20}{2} = 0.35 \text{ cm}$$

CÁLCULO DEL PERALTE

$$D = \sqrt{\frac{M}{Kb}} = \sqrt{\frac{25100}{12.55 \times 100}} = 4.47 \gg 6 \text{ cm}$$

$$h = d + \text{Rec} = 6 + 4 = 10 \text{ cm}$$

ÁREA DE ACERO

$$As = KM$$

$$As = \frac{M}{Fsjd} = \frac{25100}{2100 \times 0.90 \times 6} = 2.21 \text{ cm}^2$$

$$\text{No. de } \varnothing = \frac{2.21}{0.71} = 3.11 \varnothing$$

$$\text{Separación} = \frac{32.15 \varnothing}{3.11} = \text{No.3 @25cm.}$$

ÁCERO POR TEMPERATURA

$$Ast = (0.002) b h = 0.002 \times 100 \times 10 = 2.00 \text{ cm}^2$$

$$\text{No. de } \varnothing = \frac{2.00}{0.71} = 2.86 \varnothing$$

$$\text{Separación} = \frac{35.50 \text{ @ No.3}}{2.86} = @30\text{cm.}$$

POR ESPECIFICACIÓN

Sep. Max. = 3d = 3 x 6 = 18cm

DISEÑO DE LA CONTRATRABE

W = Rn b = 4100 X 0.900 = 3690.00Kg/cm2

CÁLCULO DEL MOMENTO

$$M = \frac{Wl^2}{12} = \frac{3690(4.50)^2}{12} = 6626.87\text{Kg/cm}^2$$

CÁLCULO DEL PERALTE

$$D = \frac{M}{Kb} = \frac{662687}{2.55 \times 20} = 51.38 \gg 56.00\text{cm}$$

h=d+Rec = 56+4 = 60cm

ÁREA DE ACERO

As = KM

$$As = \frac{M}{Fsjd} = \frac{662687}{2100 \times 0.90 \times 56} = 6.26\text{cm}^2$$

Armar con: 5 @ No.4 A = 5 x 1.27 = 6.35 cm2

Úsese 2 @ No. 3 Interm. (por temp.)

**REVISIÓN POR CORTANTE ADMISIBLE
FUERZA CORTANTE MÁXIMA**

$$V_{max} = \frac{Wl}{2} = \frac{3690 \times 4.5}{2} = 8302.50$$

ESFUERZO CORTANTE ADMISIBLE

Vmax = 0.29/fc = 0.29/200 = 4.10 Kg/cm2

CORTANTE MÁXIMO RESISTENTE

Vr = Vadm (b d) = 4.10 (20 x 56) = 4592.00Kg

CORTANTE QUE ABSORBERÁN LOS ESTRIBOS

V` = Vmax – Vr = 8303.00 – 4592.00 = 3711.00 Kg.

SEPARACIÓN DE ESTRIBOS

$$S = \frac{2a(fs d)}{V} = \frac{2(0.71)(2100 \times 56)}{3711} = 44.99 \ll 25\text{cm}$$

III.2.1.2 Planos Estructurales

III.2.1.2.1 Planos de Cimentación

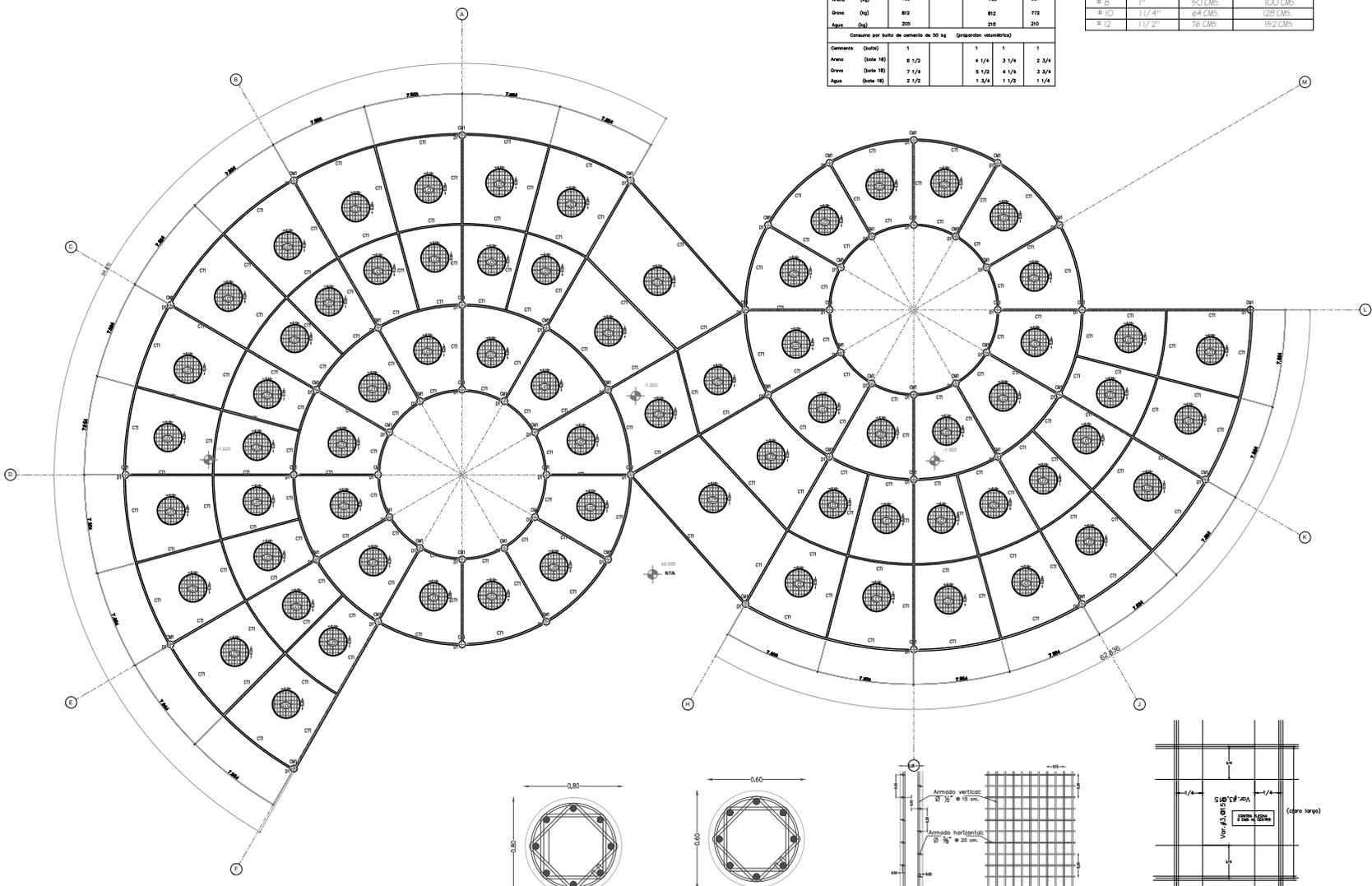
SIMBOLOGIA
 [Icono] LOSA DE CONCRETO BASE PARA CAJA DE CIMENTACION
 [Icono] NIVEL DE TERMINO INTERIOR
 [Icono] NIVEL DE TERMINO EXTERIOR

TABLA DE PROPORCIONAMENTOS DE CONCRETO

Relacion de la proporción (F) (kg/cm ³)	200 Pistas Bataques	200 Pistas Zapatas	Trabes Vigas Columnas	305 Estructuras Expositivas
Consumo por metro cubico de concreto (kg/m ³)				
Cemento (kg)	239		323	447
Arena (kg)	780		705	627
Grava (kg)	812		812	772
Agua (kg)	205		210	210
Consumo por bulto de cemento de 50 kg (proporcion volumetrica)				
Cemento (bulto)	1		1	1
Arena (bulto 18)	8 1/2		4 1/4	3 1/4
Grava (bulto 18)	1 1/4		1 1/2	1 1/4
Agua (bulto 18)	2 1/2		1 1/2	1 1/4

TABLA DE ANCLAJES Y TRASLAPES

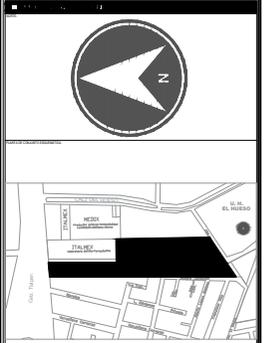
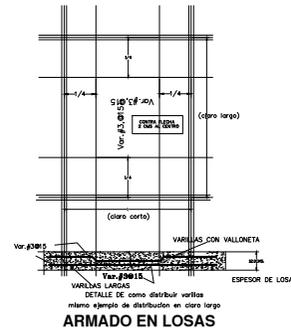
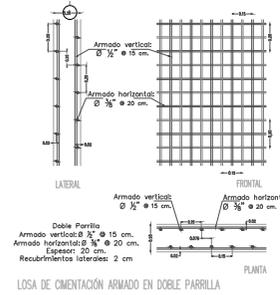
VALLA	DIAMETRO	ANCLAJE	TRASLAPE RECTO
# 5	5/8"	19 CMS.	38 CMS.
# 4	1/2"	28 CMS.	50 CMS.
# 3	3/8"	32 CMS.	64 CMS.
# 2	5/16"	38 CMS.	76 CMS.
# 1	1"	50 CMS.	100 CMS.
# 1C	1 1/4"	64 CMS.	128 CMS.
# 12	1 1/2"	76 CMS.	152 CMS.



CAJONES DE CIMENTACION

Armado: 8 @ 1/2"
Estribos: 8 @ 3/8" @ 10 cm.
DADO TIPO D1
 Recubrimiento perimetral: 5 cm

Armado: 8 @ 1/2"
Estribos: 8 @ 3/8" @ 10 cm en los extremos (1.00 m) y @ 20 cm en el centro.
COLUMNA TIPO CM1
 Recubrimiento perimetral: 4 cm



NOTAS:

NPT:	NIVEL DE PISO TERMINADO
NL:	NIVEL DE CERO
NAL:	NIVEL BAJO DE LOSA
NAL:	NIVEL DE ALTO DE LOSA
NAP:	BAJADO DE AGUAS PLUVIALES

1. COPIAS Y VIGILANCIA EN METROS.
2. NO SE TRANSFERIRAN LOS DISEÑOS DE ESTE PLANO.
3. LAS COPIAS SON A LEER O PARA SER REPRODUCIDAS.
4. TODAS LAS COPIAS DEBERAN SER REVISADAS POR EL DISEÑADOR.
5. CUALQUIER MODIFICACION DEBE SER AUTORIZADA POR EL DISEÑADOR O EL CONTRATISTA DE AL DIBUJO DEBERA SER CONSIDERADA COMO AUTORIZACION DEL DISEÑADOR.
6. LOS DISEÑOS ARCHITECTONICOS DEBERAN SER CONSIDERADOS EN LOS DISEÑOS ESTRUCTURALES Y DE REFORZAMIENTO.
7. NO SE DEBE REALIZAR EN LOS PLANOS ESTRUCTURALES CUALQUIER MODIFICACION DE LOS DISEÑOS ARCHITECTONICOS.
8. LOS PLANOS DE DETALLE DEBERAN SER CONSIDERADOS EN LOS PLANOS ESTRUCTURALES.
9. SE DEBERAN CONSIDERAR LAS MODIFICACIONES DE DETALLE CONFORME A LOS REQUISITOS DEL PROYECTO.
10. EL PROYECTO DEBERA SER ESTUDIADO EN TODOS SUS PUNTOS POR LA SUPERVISION Y EL CONTRATISTA PREVIAMENTE A SU EJECUCION.

- NOTAS GENERALES**
1. ACOTACIONES Y REVISIONES DE METROS.
 2. TODAS LAS COPIAS Y PÁGINAS DEBERAN AJUSTARSE ARCHITECTONICAMENTE.
 3. LOS DISEÑOS DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SON EMBLEMATICOS Y NO ESTAN A ESCALA.
- NOTAS DE MATERIALES**
1. EL CONCRETO PARA TODOS LOS MIEMBROS ESTRUCTURALES TENDRA UNA RESISTENCIA A LA COMPRESION A LOS 28 DIAS DE $f'_{ck} = 2500 \text{ kg/cm}^2$.
 2. ACERO DE REFORZACION VALLA PARRILLA #10-12 Y VALLA ELECTROREINFORCADA #10-12.
 3. RELLENOS DE MATERIALES DE RELLENO SERAN CALLESINA- MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION PROFUNDA.
 4. LOSAS HAZAS DE CONCRETO ARMADO DE 13 cms DE PERALTE, CUBRIR VIGAS 1.5" DE LOS MATERIALES NO PODRA CAMBIARSE SIN AUTORIZACION DE LA DISEÑADORA.

- NOTAS DE ARMADOS Y ANCLAJES**
1. TODAS LAS VALLAS DEBERAN SER REFORZADAS EN EL CENTRO DE AMPLIO EXTENSO EN UNA ESCALA DE 1/4" DE LONGITUD NO MENOR DE 5 VECES EL DIAMETRO DE LA VALLA.
 2. LA SUPERVISION DE LOS ESTADOS VERTICALES DE EMPUJA A PARTIR DEL PISO DE ARBOL, COLACIONES, PERFILES A LA VEZ DE LA SUPERVISION DE LOS PLANOS.
- NOTAS DE CIMENTACION**
1. ABIR Y EXCAVAR CERCA DE ACUERDO A LAS COTAS ESPECIFICADAS.
 2. EL RELLENO DE EXCAVACIONES DEBERA TENER UN LÍMITE DE RESISTENCIA SUFFICIENTE PARA LOS NIVELES DE REFORZAMIENTO.
 3. EL RELLENO DE COMPACTACION DEBERA SER CONSIDERADO EN CADA SUBSECUENCIA DE MATERIALES SIN COMPACTACION Y SE ESPERARÁ NO MENOS DE 48 HRS.

SEMINARIO DE TESIS

"LA CIUDAD DE LA SALUD"

TALLER DE ARQUITECTURA X

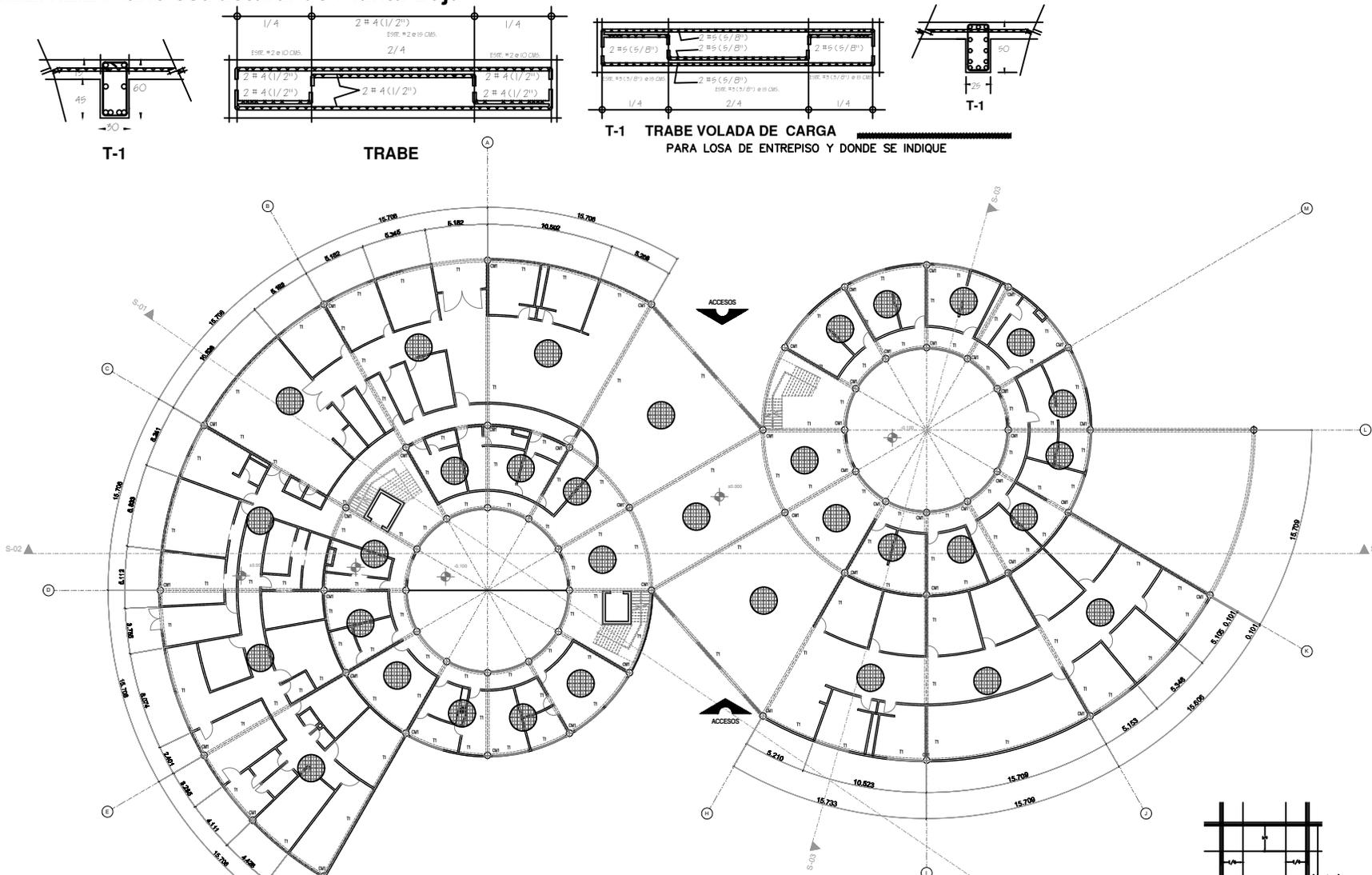
ALUMNOS: INTEGRANTES: FLORES MORENO, JULIE ANDREA
 ASESORES: ARQ. OSCAR PORRAS

PROYECTO: VADUICITO TLALPÁN NO. 3228, EX HACIENDA COAPA, CIUDAD DE MÉXICO, MÉXICO.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PLANOS ESTRUCTURALES	REVISA
CIMENTACION	ES
ES-01	ES/01
1:50	
METROS	
15/09/2022	

III.2.1.2.2 Plano estructural de Planta Baja



VALLA	DIAMETRO	ANCLAJE	TRASLAPADO RECTO
# 3	3/8"	18 CMS.	38 CMS.
# 4	1/2"	28 CMS.	80 CMS.
# 5	5/8"	42 CMS.	122 CMS.
# 6	3/4"	58 CMS.	176 CMS.
# 8	1"	80 CMS.	100 CMS.
# 10	1 1/4"	64 CMS.	128 CMS.
# 12	1 1/2"	76 CMS.	192 CMS.

Resistencia a la compresión f'c (kg/cm²)	200 Puntos	250 Puntos	300 Puntos	350 Puntos	400 Puntos	450 Puntos
Consumo por metro cúbico de concreto (kg/m³)	239	323	447	571	695	819
Cemento (kg)	780	700	627	554	481	408
Grava (kg)	812	812	772	732	692	652
Agua (kg)	205	205	210	210	210	210
Consumo por tubo de concreto de 50 kg (separación volumétrica)						
Cemento (kg/m³)	1	1	1	1	1	1
Grava (kg/m³)	4.1/4	4.1/4	3.1/4	2.3/4	1.3/4	1.3/4
Agua (kg/m³)	1.1/4	1.1/4	1.1/4	1.1/4	1.1/4	1.1/4

Armados 5 @ 1/2"
Estrías: @ 30" @ 10 m
en los extremos (1,00 m)
y @ 20 cm en el centro.

COLUMNA TIPO CM1

Recubrimiento perimetral: 4 cm

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

NOTA: NIVEL DE FINO TERMINADO

NAI: NIVEL DE ACABA

NA: NIVEL BAJO DE LOSA

NAI: NIVEL DE ALTO DE LOSA

BAF: BAÑO DE AGUAS PLUVIALES

1. COPIAS Y VIGILANCIA EN METROS.

2. SI SE TRANSMITIERAN LOS DATOS DE ESTE PLANO A LAS OTRAS PARTES DE LA OBRA O A TERCERAS PERSONAS, SE DEBE HACER REFERENCIA A LA OBRAS QUE SE ESTAN DESARROLLANDO EN EL MOMENTO.

3. CUALQUIER MODIFICACION, ADICION O SUPRESION DE ELEMENTOS DE LA OBRA DEBE SER AUTORIZADA POR EL INGENIERO RESPONSABLE DEL PROYECTO.

4. LOS DATOS ARQUITECTONICOS DEBEN SER CORREGIDOS EN LOS PLANOS ESTRUCTURALES Y DE INGENIERIA.

5. NO DEBE HAYER MODIFICACIONES EN LOS PLANOS ESTRUCTURALES SIN EL CONSENTIMIENTO DEL INGENIERO RESPONSABLE DEL PROYECTO.

6. LOS PLANOS DE DETALLE DEBEN SER ELABORADOS POR EL INGENIERO RESPONSABLE DEL PROYECTO.

7. SE DEBE CONSERVAR EN LOS ARCHIVOS Y EN LOS PLANOS ESTRUCTURALES EL PROYECTO ORIGINAL Y SU COPIA EN TODOS LOS MOMENTOS PARA LA SUPERVISION Y LA CONTRATA DE OBRAS Y SERVICIOS.

