



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES

ATLAUTLA DE VICTORIA , ESTADO DE MÉXICO

“ TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO (A) PRESENTA:”

CALZADA TLAPALAMTL JUAN PABLO
PÉREZ GAYTÁN SILVIA LIZETTE
COMPAYRED YAÑEZ PRISCILA EMMANUEL WENDOLIN

SINODALES:

ARQ. MANUEL GUTIERREZ LERIN
ARQ. MARTIN GUTIERREZ MILLA
ARQ. OSCAR ALEJANDRO SANTA ANA DUEÑAS

MÉXICO, D.F. 17 DE AGOSTO DE 2015





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.



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN		9. DETERMINACION DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO	31
2. PRÓLOGO		1. Problemática de salud en el municipio	31
3. DESCRIPCION DE LA PROBLEMÁTICA URBANO ARQUITECTONICA ...1		• Población que lo requiere	
4. DESCRIPCION DEL MUNICIPIO DE ATLAUTLA DE VICTORIA	3	• Déficit	
5. CONDICIONES FISICO NATURALES	4	• Superávit	
1. Población	4	• Enfermedades recurrentes	
• actividades económicas		2. Destino del edificio	35
2. Clima	7	3. Especialidades	36
• normales climatológicas		• Neumología	
• rangos de confort		• Gastroenterología	
• asoleamiento y vientos dominantes		10.DETERMINACIÓN DEL TERRENO	36
3. Flora y fauna	9	1. Localización	
4. Hidrografía y Orografía	10	2. Infraestructura en el terreno	
5. Edafología	11	3. Colindancias	
6. CONDICIONES FISICO ARTIFICIALES	12	4. Vialidades	37
1. Equipamiento	12	11. PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO	39
• Vivienda		1. Programa Arquitectónico	39
• Educación		2. Análisis de áreas	40
• Cultura		3. Zonificación	40
• Abasto y Comercio		4. Diagramas de funcionamiento	41
• Seguridad		5. Catálogo de Mobiliario	42
2. Infraestructura	18	12. COSTOS ESTIMADOS	49
• Red de Agua Potable			
• Red de Drenaje y Alcantarillado			
• Red Eléctrica			
• Vialidades			
• Red de Transporte			
3. Estructura Urbana	21		
7.INTRODUCCIÓN AL PROYECTO ARQUITECTÓNICO	22		
1. Antecedentes históricos	22		
2. Edificio análogo	22		
8. NORMATIVIDAD	26		
1. Reglamento de Construcción	26		
9.2 NOM -197 – SSA 1 – 2000	26		
9.3 SEDESOL	28		



13.PROYECTO : HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES , Atlautla de Victoria, Edo. de Méx. ...53

Plano Topográfico/ TOP – 01

Zonificación / TRA - 01 Planta

de Techos / Arq. – 01 Planta

de conjunto / Arq. – 02

Planta de Mobiliario urbano / Urb.-0-1

Planta de Pavimentos y Vegetación / Urb. – 02

Plantas arquitectónicas :

- Consulta Externa / Arq. - 03
- Auxiliares de tratamiento / Arq. - 04
- Imagenología / Arq. – 05
- Relacion y Gobierno / Arq. – 06

14. MEMORIAS DE CÁLCULO

52

INTRODUCCIÓN

En la actualidad el desarrollo urbano en las metrópolis ha alcanzado un máximo potencial dejando a un lado muchas de las veces el desarrollo de las periferias, de allí la importancia de favorecer proyectos encaminados al perfeccionamiento en la calidad de vida de esas áreas. La presentación de este documento pretende proponer un proyecto arquitectónico hospitalario de gran impacto urbano, social y sustentable; La viabilidad de este proyecto surge a partir de que las autoridades municipales del Municipio de Atlautla de Victoria solicitan la creación de un equipamiento de salud al Taller EHECATL 21 de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) ; Esta solicitud es retomada para la elaboración de este proyecto de tesis. A partir de la presentación de este proyecto se busca que las autoridades realicen la construcción de un objeto arquitectónico que cubra las necesidades de salud de la población. En la elaboración de este trabajo se recabo información del sitio de trabajo , sus características físico naturales, artificiales, económicas y sociales las cuales se analizaron y se detectaron una serie de problemáticas Urbano Arquitectónicas que para fines de este trabajo solo se selecciono el aspecto de salud.

En la sociedad unos de los pilares mas importantes para su desarrollo, es la atención a la salud, una de las estrategias políticas es la prevención, atención y combate de las enfermedades según lo marca la Constitución Política de Los Estados Unidos Mexicanos en el Artículo 4º : “Toda persona tiene derecho a la protección de la salud”, esto entonces fundamenta la elección y desarrollo de este tema así como la clara atención a una demanda del Municipio de Atlautla de Victoria Edo. de México el cual presenta déficit en el rubro de salud.

Dadas las condiciones deficientes de salud que presenta actualmente la población de Atlautla, este trabajo tiene como objetivos :

- Mediante las herramientas teórico metodológicas, elaborar una investigación que derive en la presentación de la tesis.
- Presentar un Plan Maestro Ejecutivo para la construcción de un Hospital General Regional con especialidades.

PRÓLOGO

Tesis que por medio de la investigación y sustento de información comprende un sin numero de apartados que sustentan la creación de un Hospital General con Especialidades en la comunidad de Atlautla de Victoria el cual brindara servicios de atención medica de primer mundo, con la intención de mejorar calidad de vida a sus habitantes.

A través de esta tesis se pretende proveer a las autoridades pertinentes para el desarrollo y ejecución de un proyecto de calidad y de alta complejidad arquitectónica, estructural social y de salud.

Con una responsabilidad social se presenta esta tesis con la única finalidad de cumplir con uno de los mas grandes estandartes de la Universidad Nacional Autónoma de México.

“Del pueblo a la Universidad y de la Universidad al pueblo”



David Alfaro Siqueiros



AGRADECIMIENTOS

A lo largo de mi vida me he enfrentado a muchos obstáculos de diferentes tipos, y en cada ocasión la presencia de mis padres y su consejo ha sido el apoyo que me ha sostenido e impulsado a seguir adelante, este trabajo es para mi un gran logro y un paso hacia adelante en mi vida, pero considero que es también la prueba innegable de que sus años de esfuerzo y dedicación para conmigo han dado frutos y que me han abierto un mundo de oportunidades. Espero continuar avanzando y demostrarles que soy digno de todo ese trabajo para que puedan sentirse orgullosos de mi.

Muchas gracias, Filiberto Calzada y Scherezada Tlapalamatl.



AGRADECIMIENTOS

Un agradecimiento especial a la Universidad Nacional Autónoma de México y a la Facultad de Arquitectura, por darme la oportunidad de obtener una formación como profesionista y hacer de mí una mejor persona.

Gracias a mis padres Graciela Yáñez Patiño y Armando Compayred Ortega, que, con sus sabios consejos, su apoyo y comprensión fueron parte importante para la culminación de uno de los mayores logros de mi vida. Pero sobre todo a mi hija Sahara Paola Saldaña Compayred que sacrifico tiempo y momentos a mi lado, que muchas veces se quedó dormida esperando que llegaré a casa y otros solo se sentaba a mi lado acompañándome en mis largas horas de trabajo. Agradezco por que fue difícil tenerla a mi lado en este recorrido, pero sin ella jamás lo hubiera logrado. Eres mi fuerza y motivo para seguir adelante y ser mejor cada día, te amo.

AGRADECIMIENTOS

A mis padres, Carlos Pérez Cuellar y Graciela Gaytán González, que con amor , esfuerzo y comprensión han dirigido mi camino y son parte fundamental de este logro. Por todos aquellos momentos difíciles en donde la meta se veía muy lejos de alcanzar, cuando nadie creyó en mi, solo ustedes mis padres, me brindaron todo el apoyo para llegar hasta donde estoy. Gracias.

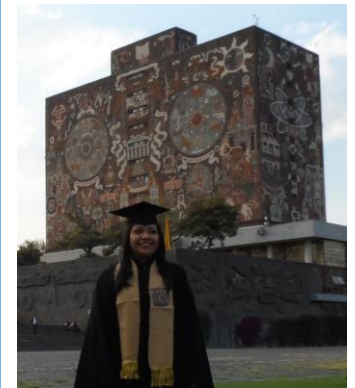
A mis hermanos, Carlitos y Fernando que son mis dos grandes razones para ser mejor persona día con día y así poder ser un ejemplo para ustedes.

A mis abuelos Narciso, Luisa y Domingo , a ustedes gracias, por todo el amor y los cuidados que me han dado, por que ustedes nunca me fallaron , espero ser lo que esperaban. Ustedes son un ejemplo de que con esfuerzo honestidad y mucho trabajo, las metas siempre se podrán cumplir.

A Lola, mi confidente, mi amiga y una segunda madre. Tu que me brindaste una segunda familia a ti y a ellos , gracias. Por que un día fui parte de un logro parecido, hoy te agradezco a ti por ser parte importante y esencial en mi educación y en mi vida.

A Jorge, que renunciaste a tus metas personales para cumplir las mías, hoy agradezco todo tu apoyo e infinito amor.

Por ultimo quiero agradecer a mis profesores que fueron, son y serán siempre un ejemplo a seguir. Gracias, Arq. Raúl Pérez Andrade , Arq. Sosa Sumano Jorge, Arq. Pérez Terán Ma. Eugenia, Arq. García Salas Silvia, Arq. Sandoval Rosete Héctor , Arq. Cortes Eslava Marco Antonio , Arq. Gutiérrez Milla Martin, Arq. Lerin Gutiérrez Manuel.



3. DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA URBANO ARQUITECTONICA

El municipio de Atlautla de Victoria, localizado en la franja volcánica occidental del Estado de México, cuenta con 27,663 habitantes, en su mayoría (27.7 %) son menores de 35 años, en este sector de la población presenta un alto índice (153 habitantes por año) de mortandad, ya que en los últimos años ha mostrado cifras negativas en su tasa media de crecimiento anual(-1.7%).¹

Las condiciones ambientales y climatológicas así como el escaso acceso a la atención médica son factores determinantes en la tasa de mortalidad en la población de Atlautla. Las principales causas de muerte son enfermedades infecciosas, intestinales y respiratorias agudas, como se muestra en tabla 1.

En esta zona la atención médica es escasa y deficiente porque no existe el equipamiento necesario, en primera instancia acuden a la medicina alternativa, de ser una enfermedad mas grave se trasladan al poblado mas cercano que es Amecameca (25km – 35minutos) o en su defecto se viajan al D.F. (115 km – 1h 18 minutos).³

La construcción de un nuevo equipamiento de salud, ubicado en un punto central como la cabecera municipal, permitirá un mejor acceso para brindar mayor atención a un gran número de habitantes.

Por lo tanto se considera prioritario la construcción de un equipamiento de salud (**HOSPITAL GENERAL**), el cual podrá brindar servicios generales y de alta especialidad.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

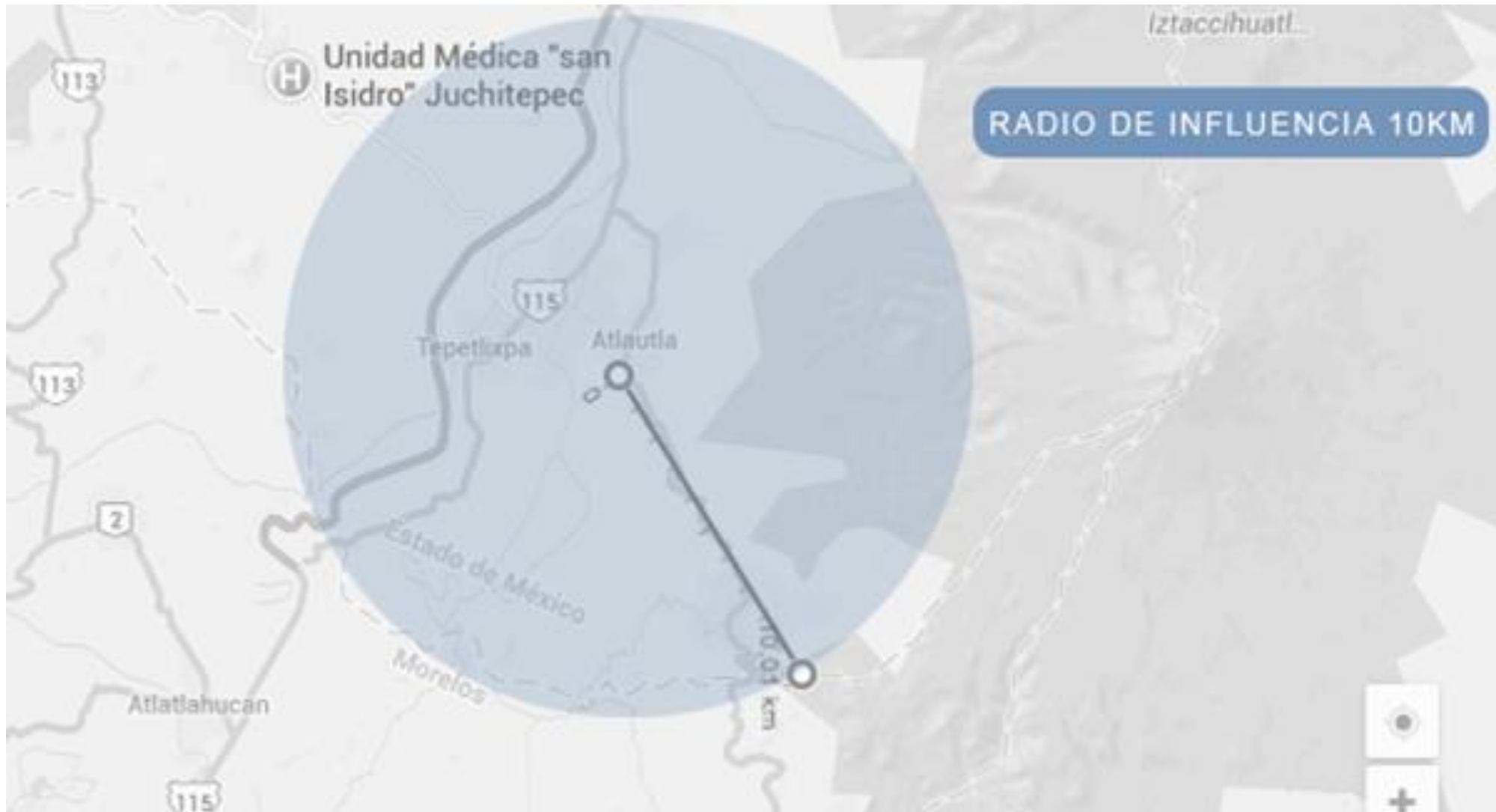
1 y 3.- INEGI: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mapa/visualizador/Default.aspx?m=15015/> 21-08-1

Mortalidad					
Principales causas de mortalidad general por municipio y causa según institución					Cuadro 3.4.1
2011 (PREELIMINAR)					
Núm.	Número de orden	Municipio/causa	ISEM		
			Número C.I.E	Defunciones	Tasa
ATLAUTLA		POBLACION		168231	
	015	Total ATLAUTLA		161	681.1
	01	Diabetes mellitus	80	26	110.0
	02	Enfermedades isquémicas del corazón	108	14	59.2
	03	Enfermedades hipertensivas	10	12	50.8
	04	Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	118	11	46.5
	05	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	113	7	29.6
	06	Nefritis y nefrosis	122	7	29.6
	07	Enfermedad cerebrovascular	109	6	25.4
	08	Agresiones (homicidios)	161	6	25.4
	09	Infecciones respiratorias agudas bajas	40	5	21.2
	10	Tumor maligno del estómago	64	4	16.9
	11	Accidentes de vehículo motor (tránsito)	151	4	16.9
	12	Desnutrición calórico-proteica	55	3	12.7
	13	Tumor maligno del hígado	66	3	12.7
	14	Linfomas y mieloma múltiple	76	3	12.7
	15	Asma	114	3	12.7
	16	Asfixia y trauma al nacimiento	52	2	8.5
	17	Tumor maligno de la próstata	74	2	8.5
	18	Úlcera péptica	117	2	8.5
	19	VIH/SIDA	9	1	4.2
	20	Infecciones respiratorias agudas altas	41	1	4.2
		Las demás causas		39	165.0

(Tabla 1 – Principales causas de mortalidad general por municipio y causa según institución²)

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

2.- Tabla 1 “Principales causas de mortalidad general por municipio y causa según institución”, 2011 (PREELIMINAR) ISEM



- **TIPO DE HOSPITAL: HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES, ISEM.**
- **HABITANTES : 27,663**
- **DEFICIT DE EQUIPAMIENTO : 100 %**
- **NO AFILIADOS A NINGUN SISTEMA DE SALUD : 11,989**
- **RADIO DE INFLUENCIA : 10 km**
- **NUMERO DE USUARIOS BENEFICIADOS: 20,000 – 150,000 (anualmente)**
- **ESTADISTICAS DE MORBILIDAD:**
 - vías respiratorias,
 - tuberculosis.
 - VIH/SIDA,
 - B20-B24(Enfermedad por virus de la inmunodeficiencia humana)**



SEMINARIO DE TITULACION I

PROYECTOS

HOSPITAL GENERAL
CON
ESPECIALIDADES

CROQUIS DE LOCALIZACION



datos del plano :

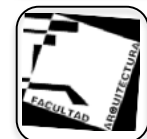
ATLAUTLA EDO. DE MÉXICO

dirección: CALLE DEL FERROCARRIL

RADIO DE INFLUENCIA

integrantes:

Compayred yañez Priscila
Calzada tlalpalamatl juan pablo
Pérez Gaytán silvia lizette



4. DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO DE ATLAUTLA DE VICTORIA

UBICACIÓN: Estado de México

COLINDANCIAS: Amecameca, Ecatzingo, Morelos y Puebla.

SUPERFICIE TOTAL : 165.52 km²

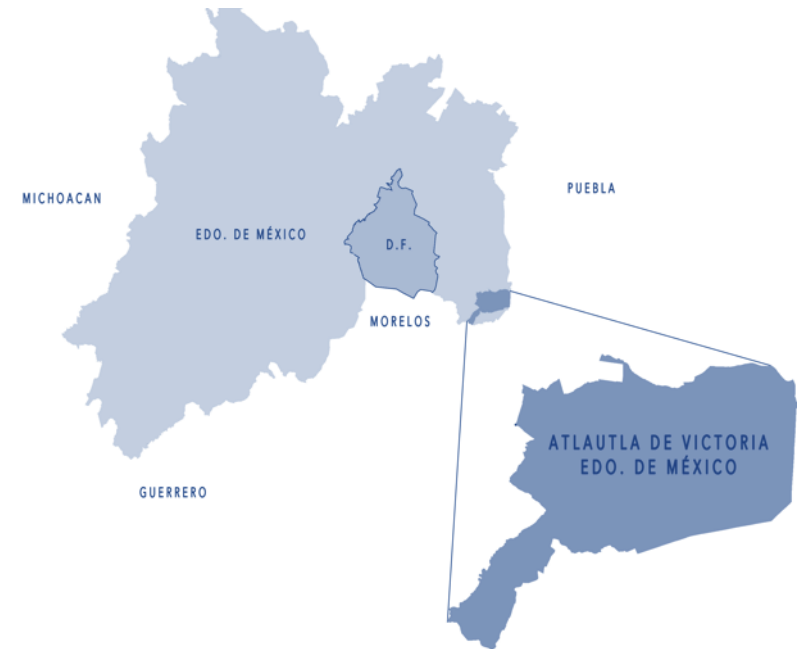
POBLACION TOTAL : 27,663 habitantes.

COORDENADAS : 98° 46' 55.48" W, 19° 1' 15.02" N

La historia de este municipio se remota a la época de la Colonia, según el historiador Lic. Gustavo G. Velázquez dice que la cabecera municipal Atlautla, fue fundada en 1551 por el cacique Cuahpoltécatl.

Durante los primeros años del siglo XIX y partir de este no existe ningún antecedente de esta municipalidad ni un acontecimiento histórico que haya marcado un cambio social, político y cultural.

Hoy en día Atlautla de Victoria, es la cabecera municipal de este municipio, Ocupa el 0.72% de la superficie del estado. Cuenta con 43 localidades y una población total de 24 110 habitantes. El resto del territorio está integrado por 5 Delegaciones que se dividen en 9 barrios, 3 pueblos, 1 colonia y 25 localidades rurales⁴.



REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

4.- Plan de desarrollo Municipal 2009-2012 / 20-08-14

4.1 POBLACIÓN

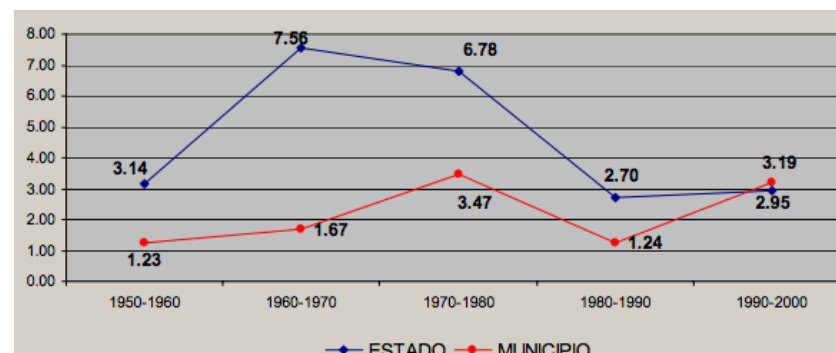
De acuerdo con la información censal disponible, en el Municipio de Atlautla, de cuatro localidades que se identificaban como principales hasta el año 2000, con la subdivisión que sufrieron para el año 2005 se registraron ya 9 localidades, con sus respectivos barrios, siendo las más importantes para este año:

- Atlautla de Victoria con 10,024 habitantes representando el 41.59%
- San Juan Tehuixtitlán con 5,909 el 24. %
- San Andrés Tlalamac con 2,551 habitantes, el 10.59%
- San Juan Tepecoculco con 2,909 habitantes, el 12.05%

Mientras que la población restante que representa el 11.18%, se agrupa en las localidades nuevas, que han sido receptoras de la subdivisión y a la vez han registrado un lento crecimiento hasta la fecha⁵.

El hecho de que el Municipio de Atlautla experimente un crecimiento demográfico más bajo en relación con el Estado de México obedece principalmente a dos factores: en primer lugar, solamente algunos municipios conurbados tanto al Distrito Federal como a la ciudad de Toluca crecen más que el propio Estado y en segundo lugar, una vez que un asentamiento urbano alcanza un punto de crecimiento poblacional elevado, su dinámica demográfica disminuye paulatinamente hasta estabilizarse en el tiempo, como lo ha demostrado el cuadro anterior en el que el crecimiento demográfico de Atlautla comenzó siendo muy intenso con una tasa de alrededor de 3.15%, pero que ha ido disminuyendo hasta llegar a -1.75 a lo largo del tiempo, por lo se convierte en un municipio expulsor como lo muestra la gráfica⁶

La gráfica muestra que la tendencia del crecimiento demográfico de Atlautla se ha mantenido por debajo de la del Estado de México, aunque destaca el comportamiento del último periodo, en el que la población municipal ha experimentado una recuperación importante de su crecimiento de 1990 a 2000, denotando un importante proceso de atracción de los flujos migratorios, mismo que influye a su vez en mayores demandas poblacionales por satisfacción de necesidades y servicios básicos.⁸



GRAFICA 1 : Crecimiento y desarrollo poblacional

4.2 Actividades Económicas

La Población Económicamente Activa Municipal (PEA) es de 14,857 personas lo que representa el 61.6%, de la población total, distribuidas en cada uno de los sectores económicos.

Respecto a la actividad económica que desempeñan 7, 479 personas ascienden el sector primario, constituyendo el 50.33%, de la PEA. En el sector secundario trabajan 3,045 personas, que representan el 20.49% y en el terciario laboran 1,391 es decir el 9.40%, mientras que 2,942 personas se desempeñan en alguno de los tres sectores por lo que no lo definieron o no trabajan y equivale al 19.80%, de la PEA.

Las tasas de crecimiento correspondientes para cada sector presentan una tendencia a la alza para el sector agropecuario, sin embargo para el sector industrial se presenta una tasa negativa al igual que para el sector de comercio y servicios, debido a que en Atlautla no se ha registrado la suficiente inversión que detone el desarrollo de dichos sectores⁹.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

7. INEGI: <http://mapserver.inegi.org.mx/mgn2k/02/08/>
- 8 . Plan de desarrollo Municipal 2009-2012 / 20-08-14
9. Plan de desarrollo Municipal 2009-2012 / 20-08-14

Población Económicamente Activa (PEA), 2005

Población Económicamente Activa	2005		Tasa de crecimiento anual
	Población	%	
Sector Primario	7,479	50.33	9.70
Sector Secundario	3,045	20.49	-7.40
Sector Terciario	1,391	9.40	2.30
Indefinido	2,942	19.80	-

Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda del Estado de México, 2005.

Rama de Actividad	PEA 1980	PEA 1990	PEA 2000	PEA 2005
Agricultura	3149	208	3045	-
Minería	-	-	18	-
Manufacturera	180	698	861	1265
Electricidad	2	20	7	279
Construcción	146	26	505	1,501
Comercio	290	633	1137	1164-
Transporte y Comunicaciones	87	45	276	196
Servicios Financieros	11	32	14	19
Servicios comunales, sociales y personales	351	936	497	-
Hoteles y restaurantes	25	76	199	29-
Total	5447	3516	7479	11,915-

(Tabla 2 – Población económicamente activa)¹⁰

Esta información es un indicativo para tomar en cuenta, ya que de esta manera podremos saber si la población por medio de sus actividades económicas cuentan con servicios de salud proporcionadas por sus empleos.

5.CONDICIONES FÍSICO NATURALES

5.1 CLIMA

De acuerdo con el prontuario de información geográfica municipal, Atlautla de Victoria cuenta con las siguientes características climatológicas¹¹ :

Rango de temperatura	2 -20 C°
Rango de precipitación	800 – 1300 mm
Clima	Templado con lluvias en verano, de mayor humedad (54.03%), semifrío subhúmedo con lluvias en verano, de mayor humedad (36.46%), frío de altura con marcado invierno (5.65%) y semi-calido sub húmedo con lluvias en Verano, de humedad media (3.86%)
Lluvia máxima en 24 hrs.	52.3mm
Numero de días con lluvia	110
Numero de días despejados	170
Numero de días nublados	86
Numero de días con heladas	20
Evaporación	Pp950

Tabla 3 : Condiciones climatologicas¹²

Esta información también se ha tomado en cuenta para saber el tipo de clima con el que cuenta el terreno, donde se localizara el Hospital General y será necesaria para el diseño térmico, ambiental y urbano del proyecto, El cual tendrá que tener ciertas características de acuerdo a estos datos. La elección de materiales, su orientación, y la elección de tecnologías para mantenimiento y buen funcionamiento del objeto arquitectónico.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

11. INEGI: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mapa/visualizador/Default.aspx?m=15015/> 21-08-1

12. Tabla 3 Condiciones climatologicas Inegi : <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mapa/visualizador/Default.aspx?m=15015/> 20-08-14

5.2 ORIENTACIÓN Y ASOLIAMIENTO



5.3 FLORA Y FAUNA

FLORA : La vegetación de este municipio fundamentalmente boscosa, algo que se extiende hasta el terreno del proyecto, algo para aprovechar en el diseño.

Entre las tierras de labor y los bosques existen infinidad de plantas medicinales como: cauco, jarilla, té de monte, árnica, gordolobo, ítamo real, alfilerillo, ixtafiate, yerba del cáncer y muchas más.



FAUNA: La fauna es variada, hay coyotes, gato montés, tejón, conejos. Estos animales están en vía de extinción, desde hace 20 años desapareció el venado de cola blanca, la zorra, tlalcoyote, teporingo y el puma. El armadillo y el tlacuache ya se están perdiendo.



Entre los pájaros finos ya desapareció el cenzontle, la mirla, el jilguero, el canario y el cuitlacoche. Sólo quedan algunos gorriones y otros pájaros corrientes¹³.



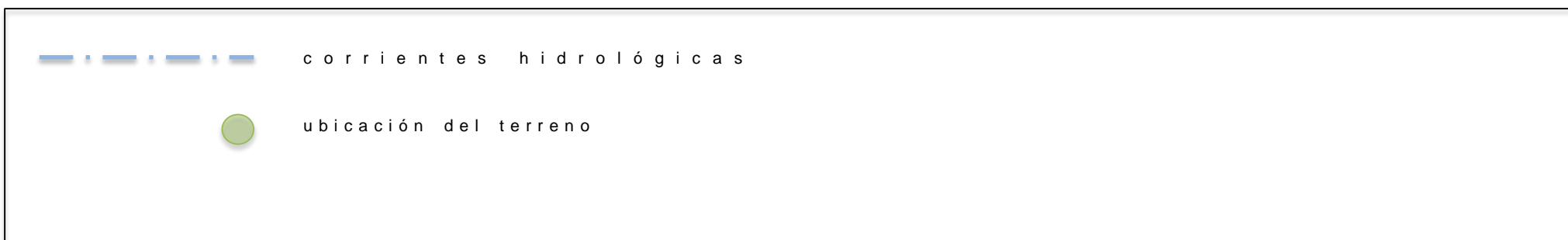
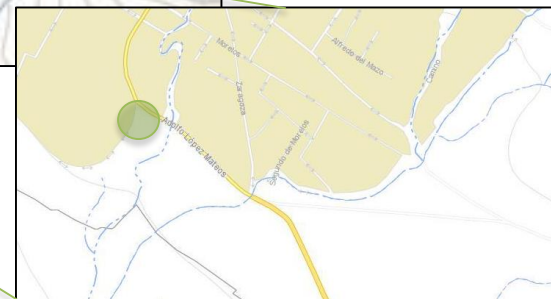
5.4 HIDROGRAFÍA Y OROGRAFÍA

Este municipio se encuentra en una región Hidrológica, la cual ha sido canalizada para abastecerse así mismo y a otras entidades aledañas; lo que a convertido a los grandes caudales en pequeños arroyos. Hoy en día existe un acueducto que corre de Noroeste a Sureste, dotando a la población de agua potable para consumo humano y para el ganado.

Otras fuentes de extracción de agua son los manantiales que existen en la zona y que abastecen al 95 % de la población de este municipio; esto genera un alto índice de desarrollo de infraestructura, así como el turismo y la explotación de recursos naturales que existen gracias a su riqueza acuífera.

Atlautla, se localiza en la región de la Sierra Nevada de Norte a Sur y con cruzamiento de la Sierra Madre Oriental, lo que genera uno de los elementos mas importantes de la región, que es el volcán Popocatepetl que se encuentra activo hoy en día

Con una altitud de 3,100 m.s.n.m. esta localidad tiene pendientes de hasta un 25% en la zona oriente, lo que no permite el desarrollo urbano u habitacional ; mientras que en la zona Suroeste y poniente la pendiente no rebasa el 15% de altura máxima. En esta zona se ha dado el desarrollo habitacional, y de servicios. ¹⁴



SEMINARIO DE TITULACION I

PROYECTOS

HOSPITAL GENERAL
CON
ESPECIALIDADES

CROQUIS DE LOCALIZACION



datos del plano :

ATLAUTLA EDO. DE MÉXICO

dirección: CALLE DEL FERROCARRIL

HIDROGRAFÍA

integrantes:
Compayred yañez Priscila
Calzada tlalalamatl juan pablo
Pérez Gaytán silvia lizette





SEMINARIO DE TITULACION I

PROYECTOS

HOSPITAL GENERAL
CON
ESPECIALIDADES

CROQUIS DE LOCALIZACION



datos del plano :

ATLAUTLA EDO. DE MÉXICO

dirección: CALLE DEL FERROCARRIL

O R O G R A F Í A

integrantes:
Compayred yañez Priscila
Calzada tlalalamatl juan pablo
Pérez Gaytán silvia lizette

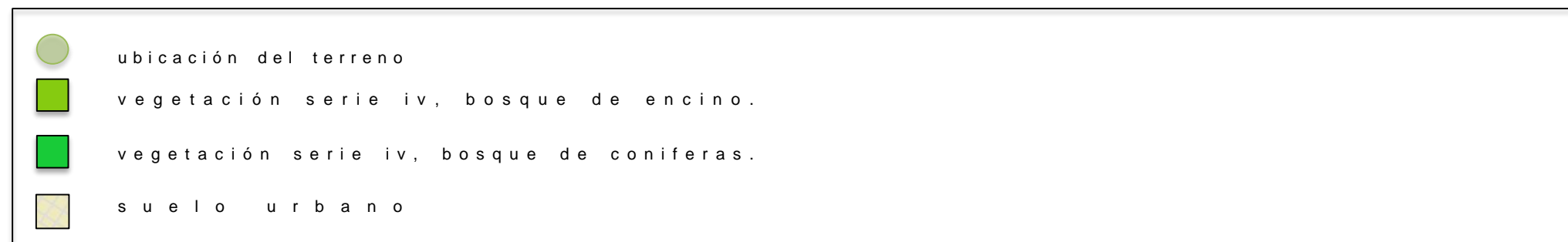


5.5 EDAFOLOGÍA

Atlautla, por su ubicación geográfica cuenta con diversos tipos de composición del suelo, estos están clasificados por diferentes zonas, según su disposición geológica. Estos suelos al acercarse mas al cono volcánico tienden a estar compuestos por arenas eruptivas, mezcladas con materiales piro clásicos; así como cenizas, lapilli, piedras pómez, dacitas, andesitas, traquitas y basalto¹⁵

- Zona alta (a1): litosol
- Zona alta boscosa (a2) : regosol, eutrico , gravoso.
- Zona de barrancas (a3) : foezen, aplico.
- Zona poniente (a4): rego sol distrito
- Zona suroeste (a5): andasol húmico (sirve para cultivo)

Existe otra clasificación según su vegetación y uso de suelo. Ver plano Edafología.
Estos son factores determinantes para el diseño estructural y arquitectónico de el edificio.



SEMINARIO DE TITULACION I

PROYECTOS



HOSPITAL GENERAL
CON
ESPECIALIDADES

CROQUIS DE LOCALIZACION



datos del plano :

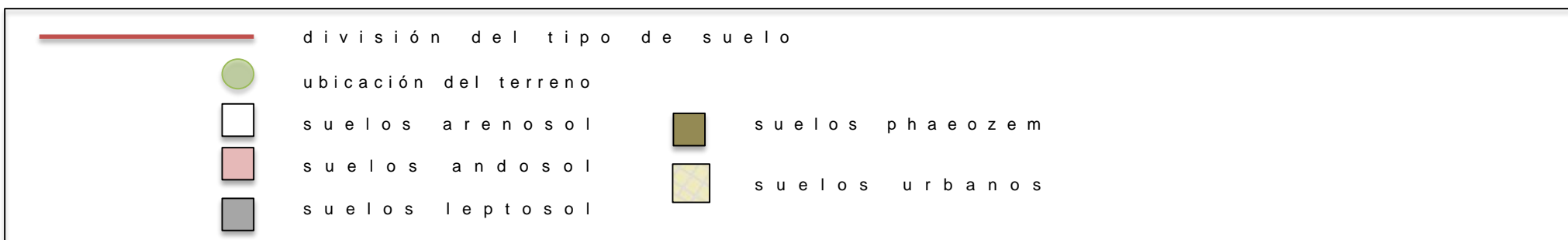
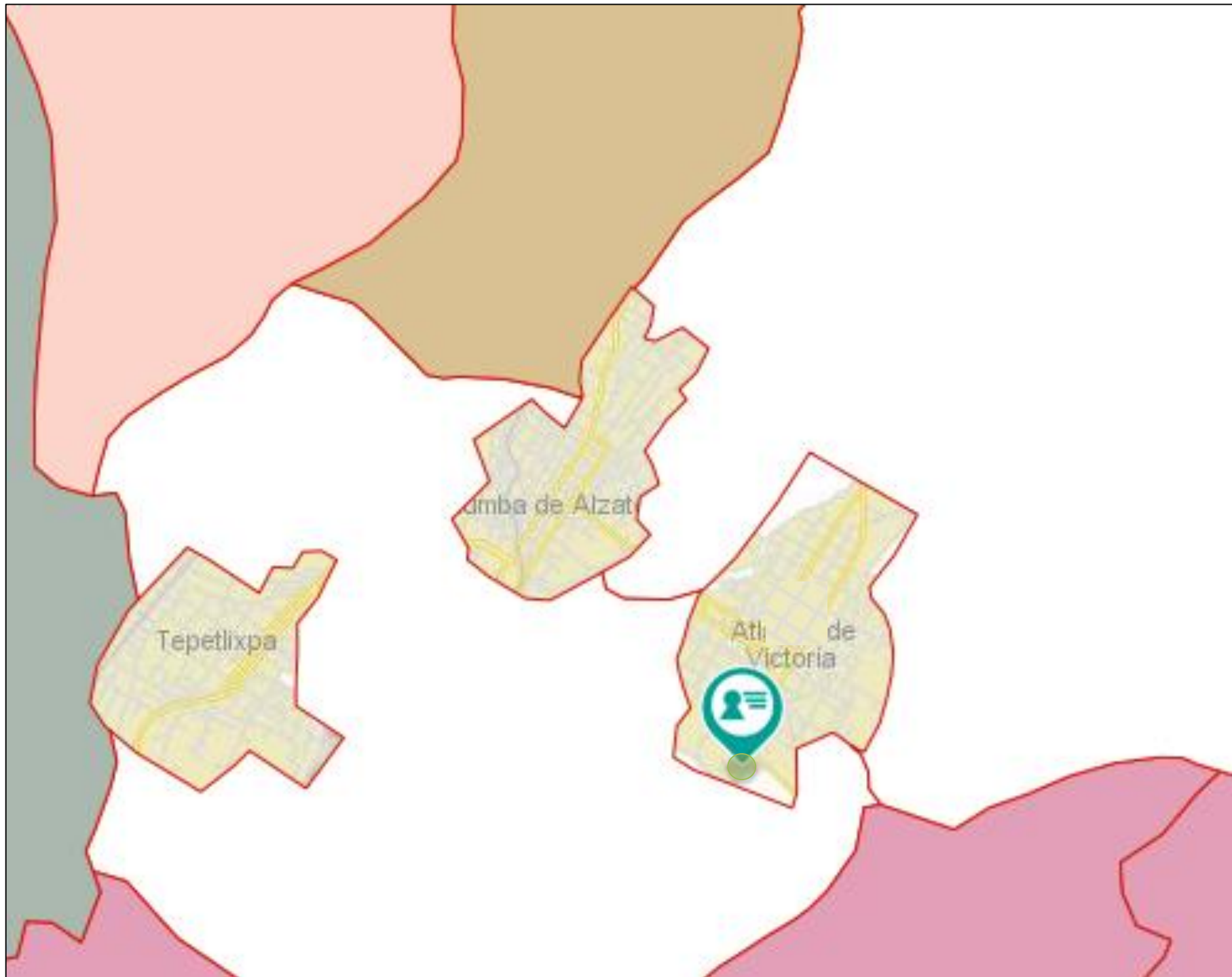
ATLAUTLA EDO. DE MÉXICO

dirección: CALLE DEL FERROCARRIL

EDAFOLOGÍA

integrantes:
 Compayred yañez Priscila
 Calzada tlalalamatl juan pablo
 Pérez Gaytán silvia lizette





SEMINARIO DE TITULACION I

PROYECTOS

HOSPITAL GENERAL
CON
ESPECIALIDADES

CROQUIS DE LOCALIZACION



datos del plano :

ATLAUTLA EDO. DE MÉXICO

dirección: CALLE DEL FERROCARRIL

TIPO DE SUELO

integrantes:
Compayred yañez Priscila
Calzada tlalalamatl juan pablo
Pérez Gaytán silvia lizette



6. CONDICIONES FÍSICO ARTIFICIALES

6.1 EQUIPAMIENTO

▪ VIVIENDA

En 2005 se registraron 5,027 viviendas particulares habitadas, de las cuales el 98%, disponía de agua (4,926 viviendas). Del total de viviendas con disponibilidad de agua el 89.1%, tenía acceso a agua entubada en el ámbito de la vivienda, el 8.4% disponía de agua entubada por acarreo de llave pública o de otra vivienda y el 2.5%, no contaba con acceso a agua entubada, realizándose la dotación del vital líquido a través de pipa o pozo. Asimismo, es necesario subrayar que del total de vivienda con acceso a agua entubada en el ámbito de la vivienda, el 75.3%, contaba con el servicio fuera de la vivienda.

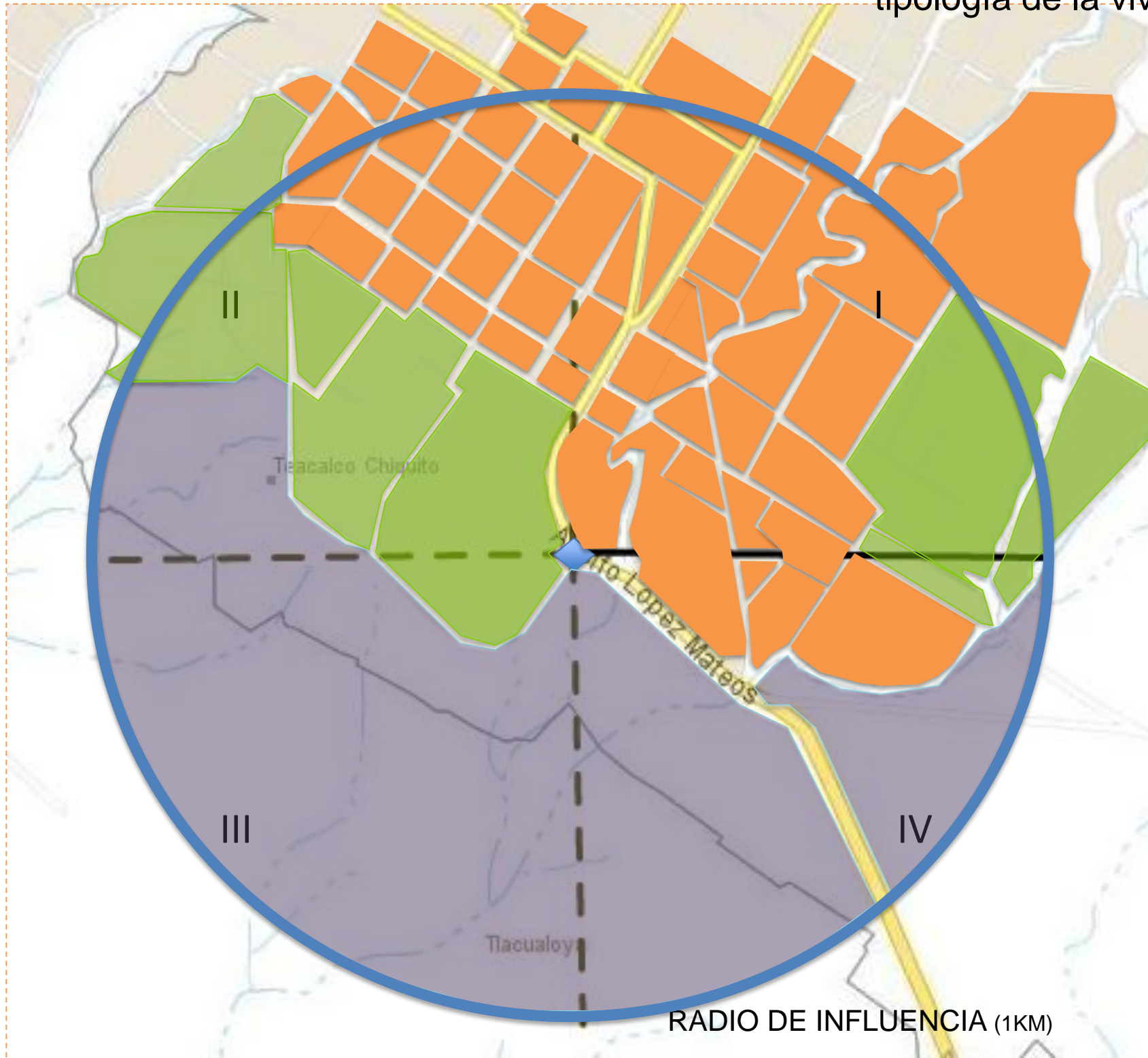
La calidad de los materiales de las viviendas particulares habitadas presenta las siguientes características: 2,824, viviendas (56.1%) viviendas tienen techos de materiales no duraderos, elementos de desecho, lámina de cartón, asbesto o metálica, palma, teja) y sólo el 43.9% (2206 viviendas tienen techos de loza. El material en muros presenta mejores condiciones: 2,890 viviendas (57.4%) tienen paredes de tabique, 1,036 viviendas (20.6%), cuenta con muros de adobe y 1007 viviendas (20.0%) tienen paredes de madera, mientras que el 21.8% (1,097 viviendas) tiene piso de tierra.

La densidad de Vivienda estatal es de 137.8 mientras que la municipal es de 30.7, este indicador muestra la necesidades que existen en el Municipio de Atlautla. Sin embargo, el rezago se manifiesta en el mejoramiento de la vivienda para

TIPOLOGIA DE LA VIVIENDA					
TIPO	CARACTERISTICAS				
	AGUA POTABLE	DRENAJE Y ALCANTARILADO	ELECTRICIDAD	AGUA PARA RIEGO	OTROS
A (Habitacional de 1 a 2 niveles)	✓	✓	✓		
B (Terreno Ejidal y vivienda)	✓	✓	✓		✓
C (Agricultura y Vivienda progresiva)		✓	✓	✓	✓

alcanzar un mejor nivel de vida.

tipología de la vivienda



SEMINARIO DE TITULACION I

PROYECTOS

HOSPITAL GENERAL
CON
ESPECIALIDADES

CROQUIS DE LOCALIZACION



datos del plano :

- TIPOLOGIA DE LA VIVIENDA
- TIPO A
 - TIPO B
 - TIPO C

ATLAUTLA EDO. DE MÉXICO

dirección: CALLE DEL FERROCARRIL

V I V I E N D A

- integrantes:
- Compayred yañez Priscila
 - Calzada tlapalamatl juan pablo
 - Pérez Gaytán silvia lizette



▪ EDUCACIÓN

En el Municipio de Atlautla se cuenta con instalaciones para ofrecer servicios educativos a diferentes niveles, desde nivel básico hasta el nivel medio superior. En la siguiente recuadro se muestra a detalle las condiciones de equipamiento y la población atendida.

Instalaciones de Equipamiento Educativo del Municipio de Atlautla, 2009

Tipología (a)	No. de Planteles (b)	No. de Aulas (c)	Cobertura de atención (d)	Requerimientos (e)		Déficit Abs. (f)	Déficit Rel. (f)	Superávit Abs. (g)	Superávit Rel. (%)
				Planteles	Aulas				
				Jardín de niños	11				
Centro de Desarrollo Infantil	0	0	0	1	0	1	1	1	1
Escuela Primaria	13	155	3 715	0	0	0	0	925	28.3
Tele secundaria	4	34	690	0	0	0	0	82	4.7
Secundaria General	4	45	1,147	0	0	0	0		
Preparatoria General	1	2	859	0	0	1,310	53.4	0	0
Centro de Bachillerato Tecnológico	2	25	693	0	0			0	0
Instituto Tecnológico	1	12	450	0	0			0	0
Universidad Tecnológica	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Universidad Estatal.	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: H. Ayuntamiento de Atlautla (2009).

Estas condiciones muestran en forma nítida los requerimientos que se tienen en materia de ampliación de la cobertura, aumento de la calidad de los servicios y mejoramiento de la vivienda. Asimismo, para eliminar los riesgos a la salud pública y el deterioro al medio ambiente, es urgente disponer de infraestructura adecuada para el tratamiento y saneamiento de las aguas residuales¹⁷.

Tabla 5 : Instalaciones de Equipamiento Educativo¹⁷

- **CULTURA**

El municipio cuenta con las siguientes instalaciones, como se muestra en la siguiente tabla:

Cultura								
Tipología	No. existente	Nombre	Localización	Cobertura de atención	Demanda de atención	Déficit	Superávit	Déficit de cobertura
Bibliotecas Publicas	4	*Jaime Torres Bodet	Plaza de la Constitución s/n, Atlautla de Victoria	3,268	12,730	9,462	0	74.33
		*Prof. Modesto Perez Hernández	Benito Juárez s/n, San Juan Tehuixtitlán	1,218	12,730	11,512	0	90.43
		*Biblioteca Benito Juárez	Calle México s/n, San Andrés Tlalamac	1,122	12,730	11,608	0	91.19
		*Biblioteca Sor Juana Inés de la Cruz	Juárez s/n, San Juan Tepecoculco	2,480	12,730	10,250	0	80.52
Museo regional	0	0	0	0	0	0	0	0
Casa de cultura	1	Casa de Cultura Atlauhpanecatli	Plaza de la Constitución, esq. Av. Independencia, Atlautla de Victoria	19,800	24,110	4,310	0	17.88
Teatro	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabla 6: Instalaciones de Equipamiento Educativo¹⁸

De acuerdo a la tabla anterior podemos observar un rezago en la calidad de la dotación del equipamiento cultural en todo el municipio, Sin Embargo se destaca que existe una concentración importante de las instalaciones dentro y específicamente en la cabecera municipal, mientras que en el resto del municipio no existe tal equipamiento.

▪ **ABASTO Y COMERCIO**

ABASTO Y COMERCIO						
Mercado, Tianguis, Comercio etc.	Ubicación	Condiciones	Población atendida	Agua y drenaje	Recolección de desechos	Alteración de calles y avenidas
Plaza de Usos Múltiples (Tianguis o mercados sobre ruedas)	Atlautla (Av. Independencia entre Corregidora y Emilio Carranza.)	Puestos ambulantes. (Manteados, tarimas)	5000	No	Si	No
Mercado público	Atlautla av. independencia s/n	Área seca, húmeda, de alimentos, de transición, zona de carga y descarga. Sanitarios iluminación.	1500	Si	Si	No
Tienda Diconsa	Atlautla av. independencia s/n	Establecimiento de concreto y loza.	100	Si	Si	No
Tianguis dominical	Plaza de la constitución s/n, San Juan Tehuixtítlan	Puestos ambulantes. (Manteados, tarimas)	600	No	Si	No
	Plaza de la constitución s/n, San Andrés Tlalamac	Puestos ambulantes. (Manteados , tarimas)	300	No	Si	No

Tabla 7 : Abasto y Comercio ¹⁹

▪ **SEGURIDAD**

El municipio cuenta con 1 estación de Policía que se encuentra en la carretera Federal 115 Atlatlhucan- Tepetlixpa y cuenta con 64 elementos o cuerpos policiales y 6 patrullas.²⁰

19. Tabla 7 : Abasto y comercio. Plan de desarrollo Municipal 2009-2012 / 25-08-14

20. Plan de desarrollo Municipal 2009-2012 / 25-08-14

TABLA RESUMEN DE EQUIPAMIENTO

La siguiente tabla contiene el equipamiento que se encuentra dentro del radio de influencia (1 km) , este es el impacto urbano que tendrá el proyecto en la zona de estudio , el cual se analiza de forma integral a su realización.

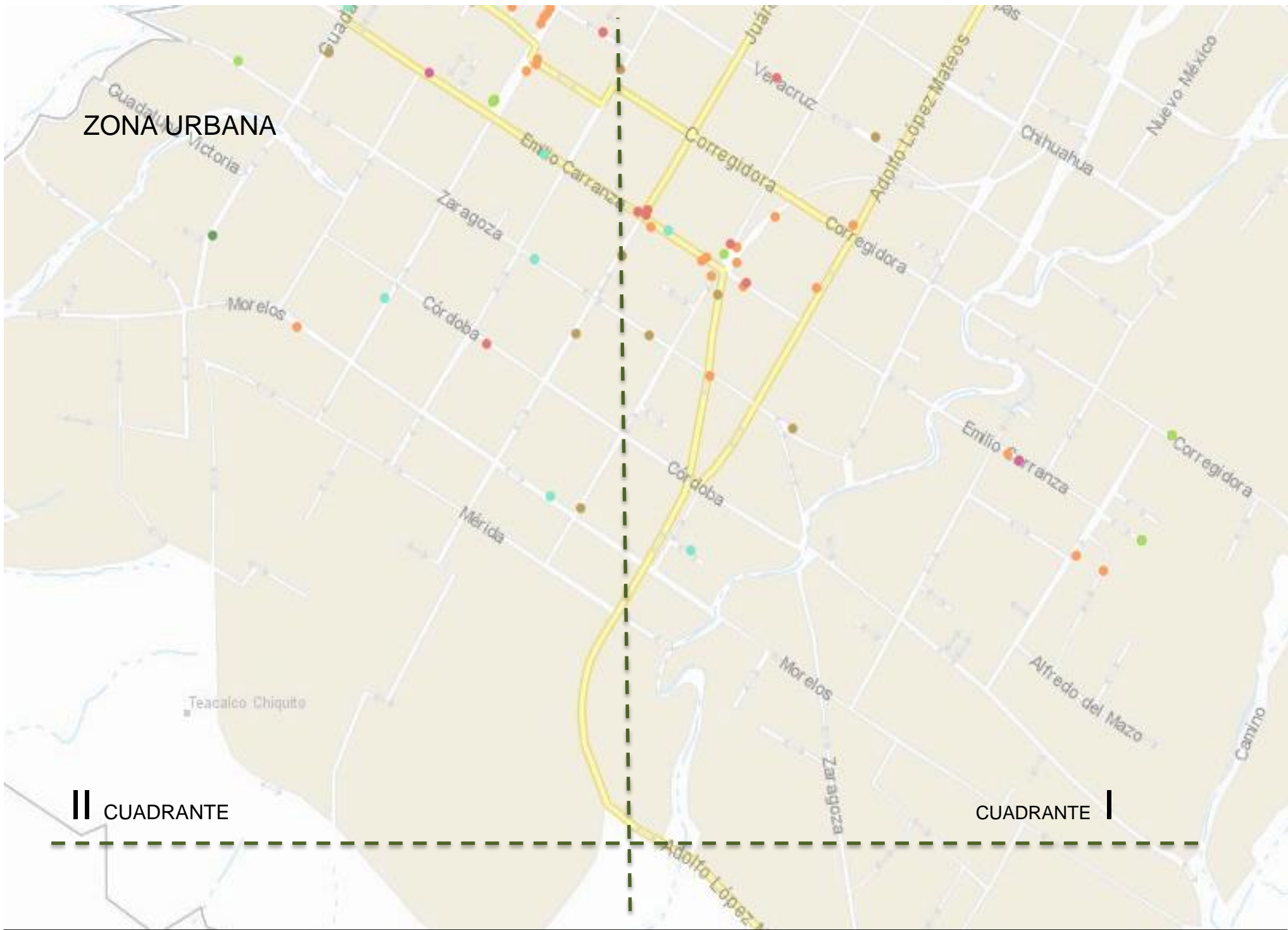
Esto con el fin de vincular el equipamiento de salud y abastecimiento con el Hospital Regional con Especialidades. De tal forma que en cuyos casos como el de los CEAPS, estos sigan llevando a cabo la función de clínica de primer contacto y canalización de pacientes cuyo respaldo hospitalario no se encuentre cercano o en su defecto no cuenten con alguna protección de seguridad social (IMSS o ISSSTE). Ó en su defecto canalizar pacientes que requieran de atención especializada.

En cuanto al equipamiento de abasto farmacéutico se propone el trabajo en conjunto para la administración y distribución de insumos médicos y farmacológicos para los pacientes que requieran de estos ; En conjunto con las autoridades municipales se plantea una red de Planificación familiar que tendrá como finalidad el control de la tasa de natalidad del municipio, y zonas conurbadas.

Para el demás equipamiento se prevé la expansión de infraestructura y seguridad publica que podría se podría ganar con un proyecto como el que se propone. A si como el impulso a la educación media superior para la colaboración en el Hospital y así poder generar fuentes de trabajo que los mismos pobladores podrán realizar.