NOTAS GENERALES

1. ACERTARSE Y VERIFICAR EN METROS.

2. TOMAR LAS MEDIDAS Y VERIFICAR LAS RESERVAS AJUSTARLAS ARQUITECTONICAMENTE.

3. LAS RESERVAS DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SON ESPESORES Y NO SE DEBE AUMENTAR.

NOTAS DE MATERIALES

1.- EL CONCRETO PARA TODOS LOS MEMBROS ESTRUCTURALES TIENE UNA RESISTENCIA A LA COMPRESION F'c = 2000 kg/cm².

2. ACABAR LAS SUPERFICIES DE LAS VALLAS CON UN MATERIAL DE ACABADO Y PINTURA ELECTROLITICA P-1000 kg/cm².

3. HELLER LOS MATERIALES DE LAS VALLAS CON UN MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION PROP-100.

4. LAS VALLAS DEBEN DE CONCRETO ARMADO DE 15 CM DE PERALTE, OVER 15 CM Y DE 15 CM DE ANCHURA EN LOS EXTREMOS EN AUTORIZACION DEL INGENIERO RESPONSABLE.

NOTAS DE ARMADOS Y ANCLAJES

1. TOMAR LAS VALLAS LONGITUDINALES DEBEN ANCLAJES EN EL MEMBRO DE BAJOS EXTREMOS EN UN PERALTE DE 10" SE LIMITA EN PERALTE A 10 VALLAS EL DIAMETRO DE LA VARRILLA.

2. EL PERALTE DE LAS EXTREMOS VERTICALES DE CORTADERA A PARTIR DE LA SUPERFICIE DEL CONCRETO ARMADO EL PERALTE DE LA SEPARACION ESPECIFICADA.

NOTAS DE CIMENTACION

1. ARMOS Y ESCORAS DEBEN DE AJUSTAR A LAS OTRAS ESPECIFICADAS.

2. EL HELLER DE REPARATURA DEBEN TENER BASTO LIBRE DE MATERIA ORGANICA, REPARTANDO LOS REVESTIDOS DE REPARACION.

3. EL HELLER DE REPARACION DEBEN TENER UN GRABO RESERVAS DE MATERIALES SIN COMPACTAR Y DE ESPESORES NO MENORES DE 50 CM.

SEMINARIO DE TESIS

"LA CIUDAD DE LA SALUD"

TALLER DE ARQUITECTURA X

ALUMNOS: FLORES MORENO JULIE ANDREA

ASESORES: ARQ. OSCAR PORRAS

PLANTAS ESTRUCTURALES

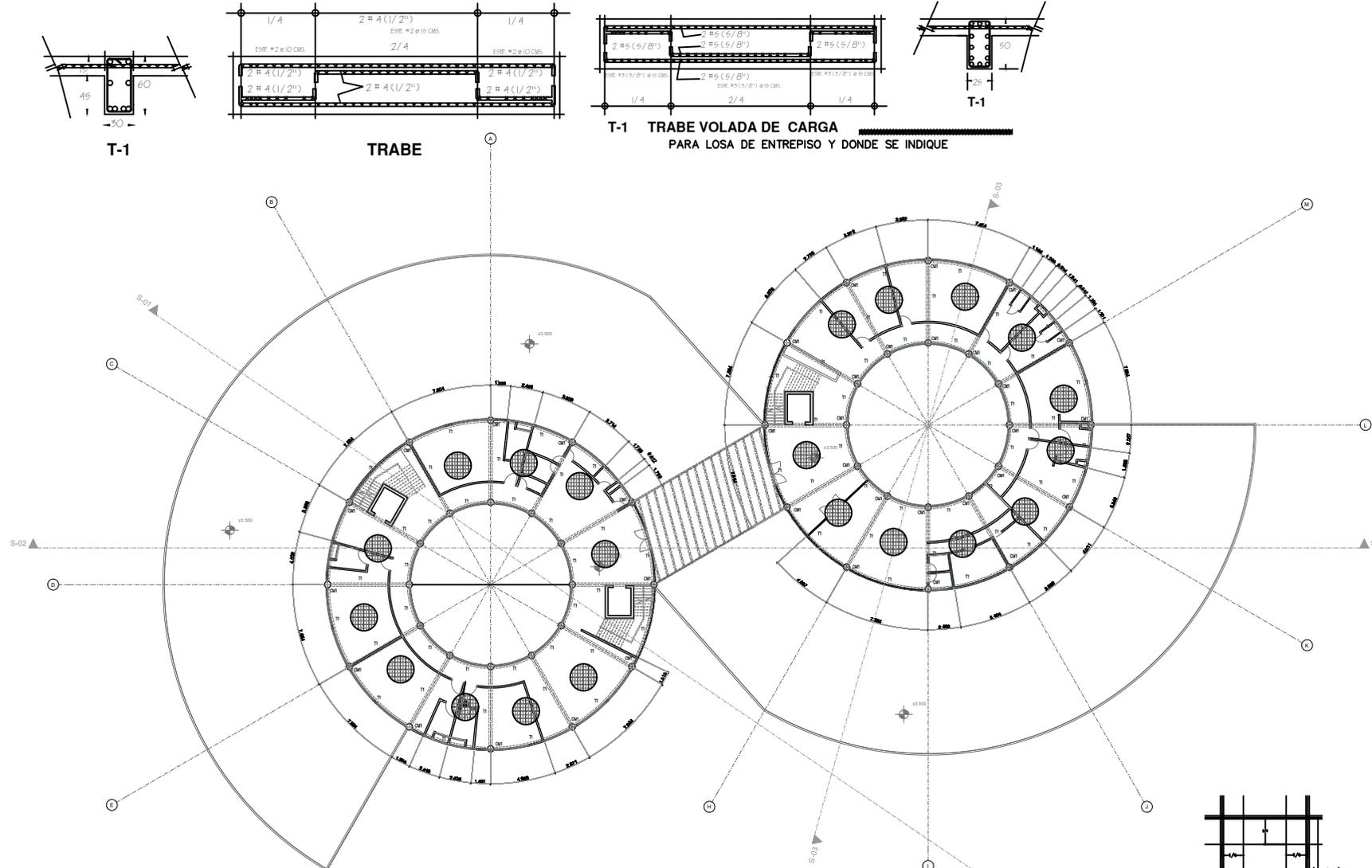
PLANTA BAJA

ES-02

ES/02

PLANTA BAJA

III.2.1.2.3 Plano estructural de Primer Nivel



VARILLA	DIAMETRO	ANCLAJE	TRASLAPES RECTO
# 5	5/8"	18 CMS.	38 CMS.
# 4	1/2"	28 CMS.	50 CMS.
# 6	5/8"	32 CMS.	64 CMS.
# 8	5/4"	38 CMS.	76 CMS.
# 10	1"	50 CMS.	100 CMS.
# 12	1 1/4"	64 CMS.	128 CMS.
# 14	1 1/2"	76 CMS.	152 CMS.

Resistencia a la compresión f'_c (kg/cm ²)	200 Puntos Brucetas	300 Com. Zapatas	350 Trabes Coladas	300 Estructuras Especiales
Consumo por metro cúbico de concreto (kg/m ³)	239	323	447	
Cemento (kg)	780	706	627	
Arena (kg)	812	812	772	
Agua (kg)	205	210	210	
Consumo por bulto de cemento de 50 kg (separación volumétrica)				
Cemento (bultos)	1	1	1	
Arena (bultos)	8 1/2	4 1/4	3 1/4	2 3/4
Grava (bultos)	7 1/4	8 1/2	4 1/4	3 3/4
Agua (bultos)	2 1/2	1 3/4	1 1/2	1 1/4

Armados $5 \text{ } \phi \text{ } 1/2"$
 Espaciado $30" \text{ } \phi \text{ } 10 \text{ m}$
 en los extremos (1,00 m)
 y 20 cm en el centro.

COLUMNA TIPO CM1
 Recubrimiento perimetral: 4 cm



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

NPT:	NIVEL DE PISO TERMINADO
NL:	NIVEL DE CUBIERTA
NAL:	NIVEL BAJO DE LOSA
NAL:	NIVEL DE ALTO DE LOSA
NAP:	BAJOS DE AGUAS PLUVIALES

1. COPIAS Y VIGILANCIA EN METROS.
 2. SI SE TRANSFORMA O AGREGA ALGO DE ESTE PLANO...
 3. LAS COPIAS SON A LEER O PARA SER SEÑALADAS.
 4. TENER EN CUENTA VIGILANCIA DE SERVICIOS DE OBRAS.
 5. CUALQUIER DISCREPANCIA ASÍ COMO LA INTERFERENCIA DE EL CONTRATO DE AL DIBUJO DEBERÁ SER CORREGIDA EN LA OBRERA DEBERÁ SER CORREGIDA EN LA OBRERA.
 6. LOS DISEÑOS ARQUITECTONICOS DEBEN ALINEARSE EN LOS DISEÑOS DE ESTRUCTURAS Y DE INTERFERENCIAS.
 7. NO TENER REVISIONES EN LA OBRERA DEBERÁ SER CORREGIDA EN LA OBRERA DEBERÁ SER CORREGIDA EN LA OBRERA.
 8. LOS PLANOS DE DETALLE DEBEN SER CORREGIDOS EN LOS PLANOS ARQUITECTONICOS.
 9. SE DEBERÁ CONSULTAR EN LA OBRERA DEBERÁ SER CORREGIDO EN LA OBRERA DEBERÁ SER CORREGIDO EN LA OBRERA.
 10. EL PROYECTO DEBERÁ SER ESTUDIADO EN TODOS SUS PUNTOS POR LA SUPERVISIÓN Y EL CONTRATO DE OBRERA Y DEBERÁ SER CORREGIDO EN LA OBRERA DEBERÁ SER CORREGIDO EN LA OBRERA.

NOTAS GENERALES

- ACERTARSE Y REVISAR EN METROS.
- TENER EN CUENTA Y PUNTOS SE DEBERÁN AJUSTARSE ARQUITECTONICAMENTE.
- LOS DISEÑOS DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SON ESTRUCTURADOS Y DEBEN SER CORREGIDOS EN LA OBRERA.

NOTAS DE MATERIALES

- EL CONCRETO PARA TODOS LOS MEMBRES ESTRUCTURALES TIENE UNA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE $f'_c = 2000 \text{ kg/cm}^2$.
- ACEROS DE REFORZAR VARIAS CALIBRES DEBEN SER CORREGIDOS EN LA OBRERA Y DEBEN SER CORREGIDOS EN LA OBRERA.
- REVISAR LOS MATERIALES DE REFORZAR DEBEN SER CORREGIDOS EN LA OBRERA Y DEBEN SER CORREGIDOS EN LA OBRERA.
- LOSAS REFORZADAS DE CONCRETO ARMADO DE 15 CM DE ESPESOR, OVER NOTAS 1 Y 2 DE LOS MATERIALES NO PUEDE CAMBIARSE EN AUTORIZACION DE OBRERA.

NOTAS DE ARMADOS Y ANCLAJES

- TENER LAS VARILLAS LONGITUDINALES DEBEN ANCLAJES EN EL MEMBRADO DE OBRERA EXTERNA EN LA OBRERA DE 10" DE LONGITUD NO MENOS A LAS VARILLAS DE LA VARILLA.
- LA LONGITUD DE LOS ESTREMOS VERTICALES DE OBRERA A PARTIR DE LA OBRERA DEBEN SER CORREGIDOS EN LA OBRERA DEBEN SER CORREGIDOS EN LA OBRERA.

NOTAS DE CIMENTACION

- ARMOS Y CIMENTACION DEBEN AJUSTARSE A LAS NOTAS ESPECIFICADAS.
- EL HELLADO DE REFORZAR DEBEN TENER BASTO LIBRE DE MATERIA EXTRANEA, REFORZAR LOS REFORZAR DE REFORZAR.
- EL HELLADO DE REFORZAR DEBEN TENER BASTO LIBRE DE MATERIA EXTRANEA SIN COMPACTAR Y DE ESPESOR NO MAYOR DE 05 CM.

SEMINARIO DE TESIS
 "LA CIUDAD DE LA SALUD"

TALLER DE ARQUITECTURA X

ALUMNOS: FLORES MORENO JULIE ANDREA
 INTEGRANTES: ARQ. OSCAR PORRAS

ASESORES: ARQ. OSCAR PORRAS

PROYECTO TALLER NO. 3228, EX HACIENDA COAPA, CIUDAD DE MEXICO, MEXICO.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PLANOS ESTRUCTURALES

PRIMER NIVEL

ES-03 ES/03

1:50
 METROS
 FEBRERO 2022

III.2.1.2.3 Plano estructural de Segundo Nivel

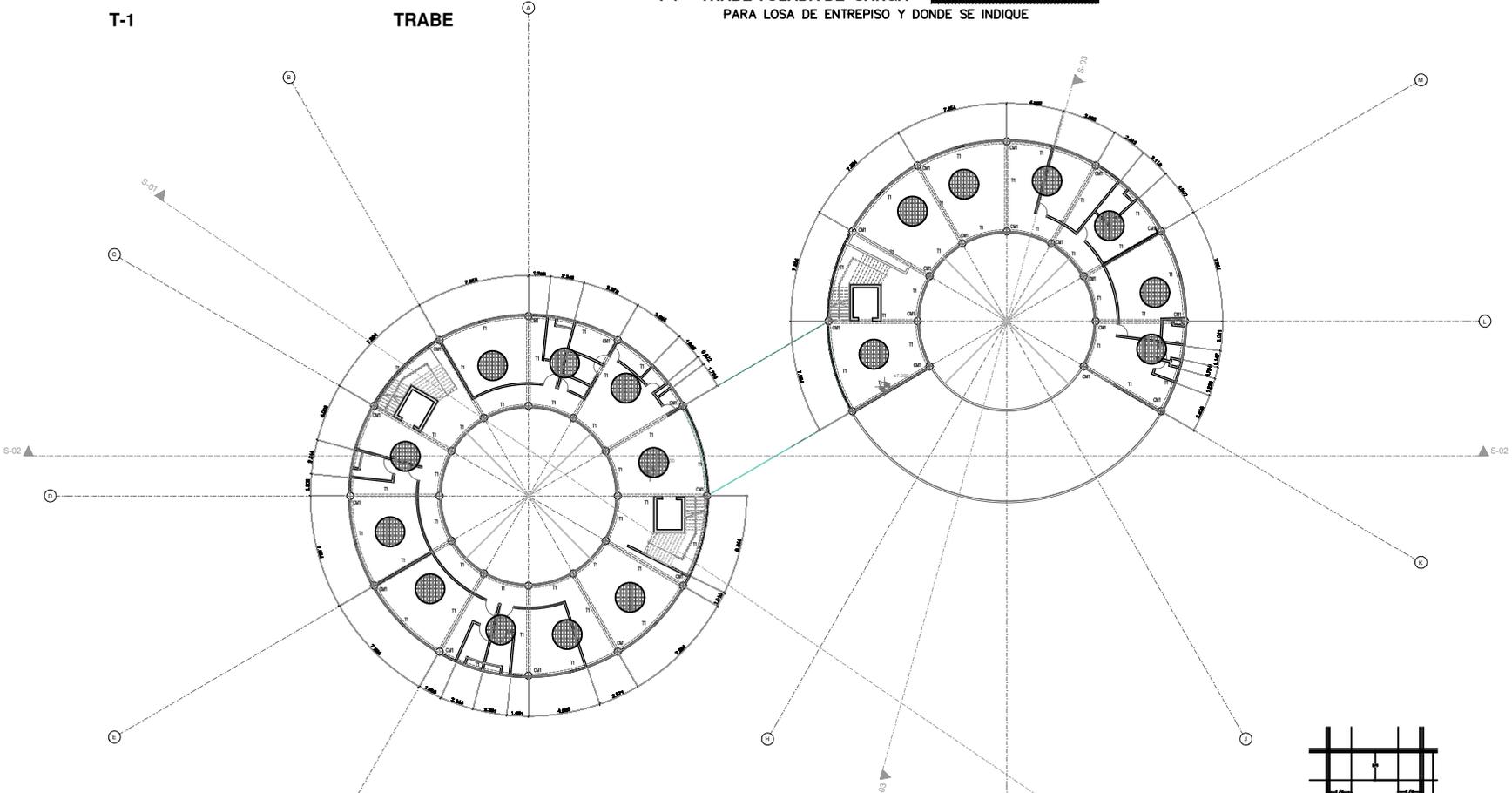
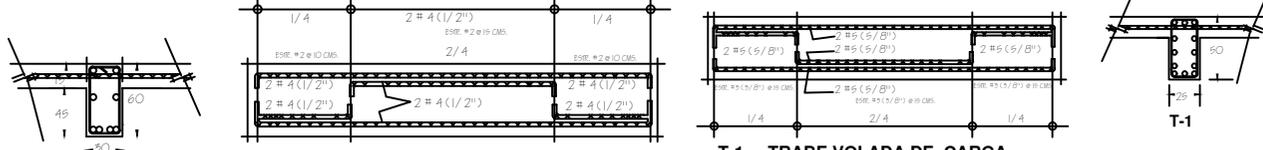
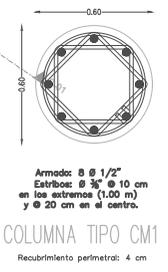


TABLA DE ANCLAJES Y TRASLAPES

VARRILLA	DIAMETRO	ANCLAJE	TRASLAPAZO RECTO
# 5	5/8"	18 CMS.	38 CMS.
# 4	1/2"	28 CMS.	50 CMS.
# 6	5/8"	32 CMS.	64 CMS.
# 5	5/8"	38 CMS.	76 CMS.
# 8	1"	50 CMS.	100 CMS.
# 10	1 1/4"	64 CMS.	128 CMS.
# 12	1 1/2"	76 CMS.	152 CMS.

TABLA DE PROPORCIONAMIENTOS DE CONCRETO

Resistencia e lo operacion F'c (kg/cm2)	300		350	
	Proporcion	Proporcion	Proporcion	Proporcion
Concreto (kg)	239	253	267	281
Arena (kg)	780	706	627	553
Grava (kg)	812	812	772	772
Agua (kg)	205	205	210	210



SEGUNDO NIVEL

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

NOTAS:

N.T.: NIVEL DE FINO TERMINADO

N.L.: NIVEL DE COTAS

N.A.L.: NIVEL BAJO DE LOSA

N.A.L.: NIVEL DE ALTO DE LOSA

N.A.P.: BAÑO DE AGUAS PLUVIALES

NOTAS GENERALES

1. ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS.
2. SI SE TIENEN DATOS DE COTAS DE OTRAS OBRAS, LAS COTAS DEBEN SER A LAS DE LA PRESENTE OBRERA.
3. SI SE TIENEN DATOS DE COTAS DE OTRAS OBRAS, LAS COTAS DEBEN SER A LAS DE LA PRESENTE OBRERA.
4. SI SE TIENEN DATOS DE COTAS DE OTRAS OBRAS, LAS COTAS DEBEN SER A LAS DE LA PRESENTE OBRERA.
5. CUALQUIER DISCREPANCIA, ASÍ COMO LA INTERFERENCIA DE LOS DIBUJOS DEBEN SER CORREGIDOS POR EL DISEÑADOR O EL CONTRATISTA DE LA OBRERA.
6. LOS DATOS ARQUITECTÓNICOS DEBEN SER CORRESPONDIENTES EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURAS Y DE INTERFERENCIAS.
7. NO TORNAR MEDIDAS EN EL TERRENO SIN EL CONSENTIMIENTO DE LOS INGENIEROS ARQUITECTOS.
8. LOS PLANOS DE DETALLE DEBEN SER CORRESPONDIENTES A LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS.
9. SE DEBE CONSERVAR LAS CONDICIONES DE DETALLE DE LOS CONSTRUCTORES QUE EL PROYECTOR.
10. EL PROYECTO DEBE SER ESTUDIADO EN TODOS SUS PARTES POR LA SUPERVISIÓN Y EL CONTRATISTA PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN.

NOTAS DE MATERIALES

1. EL CONCRETO PARA TODOS LOS MEMBROS ESTRUCTURALES DEBE SER DE CLASE C-2000 (F'c = 2000 kg/cm²).
2. EL ACERO DE REFUERZO DEBE SER DE CLASE A-60 (F'c = 60000 kg/cm²).
3. EL ACERO DE REFUERZO DEBE SER DE CLASE A-60 (F'c = 60000 kg/cm²).
4. EL ACERO DE REFUERZO DEBE SER DE CLASE A-60 (F'c = 60000 kg/cm²).
5. EL ACERO DE REFUERZO DEBE SER DE CLASE A-60 (F'c = 60000 kg/cm²).
6. EL ACERO DE REFUERZO DEBE SER DE CLASE A-60 (F'c = 60000 kg/cm²).
7. EL ACERO DE REFUERZO DEBE SER DE CLASE A-60 (F'c = 60000 kg/cm²).
8. EL ACERO DE REFUERZO DEBE SER DE CLASE A-60 (F'c = 60000 kg/cm²).
9. EL ACERO DE REFUERZO DEBE SER DE CLASE A-60 (F'c = 60000 kg/cm²).
10. EL ACERO DE REFUERZO DEBE SER DE CLASE A-60 (F'c = 60000 kg/cm²).

NOTAS DE ARMADOS Y ANCLAJES

1. TODAS LAS VARILLAS LONGITUDINALES DEBEN ANCLARSE EN EL MEMBRADO DE ACUERDO A LAS REGLAS DE LA NOMENCLATURA DE LA VIGILANCIA DE LA CONSTRUCCIÓN.
2. LA NOMENCLATURA DE LOS ESTADOS DEBEN SER CORRESPONDIENTES A LA NOMENCLATURA DE LA VIGILANCIA DE LA CONSTRUCCIÓN.
3. LA NOMENCLATURA DE LOS ESTADOS DEBEN SER CORRESPONDIENTES A LA NOMENCLATURA DE LA VIGILANCIA DE LA CONSTRUCCIÓN.
4. LA NOMENCLATURA DE LOS ESTADOS DEBEN SER CORRESPONDIENTES A LA NOMENCLATURA DE LA VIGILANCIA DE LA CONSTRUCCIÓN.
5. LA NOMENCLATURA DE LOS ESTADOS DEBEN SER CORRESPONDIENTES A LA NOMENCLATURA DE LA VIGILANCIA DE LA CONSTRUCCIÓN.
6. LA NOMENCLATURA DE LOS ESTADOS DEBEN SER CORRESPONDIENTES A LA NOMENCLATURA DE LA VIGILANCIA DE LA CONSTRUCCIÓN.
7. LA NOMENCLATURA DE LOS ESTADOS DEBEN SER CORRESPONDIENTES A LA NOMENCLATURA DE LA VIGILANCIA DE LA CONSTRUCCIÓN.
8. LA NOMENCLATURA DE LOS ESTADOS DEBEN SER CORRESPONDIENTES A LA NOMENCLATURA DE LA VIGILANCIA DE LA CONSTRUCCIÓN.
9. LA NOMENCLATURA DE LOS ESTADOS DEBEN SER CORRESPONDIENTES A LA NOMENCLATURA DE LA VIGILANCIA DE LA CONSTRUCCIÓN.
10. LA NOMENCLATURA DE LOS ESTADOS DEBEN SER CORRESPONDIENTES A LA NOMENCLATURA DE LA VIGILANCIA DE LA CONSTRUCCIÓN.

NOTAS DE CIMENTACIÓN

1. ARMOS Y CIMENTACION DEBEN SER DE ACUERDO A LAS OTRAS ESPECIFICACIONES.
2. EL HELLIDO DE REPARTITURA DEBE TENERSE SIN LIBRE DE MATERIA ORGANICA, RESISTIENDO LOS NIVELES DE RESISTENCIA.
3. EL HELLIDO DE REPARTITURA DEBE TENERSE SIN LIBRE DE MATERIA ORGANICA, RESISTIENDO LOS NIVELES DE RESISTENCIA.
4. EL HELLIDO DE REPARTITURA DEBE TENERSE SIN LIBRE DE MATERIA ORGANICA, RESISTIENDO LOS NIVELES DE RESISTENCIA.
5. EL HELLIDO DE REPARTITURA DEBE TENERSE SIN LIBRE DE MATERIA ORGANICA, RESISTIENDO LOS NIVELES DE RESISTENCIA.
6. EL HELLIDO DE REPARTITURA DEBE TENERSE SIN LIBRE DE MATERIA ORGANICA, RESISTIENDO LOS NIVELES DE RESISTENCIA.
7. EL HELLIDO DE REPARTITURA DEBE TENERSE SIN LIBRE DE MATERIA ORGANICA, RESISTIENDO LOS NIVELES DE RESISTENCIA.
8. EL HELLIDO DE REPARTITURA DEBE TENERSE SIN LIBRE DE MATERIA ORGANICA, RESISTIENDO LOS NIVELES DE RESISTENCIA.
9. EL HELLIDO DE REPARTITURA DEBE TENERSE SIN LIBRE DE MATERIA ORGANICA, RESISTIENDO LOS NIVELES DE RESISTENCIA.
10. EL HELLIDO DE REPARTITURA DEBE TENERSE SIN LIBRE DE MATERIA ORGANICA, RESISTIENDO LOS NIVELES DE RESISTENCIA.

SEMINARIO DE TESIS
"LA CIUDAD DE LA SALUD"

TALLER DE ARQUITECTURA X

ALUMNOS: FLORES MORENO JULIA ANDREA

ASESORES: ARQ. OSCAR PORRAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PLANOS ESTRUCTURALES

SEGUNDO NIVEL

ES-04 ES/04

III.2.2 Diseño de Instalación Hidráulica

III.2.2.1 Criterio de Instalación Hidráulica.

Memoria Descriptiva

PROYECTO: HOSPITAL INFANTIL.

El sistema de abastecimiento de agua fría elegido fue del tipo combinado (por presión y por gravedad) para evitar la falta repentina de agua en el inmueble o las bajas presiones.

El sistema de agua caliente debe tener un sistema de recirculación, ya que las longitudes de la línea exceden de 15 metros, esto es con el objetivo de evitar que la obtención de agua caliente a la temperatura normal de servicio tenga demoras y por lo tanto excesivo desperdicio de agua.

CÁLCULO:

Dotación (D)= 70 lts/empleado/día

Demanda Diaria (D/d) = NxD

Sustituyendo (D/d)= 50 x 70 = 3500 lts

Dotación (D)= 70 lts/empleado/día • Demanda Diaria (D/d) = NxD Sustituyendo (D/d)= 50 x 70 = 3500 lts

Coefficiente de variación diaria= Kd = 1.2

Coefficiente de variación horaria = Kh = 1.5

La demanda por diaria (D/d) dividida entre 86 400 seg. Que son los equivalentes a 24 horas del día da el gasto medio diario (Qmed. d.).

El gasto medio diario (Qmed. d.) multiplicado por 1.2 (coeficiente de variación diaria) se obtiene el gasto máximo diario (Qmáx. d.).
 $Q_{máx. d.} = 0.04050 \times 1.2 = 0.054 \text{ lts/seg}$

Si el gasto máximo diario (Qmáx. d.) se multiplica por 1.5 (coeficiente de variación horaria) se obtiene el gasto máximo horario (Qmax. h.)

DEMANDA TOTAL POR DÍA (DT/d)

$DT/d = Q_{máx. d.} \times 86400 \text{ seg} = 0.081 \times 86400 = 6,998.4 \text{ lts.}$

CAPACIDAD DE LA CISTERNA (Cap. Cist.)

$Cap. Cist. = 3 \times DT/d = 3 \times 6,998.4 = 20,995.2 \text{ lts.}$

CÁLCULO DEL DIAMETRO DE LA TOMA DOMICILIARIA. (D)

$D = \sqrt[4]{Q_{máx. d.} / \pi \times V} = \sqrt[4]{(0.0000833) / \pi \times 1.0} = \sqrt[4]{0.00033 / 3.1416} = 0.01 \text{ m} = 10 \text{ mm}$

El diámetro comercial elegido sería 1/2 pulgadas.

D= diámetro de la toma domiciliaria en metros.

Q.máx. d. = gasto máximo diario en metros /seg.

V= velocidad del agua en la red= 1.0 metros/ seg.

Cisterna de Agua Cruda

Es la cisterna que almacenara el agua de abastecimiento de la unidad.

La capacidad de la Cisterna (CC) será el CDP de un día y medio más un volumen de protección de incendio (PCI).

$2.0 \text{ CDP} + \text{PCI} = \text{CCAC}$

$2.0 (111,280 \text{ lts}) + 20,000 \text{ lts} = 242,560 \text{ lts}$

$= 242.56 \text{ m}^3$

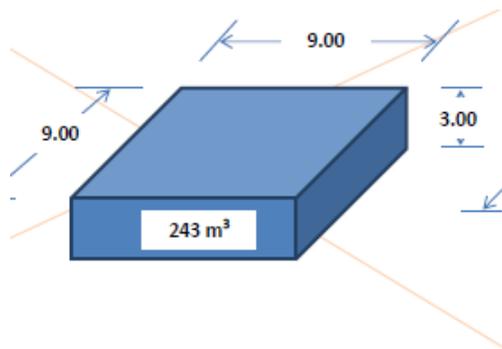
Dimensionamiento de la Cisterna.

H= 3.0 m

A= 242.56 m³ / 3 m

A = 80.85 m²

L = 8.99



BAJADA DE AGUAS PLUVIALES.

$$Q_{LL} = \frac{M2 \text{ DE AZOTEA}}{24 \text{ mts}} = \text{LPS}$$

$$Q_{LL} = \frac{541.75}{24 \text{ MTS}} = \underline{22.57 \text{ LPS}} = 6'' \text{ O } 150 \text{ mm}$$

(EN 24mts pasa 1L X seg)

$$Q_{TOTAL} = Q_{LL} = \frac{EUD}{100} \quad Q_{TOTAL} = Q_{LL} = \frac{600}{100} = \underline{6 \text{ LPS}} = 4''$$

6 LPS + 22.57 LPS = 28.57 LPS = 8'' O 200mm (se utilizará de registro a registro)

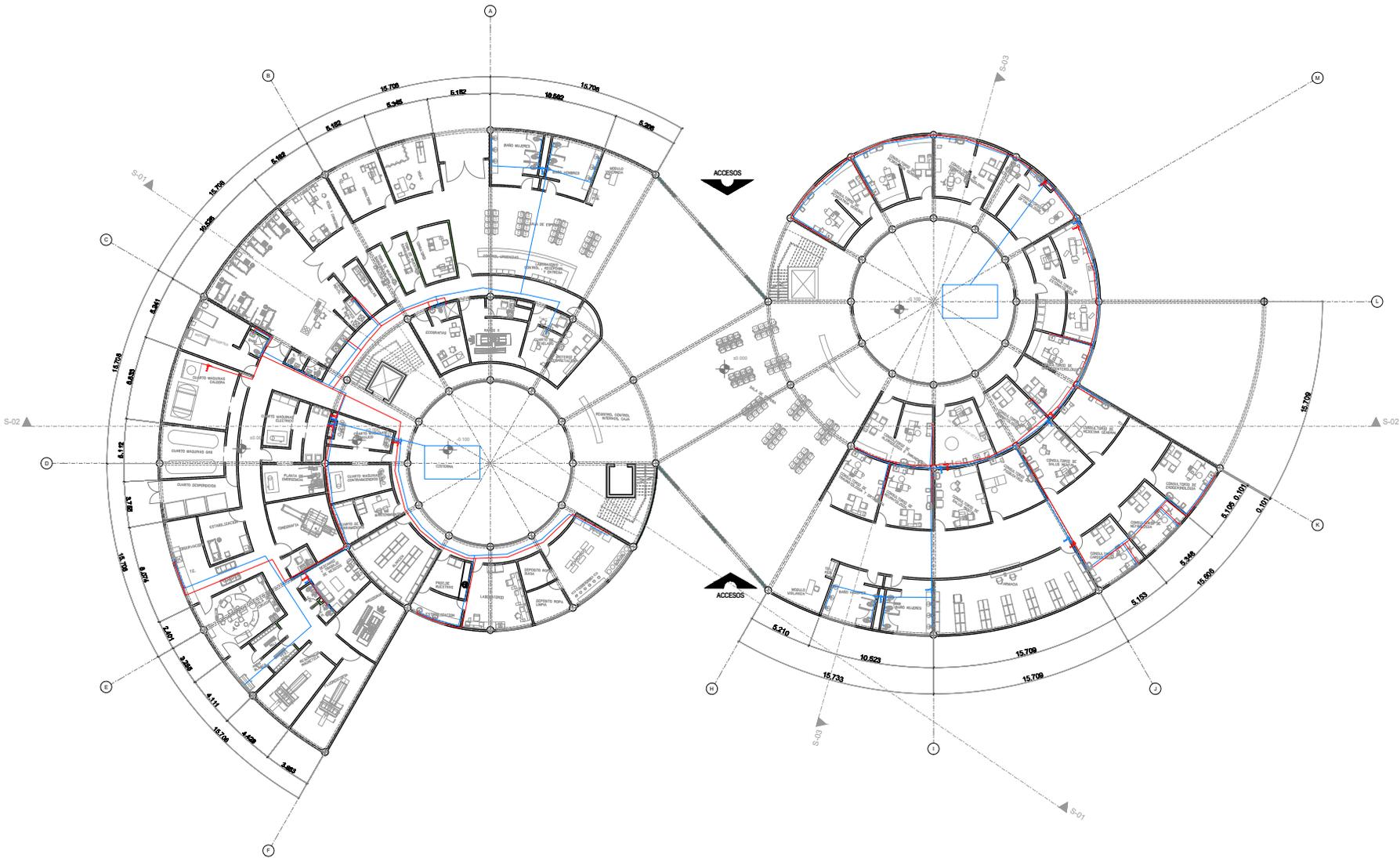
$$28.57 \text{ LPS} + 150 \text{ LPS} = \underline{178.6} = 6'' \text{ O } 150 \text{ mm}$$

Tabla de cálculo de instalación hidráulica.

Ramales	N M.	UGM	Q LPM	V M/Seg	P/R 100 M	Pulg. mm. Ø	
a	10 Wc.	10				2 1/2	64
	16 Lav.	2	305	1.8	0.9		
	3 Ming.						
b	6 Wc.					2 1/2	64
	16 Lav.	10	210	1.8	0.6		
	3 Ming.						
c	6 Wc.	10				2 1/2	64
	6 Lav.	2	230	1.8	0.7		
	0 Ming.						
d	6 Wc.	10				2 1/2	64
	6 Lav.	10	210	1.8	0.6		
	0 Ming.						
e	6 Wc.	10				2 1/2	38
	7 Lav.	2	210	1.8	0.9		
	1 Ming.						
T.A.	5 Wc.	10				1 1/2	38
	0 Ming.	10	115	1.8	0.7		
	5 Lav.	2					

III.2.2.2 Planos Instalación Hidráulica

III.2.2.2.1 Planos Instalación Hidráulica de Planta Baja



PLANTA BAJA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

<p>LEYENDA</p> <p>N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO N.A. NIVEL DE AZOTEA N.B.L. NIVEL BAJO DE LOSA N.B.L. NIVEL BAJO DE LOSA B.A.P. BANDEJA DE AGUAS PLUVIALES</p>	<p>TUBERÍA DE COBRE TIPO M TUBERÍA DE COBRE TIPO M PARA AGUA CALIENTE TUBERÍA DE AGUA FRÍA TUBERÍA DE AGUA CALIENTE INDICA CUADRO DE VALVULAS</p>
<p>NOTAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1-LAS TUBERÍAS DE COBRE QUE QUEDEN OCULTAS EN EL SUELO DEBEN SER PROTEGIDAS CON UNA CAPA DE ASFALTO O CON PREPARACIONES ANTICORROSIVAS. 2-LAS TUBERÍAS DE RED DE AGUA FRÍA DEBEN SER DE COBRE DEPENDIENDO DEL DIÁMETRO A CONSIDERAR Y SERÁN UNIDAS CON SOLDADURA 50-50. 3-LAS BAJANAS DEBEN PROBARSE CON TALES VACIANDO SUFICIENTE AGUA EN VOLUMEN MAYOR, DEL QUE VAYAN A RECIBIR HABITUALMENTE. 4-LAS TUBERÍAS HORIZONTALES DEBEN PROBARSE A PRESIÓN. 	

SEMINARIO DE TESIS
"LA CIUDAD DE LA SALUD"

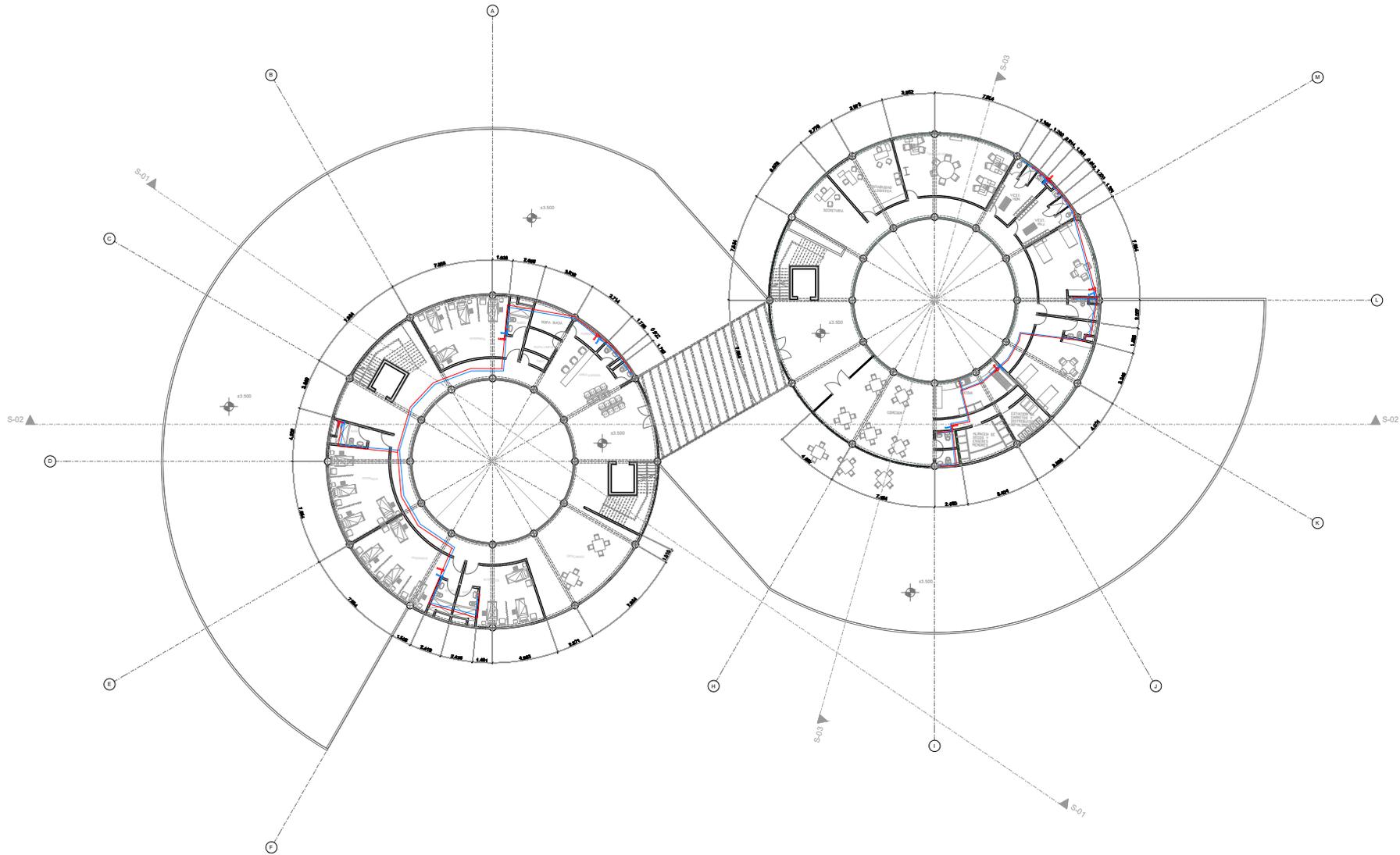
TALLER DE ARQUITECTURA X	
ALUMNOS:	ASESORES:
INTEGRANTES:	ARQ. OSCAR PORRAS
FLORES MORENO JULIE ANDREA	

VIADUCTO TLALPÁN NO. 3220, EX-HACIENDA COAPA, CIUDAD DE MÉXICO, MÉXICO.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PLANO INSTALACION HIDRAULICA	NÚMERO:
PLANTA BAJA	HEB
HDR-01	MÉTROS
20x3000000	HDR/01

III.2.2.2 Planos Instalación Hidráulica de Primer Nivel

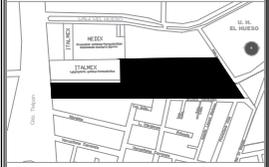


PRIMER NIVEL



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA





LEYENDA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO	
N.A.	NIVEL DE AZOTEA	
N.B.L.	NIVEL BAJO DE LOSA	
N.A.L.	NIVEL DE ANTO LLAVES	
S.A.P.	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES	

NOTAS

- 1- COTAS Y NIVELES DADOS EN METROS.
- 2- NO SE TERMINA COTAS FISICAS DE ESTE PLANO.
- 3- LAS COTAS SON A LOS O A PAREDES SEGUN SITUACION.
- 4- TOMAR LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN SER VERIFICADOS EN OBRA.
- 5- CUALQUIER DISCREPANCIA, ASI COMO LA INTERFERENCIA QUE EL CONTRATO DE ALCEBLO DEBERA SER DE FORMA TOTAL O PARCIAL CORREGIRLO CON RESPONSA DE OBRA.
- 6- LOS LINEAS DE INTERFERENCIA SEGUIR A LOS CORRESPONDIENTES EN LOS DE ESTRUCTURALES Y DE INSTALACIONES.
- 7- EN TODAS LAS PARTES DE LA OBRA ESTRUCTURAL, DEBERAN SER VERIFICADOS LOS ACERTOS.
- 8- LOS PLANOS DE DETALLE DEBERAN SER LOS PLANOS ARQUITECTONICOS.
- 9- SE DEBERA CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DE DETALLE CONSTRUCTIVO CON EL PROVEEDOR.
- 10- SE EL PROYECTO DEBERA SER ESTUDADO EN TODAS SUS PARTES POR LA SUPERVISION Y EL CONTRATISTA PREVIAMENTE AL INICIO DE LA OBRA.