Tabla 8 : TABLA RESUMEN DE EQUIPAMIENTO

EQUIPAMIENTO	
HOSPITALES	• CEAPS (CENTRO DE ESPECIALIDADES DE LA SALUD)
	• CEAPS ATLAUTLA
ESCUELAS	• JARDÍN DE NIÑOS JORGE JIMÉNEZ CANTÚ
	• UNIDAD DE SERVICIO DE APOYO A LA EDUCACIÓN REGULAR # 22
	• ESCUELA PARA ADULTOS MEXITUL
	• ESCUELA PRIMARIA BENITO JUÁREZ
	• JARDÍN DE NIÑOS
	• UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE ATLAUTLA
	• CENTRO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO AGROPECUARIO
	• COLEGIO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS DEL EDO. DE MÉX. PLANTEL ATLAUTLA
FARMACIAS	• FARMACIA DE GENÉRICOS SIMILARES
	• FARMACIA SIN NOMBRE
	• HIERBALIFE CLUB NUTRICIONAL
	• FARMACIA SAN LORENZO
	• FARMACIA DULCE DE JESÚS
	• FARMACIA DE SAN MIGUEL
	• FARMACIA DULCE DE JESÚS 2
IGLESIAS	• FARMACIA SAN MIGUEL
	• PARROQUIA DE SAN MIGUEL ARCÁNGEL
	• CAPILLA SANTIAGO APÓSTOL
	• TEMPLO VETTEL
	• CAPILLA SAN MARTIN APÓSTOL
	• IGLESIA LA LUZ DEL MUNDO
	• CAPILLA DE LORENZO MÁRTIR
	• SALÓN DEL REINO DE LOS TESTIGOS
	• CAPILLA DE SAN PEDRO
• CAPILLA DE SANTO DOMINGO DE GUZMÁN	
OFICINAS DE GOBIERNO	• CEDIS CITY
	• PRESIDENCIA MUNICIPAL
	• SAGARPA
	• DIF MUNICIPAL
SER. POSTALES	• CORREOS DE MÉXICO



ZONA URBANA

II CUADRANTE

CUADRANTE I

TABLA DE EQUIAMIENTO DENTRO DE LA ZONA URBANA



SEMINARIO DE TITULACION I

PROYECTOS



HOSPITAL GENERAL
CON
ESPECIALIDADES

CROQUIS DE LOCALIZACION



datos del plano :

● Bares	2
● Escuelas	8
● Farmacias	5
● Gasolineras	1
● Hospitales	2
● Iglesias	9
● Oficinas de gobierno	1
● Restaurantes	22
● Talleres automotrices	6

ATLAUTLA EDO. DE MÉXICO

dirección: CALLE DEL FERROCARRIL

EQUIPAMIENTO

integrantes:
Compayred yañez Priscila
Calzada tlalalamatl juan pablo
Pérez Gaytán silvia lizette



6.2 INFRAESTRUCTURA

• INFRAESTRUCTURA VIAL

Atlautla de Victoria presenta una traza del tipo reticular, orientada de noreste a suroeste; en su zona oriente se ubica la barranca Achichipico que corre de norte a sur y a lo largo de la mancha urbana.

Su acceso principal es por Ozumba, a través de la carretera estatal que va de este a Ecatzingo, presentando una problemática aguda, sobre todo los días de tianguis, situación que deberá tomarse muy en cuenta en las estrategias propuestas; también cuenta con un acceso desde la carretera federal 115 a través de Popo Park y atravesando San Juan Tehuixtitan, que a pesar de no tener un trazo adecuado, representa una alternativa. Su estructura vial esta conformada por dos ejes perpendiculares; el primero que esta orientado de poniente a oriente, parte desde el camino a Ozumba por la calle. Emilio Carranza, continúa por Av. López Mateos y prosigue por el camino a Ecatzingo; el segundo lo constituye la Av. Guerrero, que se oriente de norte a sur y que es la prolongación del camino a San Juan Tehuixtitlan. Ambos caminos se encuentran totalmente pavimentados.

El resto de las vialidades se encuentra el 40 % pavimentado con carpeta de concreto fundamentalmente y algunos empedrados; el 60 % no cuenta con pavimento, aunque cabe señalar que las secciones que presenta son adecuadas. En cuanto sus flujos vehiculares, estos son de bajo índice, existe baja saturación y presenta un crucero conflictivo. San Juan Tehuixtitlan cuenta con una trazo del tipo plato roto y solo cuenta con pavimento en sus calles centrales, constituyendo el 20 % del área de la localidad, no presenta problemas vehiculares, sus calles son de bajo tránsito y solamente se puede decir que los accesos por Popo Park y Atlautla requieren de adecuación y mantenimiento.

El resto de las localidades presentan aspectos parecidos a desarrollos rústicos sin mayores problemas que no sean la necesidad de pavimentos por efecto de confort y no de solución vial²¹.



SEMINARIO DE TITULACION I

PROYECTOS



HOSPITAL GENERAL
CON
ESPECIALIDADES

CROQUIS DE LOCALIZACION

datos del plano :

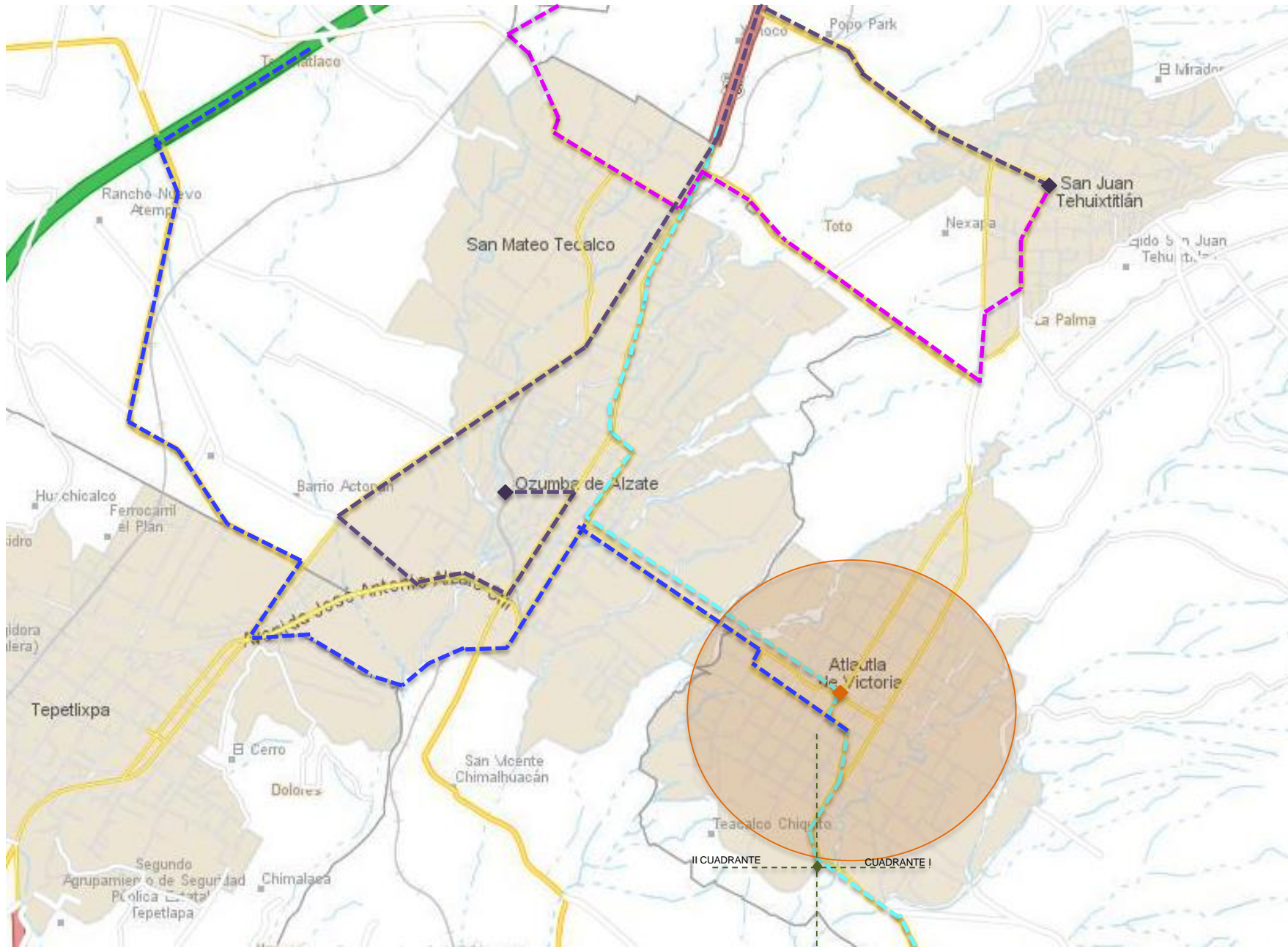
- Carretera en construcción - cerrada
- Brecha
- Terracería
- Carretera o vialidad de cuota
- Carretera federal
- Carretera
- Vialidades principales
- Paso a desnivel elevado
- Paso a desnivel subterráneo
- Localidad urbana
- Manzana
- Localidades rurales
- Area verde urbana

ATLAUTLA EDO. DE MÉXICO

dirección: CALLE DEL FERROCARRIL

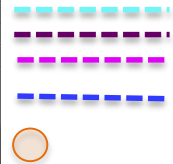
TRANSPORTES

integrantes:
 Compayred yañez Priscila
 Calzada tlalpalamati juan pablo
 Pérez Gaytán silvia lizette



Cobertura del Transporte del Municipio de Atlautla, 2009

Tipo de Transporte	Ruta	Origen	Destino	Cobertura
Pasajero	85	Atlautla	DF	Zona Oriente del Estado
Pasajero	41	Tehuixtítlan	Ozumba	Tehuixtítlan-Ozumba
Pasajeros	-	Tehuixtítlan	Amecameca	Tehuixtítlan- Amecameca
Pasajeros	41	Atlautla, Ozumba, Tepecoculco y Tlalamac	Tlalamac	Zona Oriente
Pasajeros taxis	Atlautla	Libramiento Atlautla	Ozumba	Atlautla Ozumba



Fuente: H. Ayuntamiento de Atlautla, 2009.

- **RED MUNICIPAL DE AGUA POTABLE**

La dotación de este servicio se lleva a cabo por medio de dos Sistemas Regionales del Sureste, que son: Sor Juana y Alfredo del Mazo. Cuentan también con fuentes de captación como los pozos profundos, uno de ellos ubicado en Tenango del Aire que cuenta con una caja reguladora localizada en San Pedro Nexapa.²²

Según el censo llevado a cabo por el INEGI, en 2005 se registró la siguiente información:

- 89.1% de la población cuenta con agua entubada en vivienda particular.
- 7.7 % de la población cuenta con agua potable por medio de acarreo.
- 1.7 % cuenta con agua potable por medio de pipas o pozos de distribución.

- **RED MUNICIPAL DE DRENAJE Y ALCANTARILLADO**

En el siguiente cuadro podemos observar el sistema de drenaje que se encuentra en el municipio:

Modalidades del Sistema de Drenaje para las Viviendas del Municipio de Atlautla 2005

Descargas	Porcentaje
Ocupantes en viviendas particulares	100
Con drenaje	79.9
Conectado a red pública	81.8
Fosa séptica	13.1
Desague a río, grieta o barranca	5.0
Sin Drenaje	18.7
No especificado	1.4

Tabla 9 : Modalidades de transporte²³

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

22. Plan de desarrollo Municipal 2009-2012 / 20-08-14

23. Tabla 9 : Modalidades de transporte²³ Plan de desarrollo Municipal 2009-2012 / 20-08-14

- **RED ELECTRICA**

El servicio de energía eléctrica es proporcionado por dos Subestaciones Regionales de la Compañía de Luz y Fuerza del Centro, con residencia en Amecameca. La cobertura es de 97.6%, en las viviendas particulares habitadas registradas por el censo, resolviendo gran parte de las necesidades básicas de la población. Sin embargo, es necesario ampliar la cobertura del servicio y resolver el problema de bajo voltaje. La capacidad de suministro es de 250Kv.

En el caso del alumbrado público la Cabecera Municipal es la que tiene una mayor cobertura, a pesar de ello, es necesario aumentar la cobertura en por lo menos 200 luminarias y dar mantenimiento continuo para sustituir las que están fuera de servicio.²⁴

- **VIALIDADES Y ACCESOS**

Existen dos accesos para llegar a Atlautla; uno es por el libramiento partiendo de la carretera federal 115, y el otro es por el municipio de Ozumba, que comunica a la parte central del país con el sur- sureste mexicano: Morelos, Guerrero, Oaxaca y Chiapas. Dicho libramiento comunica de poniente a oriente, a los municipios de Ozumba, Atlautla y Ecatzingo. Tomando en cuenta la información anterior detectamos y clasificamos las viales desde la siguiente manera :

El sitio de trabajo cuenta con dos accesos principales :

- Vías primarias : Av. Adolfo López Mateos
- Vías secundarias: Calle Del ferrocarril



VIALIDAD SECUNDARIA
 VIALIDAD PRINCIPAL
 USO DE SUELO AGRÍCOLA



SEMINARIO DE TITULACION I

PROYECTOS



HOSPITAL GENERAL
CON
ESPECIALIDADES

CROQUIS DE LOCALIZACION



datos del plano :

ATLAUTLA EDO. DE MÉXICO

dirección: CALLE DEL FERROCARRIL

INFRAESTRUCTURA

integrantes:
 Compayred yañez Priscila
 Calzada tlalalamatl juan pablo
 Pérez Gaytán silvia lizette



- **INFRAESTRUCTURA**
 - Alumbrado publico (6 postes)
 - alcantarillado (2 coladeras)
 - pavimentación
- **USO DE SUELO** :agrícola (con posibilidades a cambio según el equipamiento)
- **EQUIPAMIENTO** : ninguno en un radio de 10 km
- **VIAS PRINCIPALES DE COMUNICACIÓN** : Av. Adolfo Lopez Mateos – Del ferrocarril

6.3 ESTRUCTURA URBANA

• USOS DE SUELO

Hoy en día la clasificación del uso del suelo en este municipio esta dividido por regiones o zonas geográficas:

*Zona habitacional : principalmente al noroeste del territorio municipal. Al suroeste se ubican áreas habitacionales de baja densidad (en proceso de consolidación) entremezcladas con usos agrícolas.

*Zonas comerciales y de servicio: El municipio carece de zonas comerciales y de servicio, sin embargo existe una zona predominante para estas actividades, y se encuentra en el centro de la cabecera municipal.

*Zona industrial : No existe una zona para estas actividades

*Vialidad: La estructura vial del municipio se compone principalmente por la calle Corregidora que proviene de la carretera que conecta con Ozumba; misma que atraviesa el centro de la cabecera municipal y se dirige hasta Ecatzingo; en sentido noroeste - sureste. Y en sentido norte sur por la carretera que va desde Popo Park hasta San Andrés Tlalamac.²⁵

Usos de suelo		
Forestal	57.51%	
Urbano	3.87%	641 ha
Agrícola	23.90%	3955 ha
Superficie Total : 165551 ha		

Tabla 10 : Uso de suelo ²⁶

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

25. http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales/atlatlala/PLAN-ATLA%20final.pdf 08/ 02 /15

26. Tabla 10 : Usos de suelo- Plan de desarrollo Municipal 2009-2012 / 20-08-14

7. INTRODUCCION AL PROYECTO ARQUITECTONICO

7.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

La atención médica, se ha ido modificando a lo largo de los años, dependiendo una gran parte de los acontecimientos socio-políticos más importantes y significativos del país. Ya que fue el primer Concilio Eclesiástico Mexicano en el año de 1555 quien ordeno que existiera un hospital a un lado de cada iglesia, en donde se les daría atención a los enfermos pobres.

Fue hasta el siglo XVI, que en el Estado de México se construyó el primer hospital, “Nuestra Señora de Guadalupe”, en Toluca. Pero la atención médica, la hospitalización y demás servicios ofrecidos por los hospitales, llego a ser gratuita hasta que el Tercer Concilio Eclesiástico Mexicano así lo ordeno, bajo ninguna circunstancia debían recibir ningún pago por los servicios recibidos. Pero no fue sino hasta el 5 de febrero de 1957 cuando se vieron cambios de gran importancia con la promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos, ya que se otorgan servicios de salud a la población en general.

En el año de 1958 se contaba solamente con el Hospital General “José Vicente Villada” en la ciudad de Toluca, que posteriormente 1963, fue sustituido por el Hospital General “Lic. Adolfo López Mateos”. En ese mismo año, se inició la creación de Centros de Salud “A” Urbanos, uno en la ciudad de Toluca y siete en Nezahualcóyotl; Centros de Salud “B”, con Hospital “D” EN Tenango, Tejupilco, Ixtlahuaca, Atlacomulco, Valle de Bravo, Tenancingo, Ixtapan de la Sal, Jilotepec, Atizapán de Zaragoza, Texcoco, Amecameca, Zacualpan, Tlalnepantla y Teotihuacán; así como aproximadamente setenta centros de salud rurales del territorio estatal”⁴

En los años siguientes los servicios de Salud Pública del Estado de México fueron sufriendo modificaciones, adecuándose a cambios como el aumento de la población derechohabiente, la evolución de algunas enfermedades y los avances tecnológicos de la medicina.

Con el objetivo de ampliar la cobertura de los servicios a una mayor parte de la población se han construidos hospitales y centros de salud en diferentes puntos del Estado de México, pero centrándose en sitios donde había más densidad de población o una ciudad más urbanizada como es el caso de Ecatepec, Naucalpan o Toluca que cuenta con un Hospital especializado, un General, un Municipal y un Psiquiátrico, además de unidades de consulta externa.

Sin embargo, con el paso del tiempo y debido al aumento de la población fueron creándose comunidades más pequeñas y alejadas de las zonas urbanizadas, como es el caso de Atlautla, población que está aislada de este servicio debido a su ubicación, no permitiendo recibir una atención médica adecuada.

7.2 Edificio Análogo

HOSPITAL ESPECIALIZADO CENTRO MEDICO LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS

DIRECCION: Esquina Ganadería Parque Rancho

Rancho Cuahutemoc, Toluca de Lerdo, Estado
De México. Telefono: (722) 2760860

Análisis

Brinda servicio a más de 2.8 millones de habitantes que no cuentan con seguro social, de 68 municipios de Valle de Toluca y algunos pacientes de Michoacán, Guerrero y Querétaro

- 46 consultorios .
- 200 camas censables
- 58 no censables
- 12 camas de Terapia Intensiva
- 16 consultorios de especialidad
- 9 Quirófanos de procedimientos Programados, de Urgencias, Oftalmología,
- Litotipsia y Cirugía Ambulatoria

Además cuenta con un Albergue destinado a familiares de pacientes hospitalizados de otras regiones aledañas



Hospital especializado "Lic. Adolfo López Mateos"

DISTRIBUCION DE ESPECIALIDADES POR PIS

Piso	Modulo 1	Modulo 2	Modulo 3	Modulo 4
Primer Piso	LABORATORIO IMAGENOLOGIA BANCO DE SANGRE			
Segundo Piso	Prog. Qx - val preoperatoria Endocrinología M.I. (Dr. Avalos, Piña, Moran, Palomo, Islas)-Psicología Uro (Dr. Gil y Valdés)	-Geriatría -Reumatología -M.I. (Dr. Gazca) -Recetas -Pre-consulta (1º vez) -Neumología -Terapia física (Dr. Diana)	-Traumatología y ortopedia -Cx plástica -Urología (Dr. Morales) -Clínica del dolor -Dermatología -Hematología -Hemodinamia	-Jefatura de consulta externa. Hojas de referencia.
Tercer Piso	Neurocirugía -Maxilofacial -Psiquiatría --Electroencefalograma -Medicina familiar -Cirugía General (Dr. Escalona y Dr. Díaz Almaraz)	-cl. Hipertensión -Alergología -Cl. De Diabetes -Otorrinolaringología -T. física (Lic. Blanca) -Espirometría	-Oftalmología -Clínica de Acceso -Trasplantes -Estudio de fluorangiografía -Lente de contacto -Cardiología -Estudio de cálculo de lente -campo visual -Estudio de refracción.	
Cuarto Piso	Nutrición Acupuntura y aparatos Epidemiología Electrocardiograma Nefrología Psicología (Nefrología) Eco cardiograma Prueba de esfuerzo			



<p>Vespertino</p>	<p>SEGUNDO PISO Cirugía platica Medicina interna Nutrición Traumatología y ortopedia Broncoscopia Urología Gastroenterología Terapia física Neumología Reumatología</p>	<p>TERCER PISO Oftalmología Psiquiatría Cirugía maxilofacial Cirugía general Otorrinolaringología Cardiología Neurocirugía Estudios de cardiología Cirugía de tórax Patología dual Electroencefalograma</p>		
--------------------------	---	--	--	--

Tabla 1. DISTRIBUCION DE ESPECIALIDADES POR PISO

8. NORMATIVIDAD

8.1 REGLAMENTO DE CONSTRUCCION

NORMAS TECNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL PROYECTO ARQUITECTONICO

Estas Normas son de aplicación general para todo tipo de edificación con las especificaciones y excepciones que en ellas se indican, se incluyen las edificaciones prefabricadas permanentes destinadas a vivienda.

Señalan la aplicabilidad de otras disposiciones, tales como las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) y las Normas Mexicanas (NMX) cuando así procede. El cumplimiento de estas Normas queda bajo la responsabilidad de los Directores Responsables de Obra y de los Corresponsables, en su caso.

8.2 NOM -197-SSA1-2000

Objetivo : Establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada.

Campo de Aplicación: Esta Norma Oficial Mexicana es obligatoria para todos los hospitales de los sectores público, social y privado, cualquiera que sea su denominación, que realicen internamiento de enfermos para la ejecución de los procesos de diagnóstico, tratamiento médico o quirúrgico, o rehabilitación y para los consultorios que presten atención médica especializada.

Para la correcta aplicación de esta Norma, es necesario consultar:

- NOM-001-SSA2-1993 Que establece los requisitos arquitectónicos para facilitar el acceso, tránsito y permanencia de los discapacitados a los establecimientos de atención médica del Sistema Nacional de Salud.

- NOM-005-SSA2-1993 De los servicios de planificación familiar.
- NOM-007-SSA2-1993 Atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y del recién nacido. Criterios y procedimientos para la prestación del servicio.
- NOM-014-SSA2-1994 Para la prevención, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer uterino.
- NOM-017-SSA2-1994 Para la vigilancia epidemiológica
- NOM-127-SSA1-1994 Salud ambiental, agua para uso y consumo humano-Límites permisibles de calidad y tratamientos a que debe someterse el agua para su potabilización.
- NOM-146-SSA1-1996 Salud Ambiental. Responsabilidades sanitarias en los establecimientos de diagnóstico médico con Rayos X.
- NOM-156-SSA1-1996 Salud Ambiental. Requisitos técnicos para las instalaciones en establecimientos de diagnóstico médico con Rayos X.
- NOM-157-SSA1-1996 Salud Ambiental. Protección y seguridad radiológica en el diagnóstico médico con Rayos X.
- NOM-158-SSA1-1996 Salud Ambiental. Especificaciones técnicas para equipos de diagnóstico médico con Rayos X.
- NOM-166-SSA1-1997 Para la organización y funcionamiento de los laboratorios clínicos.
- NOM-168-SSA1-1998 Del expediente clínico. NOM-170-SSA1-1998 Para la práctica de anestesiología.
- NOM-171-SSA1-1998 Para la práctica de hemodiálisis. NOM-173-SSA1-1998 Para la atención integral a personas con discapacidad.

8.3 SEDESOL

<http://www.ucol.mx/content/cms/13/file/NOM/NOM-197-SSA1-2000.pdf>

Tomo 2. Salud y Asistencia Social

Subsistema Salud:
Caracterización del elemento de equipamiento y cédulas normativas por elemento de equipamiento.

MODULOS TIPO	A 60 CAMAS				B 30 CAMAS			
	Nº DE LOCALIDADES	SUPERFICIES (M2)			Nº DE LOCALIDADES	SUPERFICIES (M2)		
		LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA		LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA
GOBIERNO	1		328		1		288	
ENSEÑANZA	1		196		1		59	
CONSULTA EXTERNA	1		770		1		585	
AUXILIARES DE DIAGNOSTICO	1		318		1		285	
AUXILIARES DE TRATAMIENTO	1		770		1		681	
HOSPITALIZACION	1		1.040		1		511	
SERVICIOS GENERALES	1		664		1		404	
ESTACIONAMIENTO (cajones)	49	25		1.225	33	25		825
PLAZAS, AREAS VERDES Y LIBRES	1			4.891	1			6.404
SUPERFICIES TOTALES			4.084	5.916			2.771	7.229
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	M2		4.084				2.771	
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	M2		4.084				2.771	
SUPERFICIE DE TERRENO	M2		10.000				10.000	
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION† pisos			1 (3.5 metros)				1 (3.5 metros)	
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO cos (1)			0.41(41 %)				0.28 (28 %)	
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO cus (1)			0.41(41 %)				0.28 (28 %)	
ESTACIONAMIENTO	cajones		49				33	
CAPACIDAD DE ATENCION	pacientes / año		7.020				3.510	
POBLACION ATENDIDA	habitantes		1 5 0,0 0 0				7 5,0 0 0	

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

http://www.sedesol.gob.mx/en/SEDESOL/Normatividad_en_materia_de_Transparencia



OBSERVACIONES: ● ELEMENTO INDISPENSABLE ■ ELEMENTO CONDICIONADO

SSA= SECRETARIA DE SALUD

- (1) El establecimiento del Hospital General se justifica a partir de ciudades con 20,000 habitantes.
- (2) Considerando una ocupación promedio del 80% y 2.5 días de estancia promedio por paciente.
- (3) Variable en el rango indicado, en función de los módulos tipo A, B, C, D o E considerados (ver hoja 4. Programa Arquitectónico General).
- (4) Un cajón por cada 50 m2 construidos para los módulos A y B (180 y 120 camas respectivamente) y 1 cajón por cada 83 m2 construidos para los módulos C, D y E (90, 60 y 30 camas respectivamente) (ver hoja 4. Programa Arquitectónico General).
- (5) La selección y dosificación de módulos tipo por tamaño de ciudad puede variar de acuerdo a las políticas de la Secretaría de Salud.
- (6) 150,000 hab. , 225,000 hab. , 300,000 hab.y 450,000 habitantes para los módulos de 60, 90, 120 y 180 camas respectivamente.

OBSERVACIONES: ● INDISPENSABLE ■ RECOMENDABLE ▲ NO NECESARIO

SSA= SECRETARIA DE SALUD

- (1) 4,084 m2, 6,036 m2, 8,036 m2 y 10,743 m2 construidos para los módulos de 60; 90; 120 y 180 camas respectivamente.
- (2) 10,000 m2, 12,500 m2, 15,000 m2 y 20,000 m2 de terreno para los módulos de 60; 90; 120 y 180 camas respectivamente.