LEYENDA

TUBERIA DE COBRE TIPO H	
TUBERIA DE COBRE TIPO H PARA AGUA CALIENTE	
TUBERIA DE AGUA FRIA	
TUBERIA DE AGUA CALIENTE	
INDICA CUADRO DE VALVULAS	

NOTAS

- 1- LOS TUBOS DE COBRE QUE QUEDEN DOBLADOS EN EL SUELO DEBERAN PROTEGERSE CON UNA CAPA DE ASFALTO D CON PREPARACIONES ANTICORROSIVAS.
- 2- LA TUBERIA DE RED AGUA FRIA DEBERA SER DE COBRE DEPENDIENDO EL DIAMETRO A CONSIDERAR Y SERAN UNIDAS CON SOLDADURA 50-50.
- 3- LAS BAJADAS DEBERAN PROBARSE COMO TUBOS VACIADOS SUFICIENTE AGUA EN VELOCIDAD MAYOR, DEL QUE VAYAN A RECIBIR INSTALANTE.
- 4- LAS TUBERIAS HORIZONTALES DEBERAN PROBARSE A PRESION.

SEMINARIO DE TESIS
"LA CIUDAD DE LA SALUD"

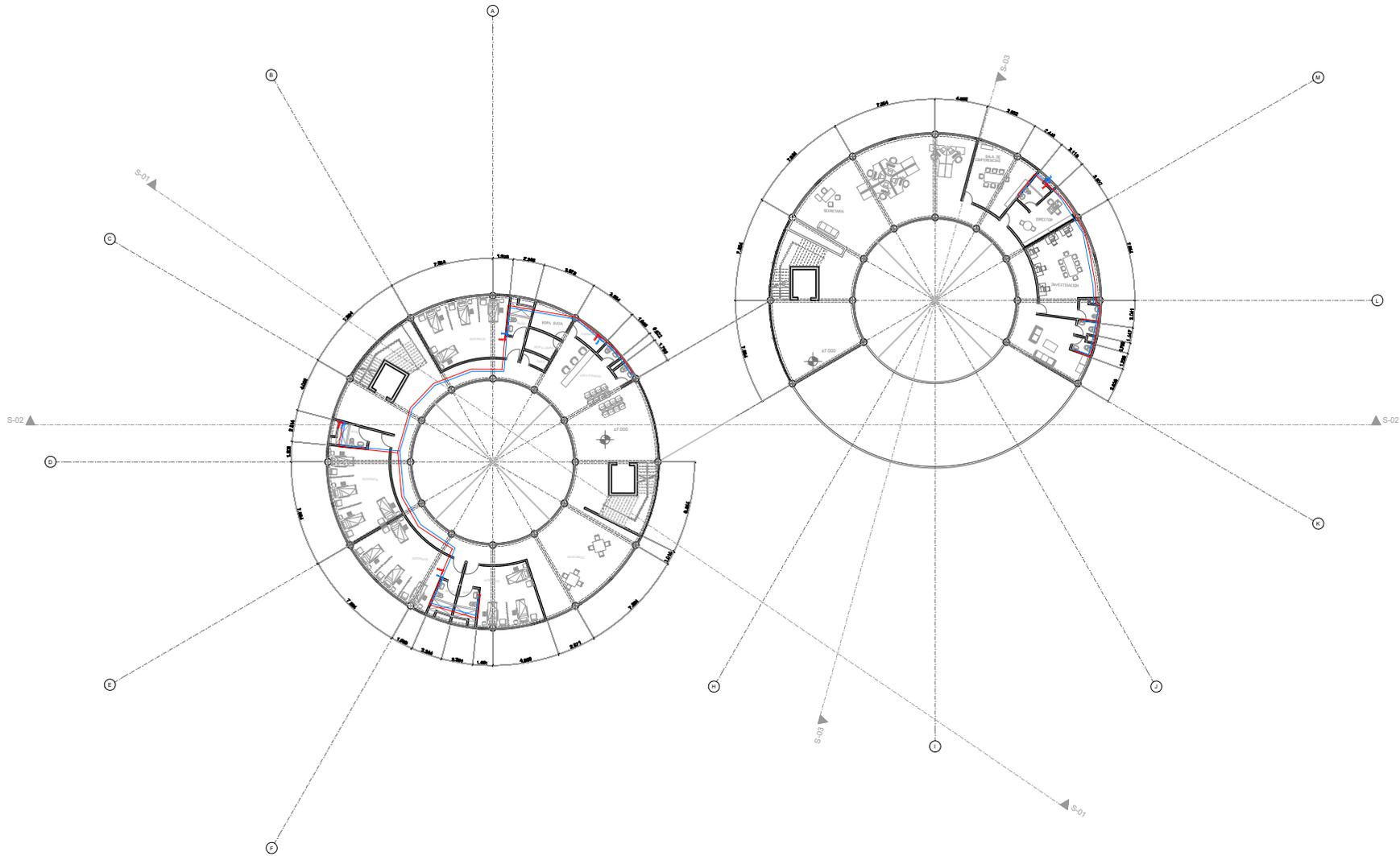
TALLER DE ARQUITECTURA X

ALUMNOS:	ASESORES:
INTEGRANTES	ARQ. OSCAR PORRAS
FLORES MORENO JULIE ANDREA	

HDR-02

PROYECTO:	NUEVA
PLANO:	HDR
PLANTA:	PRIMER NIVEL
ESCALA:	1:50
FECHA:	20/AGOSTO/2022

III.2.2.2.3 Planos Instalación Hidráulica de Segundo Nivel



SEGUNDO NIVEL

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

NPT.	NIVEL DE PISO TERMINADO
NL	NIVEL DE ACOTAR
NAL	NIVEL BAJO DE LOSA
NAL	NIVEL DE ALTO DE LOSA
BAF	BAJADA DE AGUA PLUVIAL

1. COPIAS Y VIGILADOS EN METROS.
 2. SI SE TRANSFORMAN LOS DATOS DE ESTE PLANO.
 3. LAS COPIAS SON A LEER O A PARED SIN REPRODUCCIÓN.
 4. TODAS LAS COPIAS DEBERÁN DEBER SER REVISADAS POR EL DISEÑO.
 5. CUALQUIER DISCREPANCIA, ASÍ COMO LA INTERFERENCIA QUE EL CONTRATISTA DE AL DIBUJO DEBERÁ SUS CONDICIONES A LA AUTORIDAD CORRESPONDIENTE.
 6. LOS DATOS ARQUITECTÓNICOS DEBEN A LOS CORRESPONDIENTES EN LOS DE ESTRUCTURALES Y DE INGENIERÍA.
 7. NO FORMAR PARTE EN NINGUNO DE LOS DATOS DE ESTRUCTURALES, COMO SON LOS DATOS DE ESTRUCTURALES.
 8. LOS PLANOS DE DETALLE DEBEN SER LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS.
 9. SE DEBERÁ CONSULTAR LAS DISPOSICIONES DE LOS DATOS DE ESTRUCTURALES QUE EL PROYECTISTA.
 10. EL PROYECTO DEBERÁ SER ESTUDIADO EN TODAS SUS PARTES POR LA SUPERVISIÓN Y EL CONTRATISTA PREVIAMENTE AL INICIO DE LA OBRA.

TUBERIA DE COBRE TIPO M	
TUBERIA DE COBRE TIPO M PARA AGUA CALIENTE	
TUBERIA DE AGUA FRÍA	
TUBERIA DE AGUA CALIENTE	
INDICA CUADRO DE VÁLVULAS	

NOTAS

- 1.-LOS TUBOS DE COBRE QUE QUEDEN OCULTOS EN EL SUELO DEBERÁN PROTECTARSE CON UNA CAPA DE ASFALTO O CON PREPARACIONES ANTICORROSIVAS.
- 2.-LA TUBERIA DE RED AGUA FRÍA DEBERÁ SER DE COBRE DEPTENDIENDO EL DIAMETRO A CONSIDERAR Y SERÁN UNIDAS CON SOLDADURA 50-50
- 3.-LAS BAJADAS DEBEN PROBARSE COMO TALES VACIANDO SUFICIENTE AGUA EN VOLUMEN MAYOR DEL QUE VAYAN A RECIBIR HABITUALMENTE.
- 4.-LAS TUBERIAS HORIZONTALES DEBEN PROBARSE A PRESIÓN.

SEMINARIO DE TESIS

"LA CIUDAD DE LA SALUD"

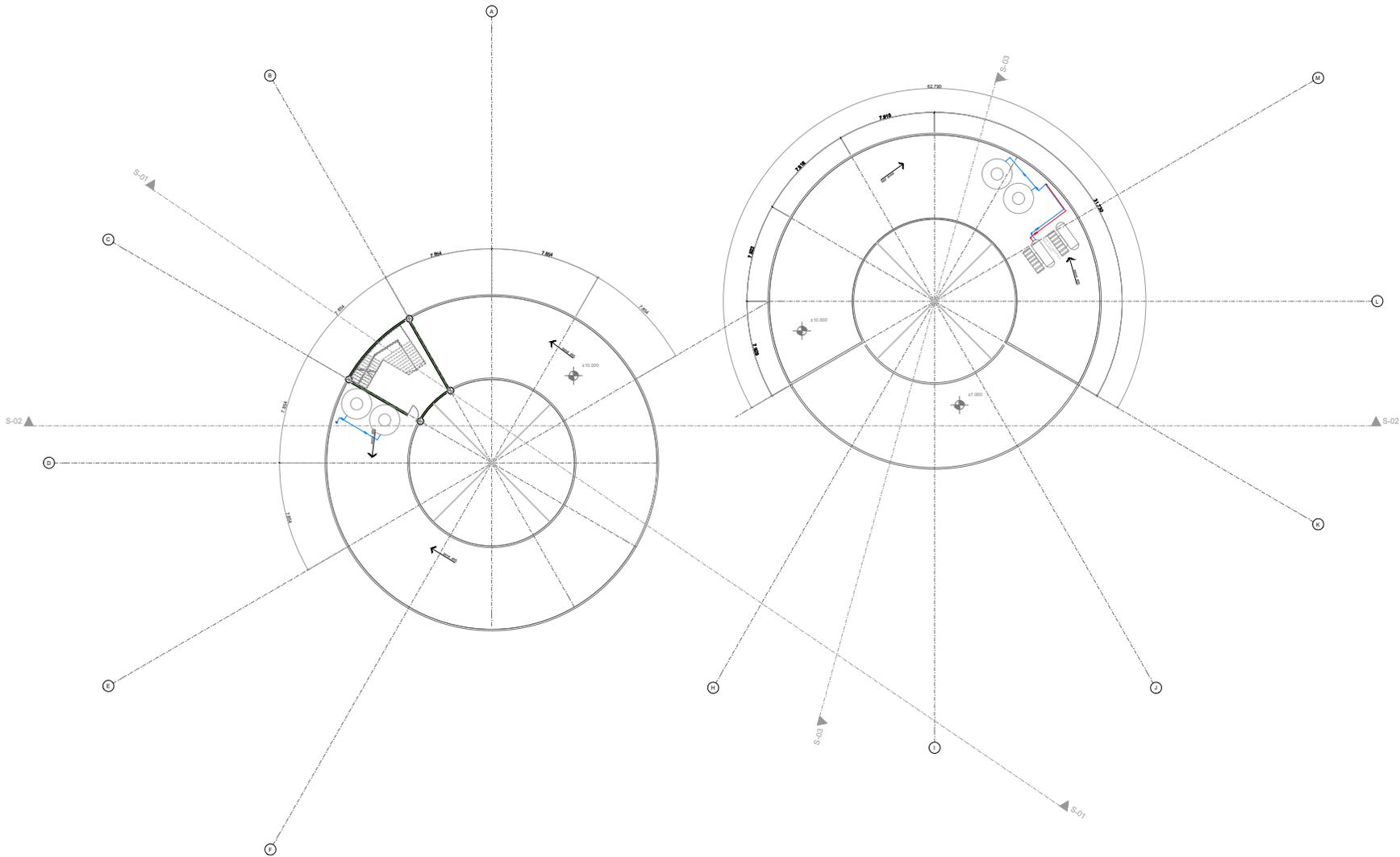
TALLER DE ARQUITECTURA X

ALUMNOS:	ASESORES:
INTEGRANTES	ARQ. OSCAR PORRAS
FLORES MORENO JULIE ANDREA	

PROYECTO
 VIA DUCTO Tlalpan No. 3226, EX HACIENDA COAPA, CIUDAD DE MEXICO, MEXICO.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	PROYECTO
PLANO INSTALACION HIDRAULICA	NOVA
PLANTA SEGUNDO NIVEL	HEB
HDR-03	1:50
	METROS
	DE AGOSTO 2022

III.2.2.2.4 Planos Instalación Hidráulica de Azotea



NIVEL AZOTEA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

<p>NPT: NIVEL DE PISO TERMINADO N1: NIVEL DE AZOTEA NAL: NIVEL BAJO DE LOSA NAL: NIVEL DE ALTO DE LOSA BAF: BALAJA DE AGUAS PLUVIALES</p>	
---	--

1. COPIAS Y VIGILADOS EN METROS.
 2. NO SE TRANSFERIRAN A ESCALA DE DISEÑO.
 3. LAS COPIAS SON A LES O PARECER PRODUCCIÓN.
 4. TODAS LAS COPIAS VIGILADAS DEBERÁN SER VERIFICADAS POR EL DISEÑADOR.
 5. CUALQUIER DISCREPANCIA, ASÍ COMO LA INTERFERENCIA QUE EL CONTRATISTA DE AL DIBUJO DEBEA SER COMUNICADA A LA AUTORIDAD CORRESPONDIENTE.
 6. LOS DATOS ARQUITECTÓNICOS DEBEN A LOS CORRESPONDIENTES EN LOS DE ESTRUCTURALES Y DE INTERIORES.
 7. NO SE DEBERÁN REALIZAR CAMBIOS ESTRUCTURALES, COMO SON: PAREDES, LOSAS, ARQUITECTÓNICOS.
 8. LOS PLANOS DE DETALLE DEBEN SOBRE LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS.
 9. SE DEBERÁN CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DE DETALLE CONSTRUCTIVO QUE EL PROYECTOR, SI EL PROYECTO DEBERÁ SER ESTUDIADO EN TODAS SUS PARTES POR LA SUPERVISIÓN Y EL CONTRATISTA PRESENCIALES EN MÉXICO D.F.

<p>TUBERIA DE COBRE TIPO M TUBERIA DE COBRE TIPO M PARA AGUA CALIENTE TUBERIA DE AGUA FRIA TUBERIA DE AGUA CALIENTE INDICA CUADRO DE VALVULAS</p>	
---	--

NOTAS

1.- LAS TUBERIAS DE COBRE QUE SE ENCUENTREN EN EL SUELO DEBERÁN PROTEGERSE CON UNA CAPA DE ASFALTO O CON PREPARACIONES ANTICONGELAS.
 2.- LA TUBERIA DE RED AGUA FRIA DEBERÁ SER DE COBRE DEPENDIENDO EL DIAMETRO A CONTINUAR Y SERÁN UNIDAD CON SOLDADURA 50-50.
 3.- LAS BALAJAS DEBEN PREPARARSE COMO TALES VACIANDO SUFFICIENTE AGUA EN VOLÚMENES, DEL QUE VAYAN A RECIBIR HABITUALMENTE.
 4.- LAS TUBERIAS HORIZONTALES DEBEN PREPARARSE A PRESIÓN.

SEMINARIO DE TESIS
 "LA CIUDAD DE LA SALUD"

TALLER DE ARQUITECTURA X

ALUMNOS: INTEGRANTES FLORES MORENO, JULIE ANDREA	ASESORES: ARQ. OSCAR PORRAS
--	--------------------------------

VIA DUCTO TLALPÁN NO. 3229, EX HACIENDA COAPA, CIUDAD DE MÉXICO, MÉXICO.	
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	
PLANO INSTALACION HIDRAULICA	NUEVA
PLANTA AZOTEA	HECH
<p>HDR-04</p> ESCALA: 1:50 UNIDAD: METROS FECHA: 26/AGOSTO/2022	
HDR/04	

III.2.3 Diseño de Instalación Sanitaria

III.2.3.1 Criterio de Instalación Sanitaria

Memoria Descriptiva

Las instalaciones sanitarias tienen como función retirar de las edificaciones, en forma segura, las aguas negras y pluviales, instalando trampas y obturaciones para evitar que los malos olores y gases producto de la descomposición de las materias orgánicas salgan por los conductos donde se usan los accesorios o muebles sanitarios, o bien por las coladeras. Para fines de diseño de las instalaciones sanitarias, es necesario tomar en cuenta el uso que se va a hacer de dichas instalaciones, el cual depende fundamentalmente del tipo de casa o edificio existen tres tipos o clases.

En el caso del edificio la clasificación elegida será de segunda clase, ya que los muebles serán usados por un número limitado de personas que ocupan la edificación.

Valorización de Unidades Mueble de descarga.

Para el cálculo o dimensionamiento de las instalaciones de drenaje es necesario definir un concepto que se conoce como: Unidad de descarga: es la unidad correspondiente a la descarga de agua residual de un lavabo común de uso doméstico y que corresponde a un caudal de 20 litros por minuto.

Pendientes: las tuberías horizontales se proyectarán con una pendiente mínima del 2%.

Diámetros mínimos: Cada mueble sanitario tendrá un diámetro mínimo para descargar las aguas negras.

Una vez determinadas las unidades mueble en cada ramal y en cada bajada, de acuerdo al proyecto, posteriormente se seleccionará el diámetro comercial más adecuado.

Los desagües se harán por separado y estarán sujetos a los

proyectos de uso racional de agua, tratamiento; regularización y sitio de descarga correspondiente, según el Art. 156.

Devolvemos el agua de lluvia a su medio natural, es decir, la haremos llegar a las entrañas mismas de la tierra, de la cual proviene, logrando con ello, contribuir al control ecológico de la zona. Utilizaremos dichas aguas para el Sistema de riego de los Amplios jardines.

Las tuberías de desagüe de los muebles sanitarios serán de PVC. u otro material que designen las autoridades del municipio. Las tuberías de desagüe tendrán un diámetro no menor a 1 ¼” 32 mm ni inferior de la boca de desagüe de cada mueble sanitario.

Se colocarán con una pendiente mínima del 2% para diámetros de 75 mm y de 1.5% para diámetro mayores.

En el caso que aquí tratamos se utilizan PVC y tubos de albañal con los diámetros que arroja el cálculo.

Tendremos sistemas de doble ventilación y tubos ventilados de 50 mm en PVC.

El albañal que conducen las aguas residuales hacia el exterior del predio será de 200 mm mínimo, hasta colocarse al colector municipal que ahora es de 380 mm

Tabla de cálculo de instalación sanitaria

Ramales	N M.	UDM	MUS	UDP	UDT	Pulg. mm. Ø
a	10Wc.	8				
	16 Lav.	8	----	----	12	2 50
	3 Ming.	2				
b	6 Wc.	8				
	16 Lav.	8	----	----	96	4 100
	3 Ming.	2				
c	6 Wc.	8				
	6 Lav.	8	----	----	108	4 100
	0 Ming.	2				
d	6 Wc.	8				
	6 Lav.	8	----	----	12	2 50
	0 Ming.	2				
e	6Wc.	8				
	1 Ming.	8	----	----	120	4 100
	7Lav.	2				

III.2.3.2 Planos Instalación Sanitaria

III.2.3.2.1 Planos Instalación Sanitaria de Planta Baja

SIMBOLOGÍA

TUBERÍA TISA-TAR PARA DESAGUE DE AGUAS PLUVIALES Y GRISES
 TUBERÍA TISA-TAR PARA DESAGUE DE AGUAS NEGRAS

BAJADA DE AGUAS NEGRAS

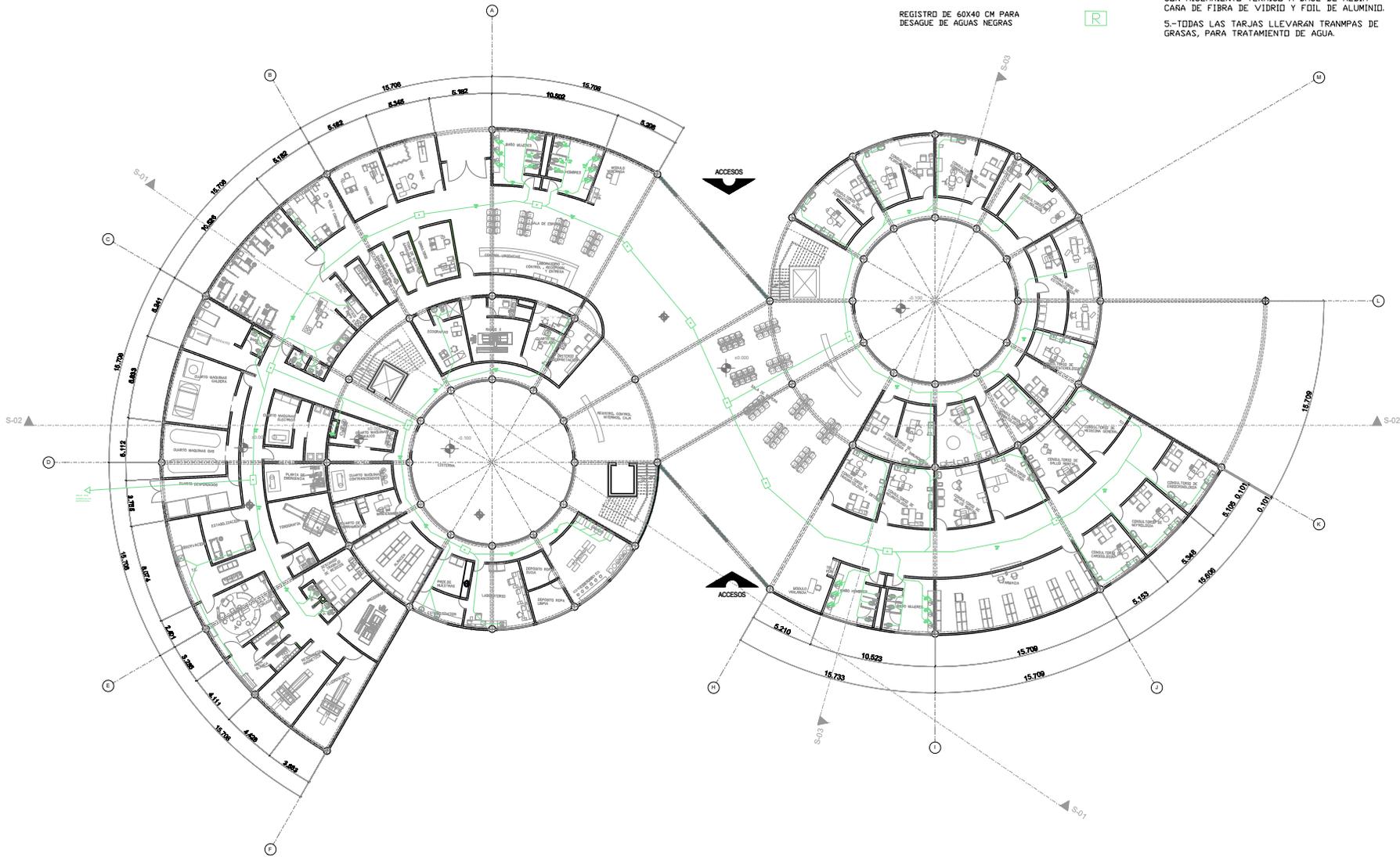
BAJADA DE AGUAS PLUVIALES.