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

SSA= SECRETARIA DE SALUD

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.
CARACTERISTICAS FISICAS	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS:camas)	120 o 180	60, 90, 120 o 180	30 o 60	30
	M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	8,036 o 10,743	(1)	2,771 o 4,084	2,771
	M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	15,000 o 20,000	(2)	10.000	10.000
	PROPORCION DEL PREDIO (ancho / largo)	1 : A 1.5			
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE (metros)	100 o 120	80, 90, 100 o 120	80	80
	NUMERO DE FRENTES RECOMENDABLES	2	2	2	2
	PENDIENTES RECOMENDABLES (%)	0% A 5% MAXIMO (positiva)			
	POSICION EN MANZANA	MANZANA COMPLETA	MANZANA COMPLETA	MANZANA COMPLETA	MANZANA COMPLETA
REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	AGUA POTABLE	●	●	●	●
	ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	●	●	●	●
	ENERGIA ELECTRICA	●	●	●	●
	ALUMBRADO PUBLICO	●	●	●	●
	TELEFONO	●	●	●	●
	PAVIMENTACION	●	●	●	●
	RECOLECCION DE BASURA	●	●	●	●
	TRANSPORTE PUBLICO	●	●	●	●

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

http://www.sedesol.gob.mx/en/SEDESOL/Normatividad_en_materia_de_Transparencia

9. DETERMINACIÓN DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

9.1 PROBLEMÁTICA DE SALUD EN EL MUNICIPIO

El equipamiento correspondiente a este municipio lo constituye el Subsistema de Asistencia Social está destinado a proporcionar a la población servicios dedicados al cuidado, alojamiento, alimentación, nutrición, higiene y salud, de futuras madres, lactantes, jóvenes hasta los 18 años y ancianos. Por los servicios que se proporcionan a través de los elementos de este subsistema, está íntimamente ligado con el Subsistema de Salud, al igual que éste, incide en la alimentación y las condiciones físico sociales de los individuos.²⁰

Las unidades y equipamiento en este renglón son escasos al permanecer por debajo de la media estatal, ya que actualmente el municipio cuenta con solo 0.78 médicos por cada 1000 habitantes, 1 cama censable por cada 4,018 habitantes y tan solo con una ambulancia para prestar atención a toda su población.²¹

La construcción de nuevo equipamiento de salud en la cabecera municipal permitiría maximizar la eficiencia en la distribución de los servicios de salud a todo el municipio, debido a que su papel de lugar central le permite ser un punto de localización geográfica de servicios de salud con la óptima accesibilidad para captar un gran número de demandantes de todo el municipio.

Una vez considerado el marco general para la planeación de infraestructura, relativa a la población a quien se dirige y el contexto donde se ubican las unidades, debemos establecer los indicadores mas apropiados para cada uno de los servicios, tomando en cuenta los recursos de lo que se dispone y su productividad.

De esta manera para cada unidad medica, dada la localidad o región, se determinaran sus propios indicadores que serán las bases para los cambios que requieran.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

20. Plan de desarrollo Municipal 2009-2012 / 20-08-14

21. INEGI: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mapa/visualizador/Default.aspx?m=15015/> 21-08-14



Los indicadores generales oficiales y formulas para sus construcción que se utiliza para el INEGI y en el Sistema Nacional de Información en Salud son los siguientes :

FORMULAS PARA LA CONSTRUCCION DE INDICADORES RECURSOS FISICOS POR 100,000 HABITANTES (1)

INDICADOR	FORMULAS
Camas	Camas censables / población potencial X 1000
Consultorios	Consultorios / población potencial X 100,000
Gabinetes de rayos X	Gabinetes de rayos X / población potencial X 100,000
Quirófanos	Quirófanos / población potencial X 100,000
Salas de expulsión	Salas de expulsión / población potencial X 100,000
Bancos de sangre	Bancos de sangre / población potencial X 100,000



Equipamiento de Salud del Municipio de Atlautla, 2009

Tipología (a)	Nombre (b)	No. De Equipamientos (c)	SALUD						
			Localización (d)	Cobertura de atención (e)	Recursos humanos Médicos Enfermeras		Déficit Abs. * (f)	Déficit Rel. ** (%)	Superávit (g)
Centro de Salud Rural para Población Concentrada	Atlautla	4 consultorios 1 sala de expulsión Equipo de rayos X 1 unidad dental	Emilio Carranza No. 17	4,140	13	16	19,972	199.2	0
	San Andrés Tlalamac	2 consultorios	Av. Michoacana sin número	2,249	2	3	859	38.2	0
	San Juan Tehuixtitlán	1 consultorio	Av. Gómez Farías S/N	6,679	2	3	891	15.1	0
	San Juan Tepecoculco	2 consultorios	México S/N	2,999	2	2	4,071	140.3	0
Centro de Salud DIF		2 consultorios							0
Hospital General (IMSS)	NO	3 consultorios	NO	NO	NO	NO	NO	NO	0
Clínica Hospital		4 consultorios	NO	NO	NO	NO	NO	NO	0
Hospital Regional		5 consultorios	NO	NO	NO	NO	NO	NO	0

Fuente: Instituto de Salud del Estado de México (ISEM) (2009).

* Para calcular el Déficit Absoluto se estableció la Cobertura de Atención de la población total de cada localidad (véase Cuadro de Población por Localidades del municipio de Atlautla, 2005).

** Para calcular el Déficit Relativo se divide el Déficit Absoluto entre la población total de cada localidad (véase Cuadro de Población por Localidades del municipio de Atlautla, 2005), obteniendo el porcentaje de habitantes que no pueden ser atendidos por el Equipamiento de Salud actual.

Tal y como se observa en la tabla anterior únicamente 3 de las 5 delegaciones del municipio y la cabecera municipal, tienen algún tipo de servicio de salud (Centro de Salud Rural), y solo existen 2 módulos del DIF, para el grueso de la población del municipio.

- POBLACIÓN QUE LO REQUIERE

El municipio presenta un aproximado de 27,663 personas, de acuerdo con el Segundo Censo de Población y Vivienda del Estado de México, del INEGI (2010). (Ver apartado de población). De este número de habitantes, solo 16,067 personas cuentan con cobertura de atención médica (Ver tabla 3.1), esto representa el 66.45% del total de la población, sin embargo se debe aclarar que el nivel de atención médica antes mencionado es únicamente de tipo “primer contacto”, es decir, para cualquier caso de medicina especializada, cirugías y terapias intensivas, la totalidad de la población depende de municipios vecinos.

- Déficit

El déficit absoluto de atención médica de primer contacto en el Municipio es de 19,972 personas, de forma específica, para las delegaciones más grandes del mismo tenemos un déficit de:

- Sn. Andrés Tlalamac. = 1231 personas
- Sn. Juan Tehuixtitlan. = 158 personas
- Sn. Juan Tepecoculco. = 838 personas

Sin mencionar EL Déficit del 100% en atención médica especializada, pues en el municipio no existen instancias como Hospitales Generales, Clínicas Hospitales y Hospitales Regionales.

- Superávit

Acorde con los datos del Plan de Desarrollo del Municipio de Atlautla de Victoria, Edo. México, (2009-2012), el superávit en materia de Salud dentro del Municipio **No existe**.

- Enfermedades recurrentes en la población

Según la SINAIS (Sistema Nacional de Información en Salud) , en los índices de morbilidad a nivel nacional el Estado de México presenta su máximo de casos en los rubros de: enfermedades de vías respiratorias, tuberculosis. VIH/SIDA, B20-B24(Enfermedad por virus de la inmunodeficiencia humana).

9.2 DESTINO DEL EDIFICIO

Tomando todos los datos anteriores y respondiendo a la demanda expresada en el Plan de Desarrollo Municipal de Atlautla, en necesario equipar al municipio con las instancias de salud necesarias, esto es, un proyecto de hospital, que acorde a la población que lo requiere y a los índices de morbilidad en el estado, el tipo de Equipamiento adecuado sería: Un **Hospital General con Especialidades**.

En base a los límites territoriales y con el fin de darles atención a las comunidades aledañas, el Hospital Regional abarcará un radio de servicio de 10km, que beneficiará a más de 20,000 habitantes.

Tomando en cuenta el Sistema Normativo de Equipamiento y el número de habitantes se determina que, el hospital contara con 60 camas para hospitalización, lo cual permitirá dar atención a 150,000 pacientes al año.

El hospital se apegará al Instituto de Salud del Estado de México (ISEM), ya que esto permitirá brindar atención a más habitantes, especialmente a aquellos que no estén afiliados a alguna institución de salud.

9.3 ESPECIALIDADES

- Neumología

De acuerdo con el diccionario Médico la Neumología es: “La especialidad médica que se ocupa del estudio de la fisiología y la patología del aparato respiratorio, así como de las técnicas diagnósticas, terapéuticas y preventivas necesarias para conseguir sus objetivos”.

La formación en Neumología, contemplan que el médico, sustentado en un aprendizaje amplio y suficiente en Medicina Interna, adquiera el conocimiento de la fisiología y patología del aparato respiratorio, de las técnicas diagnósticas y de su correcta utilización, interpretación y valoración, y los medios terapéuticos adecuados. Por otra parte, el médico en formación debe ser capaz de interpretar datos experimentales y epidemiológicos, y colaborar en aspectos de Medicina Preventiva, Salud Pública, docencia e investigación en relación con la Neumología.

EQUIPO

Espirómetro o sustituto tecnológico (1)(2)
Negatoscopio
Sistema de endoscopia (2)
Sistemas de mediciones torácicas con instrumentación adecuada
Sistemas instrumentales de tratamiento (cepillo bronquial, pinza de biopsia bronquial o su equivalente tecnológico)

- Gastroenterología

Del diccionario médico, “la especialidad del Aparato Digestivo se define como aquella parte de la Medicina que se ocupa de las enfermedades que afectan al tracto digestivo y órganos glandulares asociados (esófago, estómago, intestino delgado, colon, recto, ano, hígado, vías biliares y páncreas), así como las repercusiones de las enfermedades digestivas sobre el resto del organismo humano e inversamente las repercusiones de las enfermedades del resto del organismo sobre el sistema digestivo”.

La evidente relación que existe a nivel anatómico-fisiológico y patofisiológico entre el sistema digestivo y otras partes del organismo conlleva que el especialista en Aparato Digestivo deba adquirir conocimientos en Medicina Interna y otras especialidades médicas. Asimismo, debe adquirir conocimientos y, en todo caso, colaborar estrechamente con profesionales de otras disciplinas estrechamente relacionadas con el Aparato Digestivo.

- Consultorio de gastroenterología.

- Se acepta como consultorio tipo I.5 (Consultorio Tipo I.- El de medicina general que cuenta con área de interrogatorio y de exploración, conforme a lo establecido en la NOM-178-SSA1-1998.)

10. DETERMINACIÓN DEL TERRENO

10.2 Localización



UBICACIÓN: Estado de México

COLINDANCIAS: Amecameca, Ecatzingo, Morelos y Puebla.

SUPERFICIE TOTAL : 165.52 km²

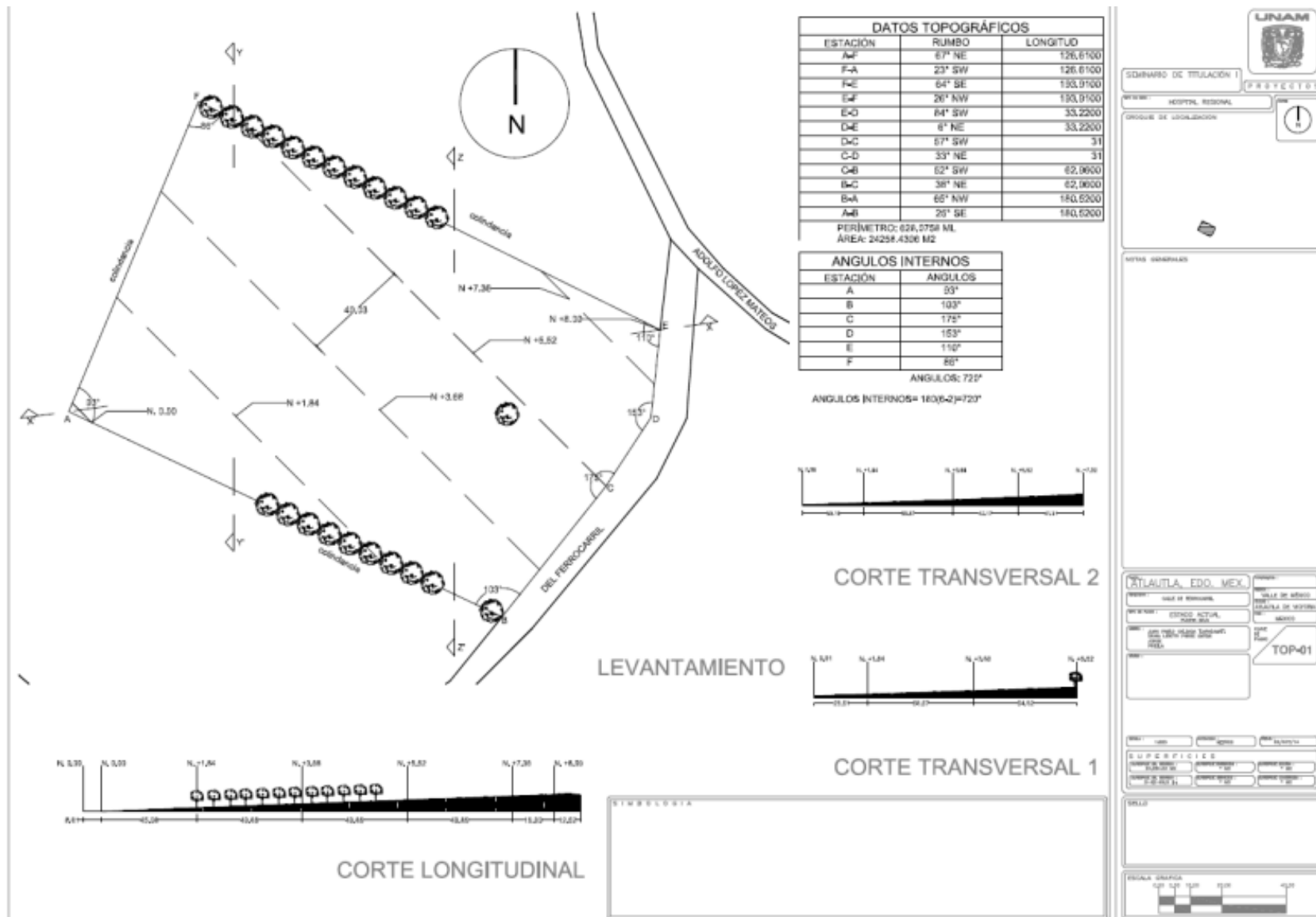
POBLACION TOTAL : 27,663 habitantes.

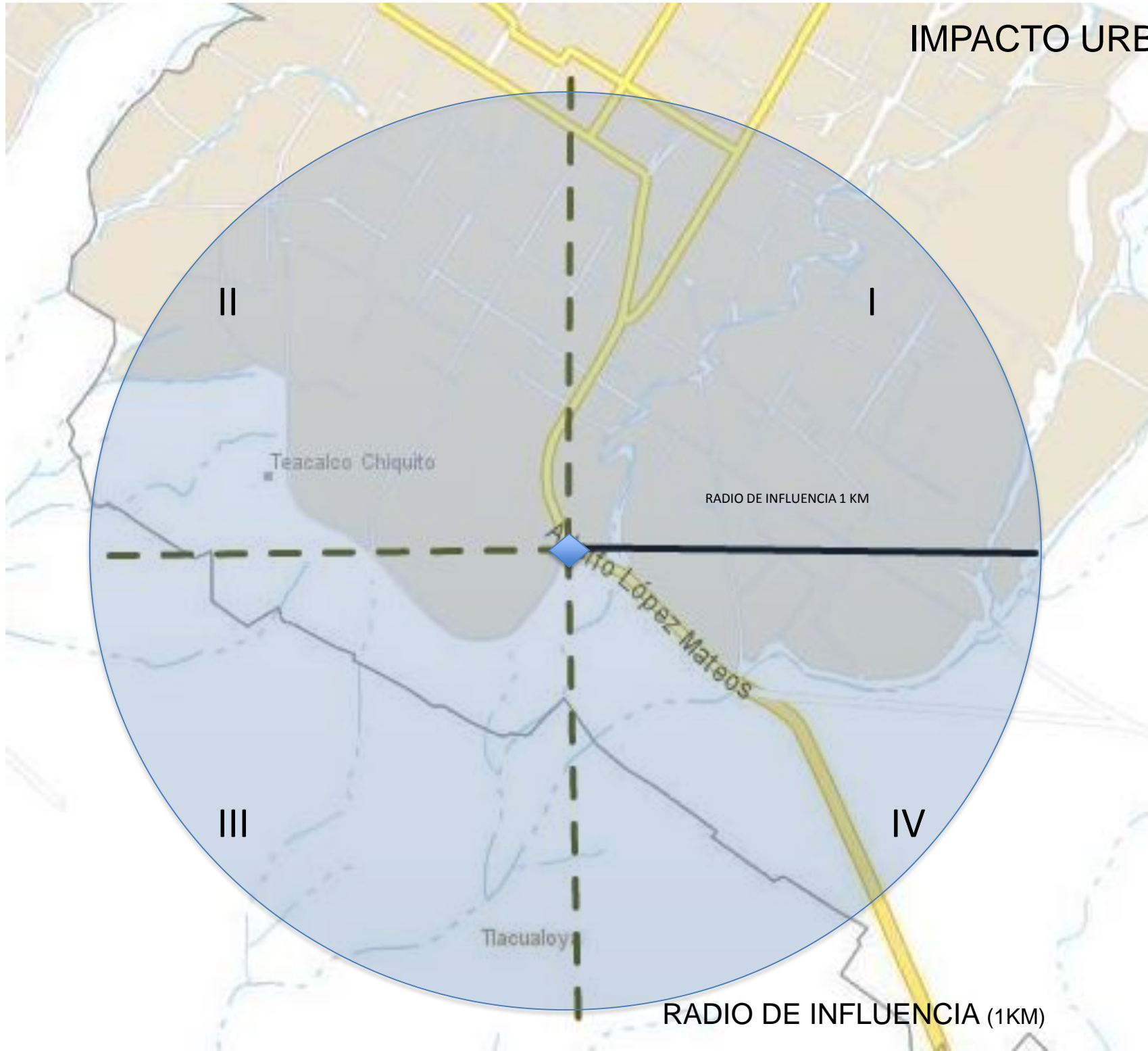


REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- 10.2 Infraestructura en el terreno
- 10.3 Colindancias
- 10.4 Vialidades







SEMINARIO DE TITULACION I

PROYECTOS

HOSPITAL GENERAL
CON
ESPECIALIDADES

CROQUIS DE LOCALIZACION



datos del plano :

RADIO DE INFLUENCIA 1 KM

ATLAUTLA EDO. DE MÉXICO

dirección: CALLE DEL FERROCARRIL

**I M P A C T O
U R B A N O**

integrantes:

- Compayred yañez Priscila
- Calzada tlalpalamati juan pablo
- Pérez Gaytán silvia lizette



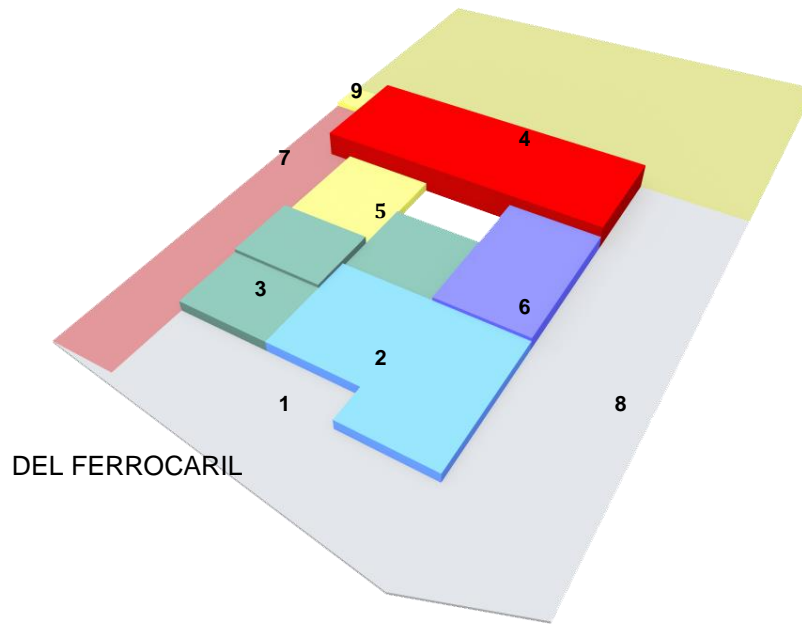
11. PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO

11.1 Programa Arquitectónico

HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES			
Descripción : #usuarios / 60 camas		Locales	M ²
1. Área de Atención Médica 3046.6	Consulta externa 496.8 m ²	Consultorios	443.2
		Colposcopia	33.8
		Geronto - geriatria	19.8
	Auxiliares de diagnostico 608.7m ²	Imaginología	265.6
		Laboratorio clinico	160.9
		Gabinetes de electro diagnostico	30.2
		Centro de transfusión sanguínea	42
		Anatomía patológica	110
		Urgencias	213.9
	Auxiliares de tratamiento 697.1m ²	Toco citugias	238.4
		Unidad quirúrgica	244.8
		Gineco obstetricia	335.4
		Hospitalización	346.8
1,244.0m ²	Medicina interna	395.6	
	Medicina general	166.2	
	Pediatría		
2. Área de gobierno y relación 422.7	Dirección 241.2m ²		
	Relación 181.5m ²		
3. Área de apoyo 724.1	Servicios paramédicos 245.3 m ²	Central de equipos y esterilización	63.8
		Cocina	94.7
		Comedor	21.8
		Farmacia intrahospitalaria	65.0
		Lavandería	68.2
	Servicios generales 478.8 m ²	Almacén general	62.8
		Conmutador	7.5
		Cuarto de maquinas	65.4
		Mantenimiento	81.1
		Intendencia y bodega	13.8
		Baños y vestidores de personal	112.4
		Área exterior	67.6
		Transportación	
	4. Área de vestíbulos	168.6 m ²	
5. Área de restaurante y locales comerciales	100 m ²		
			Subtotal :4,462.0
			Circulaciones generales: 892.4
			Estacionamiento : 5,354.4

11.2 Análisis de áreas

11.3 Zonificación



- 1 ACCESO
- 2 CONSULTA EXTERNA
- 3 AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO
- 4 HOSPITALIZACIÓN
- 5 AREA DE APOYO
- 6 ADMINISTRACIÓN Y GOBIERNO
- 7 PATIO DE MANIOBRAS
- 8 ESTACIONAMIENTO
- 9 SERVICIOS GENERALES

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

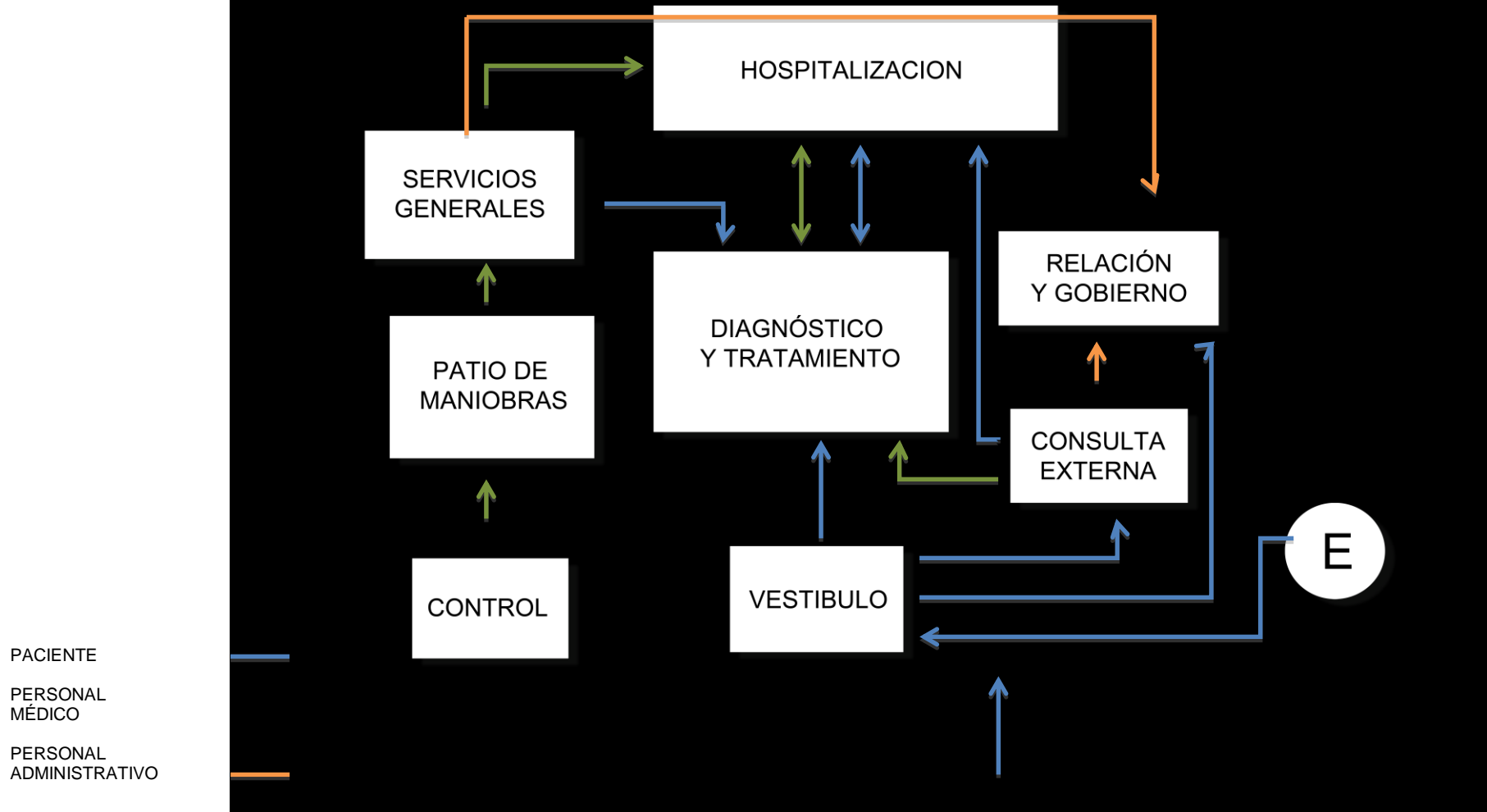
MATRIZ DE FUNCIONAMIENTO LABORATORIO CLÍNICO

Hospital General	Vestibulo Principal	Consulta Externa	Hospitalización	Urgencias	CEyE	Unidad Quirúrgica	Imaginología	Laboratorio Clínico	Tococirugía	Anatomía Patológica	*Cuidados Intensivos	*Cuidados Intermedios	Gobierno y Relación	Servicios Paramédicos
Consulta Externa	■													
Hospitalización		■												
Urgencias		■												
CEyE		■												
Unidad Quirúrgica		■	■											
Imaginología		■												
Laboratorio Clínico		■												
Tococirugía		■												
Anatomía Patológica		■												
*Cuidados Intensivos			■											
*Cuidados Intermedios			■											
Gobierno y Relación			■											
Servicios Paramédicos			■											
Servicios Generales				■										

- DIRECTA: La proximidad entre los locales es importante y necesaria
- INDIRECTA: Existen locales de transición entre los locales que relaciona
- RELATIVA: Uso ocasional entre locales

* Servicios para hospitales apartir de 90 camas.

11.4 Diagrama

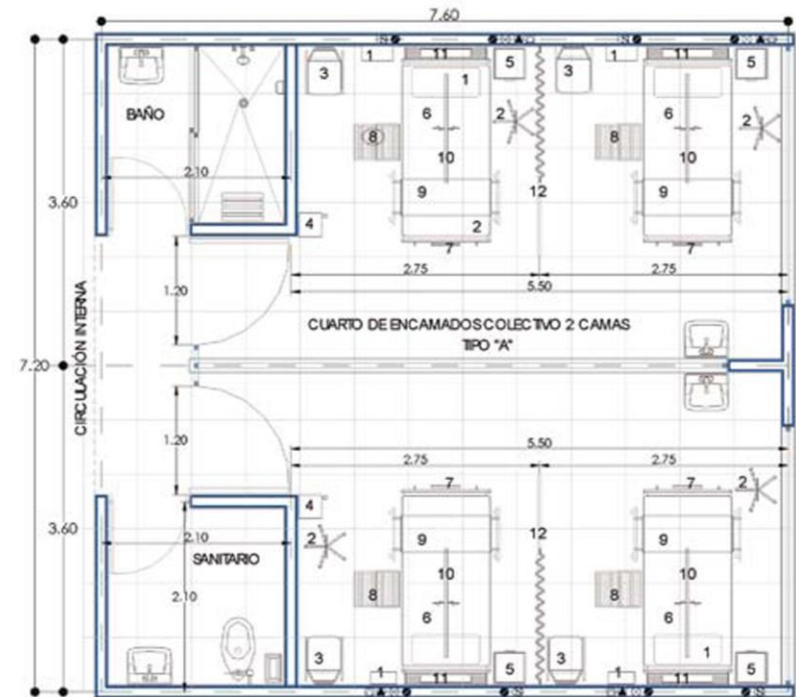


11.5 CATÁLOGO DE MOBILIARIO

Clave	Descripción del mobiliario y/o equipo	Cant.
1 s/c	Baumanómetro de pared	2
2 513.907.0055	Portavenoclisis rodable	2
3 511.814.0101	Silla fija con asiento integral	2
4 513.138.0056	Bote sanitario con pedal	1
5 513.143.0059	Buró	2
6 s/c	Cama clínica múltiples posiciones, con colchón	2
7 513.182.0101	Carpeta porta expedientes	2
8 513.123.0244	Banqueta de altura	2
9 513.621.1652	Mesa puente	2
10 513.783.0054	Riel portavenoclisis	2
11 519.240.4449	Consola para encamados	2
12 Obra	Cortina plegable	2

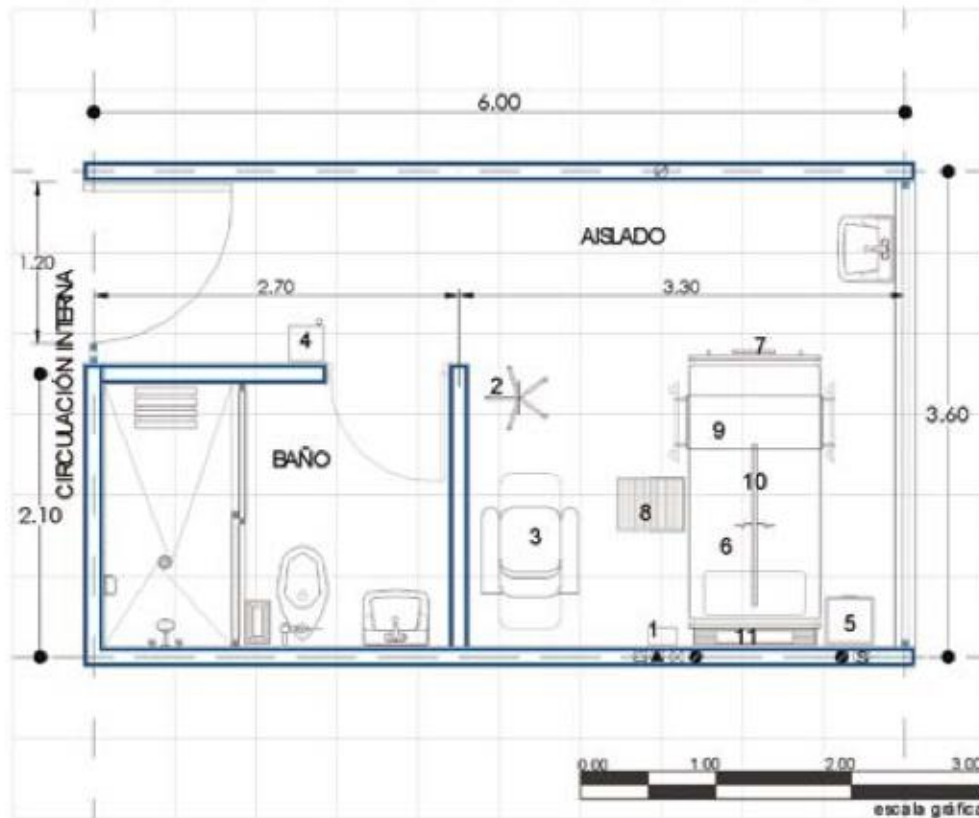
INSTALACIONES			
	CONVOCIO 127 v. enneg.	tr= 100 cm	
	AFE	tr= 100 cm	
	O2(ENFO)	tr= 100 cm	
	VACIO	tr= 100 cm	
NOR. 10009.LOSCONTRICIDISEPWA-DUREX POLVEROSOS			

CUARTO DE ENCAMADOS COLECTIVO 2 CAMAS	
CRITERIO DE ACABADOS	Dimensionamiento
PISO: Loseta de granito	Superficie construida: 51.84 m ² (7.20 x 7.20) h plafón = 2.70 m / n. p. l.
MURD: Pintura vinil-acrítica	Observaciones
PLAFÓN: Pintura vinilica	Requiere ventilación e iluminación natural.
ZOCLO: Loseta de granito	



CUARTO AISLADO CON BAÑO

CRITERIO DE ACABADOS		Dimensionamiento
PISO:	Loseta de granito	Superficie construida: 21.60 m ² (6.00 x 3.60) h plafón = 2.70 m / n. p. t.
MURO:	Pintura vinil - acrílica	Observaciones
PLAFÓN:	Pintura vinílica	Requiere ventilación, iluminación natural, asepsia controlada.
ZOCLO:	Loseta de granito	



Clave	Descripción del mobiliario y/o equipo	Cant.
1	s/c Baumanómetro de pared	2
2	513.907.0055 Portavenoclisis rodable	2
3	511.814.0101 Silla fija con asiento integral	2
4	513.138.0056 Bote sanitario con pedal	1
5	513.143.0059 Buró	2
6	s/c Cama clínica múltiples posiciones, con colchón	2
7	513.182.0101 Carpeta porta expedientes	2
8	513.123.0244 Banqueta de altura	2
9	513.621.1652 Mesa puente	2
10	513.783.0054 Riel portavenoclisis	2
11	519.240.4449 Consola para encamados	2
12	Obra Cortina plegable	2

INSTALACIONES					
	CONTACTO 127 v.	h= 40 cm		SISTEMA ENFERMO-ENFERMERA	h= 180 cm
	CONTACTO 127 v, emerg.	h= 180 cm		VACÍO	h= 180 cm
	AFE	h= 180 cm			
	OXÍGENO	h= 180 cm			

NOTA: TODOS LOS CONTACTOS SERÁN DUPLEX POLARIZADOS

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

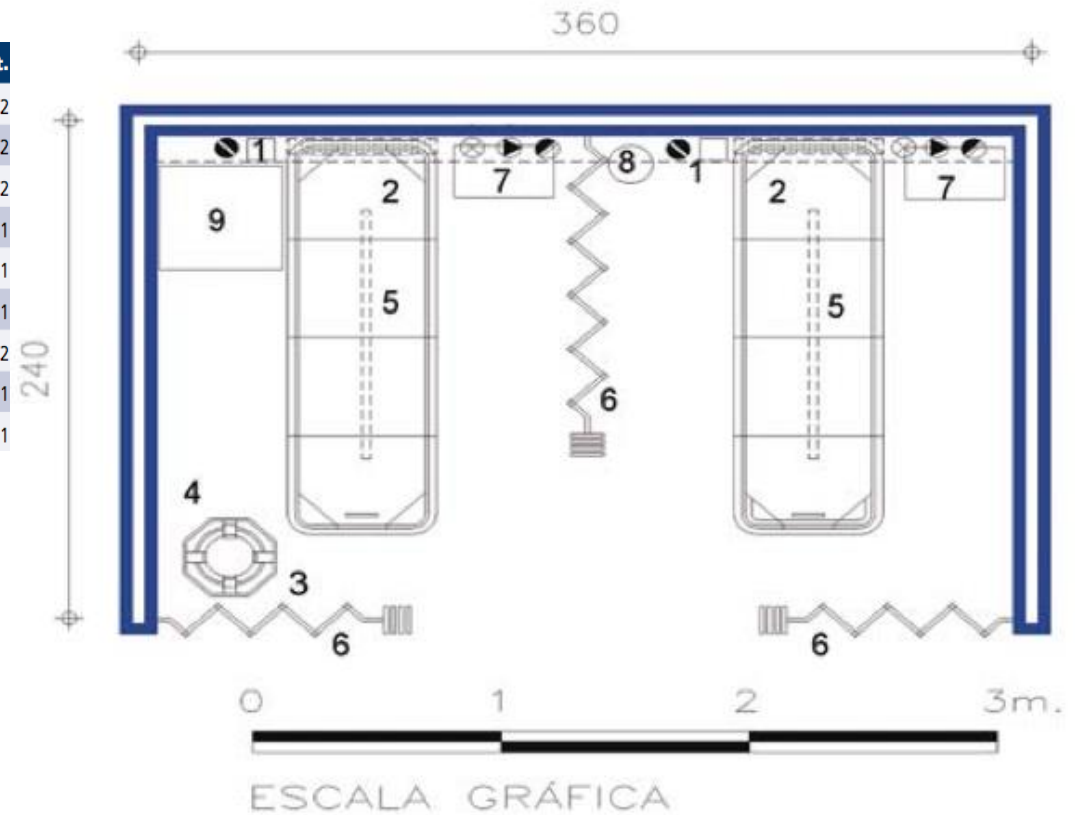
<http://www.dgplades.salud.gob.mx/Contenidos/Documentos/PlaneacionUnidadesMedicas.pdf>

SALA DE RECUPERACIÓN

CRITERIO DE ACABADOS		Dimensionamiento
PISO:	Loseta vinílica y/o cerámica antiderrapante	Superficie construida: 3.60 m ² (2.00 x 1.80) h plafón = 2.80 m / n. p. t.
MURO:	Pintura vinil – acrílica	Observaciones Requiere de aire acondicionado según normas, así como su nivel de iluminación de tipo incandescente y natural.
PLAFÓN:	Pintura vinil – acrílica	
ZOCLO:	De acuerdo a piso	

Clave	Descripción del mobiliario y/o equipo	Cant.
1 513.116.0302	Esfigmomanómetro de pared	2
2 513.191.0159	Carro camilla recuperación	2
3 513.254.0054	Cubeta de 12 litros de acero inoxidable	2
4 513.731.0305	Porta cubeta rodable	1
5 513.783.0054	Riel portavenocllisis	1
6 517.619.0058	Cortina antiderrapante	1
7 s/c	Monitor de dos canales	2
8 s/c	Ducto de instalaciones aparente	1
9 s/c	Carro rojo con equipo completo	1

INSTALACIONES	
	CONTACTO ELÉCTRICO DE EMERGENCIA 110v. 1f. 250w. h=1.60m
	AIRE h. =1.60m
	OXÍGENO h. =1.60m
	CONTACTO POLARIZADO 220 v. Hz 2f PARA RAYOS " X" h=1.60m



REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

<http://www.dgplades.salud.gob.mx/Contenidos/Documentos/PlaneacionUnidadesMedicas.pdf>

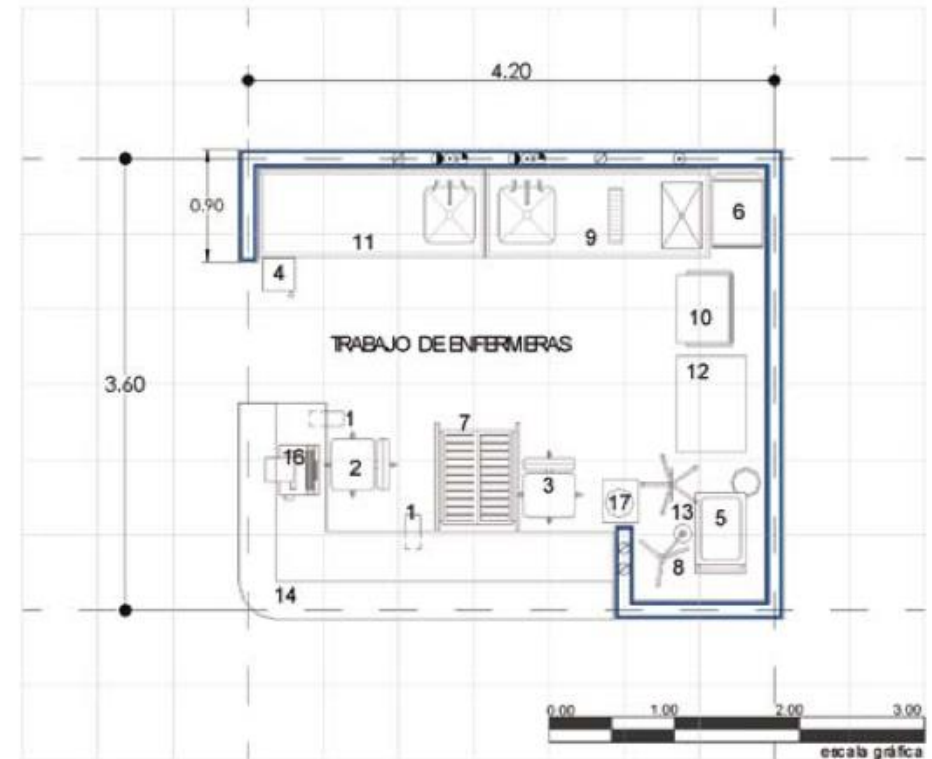
TRABAJO DE ENFERMERAS - HOSPITALIZACIÓN

CRITERIO DE ACABADOS		Dimensionamiento
PISO:	Loseta de granito	Superficie construida: 15.12 m ² (4.20 x 3.60) h plafón = 2.70 m / n. p. t.
MURO:	Pintura vinil - acrílica	Observaciones Requiere aire acondicionado.
PLAFÓN:	Pintura vinílica	
ZOCLO:	Loseta de granito	

Clave	Descripción del mobiliario y/o equipo	Cant.
1	511.232.0022 Cesto para papeles	2
2	511.814.0200 Silla fija acojinada apilable	1
3	511.814.0200 Silla giratoria secretarial	1
4	513.138.0056 Bote sanitario con pedal	1
5	513.191.0308 Carro para curaciones	1
6	513.191.0357 Carro para medicamentos	1
7	513.191.0407 Carro porta expedientes	1
8	513.567.0106 Lámpara de pie rodable	1
9	513.621.0456 Mesa fregadero y baño maría	1
10	513.621.1603 Mesa Pasteur	1
11	513.621.2353 Mesa alta de 150 cm con fregadero central	1
12	531.191.0391 Carro rojo completo con defibrilador	1
13	513.907.0055 Portavenoclisis rodable	1
14	Obra Mostrador escritorio	1
15	531.116.0369 Esfigmomanómetro aneroides portátil	1
16	521.400.0100 Máquina de escribir manual carro 13"	1
17	529.356.0057 Enfriador y calentador de agua	1

INSTALACIONES			
	AGUA FRÍA	hº 55 cm	CONTACTO 127 v., hº 120 cm
	AGUA CALIENTE	hº 55 cm	CONTACTO 127 v., emeg., hº 220 cm
	DESAGÜE A MURO	hº 50 cm	
	INTERCOMUNICACIÓN		

NOTA: TODOS LOS CONTACTOS SERÁN DUPLEX POLARIZADOS



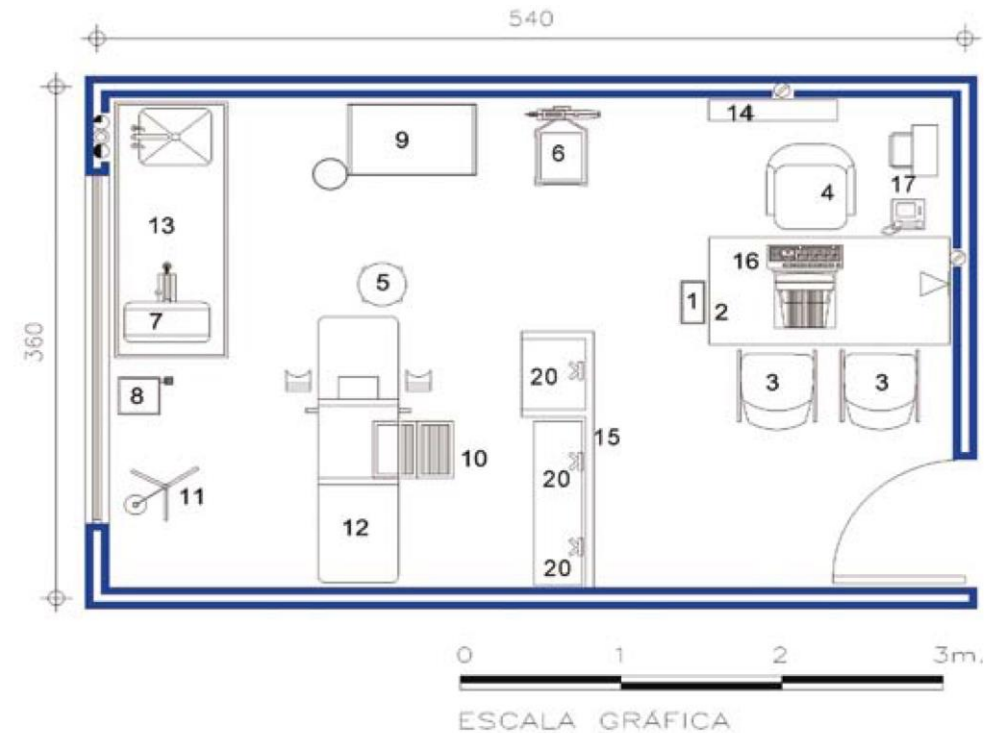
CONSULTORIO DE MEDICINA GENERAL

CRITERIO DE ACABADOS		Dimensionamiento	
PISO:	Loseta vinílica y/o cerámica antiderrapante	Superficie construida: 19.44 m ²	(3.60 x 5.40) h plafón = 2.70 m / n. p. t.
MURO:	Pintura vinil - acrílica		
PLAFÓN:	Pintura vinil - acrílica		
ZOCLO:	De acuerdo a piso		

Clave	Descripción del mobiliario y/o equipo	Cant.
1	511.022.0232 Cesto para papeles	1
2	511.339.0347 Escritorio con pedestal derecho y lateral izquierdo	1
3	511.514.0101 Silla fija con asiento integral	2
4	511.836.0154 Sillón giratorio oficinista	1
5	513.108.0102 Banco giratorio	1
6	513.130.0054 Báscula con estadímetro	1
7	513.130.0302 Báscula pesa bebé	1
8	513.138.0056 Bote sanitario con pedal	1
9	513.191.0308 Carro para curaciones	1
10	513.352.0105 Escalerilla de 2 peldaños	1
11	513.567.0106 Lampara de pie rodable	1
12	513.621.1306 Mesa para exploración universal	1
13	513.621.1975 Mesa de 180 cm con respaldo y fregadero derecho	1
14	513.634.0048 Negatoscopio doble de pared	1
15	s/c Módulo para vestido	1
16	s/c Computadora	1
17	s/c Impresora	1
18	s/c Baumanómetro	1
19	Obra 025 Estuche de diagnóstico	1
20	s/c Gancho	3

INSTALACIONES			
	CONTACTO 127v, 15-40cm		INTERCOMUNICACIÓN
	AGUA FRÍA		
	DESAGUE		
	AGUA CALIENTE		

NOTA: TODOS LOS CONTACTOS SERÁN DUPLEX POLARIZADOS



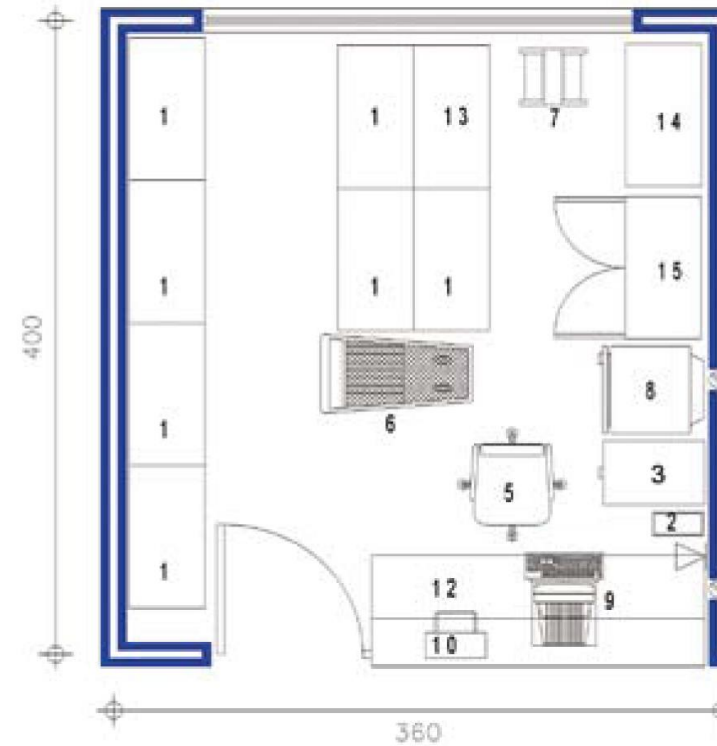
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

<http://www.dgplades.salud.gob.mx/Contenidos/Documentos/PlaneacionUnidadesMedicas.pdf>

FARMACIA

CRITERIO DE ACABADOS		Dimensionamiento
PISO:	Loseta vinílica y/o cerámica antiderrapante	Superficie construida: 3.60 x 4.00 = 14.40 m ² h plafón = 2.70 m / n. p. t.
MURO:	Pintura vinil - acrílica	Observaciones
PLAFÓN:	Pintura vinil - acrílica	Deberá de contar en toda el área con iluminación y ventilación.
ZOCLO:	Vinílico de 7 cm x 3 mm de espesor	

Clave	Descripción del mobiliario y/o equipo	Cant.
1	511.026.0204 Anaquel esqueleto 5 entrepaños	7
2	511.232.0022 Cesto para papeles	1
3	511.076.0351 Archivero de 4 gavetas	2
4	511.451.0158 Gabinete universal	1
5	511.836.0154 Sillón giratorio oficinista	1
6	519.160.0138 Carro de supermercado	1
7	519.315.0017 Escalera de tijera 3 peldaños	1
8	523.782.0302 Refrigerador tipo doméstico 212 dm ³ (7.5 ft ³)	1
9	529.636.cb01 Computadora	1
10	529.636.cb02 Impresora para computadora	1
11	529.636.cb03 Regulador para computadora	1
12	Obra 042 Barra de atención al público	1
13	511.076.0203 Archivero guarda visible sencillo	4
14	511.451.0109 Gabinete tipo kardex 8 charolas	1
15	511.619.1023 Mesa sencilla para gabinete tipo kardex	1
16	511.883.0156 Tarjetero doble 7 gavetas (12.7 x 20.3)	1
17	511.883.0206 Tarjetero para tarjetas de asistencia	1
18	511.883.0305 Tarjetero sencillo 7.52 x 12.7 cm	1
19	521.150.0052 Calculadora impresora electrónica	1



INSTALACIONES			
	CONTACTO 127v n=40cm		INTERCOMUNICACIÓN
	AGUA FRÍA		
	DESAGÜE		
	AGUA CALIENTE		

NOTA: TODOS LOS CONTACTOS SERÁN DUPLEX POLARIZADOS



12. COSTOS ESTIMADOS

*Valores estimados a partir de medidas, costos y normatividad previamente establecidos por la S.S.A.

TIPO DE UNIDAD	SUPERFICIE CONSTRUIDA EN M ²	(1) COSTO POR M ²	COSTO TOTAL DE LA OBRA (millones de pesos)	(2) COSTO DEL EQUIPAMIENTO (millones de pesos)	(7) COSTO TOTAL DE LA UNIDAD (millones de pesos)
Hospital General (60 camas, 2 quirófano, 1 sala de expulsión)	7,600	12,000.00	91.20	26.90	118.1

***Notas:**

(1) En el costo de Obra se incluye :

- Costos de construcción directos e indirectos.
- Equipo propio de inmueble.
- Impuesto al Valor agregado
- Obra exterior (barda , jardines , accesos y estacionamiento)
-

En el costo de obra no incluye :

- Costo o valor del terreno no urbanizado (con servicio de agua , electricidad drenaje pavimentación de calles y banquetas)
- Costo del proyecto ejecutivo
- Costo o valor del mobiliario (sillas, computadoras, escritorios, etc.)
- Importe de los permisos , licencias y estudio de impacto ambiental)

(2) Equipamiento :

- Valor estimado como referencia por el CENETEC, el equipamiento deberá cotizarse para cada proyecto en particular, ya que los costos pueden variar dependiendo, de la especificación, configuración técnica, y destino de entrega de los equipos entre otros.

<http://www.dgplades.salud.gob.mx/Contenidos/Documentos/PlaneacionUnidadesMedicas.pdf>

- Algunos equipos médicos (laboratorios, hemodiálisis, imagenología) pueden incorporarse a los servicios de atención médica por mecanismos diferentes a la compra directa tales como arrendamiento financiero
 - Impuesto al Valor agregado, demostración permanente, servicios integrales etc. Se sugiere evaluar los distintos mecanismos para decidir sobre la mejor opción para cada tipo de unidad o proyecto.
 - Es necesario tener presente en el momento de la planeación para adquisición de equipo médico, que la inversión inicial represente únicamente el 20% del valor total de esa tecnología, y el 80% restante lo constituyen los gastos de operación (personal, suministros, mantenimiento, consumibles etc.) a lo largo de toda la vida útil del edificio.
- (3) El costo de la unidad incluye 2 quirófanos y 1 sala de procedimientos
- (4) El costo total de la unidad incluye 12 sillones para la aplicación de hemodiálisis.
- (5) Para esta unidad se considera 10 millones de pesos para la construcción del bunker del acelerador lineal. El costo estimado del equipamiento incluye un acelerador lineal de doble energía (con simulador, planeación etc.) equipo de braquiterapia de alta tasa de dosis y ocho plazas de tratamiento de quimioterapia.
- (6) El costo total de la unidad incluye 1 sala de rayos X simple, 1 sala de fluoroscopia 1 mastógrafo digital, 1 tomógrafo de 16 cortes, 1 ultrasonido gráfico y 1 ultrasonido avanzado (Doppler).
- (7) Generales:
- Los costos señalados son aproximados y tomados de valores promedio de modelos específicos, construidos por empresas constructoras y edificadoras de inmuebles especializados tipo hospitales promedios de los 2 últimos años.
 - Estos costos deberán actualizarse con los índices económicos del Banco de México y que se relacionan directamente con los cambios de salarios mínimos, costo de materiales, equipo especializados, aranceles de exportación, etc.
 - En cada proyecto específico según su ubicación geográfica, fecha de licitación y contratación deberán ajustarse y actualizarse.
 - Son costos de referencia y estimados promedios no debiendo utilizarse para la contratación de obra.



13. PROYECTO ARQUITECTONICO : HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES Atlautla de Victoria, Edo. de México.



**14. MEMORIA DE CÁLCULO : HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES
Atlautla de Victoria, Edo. de México.**

BAJADA DE CARGAS Y CÁLCULO DE VARIABLES SÍSMICAS.