REGISTRO DE 60X40 CM PARA DESAGUE DE AGUAS NEGRAS



NOTAS

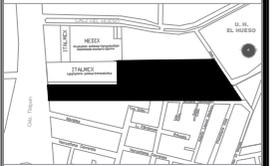
- 1.-TODA LA TUBERÍA CONTARÁ CON UNA PENDIENTE MÍNIMA DEL 2%.
- 2.-LA TUBERÍA DENTRO DEL PLAFÓN DEBERÁ CONTAR CON LA SOPORTERÍA ADECUADA.
- 3.-REVISAR LOS PROCESOS DE LOS PLANOS ESTRUCTURALES PARA EVITAR DAÑOS A LA TUBERÍA.
- 4.-LA TUBERÍA DE CONDENSADOS DEBERÁ CONTAR CON AISLAMIENTO TÉRMICO A BASE DE MEDIA CASA DE FIBRA DE VIDRIO Y FOIL DE ALUMINIO.
- 5.-TODAS LAS TARJAS LLEVARÁN TRAMPAS DE GRASAS, PARA TRATAMIENTO DE AGUA.



PLANTA BAJA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO	↗	↘
N.A.	NIVEL DE AZOTE	↗	↘
N.B.	NIVEL BAJO DE COTA	↗	↘
N.A.L.	NIVEL DE NIVEL LOCAL	↗	↘
S.A.P.	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES	↗	↘

- NOTAS:
1. COTAS Y NIVELES DADOS EN METROS.
 2. NO SE TOMARÁ COTA A NIVEL DE ESTE PLANO.
 3. LAS COTAS SON A BASE O A PARED SECA SIEMPRE.
 4. TODAS LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADAS EN OBRA.
 5. CUALQUIER DISCREPANCIA, ASÍ COMO LA INTERFERENCIA QUE EL CONTRATO DE ALCEBLO DEBERÁ SER CUBIERTO CON LA RESPONSABILIDAD CORRESPONDIENTE.
 6. LOS LÍNEOS ARQUITECTÓNICOS SIGUEN A LOS CORRESPONDIENTES EN LOS DE ESTRUCTURALES Y DE INSTALACIONES.
 7. LOS LÍNEOS MECÁNICOS DEBEN SER ESTRUCTURALES, SIN MÁS DEBILES CON ARQUITECTÓNICOS.
 8. LOS PLANOS DE DETALLE DEBEN SER LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS.
 9. SE DEBERÁ CONCORDAR LAS ESPECIFICACIONES DE DETALLE CONSTRUCTIVO CON EL PROVEEDOR.
 10. EL PROYECTO DEBERÁ SER ESTUDIADO EN TODAS SUS PARTES POR LA SUPERVISIÓN Y EL CONTRATO PREVIAMENTE AL INICIO DE LA OBRA.

NOTAS GENERALES:

1. EL EQUIPO DE TRABAJO DEBERÁ SER ORGANIZADO POR EL EQUIPO CON TODOS SUS ACCESORIOS, TUBERÍAS ELÉCTRICAS Y OBTURADORES NEUMÁTICOS PARA SU COMPLETO FUNCIONAMIENTO.
2. SE ASESORARÁ DE LINEA Y PUNTO LA LINEA Y PUNTO DEBEN SER HACIA LAS BANDAS DE A. P.
3. EL CONTENIDO DE LAS INSTALACIONES DEBERÁ SER VERIFICADO EN LA OBRA, TENDIENDO EN CUENTA LAS BANDAS EN PLANTA, MEMORIA DESCRIPTIVA, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO Y DEL FUNDAMENTO ASÍ COMO DEBERÁ INDICARSE EN EL FUNDAMENTO DE LAS BANDAS EN PLANTA, MEMORIA DESCRIPTIVA, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO PARA GARANTIZAR EL PROYECTO FUNCIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES.

SEMINARIO DE TESIS

"LA CIUDAD DE LA SALUD"

TALLER DE ARQUITECTURA X

ALUMNOS:	ASESORES:
INTEGRANTES	ARQ. OSCAR PORRAS
FLORES MORENO JULIE ANDREA	

VIA DUCTO TIALPÁN NO. 3225, EX-HACIENDA COMPA, CIUDAD DE MÉXICO, MÉXICO.	
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	
PROYECTO:	PLANO INSTALACION SANITARIA
ESTADO:	QUEPASA
CIUDAD:	SON
PLANTA BAJA	
ESCALA:	1:50
MÉTRICOS	
20/AGOSTO/2022	
ISN-01	ISN/01

III.2.3.2.2 Planos Instalación Sanitaria de Primer Nivel

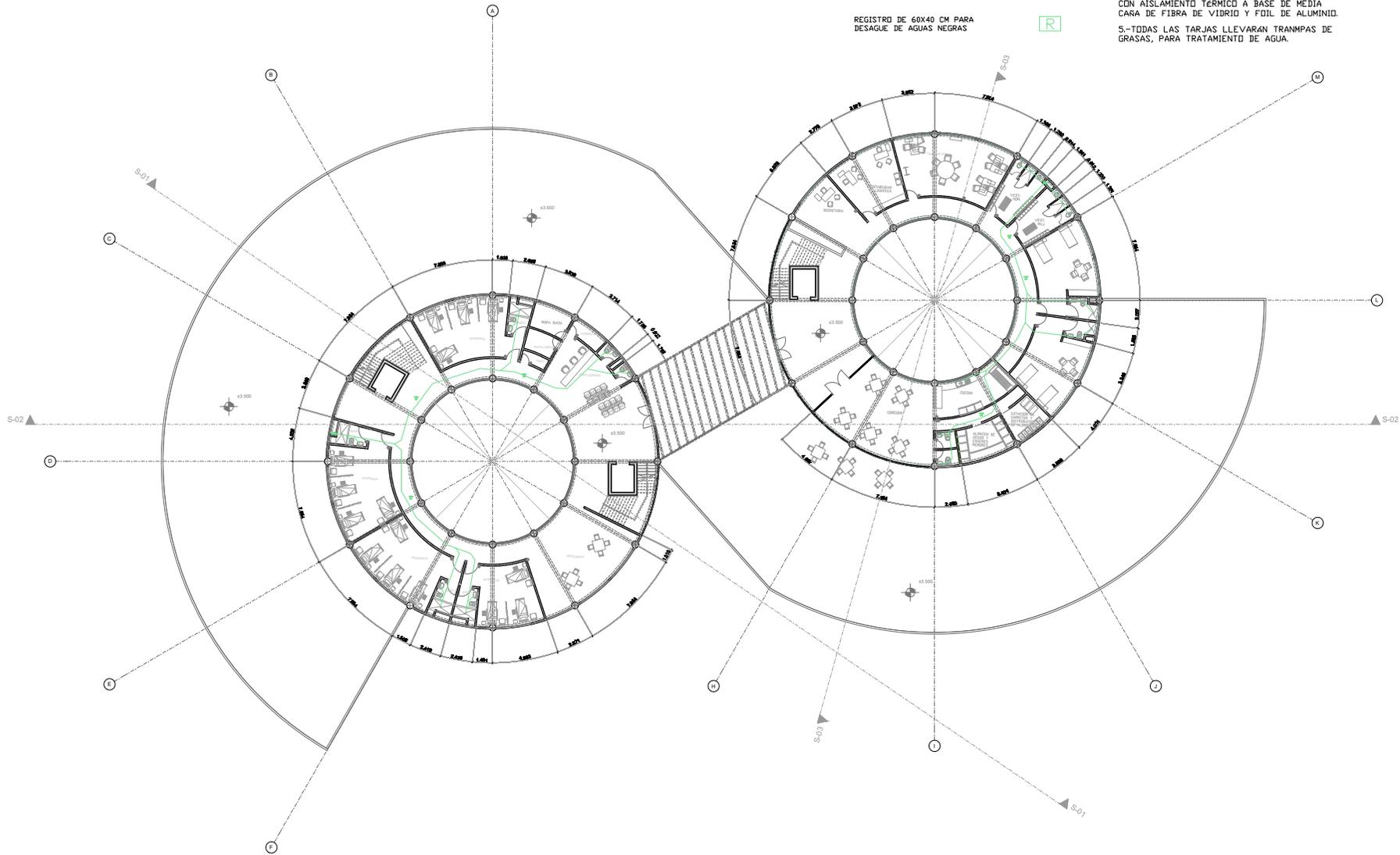
SIMBOLOGÍA

- TUBERIA TISA-TAR PARA DESAQUE DE AGUAS PLUVIALES Y GRISES
- TUBERIA TISA-TAR PARA DESAQUE DE AGUAS NEGRAS
- BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- REGISTRO DE 60X40 CM PARA DESAQUE DE AGUAS NEGRAS



NOTAS

- 1.-TODA LA TUBERIA CONTARÁ CON UNA PENDIENTE MINIMA DEL 2%.
- 2.-LA TUBERIA DENTRO DEL PLAFÓN DEBERÁ CONTAR CON LA SOPORTERIA ADECUADA.
- 3.-REVISAR LOS PROCESOS DE LOS PLANDS ESTRUCTURALES PARA EVITAR DAÑOS A LA TUBERIA.
- 4.-LA TUBERIA DE CONDENSADOS DEBERÁ CONTAR CON AISLAMIENTO TÉRMICO A BASE DE MEDIA CARA DE FIBRA DE VIDRIO Y FOIL DE ALUMINIO.
- 5.-TODAS LAS TARIAS LLEVARÁN TRAMPAS DE GRASAS, PARA TRATAMIENTO DE AGUA.



PRIMER NIVEL

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

LEYENDA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO	→	→
N.A.	NIVEL DE AZOTE	→	→
N.B.	NIVEL BAJO DE CERRA	→	→
N.A.L.	NIVEL DE NATO DE CERRA	→	→
S.A.P.	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES	→	→

NOTAS GENERALES:

1. EL EQUIPO DE DISEÑO DEBERÁ SER ELABORADO POR EL EQUIPO CON TODOS SUS ANEXOS, PLANOS, SECCIONES Y CORTES NECESARIOS PARA SU CORRECTO PANEAMIENTO.
2. EL AMBIO DE LOS TIEMPOS Y PISO LLEVARÁ UNA PENDIENTE DE LAD 0.020 HACIA LAS BAJADAS DE A.P.
3. EL CONTRATO DE LOS SERVICIOS DEBERÁ INCLUIR: ELABORAR LA OBRERA TOMANDO EN CUENTA LO INDICADO EN PLANOS, SECCIONES, SECCIONES, SECCIONES, SECCIONES, SECCIONES Y EN PLANOS DE LOS SERVICIOS DE AGUAS PLUVIALES, AGUAS NEGRAS Y AGUAS PLUVIALES EN ALGUNOS DE LOS SERVICIOS DE AGUAS PLUVIALES PARA EL CORRECTO PANEAMIENTO DE LOS SERVICIOS.

SEMINARIO DE TESIS
"LA CIUDAD DE LA SALUD"

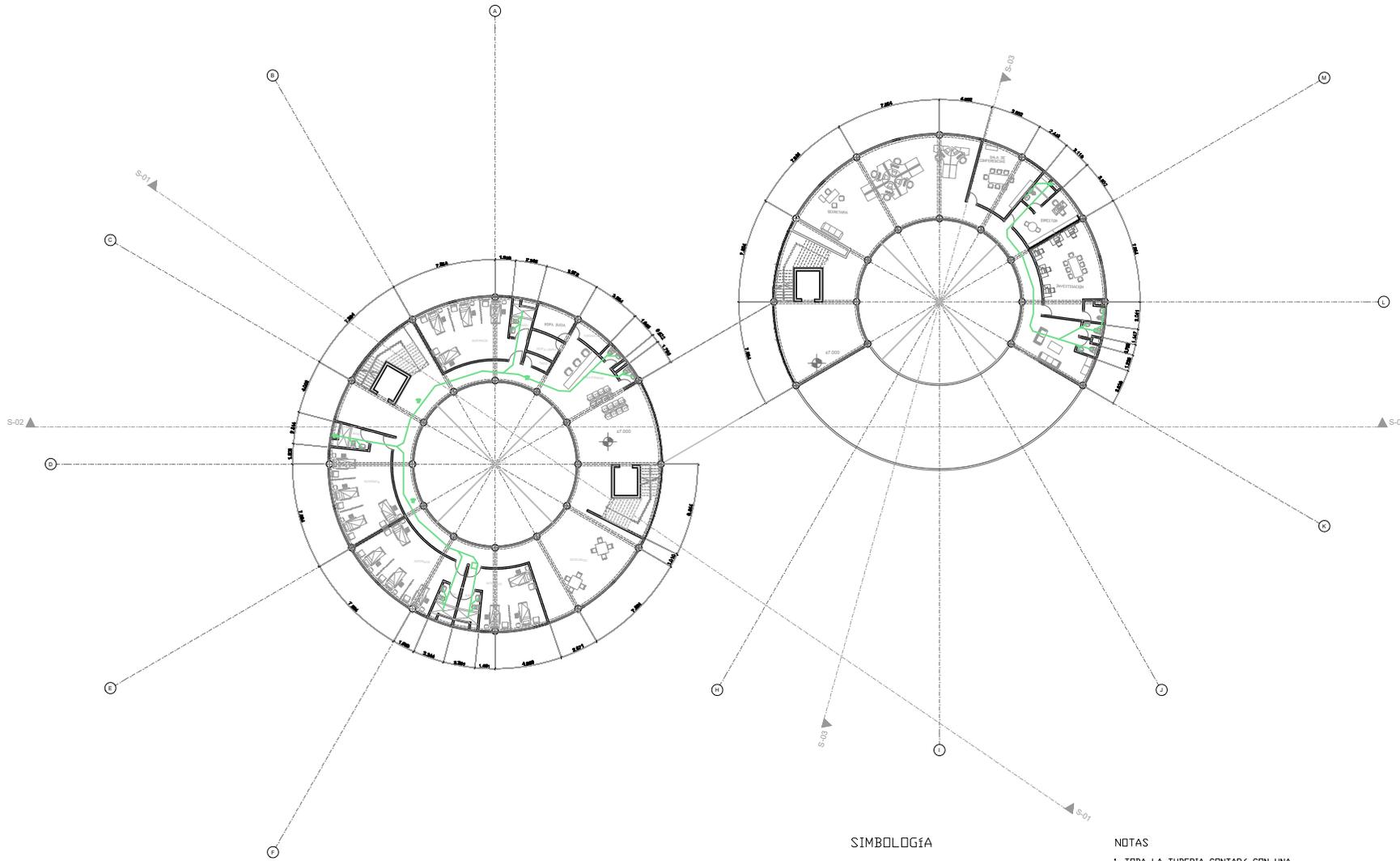
TALLER DE ARQUITECTURA X

ALUMNOS:	ASESORES:
INTEGRANTES	ARQ. OSCAR PORRAS
FLORES MORENO JULIE ANDREA	

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
VIA DUCUTO TLALPÁN NO. 3020, EX-HACIENDA COMPA, CIUDAD DE MÉXICO, MÉXICO.

PROYECTO:	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PLANO:	PLANO INSTALACION SANITARIA
FECHA:	NOV 2014
ESCALA:	1:50
PROYECTO:	PLANTA PRIMER NIVEL
PROYECTO:	ISN-02
PROYECTO:	ISN/02

III.2.3.2.3 Planos Instalación Sanitaria de Segundo Nivel



SEGUNDO NIVEL

SIMBOLOGÍA

- TUBERÍA TISA-TAR PARA DESAGUE DE AGUAS PLUVIALES Y GRISES —
- TUBERÍA TISA-TAR PARA DESAGUE DE AGUAS NEGRAS —
- BAJADA DE AGUAS NEGRAS ⊙
- BAJADA DE AGUAS PLUVIALES. ⊙
- REGISTRO DE 60X40 CM PARA DESAGUE DE AGUAS NEGRAS R

NOTAS

- 1.-TODA LA TUBERÍA CONTARÁ CON UNA PENDIENTE MÍNIMA DEL 2%.
- 2.-LA TUBERÍA DENTRO DEL PLAFÓN DEBERÁ CONTAR CON LA SOPORTERÍA ADECUADA.
- 3.-REVISAR LOS PROCESOS DE LOS PLANOS ESTRUCTURALES PARA EVITAR DADOS A LA TUBERÍA.
- 4.-LA TUBERÍA DE CONDENSADOS DEBERÁ CONTAR CON AISLAMIENTO TÉRMICO A BASE DE MEDIA CARA DE FIBRA DE VIDRIO Y FOIL DE ALUMINIO.
- 5.-TODAS LAS TARJAS LLEVARÁN TRAMPAS DE GRASAS, PARA TRATAMIENTO DE AGUA.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

U. N. A. M. - C. A. - F. A.

NPT.	NIVEL DE PISO TERMINADO
NL	NIVEL DE CALZADA
NAL	NIVEL BAJO DE LOSA
NAL	NIVEL DE ALTO DE LOSA
NAP	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES

1. COPIAS Y VIGILES ENCOJOS EN METROS.
 2. SE DEBE TENER EN CUENTA EL TIPO DE PISO.
 3. LAS COPIAS SON A LESO O PAREDA SECA IMPROBADA.
 4. TENER EN CUENTA EL TIPO DE PISO DEBEN DE SERIFICAR EN LA OBRA.
 5. CUALQUIER DISCREPANCIA, HACER LA INTERPRETACIÓN QUE EL CONTRATISTA DE AL DIBUJO DEBEA SER CONFORME A LA REALIDAD CORRESPONDIENTE.
 6. LOS ELEG. ARQUITECTONICOS DEBEN A LOS CORRESPONDIENTES EN LOS DE ESTRUCTURALES Y DE INGENIERIA.
 7. NO TENER RESERVA EN PLANOS ESTRUCTURALES, COMO SON ENTREN LOS ARQUITECTONICOS.
 8. LOS PLANOS DE DETALLE DEBEN SOBRE LOS PLANOS ARQUITECTONICOS.
 9. SE DEBE CONSIDERAR EN LAS ESPECIFICACIONES DE DETALLE CONSTRUCTIVO QUE EL PROYECTOR.
 10. EL PROYECTO DEBE SER ESTUDIADO EN TODAS SUS PARTES POR LA SUPERVISIÓN Y EL CONTRATISTA PREVIAMENTE AL INICIO DE LA OBRA.

NOTAS GENERALES:

1. EL EQUIPO DE BOMBA DEBERÁ SER BOMBATEADO POR EL EQUIPO CON TUBOS DE ACCESORIOS, TUBOS ALTERNOS Y EQUIPOS BOMBATEADOS PARA SU COMBUSTO FUNDAMENTAL.
2. EL ACABADO DE LOS TUBOS Y PUEDE LLEVAR UNA PENDIENTE DE 2% COMO MÍNIMO HACIA LAS BAJADAS DE A. Y N. EL CONTRATISTA DE LAS BOMBAJES DEBERÁ RESPONDER LA OBRA TENDIENDO EN CUENTA LO MANDADO EN PLANOS, SIEMPRE CONSIDERANDO RESPONDER TENDIENDO EN CUENTA Y DEL FUNDANTE ASÍ COMO DEBERÁ INDICAR EN LA FICHA EN ALABRADO DE LOS BOMBATEOS OTORGAR, PARA MANEJAR EL EQUIPO FUNDAMENTADO DE LAS BOMBAS.