TIPO DE EDIFICIO	HOSPITAL			Zona	
GRUPO	A	Grupo	I	II	III
ZONA	II	A	0.24	0.48	0.6
COEFICIENTE SISMICO (C)	0.48	B	0.16	0.32	0.4
FACTOR DE COMPORTAMIENTO SISMICO (Q)	3				

Q =	1 , 2	3 , 4
	caso de plasticidad	casos de elasticidad

BAJADA DE CARGAS

AZOTEA

Ladrillo	800 kg/m3
Firme	2400 kg/m3
Tezontle	700 kg/m3
Losacero	265 kg/m2
Falso plafon	12 kg/m2

ENTREPISO

Ceramica	20 kg/m2
Mortero	2400 kg/m3
Losacero	265 kg/m2
Falso plafon	12 kg/m2



AZOTEA

material	densidad(m3)	espesor(m)	carga (kg/m2)
ladrillo	800	0.02	16
firme	2400	0.05	120
tezontle	800	0.15	120
losacero			8.3
falso plafon			15

suma= 279.3

NTC (Capas de concreto)		319.3	carga muerta
-------------------------	--	-------	--------------

20kgxcada capa	40		
----------------	----	--	--

suma carga viva grav.	100	419.3	
-----------------------	-----	-------	--

factor de seg.	1.5	628.95	carga de diseño gravitacional
----------------	-----	--------	-------------------------------

319.3	carga muerta
-------	--------------

suma carga viva sismica	70	389.3	
-------------------------	----	-------	--

factor de seg. Sismico	1.1	428.23	carga de diseño sismico
------------------------	-----	--------	-------------------------



ENTREPISO

material	densidad(m3)	espesor(m)	carga (kg/m2)
ceramica			20
mortero	2400	0.02	48
losacero			8.3
falso plafon			15

suma= 91.3

NTC (Capas de concreto)			
20kgxcada capa	40	131.3	caraga muerta
suma carga viva grav.	170	301.3	
factor de seg.	1.5	451.95	carga de diseño gravitacional
		131.3	caraga muerta
suma carga viva sismica	90	221.3	
factor de seg. Sismico	1.1	243.43	carga de diseño sismico



EJE F-c	longitud	ancho	área
	55	10	550 m2
	área	carga D.S.	total (kg)
Azotea	550	428.23	235526.5 kg
Entrepiso	550	243.43	133886.5 kg

NIVEL	Wn	hn	Wn*hn	Fs	Vs	Fs C/nodo
1	379.94	3.5	1329.79	60.79	60.79	8.68
2	287.37	3.5	1005.795	45.98	106.77	6.57
Σ	667.31		2335.585			

$$F_s = \frac{C * W_n h_n}{Q \sum W_n * h_n} W_t$$

No. De nodos
7

$$F_s = \frac{0.48 * 1329.79}{3 * 2335.585} 667.31$$

$$F_s = \frac{0.48 * 1005.795}{3 * 2335.585} 667.31$$

$$F_s = 0.16 * 0.56936057 * 667.31 = 60.7904$$

$$F_s = 0.16 * 0.43063943 * 667.31 = 45.9792$$

comprovacion c/q 0.16
 Vs/Wt 0.16



EJE F-d	longitud	ancho	área
	55	5	275 m2
	área	carga D.S.	total (kg)
Azotea	275	428.23	117763.25 kg
Entrepiso	275	243.43	66943.25 kg

NIVEL	Wn	hn	Wn*hn	Fs	Vs	Fs C/nodo
1	189.97	3.5	664.895	30.40	30.40	4.34
2	143.68	3.5	502.88	22.99	53.38	3.28
Σ	333.65		1167.775			

No. De nodos
7

$$F_s = \frac{0.48}{3} \frac{664.895}{1167.775} \quad 333.65$$

$$F_s = \frac{0.48}{3} \frac{502.88}{1167.775} \quad 333.65$$

$$F_s = 0.16 \quad 0.5693691 \quad 333.65 \quad 30.3952$$

$$F_s = 0.16 \quad 0.4306309 \quad 333.65 \quad 22.9888$$

comprovacion c/q 0.16
Vs/Wt 0.16



EJE F-a	longitud	ancho	área
	40	5	200 m2
	área	carga D.S.	total (kg)
Azotea	200	428.23	85646 kg
Entrepiso	200	243.43	48686 kg

NIVEL	Wn	hn	Wn*hn	Fs	Vs	Fs C/nodo
1	138.16	3.5	483.56	22.11	22.11	4.42
2	104.5	3.5	365.75	16.72	38.83	3.34
Σ	242.66		849.31			

No. De nodos
5

$$Fs = \frac{0.48}{3} \times \frac{483.56}{849.31} \times 242.66$$

$$Fs = \frac{0.48}{3} \times \frac{365.75}{849.31} \times 242.66$$

$$Fs = 0.16 \times \frac{0.5693563}{0.4306437} \times \frac{242.66}{242.66} \times 22.11$$

$$Fs = 0.16 \times \frac{0.4306437}{0.5693563} \times \frac{242.66}{242.66} \times 16.72$$

comprovacion c/q 0.16
Vs/Wt 0.16



EJE F-b	longitud	ancho	área
	-	-	475 m2
	área	carga D.S.	total (kg)
Azotea	475	428.23	203409.25 kg
Entrepiso	475	243.43	115629.25 kg

NIVEL	Wn	hn	Wn*hn	Fs	Vs	Fs C/nodo
1	328.13	3.5	1148.455	52.50	52.50	5.83
2	248.18	3.5	868.63	39.71	92.21	4.41
Σ	576.31		2017.085			

No. De nodos
9

$$F_s = \frac{0.48}{3} \frac{1148.455}{2017.085} = 576.31$$

$$F_s = \frac{0.48}{3} \frac{868.63}{2017.085} = 576.31$$

$$F_s = 0.16 \frac{0.56936371}{0.43063629} = 576.31 \quad 52.50$$

$$F_s = 0.16 \frac{0.43063629}{0.56936371} = 576.31 \quad 39.7088$$

comprovacion c/q 0.16
Vs/Wt 0.16



EJE 1	longitud	ancho	área
	10	5	50 m2
	área	carga D.S.	total (kg)
Azotea	50	428.23	21411.5 kg
Entrepiso	50	243.43	12171.5 kg

NIVEL	Wn	hn	Wn*hn	Fs	Vs	Fs C/nodo
1	34.5	3.5	120.75	5.52	5.52	2.76
2	26.12	3.5	91.42	4.18	9.70	2.09
Σ	60.62		212.17			

No. De nodos
2

$$F_s = \frac{0.48 \times 120.75}{3} = 60.62$$

$$F_s = \frac{0.48 \times 91.42}{3} = 60.62$$

$$F_s = 0.16 \times 0.5691191 = 60.62 \quad 5.52$$

$$F_s = 0.16 \times 0.4308809 = 60.62 \quad 4.1792$$

comprovacion c/q 0.16

Vs/Wt 0.16



EJE 2	longitud	ancho	área
	10	7.5	75 m2
	área	carga D.S.	total (kg)
Azotea	75	428.23	32117.25 kg
Entrepiso	75	243.43	18257.25 kg

NIVEL	Wn	hn	Wn*hn	Fs	Vs	Fs C/nodo
1	51.81	3.5	181.335	8.29	8.29	4.14
2	39.18	3.5	137.13	6.27	14.56	3.13
Σ	90.99		318.465			

No. De nodos
2

$$F_s = \frac{0.48 \cdot 181.335}{3} = 90.99$$

$$F_s = \frac{0.48 \cdot 137.13}{3} = 90.99$$

$$F_s = 0.16 \cdot 0.56940323 = 90.99 \quad 8.29$$

$$F_s = 0.16 \cdot 0.43059677 = 90.99 \quad 6.2688$$

comprovacion c/q 0.16
Vs/Wt 0.16



EJE 2'	longitud	ancho	área
	-	-	74.5 m2
	área	carga D.S.	total (kg)
Azotea	74.5	428.23	31903.135 kg
Entrepiso	74.5	243.43	18135.535 kg

NIVEL	Wn	hn	Wn*hn	Fs	Vs	Fs C/nodo
1	51.46	3.5	180.11	8.23	8.23	2.74
2	38.92	3.5	136.22	6.23	14.46	2.08
Σ	90.38		316.33			

No. De nodos
3

$$F_s = \frac{0.48 \times 180.11}{3} = 90.38$$

$$F_s = \frac{0.48 \times 136.22}{3} = 90.38$$

$$F_s = 0.16 \times 0.56937376 \times 90.38 = 8.23$$

$$F_s = 0.16 \times 0.43062624 \times 90.38 = 6.2272$$

$$\text{comprovacion } c/q = 0.16$$

$$V_s/W_t = 0.16$$



EJE 3	longitud	ancho	área
	30	7.5	225 m2
	área	carga D.S.	total (kg)
Azotea	225	428.23	96351.75 kg
Entrepiso	225	243.43	54771.75 kg

NIVEL	Wn	hn	Wn*hn	Fs	Vs	Fs C/nodo
1	155.43	3.5	544.005	24.87	24.87	6.22
2	117.56	3.5	411.46	18.81	43.68	4.70
Σ	272.99		955.465			

No. De nodos
4

	0.48	544.005	272.99	
Fs=	3	955.465		
	0.48	411.46	272.99	
Fs=	3	955.465		
Fs=	0.16	0.56936152	272.99	24.87
Fs=	0.16	0.43063848	272.99	18.8096

comprovacion c/q 0.16
Vs/Wt 0.16



EJE 4	longitud	ancho	área
	30	10	300 m2
	área	carga D.S.	total (kg)
Azotea	300	428.23	128469 kg
Entrepiso	300	243.43	73029 kg

NIVEL	Wn	hn	Wn*hn	Fs	Vs	Fs C/nodo
1	207.24	3.5	725.34	33.16	33.16	8.29
2	156.75	3.5	548.625	25.08	58.24	6.27
Σ	363.99		1273.965			

No. De nodos

4

$$F_s = \frac{0.48 \times 725.34}{3} = 1273.965$$

$$F_s = \frac{0.48 \times 548.625}{3} = 1273.965$$

$$F_s = 0.16 \times 0.5693563 \times 363.99 = 33.16$$

$$F_s = 0.16 \times 0.4306437 \times 363.99 = 25.08$$

comprovacion c/q 0.16

Vs/Wt 0.16



EJE 5	longitud	ancho	área
	-	-	250 m2
	área	carga D.S.	total (kg)
Azotea	250	428.23	107057.5 kg
Entrepiso	250	243.43	60857.5 kg

NIVEL	Wn	hn	Wn*hn	Fs	Vs	Fs C/nodo
1	172.7	3.5	604.45	27.63	27.63	9.21
2	130.62	3.5	457.17	20.90	48.53	6.97
Σ	303.32		1061.62			

No. De nodos
3

$$F_s = \frac{0.48 \times 604.45}{3} = 1061.62$$

$$F_s = \frac{0.48 \times 457.17}{3} = 1061.62$$

$$F_s = 0.16 \times 0.56936569 \times 303.32 = 27.63$$

$$F_s = 0.16 \times 0.43063431 \times 303.32 = 20.8992$$

comprovacion c/q 0.16
Vs/Wt 0.16



EJE 6 y 7	longitud	ancho	área
	20	10	200 m2
	área	carga D.S.	total (kg)
Azotea	200	428.23	85646 kg
Entrepiso	200	243.43	48686 kg

NIVEL	Wn	hn	Wn*hn	Fs	Vs	Fs C/nodo
1	138.16	3.5	483.56	22.11	22.11	7.37
2	104.5	3.5	365.75	16.72	38.83	5.57
Σ	242.66		849.31			

No. De nodos
3

$$F_s = \frac{0.48 \times 483.56}{3} = 242.66$$

$$F_s = \frac{0.48 \times 365.75}{3} = 242.66$$

$$F_s = 0.16 \times 0.5693563 = 242.66 \quad 22.11$$

$$F_s = 0.16 \times 0.4306437 = 242.66 \quad 16.72$$

comprovacion c/q 0.16

Vs/Wt 0.16



	longitud	ancho	área
	20	5	100 m2
	área	carga D.S.	total (kg)
Azotea	100	428.23	42823 kg
Entrepiso	100	243.43	24343 kg

NIVEL	Wn	hn	Wn*hn	Fs	Vs	Fs C/nodo
1	69.08	3.5	241.78	11.05	11.05	3.68
2	52.25	3.5	182.875	8.36	19.41	2.79
Σ	121.33		424.655			

No. De nodos
3

$$F_s = \frac{0.48 \times 241.78}{3} = 121.33$$

$$F_s = \frac{0.48 \times 182.875}{3} = 121.33$$

$$F_s = 0.16 \times 0.5693563 = 121.33 \quad 11.05$$

$$F_s = 0.16 \times 0.4306437 = 121.33 \quad 8.36$$

comprovacion c/q 0.16
Vs/Wt 0.16



CALCULO ESTRUCTURAL POR SISMO.

Programa utilizado:

STAAD.Pro

Version 2007 Build 04

Proprietary Program of

Research Engineers, Intl.

Date= JUN 2, 2015

Time= 19:21:31

1. STAAD SPACE

INPUT FILE: tesis1.STD

2. START JOB INFORMATION

3. ENGINEER DATE 25-APR-15

4. END JOB INFORMATION

5. INPUT WIDTH 79

6. UNIT METER MTON

7. **JOINT COORDINATES:**

8. 1 0 0 0; 2 10 0 0; 3 0 0 10; 4 10 0 10; 5 20 0 0; 6 20 0 10; 7 30 0 0

9. 8 30 0 10; 9 40 0 0; 10 40 0 10; 11 50 0 0; 12 50 0 10; 13 55 0 0; 14 55 0 10

10. 15 0 0 20; 16 10 0 20; 17 20 0 20; 18 30 0 20; 19 40 0 20; 20 50 0 20

11. 21 55 0 20; 22 30 0 -10; 23 40 0 -10; 24 50 0 -10; 25 60 0 -10; 26 70 0 -10

12. 28 60 0 0; 29 70 0 0; 30 0 3.5 0; 31 10 3.5 0; 32 0 3.5 10; 33 10 3.5 10



13. 34 20 3.5 0; 35 20 3.5 10; 36 30 3.5 0; 37 30 3.5 10; 38 40 3.5 0
14. 39 40 3.5 10; 40 50 3.5 0; 41 50 3.5 10; 42 55 3.5 0; 43 55 3.5 10
15. 44 0 3.5 20; 45 10 3.5 20; 46 20 3.5 20; 47 30 3.5 20; 48 40 3.5 20
16. 49 50 3.5 20; 50 55 3.5 20; 51 30 3.5 -10; 52 40 3.5 -10; 53 50 3.5 -10
17. 54 60 3.5 -10; 55 70 3.5 -10; 56 60 3.5 0; 57 70 3.5 0; 58 2 3.5 0; 59 4 3.5 0
18. 60 6 3.5 0; 61 8 3.5 0; 62 2 3.5 10; 63 4 3.5 10; 64 6 3.5 10; 65 8 3.5 10
19. 66 2 3.5 20; 67 4 3.5 20; 68 6 3.5 20; 69 8 3.5 20; 70 12 3.5 0; 71 14 3.5 0
20. 72 16 3.5 0; 73 18 3.5 0; 74 12 3.5 10; 75 14 3.5 10; 76 16 3.5 10
21. 77 18 3.5 10; 78 12 3.5 20; 79 14 3.5 20; 80 16 3.5 20; 81 18 3.5 20
22. 82 22 3.5 0; 83 24 3.5 0; 84 26 3.5 0; 85 28 3.5 0; 86 22 3.5 10; 87 24 3.5 10
23. 88 26 3.5 10; 89 28 3.5 10; 90 22 3.5 20; 91 24 3.5 20; 92 26 3.5 20
24. 93 28 3.5 20; 94 32 3.5 0; 95 34 3.5 0; 96 36 3.5 0; 97 38 3.5 0; 98 32 3.5 10
25. 99 34 3.5 10; 100 36 3.5 10; 101 38 3.5 10; 102 32 3.5 20; 103 34 3.5 20
26. 104 36 3.5 20; 105 38 3.5 20; 106 42 3.5 0; 107 44 3.5 0; 108 46 3.5 0
27. 109 48 3.5 0; 110 42 3.5 10; 111 44 3.5 10; 112 46 3.5 10; 113 48 3.5 10
28. 114 42 3.5 20; 115 44 3.5 20; 116 46 3.5 20; 117 48 3.5 20; 118 52 3.5 0
29. 119 52 3.5 10; 120 52 3.5 20; 121 54 3.5 0; 122 54 3.5 10; 123 54 3.5 20
30. 124 32 3.5 -10; 125 34 3.5 -10; 126 36 3.5 -10; 127 38 3.5 -10; 128 42 3.5 -10
31. 129 44 3.5 -10; 130 46 3.5 -10; 131 48 3.5 -10; 132 56 3.5 0; 133 58 3.5 0
32. 134 52 3.5 -10; 135 54 3.5 -10; 136 56 3.5 -10; 137 58 3.5 -10; 138 62 3.5 0
33. 139 64 3.5 0; 140 66 3.5 0; 141 68 3.5 0; 142 62 3.5 -10; 143 64 3.5 -10
34. 144 66 3.5 -10; 145 68 3.5 -10; 146 0 7 0; 147 10 7 0; 148 0 7 10; 149 10 7 10
35. 150 20 7 0; 151 20 7 10; 152 30 7 0; 153 30 7 10; 154 40 7 0; 155 40 7 10



36. 156 50 7 0; 157 50 7 10; 158 55 7 0; 159 55 7 10; 160 0 7 20; 161 10 7 20
37. 162 20 7 20; 163 30 7 20; 164 40 7 20; 165 50 7 20; 166 55 7 20; 167 30 7 -10
38. 168 40 7 -10; 169 50 7 -10; 170 60 7 -10; 171 70 7 -10; 172 60 7 0; 173 70 7 0
39. 174 2 7 0; 175 4 7 0; 176 6 7 0; 177 8 7 0; 178 2 7 10; 179 4 7 10; 180 6 7 10
40. 181 8 7 10; 182 2 7 20; 183 4 7 20; 184 6 7 20; 185 8 7 20; 186 12 7 0
41. 187 14 7 0; 188 16 7 0; 189 18 7 0; 190 12 7 10; 191 14 7 10; 192 16 7 10
42. 193 18 7 10; 194 12 7 20; 195 14 7 20; 196 16 7 20; 197 18 7 20; 198 22 7 0
43. 199 24 7 0; 200 26 7 0; 201 28 7 0; 202 22 7 10; 203 24 7 10; 204 26 7 10
44. 205 28 7 10; 206 22 7 20; 207 24 7 20; 208 26 7 20; 209 28 7 20; 210 32 7 0
45. 211 34 7 0; 212 36 7 0; 213 38 7 0; 214 32 7 10; 215 34 7 10; 216 36 7 10
46. 217 38 7 10; 218 32 7 20; 219 34 7 20; 220 36 7 20; 221 38 7 20; 222 42 7 0
47. 223 44 7 0; 224 46 7 0; 225 48 7 0; 226 42 7 10; 227 44 7 10; 228 46 7 10
48. 229 48 7 10; 230 42 7 20; 231 44 7 20; 232 46 7 20; 233 48 7 20; 234 52 7 0
49. 235 52 7 10; 236 52 7 20; 237 54 7 0; 238 54 7 10; 239 54 7 20; 240 32 7 -10
50. 241 34 7 -10; 242 36 7 -10; 243 38 7 -10; 244 42 7 -10; 245 44 7 -10
51. 246 46 7 -10; 247 48 7 -10; 248 56 7 0; 249 58 7 0; 250 52 7 -10; 251 54 7 -10
52. 252 56 7 -10; 253 58 7 -10; 254 62 7 0; 255 64 7 0; 256 66 7 0; 257 68 7 0
53. 258 62 7 -10; 259 64 7 -10; 260 66 7 -10; 261 68 7 -10

54. MEMBER INCIDENCES

55. 1 1 3; 2 3 15; 3 1 2; 4 2 4; 5 4 16; 6 5 6; 7 6 17; 8 7 8; 9 8 18; 10 9 10
56. 11 10 19; 12 11 12; 13 12 20; 14 13 14; 15 14 21; 16 3 4; 17 15 16; 18 2 5



57. 19 4 6; 20 16 17; 21 5 7; 22 6 8; 23 17 18; 24 7 9; 25 8 10; 26 18 19; 27 9 11
58. 28 10 12; 29 19 20; 30 11 13; 31 12 14; 32 20 21; 33 22 7; 34 23 9; 35 24 11
59. 36 25 28; 37 26 29; 39 22 23; 40 23 24; 41 24 25; 42 25 26; 44 13 28; 45 28 29
60. 46 30 32; 47 32 44; 48 30 58; 49 31 33; 50 33 45; 51 34 35; 52 35 46; 53 36 37
61. 54 37 47; 55 38 39; 56 39 48; 57 40 41; 58 41 49; 59 42 43; 60 43 50; 61 32 62
62. 62 44 66; 63 31 70; 64 33 74; 65 45 78; 66 34 82; 67 35 86; 68 46 90; 69 36 94
63. 70 37 98; 71 47 102; 72 38 106; 73 39 110; 74 48 114; 75 40 118; 76 41 119
64. 77 49 120; 78 51 36; 79 52 38; 80 53 40; 81 54 56; 82 55 57; 83 51 124
65. 84 52 128; 85 53 134; 86 54 142; 87 42 132; 88 56 138; 89 30 1; 90 32 3
66. 91 44 15; 92 31 2; 93 33 4; 94 45 16; 95 34 5; 96 35 6; 97 46 17; 98 36 7
67. 99 37 8; 100 47 18; 101 38 9; 102 39 10; 103 48 19; 104 40 11; 105 41 12
68. 106 49 20; 107 42 13; 108 43 14; 109 50 21; 110 51 22; 111 52 23; 112 53 24
69. 113 56 28; 114 54 25; 115 57 29; 116 55 26; 117 58 59; 118 59 60; 119 60 61
70. 120 61 31; 121 62 63; 122 63 64; 123 64 65; 124 65 33; 125 58 62; 126 59 63
71. 127 60 64; 128 61 65; 129 66 67; 130 67 68; 131 68 69; 132 69 45; 133 62 66
72. 134 63 67; 135 64 68; 136 65 69; 137 70 71; 138 71 72; 139 72 73; 140 73 34
73. 141 74 75; 142 75 76; 143 76 77; 144 77 35; 145 78 79; 146 79 80; 147 80 81
74. 148 81 46; 149 70 74; 150 71 75; 151 72 76; 152 73 77; 153 74 78; 154 75 79
75. 155 76 80; 156 77 81; 157 82 83; 158 83 84; 159 84 85; 160 85 36; 161 86 87
76. 162 87 88; 163 88 89; 164 89 37; 165 90 91; 166 91 92; 167 92 93; 168 93 47
77. 169 82 86; 170 83 87; 171 84 88; 172 85 89; 173 86 90; 174 87 91; 175 88 92
78. 176 89 93; 177 94 95; 178 95 96; 179 96 97; 180 97 38; 181 98 99; 182 99 100
79. 183 100 101; 184 101 39; 185 102 103; 186 103 104; 187 104 105; 188 105 48



80. 189 94 98; 190 95 99; 191 96 100; 192 97 101; 193 98 102; 194 99 103
81. 195 100 104; 196 101 105; 197 106 107; 198 107 108; 199 108 109; 200 109 40
82. 201 110 111; 202 111 112; 203 112 113; 204 113 41; 205 114 115; 206 115 116
83. 207 116 117; 208 117 49; 209 106 110; 210 107 111; 211 108 112; 212 109 113
84. 213 110 114; 214 111 115; 215 112 116; 216 113 117; 217 118 121; 218 119 122
85. 219 120 123; 220 118 119; 221 119 120; 222 121 42; 223 122 43; 224 123 50
86. 225 121 122; 226 122 123; 227 124 125; 228 125 126; 229 126 127; 230 127 52
87. 231 124 94; 232 125 95; 233 126 96; 234 127 97; 235 128 129; 236 129 130
88. 237 130 131; 238 131 53; 239 128 106; 240 129 107; 241 130 108; 242 131 109
89. 243 132 133; 244 133 56; 245 134 135; 246 135 136; 247 136 137; 248 137 54
90. 249 134 118; 250 135 121; 251 136 132; 252 137 133; 253 138 139; 254 139 140
91. 255 140 141; 256 141 57; 257 142 143; 258 143 144; 259 144 145; 260 145 55
92. 261 142 138; 262 143 139; 263 144 140; 264 145 141; 341 146 148; 342 148 160
93. 343 146 174; 344 147 149; 345 149 161; 346 150 151; 347 151 162; 348 152 153
94. 349 153 163; 350 154 155; 351 155 164; 352 156 157; 353 157 165; 354 158 159
95. 355 159 166; 356 148 178; 357 160 182; 358 147 186; 359 149 190; 360 161 194
96. 361 150 198; 362 151 202; 363 162 206; 364 152 210; 365 153 214; 366 163 218
97. 367 154 222; 368 155 226; 369 164 230; 370 156 234; 371 157 235; 372 165 236
98. 373 167 152; 374 168 154; 375 169 156; 376 170 172; 377 171 173; 378 167 240
99. 379 168 244; 380 169 250; 381 170 258; 382 158 248; 383 172 254; 384 146 30
100. 385 148 32; 386 160 44; 387 147 31; 388 149 33; 389 161 45; 390 150 34
101. 391 151 35; 392 162 46; 393 152 36; 394 153 37; 395 163 47; 396 154 38
102. 397 155 39; 398 164 48; 399 156 40; 400 157 41; 401 165 49; 402 158 42



103. 403 159 43; 404 166 50; 405 167 51; 406 168 52; 407 169 53; 408 172 56
104. 409 170 54; 410 173 57; 411 171 55; 412 174 175; 413 175 176; 414 176 177
105. 415 177 147; 416 178 179; 417 179 180; 418 180 181; 419 181 149; 420 174 178
106. 421 175 179; 422 176 180; 423 177 181; 424 182 183; 425 183 184; 426 184 185
107. 427 185 161; 428 178 182; 429 179 183; 430 180 184; 431 181 185; 432 186 187
108. 433 187 188; 434 188 189; 435 189 150; 436 190 191; 437 191 192; 438 192 193
109. 439 193 151; 440 194 195; 441 195 196; 442 196 197; 443 197 162; 444 186 190
110. 445 187 191; 446 188 192; 447 189 193; 448 190 194; 449 191 195; 450 192 196
111. 451 193 197; 452 198 199; 453 199 200; 454 200 201; 455 201 152; 456 202 203
112. 457 203 204; 458 204 205; 459 205 153; 460 206 207; 461 207 208; 462 208 209
113. 463 209 163; 464 198 202; 465 199 203; 466 200 204; 467 201 205; 468 202 206
114. 469 203 207; 470 204 208; 471 205 209; 472 210 211; 473 211 212; 474 212 213
115. 475 213 154; 476 214 215; 477 215 216; 478 216 217; 479 217 155; 480 218 219
116. 481 219 220; 482 220 221; 483 221 164; 484 210 214; 485 211 215; 486 212 216
117. 487 213 217; 488 214 218; 489 215 219; 490 216 220; 491 217 221; 492 222 223
118. 493 223 224; 494 224 225; 495 225 156; 496 226 227; 497 227 228; 498 228 229
119. 499 229 157; 500 230 231; 501 231 232; 502 232 233; 503 233 165; 504 222 226
120. 505 223 227; 506 224 228; 507 225 229; 508 226 230; 509 227 231; 510 228 232
121. 511 229 233; 512 234 237; 513 235 238; 514 236 239; 515 234 235; 516 235 236
122. 517 237 158; 518 238 159; 519 239 166; 520 237 238; 521 238 239; 522 240 241
123. 523 241 242; 524 242 243; 525 243 168; 526 240 210; 527 241 211; 528 242 212
124. 529 243 213; 530 244 245; 531 245 246; 532 246 247; 533 247 169; 534 244 222
125. 535 245 223; 536 246 224; 537 247 225; 538 248 249; 539 249 172; 540 250 251



126. 541 251 252; 542 252 253; 543 253 170; 544 250 234; 545 251 237; 546 252 248
127. 547 253 249; 548 254 255; 549 255 256; 550 256 257; 551 257 173; 552 258 259
128. 553 259 260; 554 260 261; 555 261 171; 556 258 254; 557 259 255; 558 260 256
129. 559 261 257

130. ELEMENT INCIDENCES SHELL

131. 265 30 32 62 58; 266 32 44 66 62; 267 58 62 63 59; 268 62 66 67 63
132. 269 59 63 64 60; 270 63 67 68 64; 271 60 64 65 61; 272 64 68 69 65
133. 273 61 65 33 31; 274 65 69 45 33; 275 31 33 74 70; 276 33 45 78 74
134. 277 70 74 75 71; 278 74 78 79 75; 279 71 75 76 72; 280 75 79 80 76
135. 281 72 76 77 73; 282 76 80 81 77; 283 73 77 35 34; 284 77 81 46 35
136. 285 34 35 86 82; 286 35 46 90 86; 287 82 86 87 83; 288 86 90 91 87
137. 289 83 87 88 84; 290 87 91 92 88; 291 84 88 89 85; 292 88 92 93 89
138. 293 85 89 37 36; 294 89 93 47 37; 295 36 37 98 94; 296 37 47 102 98
139. 297 94 98 99 95; 298 98 102 103 99; 299 95 99 100 96; 300 99 103 104 100
140. 301 96 100 101 97; 302 100 104 105 101; 303 97 101 39 38; 304 101 105 48 39
141. 305 38 39 110 106; 306 39 48 114 110; 307 106 110 111 107; 308 110 114 115 111
142. 309 107 111 112 108; 310 111 115 116 112; 311 108 112 113 109
143. 312 112 116 117 113; 313 109 113 41 40; 314 113 117 49 41; 315 40 41 119 118
144. 316 41 49 120 119; 317 118 119 122 121; 318 119 120 123 122; 319 121 122 43 42
145. 320 122 123 50 43; 321 51 36 94 124; 322 124 94 95 125; 323 125 95 96 126
146. 324 126 96 97 127; 325 127 97 38 52; 326 52 38 106 128; 327 128 106 107 129



147. 328 129 107 108 130; 329 130 108 109 131; 330 131 109 40 53; 331 53 40 118 134
148. 332 134 118 121 135; 333 135 121 132 136; 334 136 132 133 137
149. 335 137 133 56 54; 336 54 56 138 142; 337 142 138 139 143; 338 143 139 140 144
150. 339 144 140 141 145; 340 145 141 57 55; 560 146 148 178 174
151. 561 148 160 182 178; 562 174 178 179 175; 563 178 182 183 179
152. 564 175 179 180 176; 565 179 183 184 180; 566 176 180 181 177
153. 567 180 184 185 181; 568 177 181 149 147; 569 181 185 161 149
154. 570 147 149 190 186; 571 149 161 194 190; 572 186 190 191 187
155. 573 190 194 195 191; 574 187 191 192 188; 575 191 195 196 192
156. 576 188 192 193 189; 577 192 196 197 193; 578 189 193 151 150
157. 579 193 197 162 151; 580 150 151 202 198; 581 151 162 206 202
158. 582 198 202 203 199; 583 202 206 207 203; 584 199 203 204 200
159. 585 203 207 208 204; 586 200 204 205 201; 587 204 208 209 205
160. 588 201 205 153 152; 589 205 209 163 153; 590 152 153 214 210
161. 591 153 163 218 214; 592 210 214 215 211; 593 214 218 219 215
162. 594 211 215 216 212; 595 215 219 220 216; 596 212 216 217 213
163. 597 216 220 221 217; 598 213 217 155 154; 599 217 221 164 155
164. 600 154 155 226 222; 601 155 164 230 226; 602 222 226 227 223
165. 603 226 230 231 227; 604 223 227 228 224; 605 227 231 232 228
166. 606 224 228 229 225; 607 228 232 233 229; 608 225 229 157 156
167. 609 229 233 165 157; 610 156 157 235 234; 611 157 165 236 235
168. 612 234 235 238 237; 613 235 236 239 238; 614 237 238 159 158
169. 615 238 239 166 159; 616 167 152 210 240; 617 240 210 211 241



170. 618 241 211 212 242; 619 242 212 213 243; 620 243 213 154 168
171. 621 168 154 222 244; 622 244 222 223 245; 623 245 223 224 246
172. 624 246 224 225 247; 625 247 225 156 169; 626 169 156 234 250
173. 627 250 234 237 251; 628 251 237 248 252; 629 252 248 249 253
174. 630 253 249 172 170; 631 170 172 254 258; 632 258 254 255 259
175. 633 259 255 256 260; 634 260 256 257 261; 635 261 257 173 171

176. **ELEMENT PROPERTY**

177. 265 TO 340, 560 TO 635 THICKNESS= 0.09

178. **DEFINE MATERIAL START**

179. ISOTROPIC STEEL

180. E 2.09042E+007

181. POISSON= 0.3

182. DENSITY= 7.83341

183. ALPHA 1.2E-005

184. DAMP= 0.03

185. ISOTROPIC CONCRETE

186. E 2.21467E+006

187. POISSON= 0.17

188. DENSITY= 2.40262

189. ALPHA 1E-005

190. DAMP= 0.05

191. END DEFINE MATERIAL

**192. MEMBER PROPERTY MEXICAN**

193. 46 TO 88 117 TO 124 129 TO 132 137 TO 148 157 TO 168 177 TO 188 197 TO 208 -

194. 217 TO 219 222 TO 224 227 TO 230 235 TO 238 243 TO 248 250 253 TO 260 341 -

195. 342 TO 383 412 TO 419 424 TO 427 432 TO 443 452 TO 463 472 TO 483 492 TO 503 -

196. 512 TO 514 517 TO 519 522 TO 525 530 TO 533 538 TO 543 545 548 TO 554 -

197. 555 = TABLE ST IR406X74.4

198. 125 TO 128 133 TO 136 149 TO 156 169 TO 176 189 TO 196 209 TO 216 220 221 -

199. 225 226 231 TO 234 239 TO 242 249 251 252 261 TO 264 420 TO 423 428 TO 431 -

200. 444 TO 451 464 TO 471 484 TO 491 504 TO 511 515 516 520 521 526 TO 529 534 -

201. 535 TO 537 544 546 547 556 TO 559 = TABLE ST IR305X59.8

202. 89 TO 116 384 TO 411 = TABLE ST OR305X7.9

203. MEMBER PROPERTY MEXICAN

204. 1 TO 37 39 TO 42 44 45 PRIS YD 0.6 ZD 0.25

205. CONSTANTS

206. MATERIAL STEEL MEMB = 46 TO 264 341 TO 559

207. MATERIAL CONCRETE MEMB = 1 TO 37 39 TO 42 44 45 265 TO 340 560 TO 635

208. SUPPORTS

209. 1 TO 26 28 29 = FIXED

210. **LOAD 1 LOADTYPE GRAVITY TITLE : GRAVITACIONAL**

211. SELFWEIGHT Y = -1

212. ELEMENT LOAD

213. 560 TO 635 PR GY = -0.261

214. 265 TO 340 PR GY = -0.088



215. **LOAD 2 LOADTYPE SEISMIC TITLE : SISMO EN X**

216. JOINT LOAD

217. 167 FX 4.42

218. 51 FX 3.34

219. 146 FX 5.83

220. 30 FX 4.41

221. 148 FX 8.68

222. 32 FX 6.57

223. 160 FX 4.34

224. 44 FX 3.28

225. **LOAD 3 LOADTYPE SEISMIC TITLE : SISMO EN Z**

226. JOINT LOAD

227. 171 FZ 2.76

228. 55 FZ 2.09

229. 170 FZ 4.14

230. 54 FZ 3.13

231. 168 169 FZ 6.22

232. 52 53 FZ 4.7

233. 167 FZ 9.21

234. 51 FZ 6.97

235. 147 150 FZ 7.37

236. 31 34 FZ 5.57

237. 146 FZ 3.68



238. 30 FZ 2.79

239. **LOAD COMB 4:** LONGPOS

240. 1 =1.5, 2 =1.1, 3 =0.3

241. **LOAD COMB 5:** LONGNEG

242. 1= 1.5, 2= -1.1, 3= -0.3

243. **LOAD COMB 6:** TRANSPOS

244. 1= 1.5, 2= 0.3, 3= 1.1

245. **LOAD COMB 7:** TRANSNEG

246. 1= 1.5, 2= -0.3, 3= -1.1

247. PERFORM ANALYSIS PRINT ALL

PROBLEM STATISTICS

NUMBER OF JOINTS/MEMBER+ELEMENTS/SUPPORTS = 260/ 633/ 28

ORIGINAL/FINAL BAND-WIDTH= 116/ 35/ 210 DOF

TOTAL PRIMARY LOAD CASES = 3, TOTAL DEGREES OF FREEDOM = 1392

SIZE OF STIFFNESS MATRIX = 293 DOUBLE KILO-WORDS

REQRD/AVAIL. DISK SPACE = 16.7/ 654212.2 MB

**LOADING 1 LOADTYPE GRAVITY, TITLE: GRAVITACIONAL**

SELFWEIGHT Y -1.000

ACTUAL WEIGHT OF THE STRUCTURE = 943.503 MTON

ELEMENT LOAD (UNITS ARE :MTON *METE)

ELEMENT PRESSURE

560	-0.261000
561	-0.261000
562	-0.261000
563	-0.261000
564	-0.261000
565	-0.261000
566	-0.261000
567	-0.261000
568	-0.261000
569	-0.261000
570	-0.261000
571	-0.261000
572	-0.261000
573	-0.261000
574	-0.261000
575	-0.261000
576	-0.261000



577	-0.261000
578	-0.261000
579	-0.261000
580	-0.261000
581	-0.261000
582	-0.261000
583	-0.261000
584	-0.261000
585	-0.261000
586	-0.261000
587	-0.261000
588	-0.261000
589	-0.261000
590	-0.261000
591	-0.261000
592	-0.261000
593	-0.261000
594	-0.261000
595	-0.261000
596	-0.261000
597	-0.261000
598	-0.261000
599	-0.261000



600	-0.261000
601	-0.261000
602	-0.261000
603	-0.261000
604	-0.261000
605	-0.261000
606	-0.261000
607	-0.261000
608	-0.261000
609	-0.261000
610	-0.261000
611	-0.261000
612	-0.261000
613	-0.261000
614	-0.261000
615	-0.261000
616	-0.261000
617	-0.261000
618	-0.261000
619	-0.261000
620	-0.261000
621	-0.261000
622	-0.261000



623	-0.261000
624	-0.261000
625	-0.261000
626	-0.261000
627	-0.261000
628	-0.261000
629	-0.261000
630	-0.261000
631	-0.261000
632	-0.261000
633	-0.261000
634	-0.261000
635	-0.261000
265	-0.088000
266	-0.088000
267	-0.088000
268	-0.088000
269	-0.088000
270	-0.088000
271	-0.088000
272	-0.088000
273	-0.088000
274	-0.088000



275	-0.088000
276	-0.088000
277	-0.088000
278	-0.088000
279	-0.088000
280	-0.088000
281	-0.088000
282	-0.088000
283	-0.088000
284	-0.088000
285	-0.088000
286	-0.088000
287	-0.088000
288	-0.088000
289	-0.088000
290	-0.088000
291	-0.088000
292	-0.088000
293	-0.088000
294	-0.088000
295	-0.088000
296	-0.088000
297	-0.088000



298	-0.088000
299	-0.088000
300	-0.088000
301	-0.088000
302	-0.088000
303	-0.088000
304	-0.088000
305	-0.088000
306	-0.088000
307	-0.088000
308	-0.088000
309	-0.088000
310	-0.088000
311	-0.088000
312	-0.088000
313	-0.088000
314	-0.088000
315	-0.088000
316	-0.088000
317	-0.088000
318	-0.088000
319	-0.088000
320	-0.088000



321	-0.088000
322	-0.088000
323	-0.088000
324	-0.088000
325	-0.088000
326	-0.088000
327	-0.088000
328	-0.088000
329	-0.088000
330	-0.088000
331	-0.088000
332	-0.088000
333	-0.088000
334	-0.088000
335	-0.088000
336	-0.088000
337	-0.088000
338	-0.088000
339	-0.088000
340	-0.088000

**LOADING 2 LOADTYPE SEISMIC, TITLE: SISMO EN X**

JOINT LOAD - UNIT MTON METE

JOINT	FORCE-X	FORCE-Y	FORCE-Z	MOM-X	MOM-Y	MOM-Z
167	4.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
51	3.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
146	5.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	4.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
148	8.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
32	6.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
160	4.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
44	3.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

LOADING 3 LOADTYPE SEISMIC, TITLE: SISMO EN Z

JOINT LOAD - UNIT MTON METE

JOINT	FORCE-X	FORCE-Y	FORCE-Z	MOM-X	MOM-Y	MOM-Z
171	0.00	0.00	2.76	0.00	0.00	0.00
55	0.00	0.00	2.09	0.00	0.00	0.00
170	0.00	0.00	4.14	0.00	0.00	0.00
54	0.00	0.00	3.13	0.00	0.00	0.00
168	0.00	0.00	6.22	0.00	0.00	0.00



169	0.00	0.00	6.22	0.00	0.00	0.00
52	0.00	0.00	4.70	0.00	0.00	0.00
53	0.00	0.00	4.70	0.00	0.00	0.00
167	0.00	0.00	9.21	0.00	0.00	0.00
51	0.00	0.00	6.97	0.00	0.00	0.00
147	0.00	0.00	7.37	0.00	0.00	0.00
150	0.00	0.00	7.37	0.00	0.00	0.00
31	0.00	0.00	5.57	0.00	0.00	0.00
34	0.00	0.00	5.57	0.00	0.00	0.00
146	0.00	0.00	3.68	0.00	0.00	0.00
30	0.00	0.00	2.79	0.00	0.00	0.00

FOR LOADING - 1

APPLIED JOINT EQUIVALENT LOADS

JOINT	FORCE-X	FORCE-Y	FORCE-Z	MOM-X	MOM-Y	MOM-Z
1	0.00000E+00	-3.73129E+00	0.00000E+00	3.00328E+00	0.00000E+00	-3.00328E+00
2	0.00000E+00	-5.53325E+00	0.00000E+00	3.00328E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
3	0.00000E+00	-5.53325E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	-3.00328E+00
4	0.00000E+00	-7.33522E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
5	0.00000E+00	-5.53325E+00	0.00000E+00	3.00328E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
6	0.00000E+00	-7.33522E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
7	0.00000E+00	-7.33522E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00



APPLIED JOINT EQUIVALENT LOADS

JOINT	FORCE-X	FORCE-Y	FORCE-Z	MOM-X	MOM-Y	MOM-Z
8	0.00000E+00	-7.33522E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
9	0.00000E+00	-7.33522E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.75800E-06
10	0.00000E+00	-7.33522E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.75800E-06
11	0.00000E+00	-6.43423E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	2.25246E+00
12	0.00000E+00	-6.43423E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	2.25246E+00
13	0.00000E+00	-3.73129E+00	0.00000E+00	3.00328E+00	0.00000E+00	-1.84590E-06
14	0.00000E+00	-4.63227E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	7.50818E-01
15	0.00000E+00	-3.73129E+00	0.00000E+00	-3.00328E+00	0.00000E+00	-3.00328E+00
16	0.00000E+00	-5.53325E+00	0.00000E+00	-3.00328E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
17	0.00000E+00	-5.53325E+00	0.00000E+00	-3.00328E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
18	0.00000E+00	-5.53325E+00	0.00000E+00	-3.00328E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
19	0.00000E+00	-5.53325E+00	0.00000E+00	-3.00328E+00	0.00000E+00	1.75800E-06
20	0.00000E+00	-4.63227E+00	0.00000E+00	-3.00328E+00	0.00000E+00	2.25246E+00
21	0.00000E+00	-2.83030E+00	0.00000E+00	-3.00328E+00	0.00000E+00	7.50818E-01
22	0.00000E+00	-3.73129E+00	0.00000E+00	3.00328E+00	0.00000E+00	-3.00328E+00
23	0.00000E+00	-5.53325E+00	0.00000E+00	3.00328E+00	0.00000E+00	1.75800E-06
24	0.00000E+00	-5.53325E+00	0.00000E+00	3.00328E+00	0.00000E+00	-3.51601E-06
25	0.00000E+00	-5.53325E+00	0.00000E+00	3.00328E+00	0.00000E+00	3.51601E-06
26	0.00000E+00	-3.73129E+00	0.00000E+00	3.00328E+00	0.00000E+00	3.00327E+00
28	0.00000E+00	-4.63227E+00	0.00000E+00	-3.00328E+00	0.00000E+00	-2.25245E+00
29	0.00000E+00	-3.73129E+00	0.00000E+00	-3.00328E+00	0.00000E+00	3.00327E+00
30	0.00000E+00	-2.22164E+00	0.00000E+00	6.19091E-01	0.00000E+00	-2.47636E-02
31	0.00000E+00	-3.81711E+00	0.00000E+00	6.19091E-01	0.00000E+00	1.92282E-08
32	0.00000E+00	-4.11427E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	-2.47636E-02
33	0.00000E+00	-7.23092E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.92282E-08
34	0.00000E+00	-3.81711E+00	0.00000E+00	6.19091E-01	0.00000E+00	3.84563E-08



35	0.00000E+00	-7.23092E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	3.84563E-08
36	0.00000E+00	-5.70974E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	7.69126E-08
37	0.00000E+00	-7.23092E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	7.69126E-08
38	0.00000E+00	-7.23092E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	7.69126E-08
39	0.00000E+00	-7.23092E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	7.69126E-08
40	0.00000E+00	-7.23092E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	-7.69126E-08
41	0.00000E+00	-7.23092E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	-7.69126E-08
42	0.00000E+00	-1.46104E+00	0.00000E+00	6.19091E-01	0.00000E+00	-7.69126E-08
43	0.00000E+00	-2.55594E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	6.19084E-03
44	0.00000E+00	-2.22164E+00	0.00000E+00	-6.19091E-01	0.00000E+00	-2.47636E-02
45	0.00000E+00	-3.81711E+00	0.00000E+00	-6.19091E-01	0.00000E+00	1.92282E-08
46	0.00000E+00	-3.81711E+00	0.00000E+00	-6.19091E-01	0.00000E+00	3.84563E-08
47	0.00000E+00	-3.81711E+00	0.00000E+00	-6.19091E-01	0.00000E+00	7.69126E-08
48	0.00000E+00	-3.81711E+00	0.00000E+00	-6.19091E-01	0.00000E+00	7.69126E-08
49	0.00000E+00	-3.81711E+00	0.00000E+00	-6.19091E-01	0.00000E+00	-7.69126E-08
50	0.00000E+00	-1.42390E+00	0.00000E+00	-6.19091E-01	0.00000E+00	6.19084E-03
51	0.00000E+00	-2.22164E+00	0.00000E+00	6.19091E-01	0.00000E+00	-2.47636E-02
52	0.00000E+00	-3.81711E+00	0.00000E+00	6.19091E-01	0.00000E+00	7.69126E-08
53	0.00000E+00	-3.81711E+00	0.00000E+00	6.19091E-01	0.00000E+00	-7.69126E-08
54	0.00000E+00	-3.81710E+00	0.00000E+00	6.19091E-01	0.00000E+00	1.53825E-07
55	0.00000E+00	-2.22164E+00	0.00000E+00	6.19091E-01	0.00000E+00	2.47637E-02
56	0.00000E+00	-3.81710E+00	0.00000E+00	-6.19091E-01	0.00000E+00	1.53825E-07
57	0.00000E+00	-2.22164E+00	0.00000E+00	-6.19091E-01	0.00000E+00	2.47637E-02
58	0.00000E+00	-3.48911E+00	0.00000E+00	4.96957E-01	0.00000E+00	0.00000E+00
59	0.00000E+00	-3.48911E+00	0.00000E+00	4.96957E-01	0.00000E+00	0.00000E+00
60	0.00000E+00	-3.48911E+00	0.00000E+00	4.96957E-01	0.00000E+00	0.00000E+00
61	0.00000E+00	-3.48911E+00	0.00000E+00	4.96957E-01	0.00000E+00	-8.24064E-09



APPLIED JOINT EQUIVALENT LOADS

JOINT	FORCE-X	FORCE-Y	FORCE-Z	MOM-X	MOM-Y	MOM-Z
62	0.00000E+00	-6.82965E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
63	0.00000E+00	-6.82965E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
64	0.00000E+00	-6.82965E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
65	0.00000E+00	-6.82965E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	-8.24064E-09
66	0.00000E+00	-3.48911E+00	0.00000E+00	-4.96957E-01	0.00000E+00	0.00000E+00
67	0.00000E+00	-3.48911E+00	0.00000E+00	-4.96957E-01	0.00000E+00	0.00000E+00
68	0.00000E+00	-3.48911E+00	0.00000E+00	-4.96957E-01	0.00000E+00	0.00000E+00
69	0.00000E+00	-3.48911E+00	0.00000E+00	-4.96957E-01	0.00000E+00	-8.24064E-09
70	0.00000E+00	-3.48911E+00	0.00000E+00	4.96957E-01	0.00000E+00	0.00000E+00
71	0.00000E+00	-3.48911E+00	0.00000E+00	4.96957E-01	0.00000E+00	-1.92282E-08
72	0.00000E+00	-3.48911E+00	0.00000E+00	4.96957E-01	0.00000E+00	0.00000E+00
73	0.00000E+00	-3.48911E+00	0.00000E+00	4.96957E-01	0.00000E+00	0.00000E+00
74	0.00000E+00	-6.82965E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
75	0.00000E+00	-6.82965E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	-1.92282E-08
76	0.00000E+00	-6.82965E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
77	0.00000E+00	-6.82965E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
78	0.00000E+00	-3.48911E+00	0.00000E+00	-4.96957E-01	0.00000E+00	0.00000E+00
79	0.00000E+00	-3.48911E+00	0.00000E+00	-4.96957E-01	0.00000E+00	-1.92282E-08
80	0.00000E+00	-3.48911E+00	0.00000E+00	-4.96957E-01	0.00000E+00	0.00000E+00
81	0.00000E+00	-3.48911E+00	0.00000E+00	-4.96957E-01	0.00000E+00	0.00000E+00
82	0.00000E+00	-3.48911E+00	0.00000E+00	4.96957E-01	0.00000E+00	-3.84563E-08
83	0.00000E+00	-3.48911E+00	0.00000E+00	4.96957E-01	0.00000E+00	0.00000E+00
84	0.00000E+00	-3.48911E+00	0.00000E+00	4.96957E-01	0.00000E+00	3.84563E-08



JOINT	FORCE-X	FORCE-Y	FORCE-Z	MOM-X	MOM-Y	MOM-Z
85	0.00000E+00	-3.48911E+00	0.00000E+00	4.96957E-01	0.00000E+00	-7.69126E-08
86	0.00000E+00	-6.82965E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	-3.84563E-08
87	0.00000E+00	-6.82965E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
88	0.00000E+00	-6.82965E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	3.84563E-08
89	0.00000E+00	-6.82965E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	-7.69126E-08
90	0.00000E+00	-3.48911E+00	0.00000E+00	-4.96957E-01	0.00000E+00	-3.84563E-08
91	0.00000E+00	-3.48911E+00	0.00000E+00	-4.96957E-01	0.00000E+00	0.00000E+00
92	0.00000E+00	-3.48911E+00	0.00000E+00	-4.96957E-01	0.00000E+00	3.84563E-08
93	0.00000E+00	-3.48911E+00	0.00000E+00	-4.96957E-01	0.00000E+00	-7.69126E-08
94	0.00000E+00	-6.82964E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
95	0.00000E+00	-6.82965E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	-7.69126E-08
96	0.00000E+00	-6.82965E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	7.69126E-08
97	0.00000E+00	-6.82965E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	-7.69126E-08
98	0.00000E+00	-6.82964E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
99	0.00000E+00	-6.82965E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	-7.69126E-08
100	0.00000E+00	-6.82965E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	7.69126E-08
101	0.00000E+00	-6.82965E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	-7.69126E-08
102	0.00000E+00	-3.48911E+00	0.00000E+00	-4.96957E-01	0.00000E+00	0.00000E+00
103	0.00000E+00	-3.48911E+00	0.00000E+00	-4.96957E-01	0.00000E+00	-7.69126E-08
104	0.00000E+00	-3.48911E+00	0.00000E+00	-4.96957E-01	0.00000E+00	7.69126E-08
105	0.00000E+00	-3.48911E+00	0.00000E+00	-4.96957E-01	0.00000E+00	-7.69126E-08
106	0.00000E+00	-6.82964E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
107	0.00000E+00	-6.82965E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	-7.69126E-08
108	0.00000E+00	-6.82965E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	7.69126E-08
109	0.00000E+00	-6.82964E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
110	0.00000E+00	-6.82964E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
111	0.00000E+00	-6.82965E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	-7.69126E-08



112	0.00000E+00	-6.82965E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	7.69126E-08
113	0.00000E+00	-6.82964E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
114	0.00000E+00	-3.48911E+00	0.00000E+00	-4.96957E-01	0.00000E+00	0.00000E+00

APPLIED JOINT EQUIVALENT LOADS

JOINT	FORCE-X	FORCE-Y	FORCE-Z	MOM-X	MOM-Y	MOM-Z
115	0.00000E+00	-3.48911E+00	0.00000E+00	-4.96957E-01	0.00000E+00	-7.69126E-08
116	0.00000E+00	-3.48911E+00	0.00000E+00	-4.96957E-01	0.00000E+00	7.69126E-08
117	0.00000E+00	-3.48911E+00	0.00000E+00	-4.96957E-01	0.00000E+00	0.00000E+00
118	0.00000E+00	-6.82965E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
119	0.00000E+00	-6.82965E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
120	0.00000E+00	-3.48912E+00	0.00000E+00	-4.96957E-01	0.00000E+00	0.00000E+00
121	0.00000E+00	-6.10519E+00	0.00000E+00	-1.22133E-01	0.00000E+00	1.85728E-02
122	0.00000E+00	-5.27132E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.85728E-02
123	0.00000E+00	-2.69138E+00	0.00000E+00	-4.96957E-01	0.00000E+00	1.85728E-02
124	0.00000E+00	-3.48911E+00	0.00000E+00	4.96957E-01	0.00000E+00	0.00000E+00
125	0.00000E+00	-3.48912E+00	0.00000E+00	4.96957E-01	0.00000E+00	-7.69126E-08
126	0.00000E+00	-3.48912E+00	0.00000E+00	4.96957E-01	0.00000E+00	7.69126E-08
127	0.00000E+00	-3.48912E+00	0.00000E+00	4.96957E-01	0.00000E+00	-7.69126E-08
128	0.00000E+00	-3.48911E+00	0.00000E+00	4.96957E-01	0.00000E+00	0.00000E+00
129	0.00000E+00	-3.48912E+00	0.00000E+00	4.96957E-01	0.00000E+00	-7.69126E-08
130	0.00000E+00	-3.48912E+00	0.00000E+00	4.96957E-01	0.00000E+00	7.69126E-08
131	0.00000E+00	-3.48911E+00	0.00000E+00	4.96957E-01	0.00000E+00	0.00000E+00
132	0.00000E+00	-3.45197E+00	0.00000E+00	-4.96957E-01	0.00000E+00	-1.85728E-02
133	0.00000E+00	-3.48912E+00	0.00000E+00	-4.96957E-01	0.00000E+00	0.00000E+00
134	0.00000E+00	-3.48912E+00	0.00000E+00	4.96957E-01	0.00000E+00	0.00000E+00
135	0.00000E+00	-3.56239E+00	0.00000E+00	6.19091E-01	0.00000E+00	1.53825E-07
136	0.00000E+00	-3.48911E+00	0.00000E+00	4.96957E-01	0.00000E+00	-1.53825E-07