SEMINARIO DE TESIS

"LA CIUDAD DE LA SALUD"

TALLER DE ARQUITECTURA X

ALUMNOS: INTEGRANTES: FLORES MORENO, JULIE ANDREA

ASESORES: ARQ. OSCAR PORRAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	
PLANO INSTALACION SANITARIA	MUESTRA
PLANTA SEGUNDO NIVEL	EEN
ISN-03	ISN/03
1:50	1:50
METROS	METROS
28/04/2022	28/04/2022

III.2.4 Diseño de Instalación Eléctrica

III.2.4.1 Criterio de Instalación Hidráulica.

Memoria Descriptiva

DATOS DE PROYECTO PARA CÁLCULO DE CALIBRES POR CARGA:

Carga total conectada para T1 y T2 = 17,550watts, resultado de sumar solo cargas monofásicas y estas son mayores a 8' 000

watts = trifásico a 4 hilos (3Ø-4h).

En (tensión o voltaje entre fases) = 127 volts

FU= fd (factor de distribución) = 0.85

EF = 220 volts

Cos ø (factor de potencia) = 0.85

Conductores a utilizar = tipo vinanel nylon

CARGA TOTAL:

$$I = \frac{w}{\sqrt{3}EF \text{ Cos}\phi} = \frac{17550 \text{ WATTS}}{\sqrt{3}EF \text{ Cos } \phi 1.73 \times 220 \text{ v} \times 0.85} = 54.24 \text{ AMP}$$

CORRIENTE TOTAL CORREGIDA:

$$54.24 \times 0.85 = 46.12 \text{ AMP.}$$

CALIBRE DE LOS CONDUCTORES:

3 CALIBRE # 8

1 CALIBRE #10

DIAMETRO DE TUBERÍA:

PARED GRUESA CON 40% DE RELLENO = ¾" O 19 MM ø

Cálculo de circuitos.

Circuito 1 laboratorios y cirugías

Carga total = 6270 watts

Voltaje = 127 volts

Corriente = 58.08 amperes

La capacidad del conductor calibre #12 THHH-L5 a 75° en amperes es de 25A. Es suficiente para este circuito.

Para este circuito se utilizará 3 ITM de 1x20 amp.

El área del conductor calibre #12 es de 3.307 mm², para 3 conductores es de 9.91 mm², por lo cual se utilizará tubería de 13 mm ya que esta permite un área permisible de 78mm²

$$I = \frac{\text{WATTS}}{\text{En Cos}\phi} = \frac{6270 \text{ W}}{(127)(0.85)} = 58.08 \text{ AMP}$$

Circuito 2 urgencias

Carga total = 6,068 watts

Voltaje = 127 volts

Corriente = 56.21 amperes

La capacidad del conductor calibre #12 THHH-L5 a 75° en amperes es de 25A. Es suficiente para este circuito.

Para este circuito se utilizará 3 ITM de 1x20 amp.

El área del conductor calibre #12 es de 3.307 mm², para 3 conductores es de 9.91 mm², por lo cual se utilizará tubería de 13 mm ya que esta permite un área permisible de 78mm²

$$I = \frac{\text{WATTS}}{\text{En Cos}\phi} = \frac{6068 \text{ W}}{(127)(0.85)} = 56.21 \text{ AMP}$$

Circuito 3 consultorios

Carga total = 5,229 watts

Voltaje = 127 volts

Corriente = 48.43 amperes

La capacidad del conductor calibre #12 THHH-L5 a 75° en amperes es de 25A. Es suficiente para este circuito.

Para este circuito se utilizará 2 ITM de 1x15 amp.

El área del conductor calibre #12 es de 3.307 mm², para 3 conductores es de 9.91 mm², por lo cual se utilizará tubería de 13 mm ya que esta permite un área permisible de 78mm²

$$I = \frac{\text{WATTS}}{\text{En Cos}\phi} = \frac{5229 \text{ W}}{(127)(0.85)} = 48.43 \text{ AMP}$$

Circuito 4 farmacia y consultorios

Carga total = 5,466 watts Voltaje =

127 volts Corriente = 50.63

amperes

La capacidad del conductor calibre #12 THHH-L5 a 75° en amperes es de 25A. Es suficiente para este circuito.

Para este circuito se utilizara 3 ITM de 1x15 amp.

El área del conductor calibre #12 es de 3.307 mm², para 3 conductores es de 9.91 mm², por lo cual se utilizara tubería de 13 mm ya que esta permite un área permisible de 78mm²

$$I = \frac{\text{WATTS}}{\text{En Cos}\phi} = \frac{5466 \text{ W}}{(127)(0.85)} = 50.63 \text{ AMP}$$

Circuito 5 servicios

Carga total = 5,182watts

Voltaje = 127 volts

Corriente = 48.00 amperes

La capacidad del conductor calibre #12 THHH-L5 a 75° en amperes es de 25A. Es suficiente para este circuito.

Para este circuito se utilizará 3 ITM de 1x15 amp.

El área del conductor calibre #12 es de 3.307 mm², para 3 conductores es de 9.91 mm², por lo cual se utilizara tubería de 13 mm ya que esta permite un área permisible de 78mm²

$$I = \frac{\text{WATTS}}{\text{En Cos}\phi} = \frac{5182 \text{ W}}{(127)(0.85)} = 48.00 \text{ AMP}$$

Circuito 6 vestibulo

Carga total = 1,201watts

Voltaje = 127 volts

Corriente = 11.12 amperes

La capacidad del conductor calibre #12 THHH-L5 a 75° en amperes es de 25A. Es suficiente para este circuito.

Para este circuito se utilizará 2 ITM de 1x15 amp.

El área del conductor calibre #12 es de 3.307 mm², para 3 conductores es de 9.91 mm², por lo cual se utilizará tubería de 13 mm ya que esta permite un área permisible de 78mm²

$$I = \frac{\text{WATTS}}{\text{En Cos}\phi} = \frac{1201 \text{ W}}{(127)(0.85)} = 11.12 \text{ AMP}$$

Circuito 7 internismo

Carga total = 4,150watts

Voltaje = 127 volts

Corriente = 38.44 amperes

La capacidad del conductor calibre #12 THHH-L5 a 75° en amperes es de 25A. Es suficiente para este circuito.

Para este circuito se utilizará 2 ITM de 1x15 amp.

El área del conductor calibre #12 es de 3.307 mm², para 3 conductores es de 9.91 mm², por lo cual se utilizará tubería de 13 mm ya que esta permite un área permisible de 78mm²

$$I = \frac{\text{WATTS}}{\text{En Cos}\phi} = \frac{4150 \text{ W}}{(127)(0.85)} = 38.44 \text{ AMP}$$

Circuito 8 administracion y restaurante

Carga total = 5,634watts

Voltaje = 127 volts

Corriente = 52.19 amperes

La capacidad del conductor calibre #12 THHH-L5 a 75° en amperes es de 25A. Es suficiente para este circuito.

Para este circuito se utilizará 3 ITM de 1x15 amp.

El área del conductor calibre #12 es de 3.307 mm², para 3 conductores es de 9.91 mm², por lo cual se utilizará tubería de 13 mm ya que esta permite un área permisible de 78mm²

$$I = \frac{\text{WATTS}}{\text{En Cos}\phi} = \frac{4620 \text{ W}}{(127)(0.85)} = 52.19 \text{ AMP}$$

Circuito 9 internismo

Carga total = 4,150watts

Voltaje = 127 volts

Corriente = 38.44 amperes

La capacidad del conductor calibre #12 THHH-L5 a 75° en amperes es de 25A. Es suficiente para este circuito.

Para este circuito se utilizará 3 ITM de 1x15 amp.

El área del conductor calibre #12 es de 3.307 mm², para 3 conductores es de 9.91 mm², por lo cual se utilizara tubería de 13 mm ya que esta permite un área permisible de 78mm²

$$I = \frac{\text{WATTS}}{\text{En Cos}\phi} = \frac{4150 \text{ W}}{(127)(0.85)} = 38.44 \text{ AMP}$$

Circuito 10 Dirección

Carga total = 6,000watts

Voltaje = 127 volts

Corriente = 55.58 amperes

La capacidad del conductor calibre #12 THHH-L5 a 75° en amperes es de 25A. Es suficiente para este circuito.

Para este circuito se utilizara 2 ITM de 1x15 amp.

El área del conductor calibre #12 es de 3.307 mm², para 3 conductores es de 9.91 mm², por lo cual se utilizara tubería de 13 mm ya que esta permite un área permisible de 78mm²

$$I = \frac{\text{WATTS}}{\text{En Cos}\phi} = \frac{6000 \text{ W}}{(127)(0.85)} = 55.58 \text{ AMP}$$

III.2.4.2 Planos Instalación Eléctrica

III.2.4.2.1 Planos Instalación Eléctrica de Planta Baja

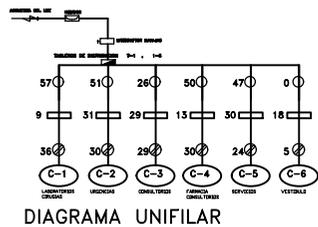
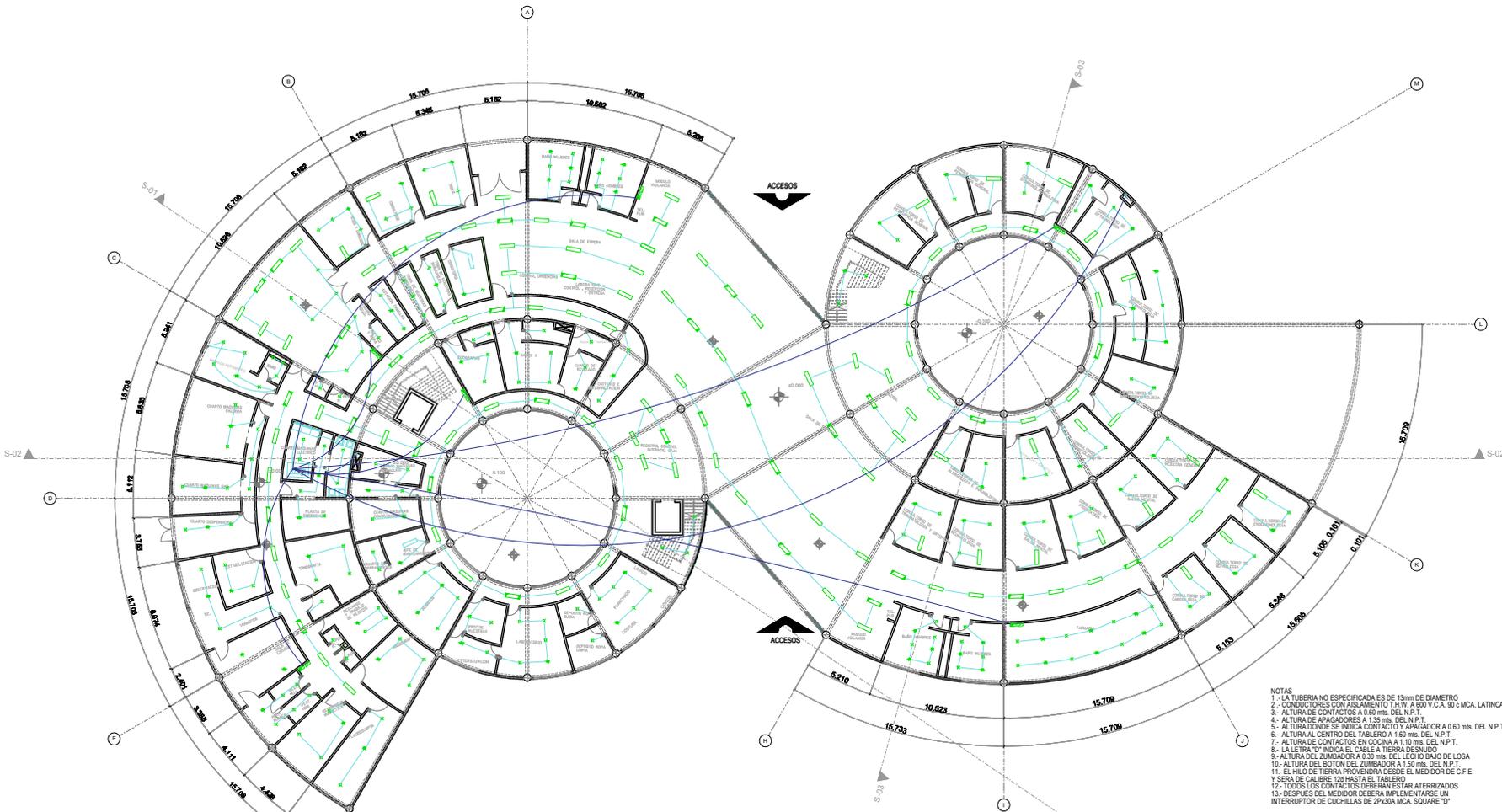


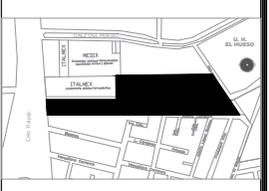
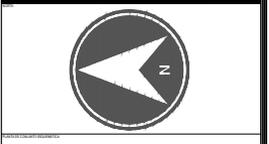
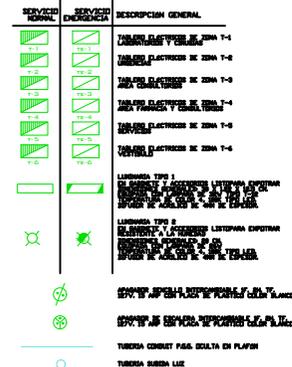
DIAGRAMA UNIFILAR

TABLA DE CARGAS tipo

DIAGRAMA DE CONEXIONES	CIR NUM	26w	32	125w	TOTAL DE WATTS
LABORATORIOS Y CLINICAS	C-1	57	9	36	6,270
URGENCIAS	C-2	51	31	30	6,068
CONSULTORIOS	C-3	26	29	29	5,229
FARMACIA Y CONSULTORIOS	C-4	50	13	30	5,466
SERVICIOS	C-5	47	30	24	5,182
VESTIBULO	C-6	0	18	5	1,201
TOTAL					29,416

3.000 KW EQUIPOS

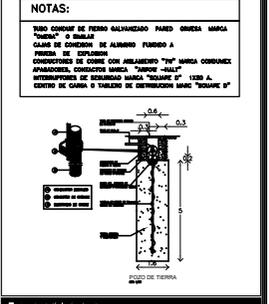
- NOTAS:
- LA TUBERIA NO ESPECIFICADA ES DE 13mm DE DIAMETRO
 - CONDUCTORES CON AISLAMIENTO T=90 A 500V C.A. 90 c MCA. LATINCASA
 - ALTURA DE CONTACTOS A 0.60 mts. DEL N.P.T.
 - ALTURA DE APAGADORES A 1.25 mts. DEL N.P.T.
 - ALTURA DONDE SE INDICA CONTACTO Y APAGADOR A 0.60 mts. DEL N.P.T.
 - ALTURA AL CENTRO DEL TABLERO A 1.60 mts. DEL N.P.T.
 - ALTURA DE CONTACTOS EN COCINA A 1.10 mts. DEL N.P.T.
 - LA LETRA "D" INDICA EL CABLE A TIERRA DESNUDO
 - ALTURA DEL BOTON DEL ZUMBADOR A 1.50 mts. DEL N.P.T.
 - EL HILO DE TIERRA PROVENDRA DESDE EL MEDIDOR DE C.F.E. Y SERA DE CALIBRE 10# HASTA EL TABLERO
 - EL HILO DE TIERRA PROVENDRA DESDE EL MEDIDOR DE C.F.E.
 - DESPUES DEL MEDIDOR DEBERA IMPLEMENTARSE UN INTERRUPTOR DE CUCHILLAS DE 2P+30A MCA. SQUARE "D"



LEYENDA:

N.P.T.	NIVEL DE FINO TERMINADO	←	←
N.A.	NIVEL DE ADICIÓN	→	→
N.B.L.	NIVEL BAJO DE LOSA	↔	↔
N.A.L.	NIVEL ALTO DE LOSA	↔	↔
B.A.P.	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES	↔	↔

- NOTAS:
- COPIE Y RELEVE EN METROS.
 - NO SE TOMARON COTAS ESCALAS EN ESTE PLANO.
 - LAS COTAS SON ALIADO A PARCELA SIN DIBUJAR.
 - TODAS LAS COTAS Y MEDIDAS DEBERAN VERIFICARSE EN OBRA.
 - CUALQUIER MODIFICACIÓN, AG COMO LA INTERPRETACIÓN QUE EL CONTRATISTA DE AL CIRCUITO DEBERA SER COMO TAL CON LA AUTORIDAD CORRESPONDIENTE.
 - LOS DISEÑOS ARCHITECTONICOS SEGUIR A LOS CORRESPONDIENTES EN LOS DE ESTRUCTURALES Y DE METALACABES.
 - NO SE DEBERAN HACER EN OBRA MODIFICACIONES COMO EN DISEÑOS ARCHITECTONICOS.
 - LA LOSA DEBEN ESTAR ALIADO SOBRE LOS PLANOS ARCHITECTONICOS.
 - SE DEBERA CONSULTAR EN OBRA LAS DIMENSIONES DE LOS MATERIALES CONCRETOS CON EL PRODUCTOR.
 - EL PROYECTO DEBERA SER ESTUDIADO EN TODAS SUS PARTES POR LA SUPERVISIÓN Y EL CONTRATISTA PREVIAMENTE A INICIO DE LA OBRA.



SEMINARIO DE TESIS

"LA CIUDAD DE LA SALUD"

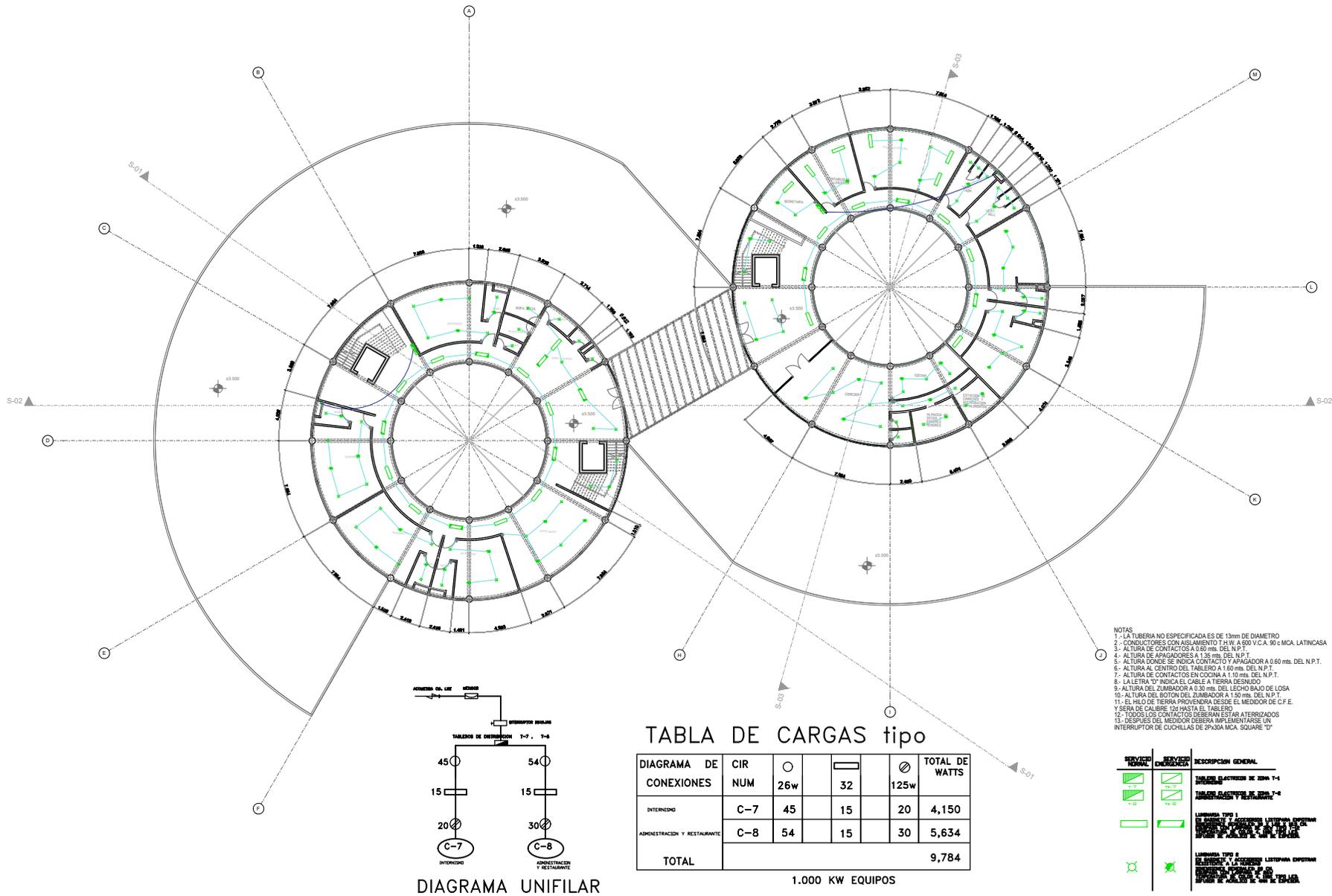
TALLER DE ARQUITECTURA X

ALUMNOS:
INTEGRANTES
FLORES MORENO JULIE ANDREA

ASESORES:
ARQ. OSCAR PORRAS

PLANTA BAJA

III.2.4.2.2 Planos Instalación Eléctrica de Primer Nivel



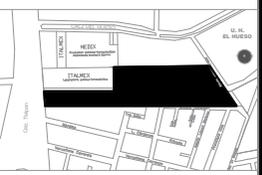
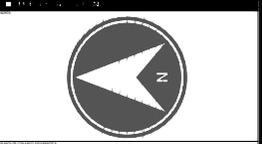
PRIMER NIVEL

TABLA DE CARGAS tipo

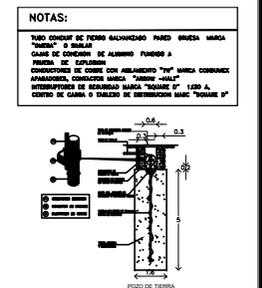
DIAGRAMA DE CONEXIONES	CIR NUM	26w	32	125w	TOTAL DE WATTS
INTERNO	C-7	45	15	20	4,150
ADMINISTRACION Y RESTAURANTE	C-8	54	15	30	5,634
TOTAL					9,784

1.000 KW EQUIPOS

- NOTAS:
- LA TUBERIA NO ESPECIFICADA ES DE 13mm DE DIAMETRO
 - CONDUCTORES CON AJUSTAMIENTO 11/11 A 50V C.A. 90 MCA. LATINCASA
 - ALTIMURA DE CONTACTOS A 0.80 mts. DEL N.P.T.
 - ALTIMURA DE APAGADORES A 1.55 mts. DEL N.P.T.
 - ALTIMURA DONDE SE INDICA CONTACTO Y APAGADOR A 0.60 mts. DEL N.P.T.
 - ALTIMURA AL CENTRO DEL TABLERO A 1.60 mts. DEL N.P.T.
 - ALTIMURA DE CONTACTOS EN COCINA A 1.10 mts. DEL N.P.T.
 - LA LETRA "T" INDICA EL CABLE A TIERRA DESNUDO
 - ALTIMURA DEL ZUMBADOR A 0.30 mts. DEL LECHO BAJO DE LOSA
 - ALTIMURA DEL BOTON DEL ZUMBADOR A 1.50 mts. DEL N.P.T.
 - EL HILO DE TIERRA PROVIENE DESDE EL MEDIDOR DE C.F.E. Y SERA DE CALIBRE 12# HASTA EL TABLERO
 - TODO LOS CONTACTOS DEBERAN ESTAR ATERRIZADOS
 - DESPUES DEL MEDIDOR DEBERA IMPLEMENTARSE UN INTERRUPTOR DE CUCHILLAS DE 3P/3W MCA. SQUARE "T"



- NOTAS:
- COTAR Y MEDIR DADOS EN METROS
 - NO SE TOMARAN CORTAS FISICAS DE ESTE PLANO
 - LAS CORTAS SON A BESO O A PARALELA SEGUN SE INDIQUE
 - TODAS LAS CORTAS Y MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA
 - CUALQUIER MODIFICACION ASI COMO LA INTERFERENCIA QUE EL CONTRATISTA DE ACERDO DEBE SER VERIFICADA EN OBRA
 - LOS LINEAS DE INTERRUPTORES DEBERAN A LOS CORRESPONDIENTES EN LOS DE ESTRUCTURALES Y DE ESTABILIZACIONES
 - SE DEBERAN MEDIR EN OBRA LAS DIMENSIONES Y CANTIDADES DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS
 - LOS PLANOS DE DETALLE DEBERAN SER LOS PLANOS DE ESTABILIZACIONES
 - SE DEBERA CUIDAR EN OBRA LAS ESPECIFICACIONES DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS
 - EL PROYECTO DEBERA SER ESTUDIADO EN TODAS SUS PARTES POR LA SUPERVISION Y EL CONTRATISTA PREVIAMENTE A LOS TRABAJOS EN OBRA



SEMINARIO DE TESIS

"LA CIUDAD DE LA SALUD"

TALLER DE ARQUITECTURA X

ALUMNOS: FLORES MORENO JULIE ANDREA

ASESORES: ARQ. OSCAR PORRAS

PROYECTO: VADUOTO TALAPAN NO. 3225, EX-HACIENDA COMPA, CIUDAD DE MEXICO, MEXICO.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PLANO INSTALACIONES ELECTRICAS

PLANTA PRIMER NIVEL

ELE-02

ELABORADO POR: [Nombre]

FECHA: [Fecha]

ESCALA: [Escala]

III.2.4.2.3 Planos Instalación Eléctrica de Segundo Nivel

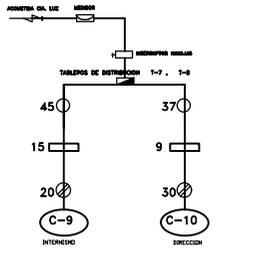
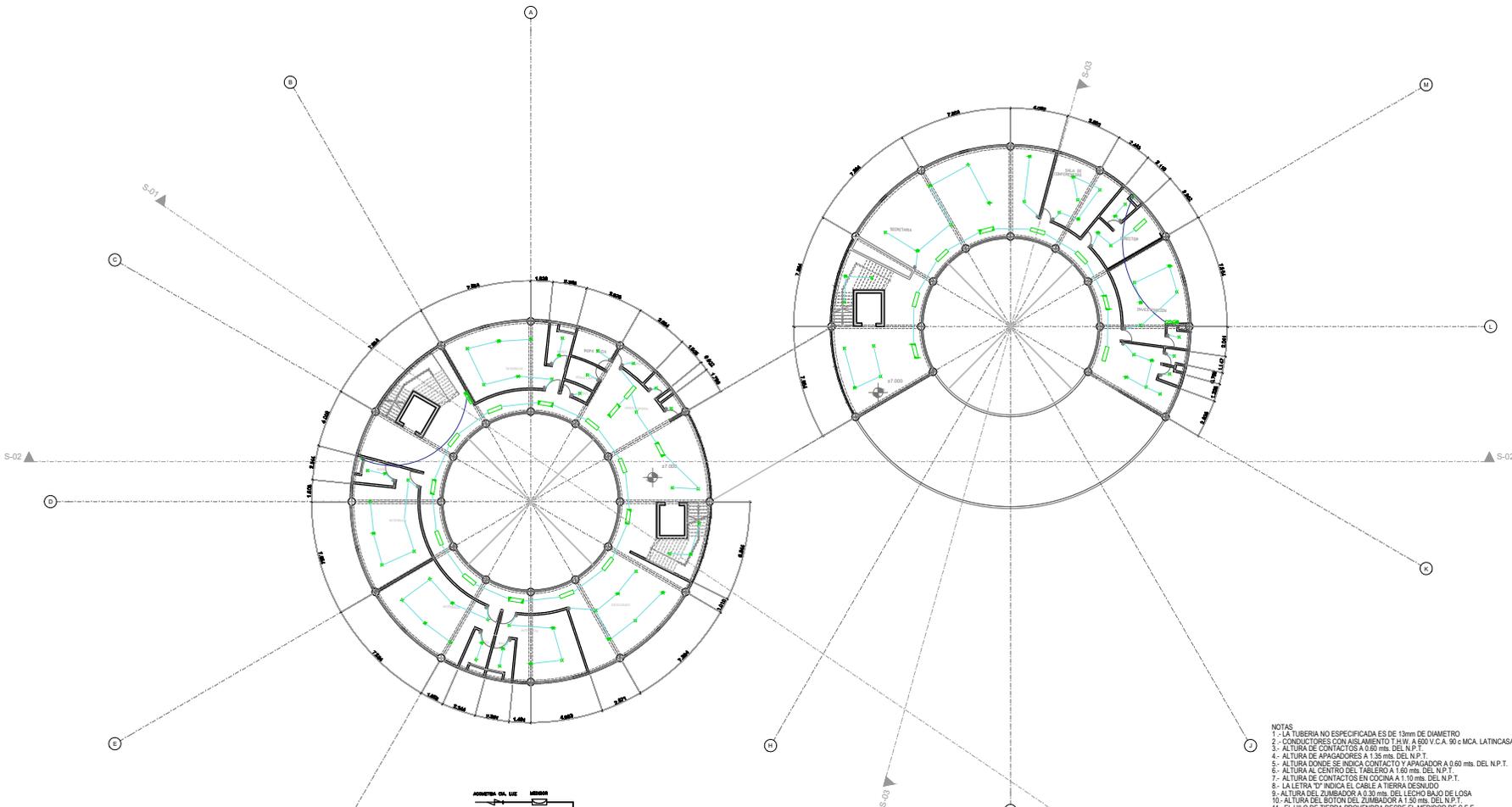


DIAGRAMA UNIFILAR

TABLA DE CARGAS tipo

DIAGRAMA DE CONEXIONES	CIR NUM	○ 26w	□ 32	⊗ 125w	TOTAL DE WATTS
INTERNO	C-9	45	15	20	4,150
DIRECCION	C-10	37	9	38	6,000
TOTAL					10,150

1.000 KW EQUIPOS

- NOTAS:
- LA TUBERIA NO ESPECIFICADA ES DE 13mm DE DIAMETRO
 - CONDUCTORES CON AISLAMIENTO T.R.W. A 60 V.C.A. 90 c.MCA. LATINCASA
 - ALTURA DE CONTACTOS A 0.60 mts. DEL N.P.T.
 - ALTURA DE APAGADORES A 1.35 mts. DEL N.P.T.
 - ALTURA DONDE SE INDICA CONTACTO Y APAGADOR A 0.60 mts. DEL N.P.T.
 - ALTURA AL CENTRO DEL TABLERO A 1.60 mts. DEL N.P.T.
 - ALTURA DE CONTACTOS EN COCINA A 1.10 mts. DEL N.P.T.
 - LA LETRA "D" INDICA EL CABLE A TIERRA DESNUDO
 - ALTURA DEL ZUMBADOR A 0.30 mts. DEL LECHO BAJO DE LOSA
 - ALTURA DEL BOTON DEL ZUMBADOR A 1.20 mts. DEL N.P.T.
 - EL HILO DE TIERRA PROCEDERA DESDE EL MEDIDOR DE C.F.E. Y SERA DE CALIBRE 120 HASTA EL TABLERO
 - TOODOS LOS CONTACTOS DEBERAN ESTAR ATERRIZADOS
 - DESPUES DEL MEDIDOR DEBERA IMPLEMENTARSE UN INTERRUPTOR DE CUCHILLAS DE 2P+30A MCA SQUARE "D"

LEYENDA	SERVICIO	DESCRIPCION GENERAL
	SEÑALIZACION	TABLERO ELECTRICOS DE ZONA T-1
	SEÑALIZACION	TABLERO ELECTRICOS DE ZONA T-2
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 1
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 2
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 3
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 4
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 5
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 6
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 7
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 8
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 9
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 10
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 11
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 12
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 13
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 14
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 15
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 16
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 17
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 18
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 19
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 20
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 21
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 22
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 23
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 24
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 25
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 26
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 27
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 28
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 29
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 30
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 31
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 32
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 33
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 34
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 35
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 36
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 37
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 38
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 39
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 40
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 41
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 42
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 43
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 44
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 45
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 46
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 47
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 48
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 49
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 50
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 51
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 52
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 53
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 54
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 55
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 56
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 57
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 58
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 59
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 60
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 61
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 62
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 63
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 64
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 65
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 66
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 67
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 68
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 69
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 70
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 71
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 72
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 73
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 74
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 75
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 76
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 77
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 78
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 79
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 80
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 81
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 82
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 83
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 84
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 85
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 86
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 87
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 88
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 89
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 90
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 91
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 92
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 93
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 94
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 95
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 96
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 97
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 98
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 99
	SEÑALIZACION	ALUMBRADO TIPO 100

SEGUNDO NIVEL

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

LEYENDA

N.P.T.	NIVEL DE FINO TERMINADO	
N.A.	NIVEL DE AZOTEA	
N.B.L.	NIVEL BAJO DE LOSA	
N.A.L.	NIVEL DE ALTO DE LOSA	
B.A.P.	BANAJA DE AGUAS PLUVIALES	

NOTAS:

TUBO CONDUIT DE PIEDRO GALVANIZADO PARED OPUESTA MARCA "TUBOS" O MARCA "PREDIN" O MARCA "CALSA DE CONCRETO DE ALUMINADO PREDIN A PRESION DE EXPANSION CONDUCTORES DE COBRE CON AISLAMIENTO "TM" MARCA CONDOR. APAGADORES, CONTACTOS MARCA "TUBOS" MARCA CONDOR. INTERRUPTORES DE SEGURIDAD MARCA "TUBOS" Nº 1320 A. CABLE DE CABLE O TABLERO DE INTERRUPTOR MARCA "TUBOS" Nº

SEMINARIO DE TESIS
"LA CIUDAD DE LA SALUD"

TALLER DE ARQUITECTURA X

ALUMNOS:
INTEGRANTES
FLORES MORENO JULIE ANDREA

ASESORES:
ARQ. OSCAR PORRAS

VIAJADO Tlalpan No. 320, EX-HACIENDA COAPA, CIUDAD DE MÉXICO, MÉXICO.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PLANO INSTALACIONES ELECTRICAS NUEVA
E.E.
E.E.

PLANTA SEGUNDO NIVEL

1:50
METROS
20/06/2022

ELE-03 ELE/03

III.3 Costos

Esta Clínica será parte de una asistencia social del gobierno, atenderá a toda la población infantil, el cual la institución brindara servicio con las condiciones óptimas financiadas por el gobierno.

Es necesario tener presente en el momento de la planeación para adquisición de equipo médico, que la inversión inicial representa únicamente el 20% del valor total de esa tecnología

y el 80% restante lo constituyen mantenimiento, insumos, gastos de operación (personal, suministros, etc.), a lo largo de toda la vida útil del mismo.

MEDIANTE EL CUAL SE DAN A CONOCER LOS COSTOS DE MANO DE OBRA POR METRO CUADRADO PARA LA OBRA PRIVADA, ASI COMO LOS FACTORES (PORCENTAJES) DE MANO DE OBRA DE LOS CONTRATOS REGIDOS POR LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS.

Tabla de costo por m2

IMPORTE ESTIMADO POR PARTIDA		
PARTIDA	%	\$/M2
CIMENTACIÓN	2.27	240.41
SUBESTRUCTURA	0.75	79.89
SUPERESTRUCTURA	14.27	1512.05
CUBIERTA EXTERIOR	5.82	617.2
TECHO	1.32	140.32
CONSTRUCCIÓN INTERIOR	22.7	2405.25
TRANSPORTACIÓN	5.05	534.7
SISTEMA MECÁNICO	9.91	1050.22
SISTEMA ELÉCTRICO	6.35	673.02
ESPECIALIDADES	4.58	485.82
CONDICIONES GENERALES	26.97	2858.57
TOTAL	99.99	10597.45

CONCEPTO	CANTIDAD		COSTO	IMPORTE
CIMENTACIÓN				
PREPARACIÓN DEL TERRENO EN TRAZO Y EXCAVACIÓN	3619	m2	670	2424730
TRABE Y CONTRABE	387	m2	367.23	142118.01
LOSA BASE DE CONCRETRO ARMADO DE 15 CM	3619	m2	467.32	1691231.08
DADOS DE CIMENTACIÓN 8500cm2	76	m2	3581	272156
TRABE Y CONTRABE	387	m2	367.23	142118.01
LOSA BASE DE CONCRETRO ARMADO DE 15 CM	3619	m2	467.32	1691231.08
LOSA TAPA DE CONCRETO ARMADO DE 15 CM	3619	m2	467.32	1691231.08
			SUBTOTAL	8054815.26
CONCEPTO				
		CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
SUBESTRUCTURA				
PISO DE CONCRETO REFORZADO 0.15m	3619	m2	879.9	3184358.1
MURO DE CIMENTACIÓN ALTURA 2.5X.3	200.32	m2	367.23	73563.51
IMPERMEABILIZACIÓN DE MUROS	200.3	m2	120	24036
			SUBTOTAL	3281957.61
CONCEPTO				
		CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
SUPERESTRUCTURA				
LOSA-TRABES P/CRUJIAS DE 8X8M.	7238	m	1203.37	8709992.06
LOSA Y TRABES AZOTEA CRUJIAS DE 8 X 8 M.	1515	m2	874.95	1325549.25
COLUMNA CONCRETO DE 60CM. REFZ. 110KG/M3	27	m	2982.3	80522.1
COLUMNA CONCRETO DE 60CM REFZ. 1300KG/M3	27	m	4777.65	128996.55
COLUMNA CONCRETO DE 60CM. REFZ. 490KG/M3	54	m	6625.81	357793.74
ESCALERAS POR TIRO/ ENTREPISO DE 3.50	5	tiro	21031.54	105157.7
ESCALERA 3EMERGENCIA 1.5m ACERO Y REJILLA	5	tiro	75265.77	376328.85
			SUBTOTAL	11084340.25

CONCEPTO	CANTIDAD		COSTO	IMPORTE
CUBIERTA EXTERIOR				
MURO DE BLOCK DE CONCRETO 20X20X40 RECUBIERTO	2788.1	m2	1274.27	3552792.18
A UNA CARA, APLANADO Y PINTURA	2394	m2	1274.27	3050602.38
VENTANERIA DE CRISTAL CANCEL DE ALUMINIO 0.92 X1.93M.	220	pza	3200.98	704000
RECUBRIMIENTO DE PREFABRICADOS FACHADA	215	m2	901.29	19377.35
REPISÓN DE CONCRETO PRECOLADO, ANCHO 0.36M.	200	m2	410.02	82004
			SUBTOTAL	7408775.91
CONCEPTO				
	CANTIDAD		COSTO	IMPORTE
TECHO				
LOSA DE CONCRETO, CON RELLENO DE TEXONTLE	3619	m2	979.23	3546833.37
DOMO DE CRISTAL TEMPLADO	16	m2	2958.87	47341.92
IMPERMEABILIZACIÓN TECHO 4 CAPAS	1061	m2	534.64	567253.04
ESTRUCTURA DE ALUCUBÓN, 1.22X2.44	500	pza	718.32	359160
			SUBTOTAL	4520588.33
CONCEPTO				
	CANTIDAD		COSTO	IMPORTE
CONSTRUCCIÓN INTERIOR				
MURO BLOCK DE CONCRETO 15 X 20 X 40 CMC/REFZ	4600	m2	641.35	2950210
MURO TABLAYESO 16 MM; BASTIDOR METÁLICO	4600	m2	598.86	2754756
PUERTA MADERA 1.10 X 2.14M ECONÓMICA.	150	pza	2982.3	447345
RECUBRIMIENTO MUROS 35 % VINÍL, 30 % CERÁMICO	12374	m2	4777.65	59118641.1
35% PINTURA EPÓXICA				
RECUBRIMIENTO PISOS 55 % VINÍL, 25 % CERÁMICO	7290	m2	401.16	2924456.4
20% MOSAICO - TERRAZO				
FALSO PLAFÓN	7290	m2	514.17	3748299.3
MAMPARAS SANILOCK PLÁSTICO LAMINADO BAÑOS	41	pza	5902.77	242013.57
MAMPARA DE ESTENSIÓN PARA MINUSVALIDOS	14	pza	2379.32	
MAMPARA MINGITORIO 50 X120CM SANILOCK	25	pza	2080.35	59483
PLÁSTICO LAMINADO				
			SUBTOTAL	72245204.37

CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
ELEVADORES			
ELEVADOR PASAJE 1.3 TON. 61M/MIN 4 PARADAS 18 M. DIST, VIAJE CABINA 1.8 X 1.5 M.	3 lote	1564931.56	4694794.68
ELEVADOR PASAJE 2 TON. 61M/MIN 4 PARADAS 18 M. DIST, VIAJE CABINA 1.8 X 1.5 M.	3 lote	2333038.95	6999116.85
		SUBTOTAL	11693911.53
SISTEMA MECÁNICO			
TRONCAL HIDROSANITARIO	4 piso	35030.99	140123.96
COLADERA AZOTEA	3 pza	598.86	1796.58
BAJADA PLUVIAL FIERRO FUNDIDO FoFo 10 CM.	65.7 m2	543.93	35736.201
CISTERNA 100 M3 CAPACIDAD	1 lote	128357.19	128357.19
WC, TAZA-INODORO MARCA HELVEX AHORRADOR ECONÓ.	25 pza	1792.65	44816.25
REGADERA	15 pza	6023.18	90347.7
LAVABO ECONÓMICO BLANCO	14 pza	3862.32	54072.48
CONJUNTO DE BAÑO: WC- LAVABO- REGADERA	80 lote	20995.48	1679638.4
MINGITORIO	14 pza	8263.65	115691.1
LAVADERO DE CEMENTO	10 pza	1614.1	16141
HIDRONEUMÁTICO 2 BOMBAS 5HP ASPIRA 38 MM DESCARGA 25 MM 260 LPM A 30.5 MCA C/U CON 3 TANQUES DE 360 LT TABLERO MAS MANÓMETRO.	3 pza	43905.52	131716.56
EQUIPOS DE CALENTADOR SOLARES CON TUBOS RECEPTORES AL CALOR CAPACIDAD 12 TUBOS	12 pza	13425.56	161106.72
SUAVIZADOR DE 200 LPM ACUAPULUS	3 pza	58555.49	175666.47
ACONDICIONAMIENTO AIRE 50 M2/YON EQUIPO CENTRAL/ TECHO MULTIZONA INSTALADO INCLUYE DUCTERÍA	7290 m2	643.78	4693156.2
PROTECCIÓN VS INCENDIO: ROCIADORES/ SPRINKLERS CON HIDRANTES	90 lote	30295.12	2726560.8
HIDRANTE P/INCENDIO C/GABINETE - MANGUERA	16 pza	16632.48	266119.68
		SUBTOTAL	10461047.29

CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
SISTEMA ELÉCTRICO			
CONTACTOS ELÉCTRICOS 2.5 PZAS @ 93 M2	7290 m2	97.87	713472.3
23.2 WATSS/M2			
INTERRUPTORES DE PARED 2 @ 93M2	7290 m2	35.74	260544.6
CONEXIONES ELÉCTRICAS MISCELANEAS	7290 lote	25.71	187425.9
ILUMINACIÓN CON LAMPARAS LED 32 WATS/M2; 15 CAJAS/93M2	2000 m2	477.52	955040
ILUMINACIÓN CON LAMPARAS LED 21 WATS/M2; 15 CAJAS/93M2	5290 m2	308.31	1630959.9
ALIMENTADOR ELÉCTRICO 6 No. 2/0 CONDUIT 6.4CM DE 200 AMP.	367.8 m	1648.2	606207.96
GENERADOR DE EMERGENCIA 30 KW.	60 kw	4855.09	291305.4
CENTRO DE CARGAS/ TABLEROS/ INTERRUPTORES NQOB 225 AMP 24 CIRCUITOS	6 pza	23336.35	140018.1
TABLERO DE DISTRIBUCIÓN 2000 AMP.	1 pza	121355.32	121355.32
TRONCAL ELÉCTRICA: ALIMENTADORES CONDUITCABLE CAJAS, ABARAZADERAS UNICANAL.	90 lote	41752.01	3757680.9
TABLERO QDPACT AUTOSOP. TGN INTERR. PPAL.3 X 5000 A 220/127 V,3 F C/ INTERR. I-LINE 150, 70, 30	1 pza	348234.57	348234.57
TABLERO NQOD 30-4 AB 11 C/INTERR. PPAL.3 P-100 A C/85% DE INTERR. TERMM. 1 P - 15 A 20 AP/30CTOS.	9 pza	51104.4	459939.6
TABLERO NQOD 42-4 AB 11 C/INTERR. PPAL.3 P-200 A C/85% DE INTERR. TERMM. 1 P - 15 A 20 AP/42CTOS.	4 pza	65530.18	262120.72
TABLERO NQOD 12-4 AB 11 C/INTERR. PPAL.3 P-100 A C/85% DE INTERR. TERMM. 1 P - 15 A 20 AP/12CTOS.	7 pza	20821.51	145750.57
SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIO.	150 pza	5909.23	886384.5
		SUBTOTAL	10766440.34

CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
ESPECIALIDADES			
LIMPIEZA DURANTE Y AL FINAL DE LA OBRA	7290 m2	33.37	243267.3
COCINA MEDIA P/RESTAURANTE	2 lote	427796.56	855593.12
BLINDAJE CON CAPA DE ACERO 10 CM ESPESOR PARA UNA ÁREA EN PLANTA DE 175-215 M2	1 lote	6754.24	6754.24
BLINDAJE DE JAULA FARADAY PARA UNA ÁREA EN PLANTA DE 175-215 M2	1 lote	5621.79	5621.79
BOCINA PARA VOCEO INCLUYE AMPLIFICADOR	104 pza	5383.98	559933.92
ESTACIÓN DE LLAMADA A ENFERMERAS, INCLUYE CONTROL MAESTRO PARA 3 ESTACIONES	25 lote	11206.51	280162.75
SISTEMA DE VIDEOCÁMARAS DE CCTV CON ANTENAS, RECEPTORES, DECODIFICADORES, MONITOR Y SALIDAS	90 pza	9598.42	863857.8
PANTALLA COLOR SMART TV 34"	60 pza	4265.98	255958.8
LAVANDERÍA: 14 LAVADORAS CON TÓMBOLAS, JUEGOS DE LAV MANGLE. Y AUTOSERVICIO SECADORAS	1 LOTE	954880.4	954880.4
		SUBTOTAL	4026030.12
CONCEPTO			
CONDICIONES GENERALES			
LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN CLÍNICAS > 3NIV CON PROYECTO ARQUITECTÓNICO, INGENIERIAS, LABORATORIOS, Y SUPERVISIÓN	7290 m2	31.11	226791.9
NO-PREVISTOS E IMPRECISIÓN	3 %	137196140	4115884.2
INDIRECTOS Y UTILIDAD DE CONTRATISTA	12 %	137196140	16463536.8
	19 %	137196140	26067266.6
		SUBTOTAL	46873479.5
		TOTAL	190416590.51

ANALISIS, CALCULO E INTEGRACIÓN DEL FACTOR DEL SALARIO REAL DE LA MANO DE OBRA

CLAVE	AREA GEOGRAFICA DONDE SE VA A TRABAJAR	"B"	SALARIO NOMINAL	FACTOR SALARIO BASE DE COTIZACIÓN	SALARIO BASE DE COTIZACIÓN	LEY DEL SEGURO SOCIAL										SUMA DE CUOTAS IMSS	INFONAVIT	IMPUESTO SOBRE NÓMINA LOCAL	SUMA DE PRESTACIONES PATRONALES	OBLIGACIONES PATRONALES ENTRESALARIO NOMINAL	FACTOR DE EMPRESA	FACTOR DE SALARIO REAL	SALARIO REAL (SR)
	SALARIO MINIMO GENERAL DEL AREA GEOGRAFICA DONDE SE VA A TRABAJAR	68.28				ART.106	ART.106	ART.	ART.	ART.	ART.168	ART.	ART.211Y212	ART.									
	SALARIO MINIMO GENERAL DEL GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL	70.18				EXCEDENTES DE 3 SALARIOS MINIMOS	CUOTA FIJA	PRESTACIONES EN ESPECIE PENSIONADOS	PRESTACIONES ENDINERO	INVALIDEZ Y VIDA	RESERVA EN EDAD AVANZADA	SEGURO RIESGO DE TRABAJO	GUARDERIAS	SAR RETIRO									
	CATEGORIA	SALARIO BASE M.N.				FRAC. II	FRAC. I	25	107	147	FRAC. II	73 Y 74	211 Y 212	168									
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	X	
					D*E	$S/(F \leq 3,0, ((F-3) * 1.10\%))$		F*1.05%	F*0.70%	F*1.75%	F*3.15%	F*7.58875%	F*1%	F*2%	G+H+J+K+L+M+N+O	F*5%	F*2%	P+Q+R	S/D		(T*U)+U	V*C	
	PATRON		70.18	1.04517		1.10%	20.40%	1.050%	0.70%	1.750%	3.150%	7.58875%	1.000%	2.000%		5.000%	2.000%				1.29370		
	ASEGURADO					0.40%	0	0.375%	0.250%	0.625%	1.125%	0.0000%	0.000%	0.000%		0.000%	0.000%						
	SUMA		70.18			1.500%	20.40%	1.425%	0.95%	2.3750%	4.275%	7.58875%	1.000%	2.000%		5.000%	2.000%						
MI	MANDO INTERMEDIO	(%)mo																					
MO001	OFICIAL ALBAÑIL	\$171.13	2.43844	1.045170	2.54858	-0.00677	0.20400	0.03632	0.02421	0.06053	0.10895	0.19341	0.02549	0.05097	0.69711	0.12743	0.05097	0.87551	0.34353	1.29370	1.73812	297.44	
MO003	AYUDANTE	\$106.54	1.51810	1.045170	1.58667	-0.02120	0.20400	0.02261	0.01507	0.03768	0.06783	0.12041	0.01587	0.03173	0.49400	0.07933	0.03173	0.60506	0.38134	1.29370	1.787040	190.39	
MO017	OPERADOR DE MAQUINARIA LIGERA	192.515	2.74316	1.045170	2.86707	-0.00199	0.20400	0.04086	0.02724	0.06809	0.12257	0.21757	0.02867	0.05734	0.76435	0.14335	0.05734	0.96504	0.33659	1.29370	1.729150	332.89	
MO018	OPERADOR DE MAQUINARIA PESADA	363.1	5.17384	1.045170	5.40754	0.03611	0.20400	0.07706	0.05137	0.12843	0.23117	0.41036	0.05408	0.10815	1.30073	0.27038	0.10815	1.67926	0.31054	1.29370	1.695450	615.62	
MO019	TOPÓGRAFO	363.1	5.17384	1.045170	5.40754	0.03611	0.20400	0.07706	0.05137	0.12843	0.23117	0.41036	0.05408	0.10815	1.30073	0.27038	0.10815	1.67926	0.31054	1.29370	1.695450	615.62	
MO020	AYDTE. DE TOPÓGRAFIA	183.33	2.61228	1.045170	2.73028	-0.00405	0.20400	0.03891	0.02594	0.06484	0.11672	0.20719	0.02730	0.05461	0.73546	0.13651	0.05461	0.92658	0.33937	1.29370	1.732740	317.66	

III.4 Conclusiones

Posterior a la realización de este proyecto se ha llegado a la conclusión que la ciudad de México tiene un problema serio en lo que a la atención médica se refiere. Durante las primeras etapas del proyecto la hipótesis formulada se dio en dirección a este sector debido a la previa observación del existente déficit en la atención médica. Tomando como referencia dichos planteamientos, se ha llegado a las siguientes conclusiones de variables en materia que se pueden utilizar para la investigación y profundización en el tema; de los cuales podemos mencionar las siguientes:

En primer lugar, se puede mencionar la población total; se recomienda que se profundice en sectores que contengan una población con un número a un mayor del que se manejó en este proyecto. En segundo lugar, se recomienda una profundización en lo que es la población tanto masculina como femenina, dando una comparación entre ambos tipos de población. Asimismo, se recomienda que se haga una profundización en los rangos de edades, esto con la finalidad de hacer una comparación existente entre los rangos de edades y las enfermedades más comunes existen en la población de las delegaciones de Coyoacán y Tlalpan. Por último, se recomienda que se profundice en la investigación y estudio en una población tanto derechohabientes como no derechohabiente; así mismo como la población que es activamente económica y la que no es activamente económica.

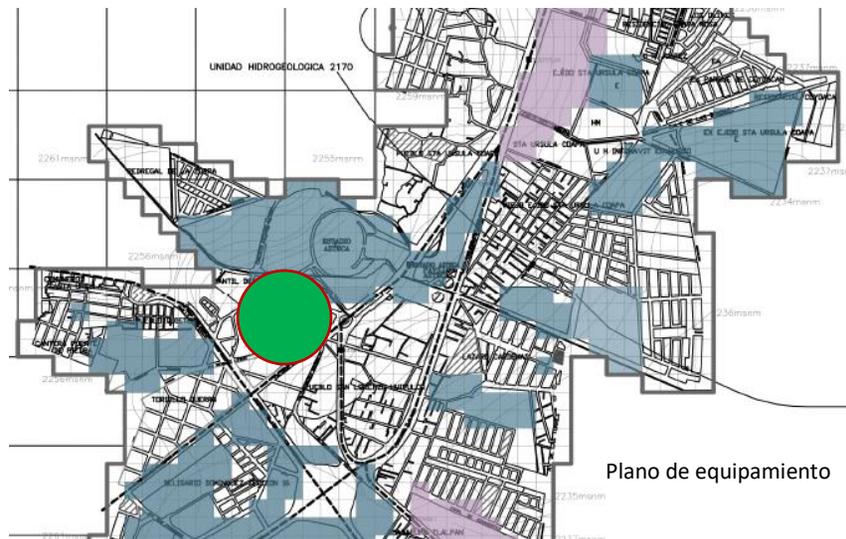
Se resaltan y se estudian a profundidad los últimos tres puntos siendo estas las variables principales que dan sustento a la presente tesis y sus resultados.

Por consiguiente, sí encontrado que las enfermedades con mayor número de casos presentados y registrados en las delegaciones de Coyoacán y Tlalpan son:

1. Obesidad y Diabetes --- 4,628 personas
2. Enfermedades en los adultos mayores --- 31,997 personas.
3. Enfermedades en niños --- 17,016 personas.

Estos datos presentados son absolutos e inamovibles de acuerdo a las estadísticas que se han presentado y realizado por organismos del gobierno como lo son el IMSS Instituto Mexicano del Seguro Social, instituto de seguridad y el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado ISSSTE.

Sin embargo, pese a que la información de las enfermedades más comunes en el polígono de estudio es de importancia para la realización no solo de este proyecto como sino de proyectos posteriores, se comprende qué es de mayor importancia el conocer si los diversos organismos de atención médica tienen la capacidad, infraestructura y equipamiento necesarios para la atención de calidad para la cantidad de personas que en este caso la requieren.



En el plano de equipamiento se puede observar lo que se conoce la zona de hospitales ubicado en la calle de San Fernando y viaducto Tlalpan; por consiguiente, podemos observar que dicha zona se encuentra congestionada al límite, esto es debido a que los hospitales se encuentran agrupados generando así congestionamiento, sobredosificación y focalización del sector salud.

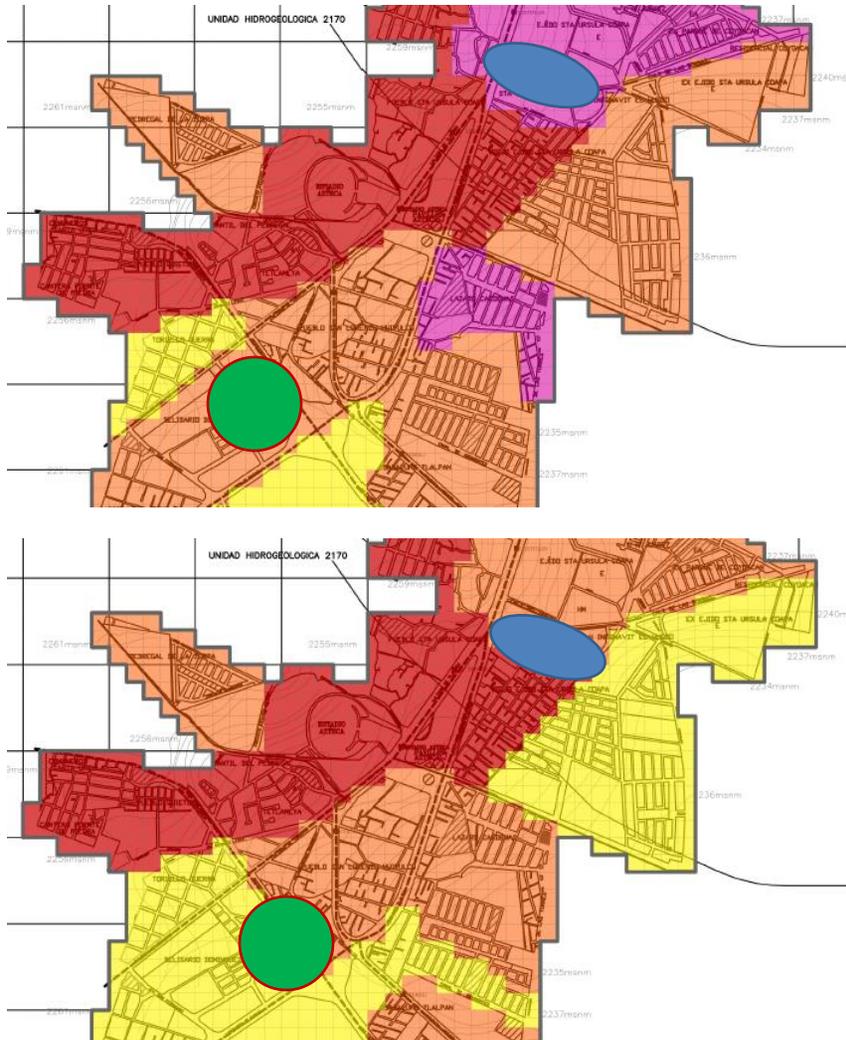
Los planos que se muestran son indicativos de las variables de:

1. Población No Económicamente Activa
2. Población Sin Derechohabiencia a Servicios de Salud.

Dichas variables, tienen una vital importancia puesto que en ella se refleja el déficit antes mencionado.

El color rojo indica las mayores cantidades de personas hacia una variable, y de esta forma se puede mostrar que las colonias Isidro Fabela, Tetlameya, Joyas del Pedregal y Santa Úrsula Coapa, ubicadas en los alrededores del Estadio Azteca, indican los niveles más altos de Población Sin Derechohabiencia a Servicios de Salud y además Población No Económicamente Activa, lo cual sugiere y exige una respuesta a la problemática planteada.

Diversas opiniones que existen en la población pueden mencionar que estas personas pueden ser atendidas, en un lugar cercano a la zona de hospitales (el cual está representado por el círculo verde que se encuentra en la parte inferior del plano), sin embargo, cómo se ha mencionado ya con anterioridad dichos hospitales están sobresaturados y también generan congestión vial. Por esta razón es que se propone una Ciudad de la Salud (representada en el círculo azul) ubicada en los predios de Viaducto Tlalpan 3220, en la colonia Ejido Viejo de Santa Úrsula, el cual además de descentralizar la zona de hospitales, propone un megaproyecto integrando la Preparatoria 5 de la U.M.A.M. en sus instalaciones deportivas y rematando hacia los hospitales del IMSS no.32 y el Hospital General Regional, generando así la llamada CIUDAD DE LA SALUD, el cual contempla una Clínica de Obesidad y Diabetes, Hospital de Pediatría, una Clínica de Atención Geriátrica, zonas deportivas, zonas culturales y una Estancia Temporal para acompañantes de pacientes.



Durante el proceso de para la realización de dicho proyecto de la ciudad de la salud, se tomó en cuenta las necesidades que presentaba la población, por consiguiente, se encuentra que la premisa principal fue la falta de infraestructura que es

necesaria en materia de salud; qué es debido a esto que se tomó la decisión para la realización de un conjunto hospitalario.

Lo anterior, tomo una amplia investigación de la zona, para así poder dar inicio al proyecto de diseño en formación del conjunto.

Se comprende qué es importancia tanto la funcionalidad hospitalaria como la interrelación de los espacios, así como la zona de conservación de imagen urbana dado que era imprescindible el no romper lo que se les quema contextual que implica la creación de diversos tipos hospitales, innovando la forma y su morfología.

A medida que se fue tomando los objetivos que pudiesen dar solución a los problemas de salud, dentro del aspecto arquitectónico se dio una integridad entre la relación del usuario con el objeto arquitectónico, como resultado de ello es la armonía que se encuentra en el desarrollo del conjunto arquitectónico, como su interacción al entorno.

Respecto al medio urbano; dio como parte resolutiva, el mejoramiento de las áreas verdes como el seguimiento de su equipamiento urbano e implementación de nuevos roles de las zonas a intervenir; regenerando la zona de la inseguridad y colaborando una mejor imagen urbana y natural.

Cada edificio propuesto ayudo a dar un mejoramiento en la zona de manera vía, segura y estructuradamente en imagen urbana.

III.5 Bibliografía

- Administración Pública del distrito federal (2010) *Programas Delegacionales de Desarrollo Urbano, Documento y plano de Divulgación*. SEDUVI. <https://www.seduvi.cdmx.gob.mx/programas-delegacionales-de-desarrollo-urbano>
- Arnal Simón L. & Betancourt Suárez M. (2005) *Reglamento de Construcciones para el D.F.* Editorial Trillas, S.A. de C.V.
- Bambarén Alatrística C. & Alatrística de Bambarén S. (2008) *Programa Médico Arquitectónico para el Diseño de Hospitales Seguros*. SINCO Editores.
- Castillo S., Flores J., Herrera O., Maldonado T. & Saldívar S. (2013) *laminas. Taller de proyectos*. Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Arquitectura, UNAM.
- Fernández Barbosa, E. (2018) *La ciudad de la salud : zona de hospitales, ex hacienda Coapa, Del. Tlalpan CD. de México* [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Arquitectura] UNAM. <https://repositorio.unam.mx/contenidos/3512587>
- Fernández R. (2000) *Gestión ambiental de ciudades: teoría crítica y aportes metodológicos. Volumen 6 de Serie textos básicos para la formación ambiental*. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.
- (2022) Google maps. [Photograph] Google. <https://www.google.com.mx/maps/@19.2900093,-99.1511365,17z>
- INEGI (2010) *Espacio y datos de México*. INEGI. https://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ccpv/cpv2010/iter_ageb_manzana_2010.aspx
- INEGI (2010) *Principales resultados por AGEB y manzana urbana 2010*. INEGI. <https://www.inegi.org.mx/app/scitel/consultas/index>
- López Albo W. (2014) *Planteamiento y Organización de un Hospital Moderno*. Colección Fuentemar 4
- Plazola Cisneros, A. (1997) *Enciclopedia de Arquitectura Plazola, Vol. 6*. Editorial Plazola Editores, S.A. de C.V.
- Pérez Alamá, V. (1998) *Materiales y Procedimientos de Construcción, Mecánica de suelos y Cimentaciones*. Editorial Trillas, S.A. de C.V.
- (2008) *Coyoacán, México DF* [Photograph] Wikipedia. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Coyoac%C3%A1n,_M%C3%A9xico_DF.svg
- (2008) *Mexico map, MX-DIF* [Photograph] Wikipedia. https://ay.wikipedia.org/wiki/M%C3%AFxiku_marka#/media/Archivo:Mexico_map,_MX-DIF.svg
- (2008) *Tlalpan, México DF* [Photograph] Wikipedia. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Tlalpan,_M%C3%A9xico_DF.svg