137	0.00000E+00	-3.48912E+00	0.00000E+00	4.96957E-01	0.00000E+00	0.00000E+00
138	0.00000E+00	-3.48911E+00	0.00000E+00	-4.96957E-01	0.00000E+00	-1.53825E-07
139	0.00000E+00	-3.48912E+00	0.00000E+00	-4.96957E-01	0.00000E+00	0.00000E+00
140	0.00000E+00	-3.48911E+00	0.00000E+00	-4.96957E-01	0.00000E+00	1.53825E-07
141	0.00000E+00	-3.48911E+00	0.00000E+00	-4.96957E-01	0.00000E+00	-1.53825E-07
142	0.00000E+00	-3.48911E+00	0.00000E+00	4.96957E-01	0.00000E+00	-1.53825E-07
143	0.00000E+00	-3.48912E+00	0.00000E+00	4.96957E-01	0.00000E+00	0.00000E+00
144	0.00000E+00	-3.48911E+00	0.00000E+00	4.96957E-01	0.00000E+00	1.53825E-07
145	0.00000E+00	-3.48911E+00	0.00000E+00	4.96957E-01	0.00000E+00	-1.53825E-07
146	0.00000E+00	-2.95928E+00	0.00000E+00	6.19091E-01	0.00000E+00	-2.47636E-02
147	0.00000E+00	-5.41975E+00	0.00000E+00	6.19091E-01	0.00000E+00	1.92282E-08
148	0.00000E+00	-5.71691E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	-2.47636E-02
149	0.00000E+00	-1.05636E+01	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.92282E-08
150	0.00000E+00	-5.41975E+00	0.00000E+00	6.19091E-01	0.00000E+00	3.84563E-08
151	0.00000E+00	-1.05636E+01	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	3.84563E-08
152	0.00000E+00	-8.17738E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	7.69126E-08
153	0.00000E+00	-1.05636E+01	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	7.69126E-08
154	0.00000E+00	-1.05636E+01	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	7.69126E-08
155	0.00000E+00	-1.05636E+01	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	7.69126E-08
156	0.00000E+00	-1.05636E+01	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	-7.69126E-08
157	0.00000E+00	-1.05636E+01	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	-7.69126E-08
158	0.00000E+00	-1.76618E+00	0.00000E+00	6.19091E-01	0.00000E+00	-7.69126E-08
159	0.00000E+00	-3.29358E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	6.19084E-03
160	0.00000E+00	-2.95928E+00	0.00000E+00	-6.19091E-01	0.00000E+00	-2.47636E-02
161	0.00000E+00	-5.41975E+00	0.00000E+00	-6.19091E-01	0.00000E+00	1.92282E-08
162	0.00000E+00	-5.41975E+00	0.00000E+00	-6.19091E-01	0.00000E+00	3.84563E-08



JOINT	FORCE-X	FORCE-Y	FORCE-Z	MOM-X	MOM-Y	MOM-Z
163	0.00000E+00	-5.41975E+00	0.00000E+00	-6.19091E-01	0.00000E+00	7.69126E-08
164	0.00000E+00	-5.41975E+00	0.00000E+00	-6.19091E-01	0.00000E+00	7.69126E-08
165	0.00000E+00	-5.41975E+00	0.00000E+00	-6.19091E-01	0.00000E+00	-7.69126E-08
166	0.00000E+00	-1.72904E+00	0.00000E+00	-6.19091E-01	0.00000E+00	6.19084E-03
167	0.00000E+00	-2.95928E+00	0.00000E+00	6.19091E-01	0.00000E+00	-2.47636E-02

APPLIED JOINT EQUIVALENT LOADS

JOINT	FORCE-X	FORCE-Y	FORCE-Z	MOM-X	MOM-Y	MOM-Z
168	0.00000E+00	-5.41975E+00	0.00000E+00	6.19091E-01	0.00000E+00	7.69126E-08
169	0.00000E+00	-5.41975E+00	0.00000E+00	6.19091E-01	0.00000E+00	-7.69126E-08
170	0.00000E+00	-5.41975E+00	0.00000E+00	6.19091E-01	0.00000E+00	1.53825E-07
171	0.00000E+00	-2.95928E+00	0.00000E+00	6.19091E-01	0.00000E+00	2.47637E-02
172	0.00000E+00	-5.41975E+00	0.00000E+00	-6.19091E-01	0.00000E+00	1.53825E-07
173	0.00000E+00	-2.95928E+00	0.00000E+00	-6.19091E-01	0.00000E+00	2.47637E-02
174	0.00000E+00	-5.21911E+00	0.00000E+00	4.96957E-01	0.00000E+00	0.00000E+00
175	0.00000E+00	-5.21911E+00	0.00000E+00	4.96957E-01	0.00000E+00	0.00000E+00
176	0.00000E+00	-5.21911E+00	0.00000E+00	4.96957E-01	0.00000E+00	0.00000E+00
177	0.00000E+00	-5.21911E+00	0.00000E+00	4.96957E-01	0.00000E+00	-8.24064E-09
178	0.00000E+00	-1.02896E+01	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
179	0.00000E+00	-1.02896E+01	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
180	0.00000E+00	-1.02896E+01	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
181	0.00000E+00	-1.02896E+01	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	-8.24064E-09
182	0.00000E+00	-5.21911E+00	0.00000E+00	-4.96957E-01	0.00000E+00	0.00000E+00
183	0.00000E+00	-5.21911E+00	0.00000E+00	-4.96957E-01	0.00000E+00	0.00000E+00
184	0.00000E+00	-5.21911E+00	0.00000E+00	-4.96957E-01	0.00000E+00	0.00000E+00
185	0.00000E+00	-5.21911E+00	0.00000E+00	-4.96957E-01	0.00000E+00	-8.24064E-09
186	0.00000E+00	-5.21911E+00	0.00000E+00	4.96957E-01	0.00000E+00	0.00000E+00



187	0.00000E+00	-5.21911E+00	0.00000E+00	4.96957E-01	0.00000E+00	-1.92282E-08
188	0.00000E+00	-5.21911E+00	0.00000E+00	4.96957E-01	0.00000E+00	0.00000E+00
189	0.00000E+00	-5.21911E+00	0.00000E+00	4.96957E-01	0.00000E+00	0.00000E+00
190	0.00000E+00	-1.02896E+01	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
191	0.00000E+00	-1.02896E+01	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	-1.92282E-08
192	0.00000E+00	-1.02896E+01	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
193	0.00000E+00	-1.02896E+01	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
194	0.00000E+00	-5.21911E+00	0.00000E+00	-4.96957E-01	0.00000E+00	0.00000E+00
195	0.00000E+00	-5.21911E+00	0.00000E+00	-4.96957E-01	0.00000E+00	-1.92282E-08
196	0.00000E+00	-5.21911E+00	0.00000E+00	-4.96957E-01	0.00000E+00	0.00000E+00
197	0.00000E+00	-5.21911E+00	0.00000E+00	-4.96957E-01	0.00000E+00	0.00000E+00
198	0.00000E+00	-5.21911E+00	0.00000E+00	4.96957E-01	0.00000E+00	-3.84563E-08
199	0.00000E+00	-5.21911E+00	0.00000E+00	4.96957E-01	0.00000E+00	0.00000E+00
200	0.00000E+00	-5.21911E+00	0.00000E+00	4.96957E-01	0.00000E+00	3.84563E-08
201	0.00000E+00	-5.21911E+00	0.00000E+00	4.96957E-01	0.00000E+00	-7.69126E-08
202	0.00000E+00	-1.02896E+01	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	-3.84563E-08
203	0.00000E+00	-1.02896E+01	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
204	0.00000E+00	-1.02896E+01	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	3.84563E-08
205	0.00000E+00	-1.02896E+01	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	-7.69126E-08
206	0.00000E+00	-5.21911E+00	0.00000E+00	-4.96957E-01	0.00000E+00	-3.84563E-08
207	0.00000E+00	-5.21911E+00	0.00000E+00	-4.96957E-01	0.00000E+00	0.00000E+00
208	0.00000E+00	-5.21911E+00	0.00000E+00	-4.96957E-01	0.00000E+00	3.84563E-08
209	0.00000E+00	-5.21911E+00	0.00000E+00	-4.96957E-01	0.00000E+00	-7.69126E-08
210	0.00000E+00	-1.02896E+01	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
211	0.00000E+00	-1.02896E+01	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	-7.69126E-08
212	0.00000E+00	-1.02896E+01	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	7.69126E-08
213	0.00000E+00	-1.02896E+01	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	-7.69126E-08
214	0.00000E+00	-1.02896E+01	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
215	0.00000E+00	-1.02896E+01	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	-7.69126E-08



216	0.00000E+00	-1.02896E+01	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	7.69126E-08
217	0.00000E+00	-1.02896E+01	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	-7.69126E-08
218	0.00000E+00	-5.21911E+00	0.00000E+00	-4.96957E-01	0.00000E+00	0.00000E+00
219	0.00000E+00	-5.21911E+00	0.00000E+00	-4.96957E-01	0.00000E+00	-7.69126E-08
220	0.00000E+00	-5.21911E+00	0.00000E+00	-4.96957E-01	0.00000E+00	7.69126E-08

APPLIED JOINT EQUIVALENT LOADS

JOINT	FORCE-X	FORCE-Y	FORCE-Z	MOM-X	MOM-Y	MOM-Z
221	0.00000E+00	-5.21911E+00	0.00000E+00	-4.96957E-01	0.00000E+00	-7.69126E-08
222	0.00000E+00	-1.02896E+01	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
223	0.00000E+00	-1.02896E+01	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	-7.69126E-08
224	0.00000E+00	-1.02896E+01	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	7.69126E-08
225	0.00000E+00	-1.02896E+01	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
226	0.00000E+00	-1.02896E+01	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
227	0.00000E+00	-1.02896E+01	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	-7.69126E-08
228	0.00000E+00	-1.02896E+01	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	7.69126E-08
229	0.00000E+00	-1.02896E+01	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
230	0.00000E+00	-5.21911E+00	0.00000E+00	-4.96957E-01	0.00000E+00	0.00000E+00
231	0.00000E+00	-5.21911E+00	0.00000E+00	-4.96957E-01	0.00000E+00	-7.69126E-08
232	0.00000E+00	-5.21911E+00	0.00000E+00	-4.96957E-01	0.00000E+00	7.69126E-08
233	0.00000E+00	-5.21911E+00	0.00000E+00	-4.96957E-01	0.00000E+00	0.00000E+00
234	0.00000E+00	-1.02897E+01	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
235	0.00000E+00	-1.02897E+01	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
236	0.00000E+00	-5.21912E+00	0.00000E+00	-4.96957E-01	0.00000E+00	0.00000E+00
237	0.00000E+00	-9.13268E+00	0.00000E+00	-1.22133E-01	0.00000E+00	1.85728E-02
238	0.00000E+00	-7.86631E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	1.85728E-02
239	0.00000E+00	-3.98887E+00	0.00000E+00	-4.96957E-01	0.00000E+00	1.85728E-02
240	0.00000E+00	-5.21911E+00	0.00000E+00	4.96957E-01	0.00000E+00	0.00000E+00



241	0.00000E+00	-5.21912E+00	0.00000E+00	4.96957E-01	0.00000E+00	-7.69126E-08
242	0.00000E+00	-5.21912E+00	0.00000E+00	4.96957E-01	0.00000E+00	7.69126E-08
243	0.00000E+00	-5.21912E+00	0.00000E+00	4.96957E-01	0.00000E+00	-7.69126E-08
244	0.00000E+00	-5.21911E+00	0.00000E+00	4.96957E-01	0.00000E+00	0.00000E+00
245	0.00000E+00	-5.21912E+00	0.00000E+00	4.96957E-01	0.00000E+00	-7.69126E-08
246	0.00000E+00	-5.21912E+00	0.00000E+00	4.96957E-01	0.00000E+00	7.69126E-08
247	0.00000E+00	-5.21911E+00	0.00000E+00	4.96957E-01	0.00000E+00	0.00000E+00
248	0.00000E+00	-5.18197E+00	0.00000E+00	-4.96957E-01	0.00000E+00	-1.85728E-02
249	0.00000E+00	-5.21912E+00	0.00000E+00	-4.96957E-01	0.00000E+00	0.00000E+00
250	0.00000E+00	-5.21912E+00	0.00000E+00	4.96957E-01	0.00000E+00	0.00000E+00
251	0.00000E+00	-5.29239E+00	0.00000E+00	6.19091E-01	0.00000E+00	1.53825E-07
252	0.00000E+00	-5.21911E+00	0.00000E+00	4.96957E-01	0.00000E+00	-1.53825E-07
253	0.00000E+00	-5.21912E+00	0.00000E+00	4.96957E-01	0.00000E+00	0.00000E+00
254	0.00000E+00	-5.21911E+00	0.00000E+00	-4.96957E-01	0.00000E+00	-1.53825E-07
255	0.00000E+00	-5.21912E+00	0.00000E+00	-4.96957E-01	0.00000E+00	0.00000E+00
256	0.00000E+00	-5.21911E+00	0.00000E+00	-4.96957E-01	0.00000E+00	1.53825E-07
257	0.00000E+00	-5.21911E+00	0.00000E+00	-4.96957E-01	0.00000E+00	-1.53825E-07
258	0.00000E+00	-5.21911E+00	0.00000E+00	4.96957E-01	0.00000E+00	-1.53825E-07
259	0.00000E+00	-5.21912E+00	0.00000E+00	4.96957E-01	0.00000E+00	0.00000E+00
260	0.00000E+00	-5.21911E+00	0.00000E+00	4.96957E-01	0.00000E+00	1.53825E-07
261	0.00000E+00	-5.21911E+00	0.00000E+00	4.96957E-01	0.00000E+00	-1.53825E-07



STATIC LOAD/REACTION/EQUILIBRIUM SUMMARY FOR CASE NO. 1

LOADTYPE GRAVITY TITLE GRAVITACIONAL

CENTER OF FORCE BASED ON Y FORCES ONLY (METE).

(FORCES IN NON-GLOBAL DIRECTIONS WILL INVALIDATE RESULTS)

X = 0.336434767E+02

Y = 0.501374804E+01

Z = 0.597420735E+01

	TOTAL	APPLIED	LOAD
1			

***TOTAL APPLIED LOAD (MTON METE) SUMMARY (LOADING 1)

SUMMATION FORCE-X = 0.00

SUMMATION FORCE-Y = -1467.01

SUMMATION FORCE-Z = 0.00

SUMMATION OF MOMENTS AROUND THE ORIGIN-

MX= 8764.20 MY= 0.00 MZ= -49355.18

***TOTAL REACTION LOAD(MTON METE) SUMMARY (LOADING 1)

SUMMATION FORCE-X = 0.00

SUMMATION FORCE-Y = 1467.01

SUMMATION FORCE-Z = 0.00



SUMMATION OF MOMENTS AROUND THE ORIGIN-

MX= -8764.20 MY= 0.00 MZ= 49355.18

MAXIMUM DISPLACEMENTS (CM /RADIANS) (LOADING 1)

MAXIMUMS AT NODE

X = 1.02667E-01 160

Y = -2.93763E+00 179

Z = -4.10853E-02 171

RX= -1.24232E-03 252

RY= 8.46335E-05 160

RZ= -7.98945E-03 17

EXTERNAL AND INTERNAL JOINT LOAD SUMMARY (MTON METE)-

JT EXT FX/ EXT FY/ EXT FZ/ EXT MX/ EXT MY/ EXT MZ/

INT FX INT FY INT FZ INT MX INT MY INT MZ

SUPPORT=1

1	0.00	-3.73	0.00	3.00	0.00	-3.00		
	-1.53	-21.61	-0.30	-0.29	0.03	1.73	111111	

2	0.00	-5.53	0.00	3.00	0.00	0.00		
	0.01	-47.05	-0.58	-0.63	0.00	-0.05	111111	



3	0.00	-5.53	0.00	0.00	0.00	-3.00	
	-2.56	-39.54	0.04	0.09	0.00	2.87	111111
4	0.00	-7.34	0.00	0.00	0.00	0.00	
	0.07	-87.34	0.03	0.06	0.00	-0.13	111111
5	0.00	-5.53	0.00	3.00	0.00	0.00	
	0.05	-43.93	-0.58	-0.64	0.00	-0.10	111111
6	0.00	-7.34	0.00	0.00	0.00	0.00	
	0.03	-83.62	0.01	0.02	0.00	-0.09	111111
7	0.00	-7.34	0.00	0.00	0.00	0.00	
	-1.03	-65.62	-0.33	-0.38	0.00	1.11	111111
8	0.00	-7.34	0.00	0.00	0.00	0.00	
	-0.06	-84.69	0.09	0.10	0.00	0.00	111111
9	0.00	-7.34	0.00	0.00	0.00	0.00	
	0.00	-88.17	-0.19	-0.23	0.00	-0.06	111111
10	0.00	-7.34	0.00	0.00	0.00	0.00	



	-0.05	-87.44	0.17	0.18	0.00	-0.02	111111
11	0.00	-6.43	0.00	0.00	0.00	2.25	
	1.67	-68.74	-0.10	-0.14	0.00	-1.96	111111
12	0.00	-6.43	0.00	0.00	0.00	2.25	
	1.70	-68.62	0.08	0.07	0.00	-2.00	111111
13	0.00	-3.73	0.00	3.00	0.00	0.00	
	0.30	-25.29	-0.08	-0.12	0.00	-0.42	111111
14	0.00	-4.63	0.00	0.00	0.00	0.75	
	0.52	-17.38	-0.08	-0.12	0.00	-0.68	111111
15	0.00	-3.73	0.00	-3.00	0.00	-3.00	
	-1.51	-21.67	0.35	0.43	-0.03	1.68	111111
16	0.00	-5.53	0.00	-3.00	0.00	0.00	
	0.04	-47.00	0.62	0.73	0.00	-0.10	111111
17	0.00	-5.53	0.00	-3.00	0.00	0.00	
	0.03	-44.97	0.60	0.69	0.00	-0.10	111111



18	0.00	-5.53	0.00	-3.00	0.00	0.00	
	0.05	-44.88	0.56	0.63	0.00	-0.13	111111
19	0.00	-5.53	0.00	-3.00	0.00	0.00	
	-0.01	-45.54	0.54	0.60	0.00	-0.08	111111
20	0.00	-4.63	0.00	-3.00	0.00	2.25	
	1.00	-35.77	0.40	0.43	0.01	-1.23	111111
21	0.00	-2.83	0.00	-3.00	0.00	0.75	
	0.31	-9.17	0.12	0.11	0.01	-0.46	111111
22	0.00	-3.73	0.00	3.00	0.00	-3.00	
	-1.44	-21.21	-0.31	-0.35	0.02	1.59	111111
23	0.00	-5.53	0.00	3.00	0.00	0.00	
	0.08	-46.63	-0.57	-0.66	0.00	-0.15	111111
24	0.00	-5.53	0.00	3.00	0.00	0.00	
	0.13	-43.95	-0.45	-0.53	-0.01	-0.22	111111
25	0.00	-5.53	0.00	3.00	0.00	0.00	



	0.03	-45.63	-0.32	-0.39	0.00	-0.12	111111
26	0.00	-3.73	0.00	3.00	0.00	3.00	
	1.48	-21.28	-0.21	-0.26	-0.02	-1.79	111111
28	0.00	-4.63	0.00	-3.00	0.00	-2.25	
	-0.82	-37.18	0.30	0.31	0.00	0.84	111111
29	0.00	-3.73	0.00	-3.00	0.00	3.00	
	1.51	-21.76	0.20	0.18	0.02	-1.84	111111

FOR LOADING - 2

APPLIED JOINT EQUIVALENT LOADS

JOINT	FORCE-X	FORCE-Y	FORCE-Z	MOM-X	MOM-Y	MOM-Z
30	4.41000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
32	6.57000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
44	3.28000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
51	3.34000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
146	5.83000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
148	8.68000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
160	4.34000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
167	4.42000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00



STATIC LOAD/REACTION/EQUILIBRIUM SUMMARY FOR CASE NO. 2

LOADTYPE SEISMIC TITLE SISMO EN X

CENTER OF FORCE BASED ON X FORCES ONLY (METE).
(FORCES IN NON-GLOBAL DIRECTIONS WILL INVALIDATE RESULTS)

X = 0.569610981E+01
Y = 0.549278184E+01
Z = 0.556153686E+01

	TOTAL	APPLIED	LOAD
2			

***TOTAL APPLIED LOAD (MTON METE) SUMMARY (LOADING 2)

SUMMATION FORCE-X = 40.87
SUMMATION FORCE-Y = 0.00
SUMMATION FORCE-Z = 0.00

SUMMATION OF MOMENTS AROUND THE ORIGIN-

MX= 0.00 MY= 227.30 MZ= -224.49

***TOTAL REACTION LOAD(MTON METE) SUMMARY (LOADING 2)

SUMMATION FORCE-X = -40.87
SUMMATION FORCE-Y = 0.00



SUMMATION FORCE-Z = 0.00

SUMMATION OF MOMENTS AROUND THE ORIGIN-

MX= 0.00 MY= -227.30 MZ= 224.49

MAXIMUM DISPLACEMENTS (CM /RADIANS) (LOADING 2)

MAXIMUMS AT NODE

X = 5.39167E-01 146

Y = -7.08912E-02 58

Z = -1.93466E-02 146

RX= 8.37477E-05 132

RY= -6.91468E-05 146

RZ= -6.82212E-04 30

EXTERNAL AND INTERNAL JOINT LOAD SUMMARY (MTON METE)-

JT EXT FX/ EXT FY/ EXT FZ/ EXT MX/ EXT MY/ EXT MZ/

INT FX INT FY INT FZ INT MX INT MY INT MZ

SUPPORT=1

1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	1.29	0.60	-0.03	-0.08	-0.02	-2.81	111111
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	



	1.54	-0.13	-0.02	-0.05	0.00	-3.06	111111
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	1.31	0.69	-0.04	-0.09	0.00	-2.81	111111
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	1.56	-0.13	-0.03	-0.05	0.00	-3.06	111111
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	1.49	-0.01	-0.01	-0.02	0.00	-2.99	111111
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	1.51	0.01	-0.01	-0.02	0.00	-3.01	111111
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	1.50	0.04	-0.01	-0.01	0.00	-2.99	111111
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	1.51	0.00	0.00	0.00	0.00	-2.99	111111
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	1.50	-0.07	0.01	0.02	0.00	-2.98	111111



10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	1.48	-0.06	0.01	0.02	0.00	-2.96	111111
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	1.61	0.97	0.03	0.05	0.00	-3.10	111111
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	1.64	1.37	0.02	0.04	0.00	-3.13	111111
13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	1.66	-0.16	-0.01	0.00	0.00	-3.16	111111
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	1.43	-1.86	0.01	0.03	0.00	-2.90	111111
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	1.26	0.63	-0.04	-0.08	0.02	-2.74	111111
16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	1.50	-0.10	-0.02	-0.04	0.00	-2.99	111111
17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	1.47	0.02	-0.01	-0.02	0.00	-2.94	111111



18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	1.46	0.01	0.00	0.00	0.00	-2.93	111111
19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	1.44	-0.06	0.01	0.02	0.00	-2.90	111111
20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	1.60	1.25	-0.01	0.00	0.00	-3.07	111111
21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	1.39	-1.73	0.06	0.08	0.00	-2.84	111111
22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	1.25	0.63	0.01	0.00	-0.01	-2.73	111111
23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	1.50	-0.11	0.01	0.01	0.00	-2.99	111111
24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	1.47	0.02	0.02	0.04	0.00	-2.95	111111



25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1.49	0.13	0.02	0.04	0.00	-2.96 111111
26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1.21	-0.60	0.00	0.02	0.00	-2.65 111111
28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1.58	-0.76	0.02	0.04	0.00	-3.06 111111
29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1.20	-0.60	0.04	0.07	0.00	-2.63 111111

FOR LOADING - 3

APPLIED JOINT EQUIVALENT LOADS

JOINT	FORCE-X	FORCE-Y	FORCE-Z	MOM-X	MOM-Y	MOM-Z
30	0.00000E+00	0.00000E+00	2.79000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
31	0.00000E+00	0.00000E+00	5.57000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
34	0.00000E+00	0.00000E+00	5.57000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
51	0.00000E+00	0.00000E+00	6.97000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
52	0.00000E+00	0.00000E+00	4.70000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
53	0.00000E+00	0.00000E+00	4.70000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
54	0.00000E+00	0.00000E+00	3.13000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
55	0.00000E+00	0.00000E+00	2.09000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
146	0.00000E+00	0.00000E+00	3.68000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
147	0.00000E+00	0.00000E+00	7.37000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00



APPLIED JOINT EQUIVALENT LOADS

JOINT	FORCE-X	FORCE-Y	FORCE-Z	MOM-X	MOM-Y	MOM-Z
150	0.00000E+00	0.00000E+00	7.37000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
167	0.00000E+00	0.00000E+00	9.21000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
168	0.00000E+00	0.00000E+00	6.22000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
169	0.00000E+00	0.00000E+00	6.22000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
170	0.00000E+00	0.00000E+00	4.14000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
171	0.00000E+00	0.00000E+00	2.76000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00

STATIC LOAD/REACTION/EQUILIBRIUM SUMMARY FOR CASE NO. 3

LOADTYPE SEISMIC TITLE SISMO EN Z

CENTER OF FORCE BASED ON Z FORCES ONLY (METE).

(FORCES IN NON-GLOBAL DIRECTIONS WILL INVALIDATE RESULTS)

X = 0.319081104E+02

Y = 0.549290804E+01

Z = -0.607831265E+01

	TOTAL	APPLIED	LOAD
3			



***TOTAL APPLIED LOAD (MTON METE) SUMMARY (LOADING 3)

SUMMATION FORCE-X = 0.00
SUMMATION FORCE-Y = 0.00
SUMMATION FORCE-Z = 82.49

SUMMATION OF MOMENTS AROUND THE ORIGIN-

MX= 453.11 MY= -2632.10 MZ= 0.00

***TOTAL REACTION LOAD(MTON METE) SUMMARY (LOADING 3)

SUMMATION FORCE-X = 0.00
SUMMATION FORCE-Y = 0.00
SUMMATION FORCE-Z = -82.49

SUMMATION OF MOMENTS AROUND THE ORIGIN-

MX= -453.11 MY= 2632.10 MZ= 0.00

MAXIMUM DISPLACEMENTS (CM /RADIANS) (LOADING 3)

MAXIMUMS AT NODE

X = -1.26450E-01 167
Y = 2.07952E-02 124
Z = 1.41246E+00 146
RX= 1.73118E-03 30
RY= 9.50952E-05 167
RZ= 1.83511E-04 51



EXTERNAL AND INTERNAL JOINT LOAD SUMMARY (MTON METE)-

JT EXT FX/ EXT FY/ EXT FZ/ EXT MX/ EXT MY/ EXT MZ/
INT FX INT FY INT FZ INT MX INT MY INT MZ

SUPPORT=1

1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
	-0.05	1.67	3.25	7.08	0.02	0.15	111111	
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
	-0.10	1.79	3.22	6.89	0.02	0.21	111111	
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
	0.07	0.04	3.98	7.89	0.02	-0.16	111111	
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
	0.09	-0.01	3.89	7.63	0.02	-0.18	111111	
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
	-0.10	1.68	3.07	6.55	0.02	0.21	111111	



6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
	0.09	0.01	3.68	7.23	0.02	-0.18	111111	
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
	-0.15	-0.34	3.39	6.73	0.02	0.27	111111	
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
	0.10	0.47	3.44	6.78	0.02	-0.19	111111	
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
	-0.12	-0.55	3.21	6.33	0.02	0.24	111111	
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
	0.09	0.54	3.20	6.33	0.02	-0.18	111111	
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
	-0.13	-0.54	2.95	5.85	0.02	0.25	111111	
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
	0.09	0.52	3.00	5.91	0.02	-0.18	111111	



13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	-0.15	1.17	2.40	5.13	0.02	0.28	111111
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	0.08	-0.03	2.88	5.67	0.02	-0.17	111111
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	0.19	-1.59	3.23	7.04	0.01	-0.45	111111
16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	0.28	-1.80	3.21	6.86	0.02	-0.55	111111
17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	0.28	-1.67	3.05	6.51	0.02	-0.56	111111
18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	0.29	-1.65	2.89	6.16	0.02	-0.59	111111
19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	0.30	-1.58	2.71	5.76	0.02	-0.60	111111
20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	0.34	-1.19	2.49	5.32	0.02	-0.65	111111



21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	0.31	-1.66	2.37	5.09	0.02	-0.62	111111
22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	-0.27	1.36	2.83	6.13	0.03	0.62	111111
23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	-0.35	1.62	2.73	5.80	0.02	0.70	111111
24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	-0.33	1.50	2.55	5.40	0.02	0.67	111111
25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	-0.34	1.51	2.35	5.00	0.02	0.67	111111
26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	-0.29	1.43	2.10	4.54	0.02	0.62	111111
28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	-0.14	-1.42	2.35	4.99	0.02	0.27	111111



29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	-0.08	-1.24	2.08	4.51	0.02	0.20	111111

LOAD COMBINATION NO. 4
LONGPOS

LOADING- 1. 2. 3.
FACTOR - 1.50 1.10 0.30

LOAD COMBINATION NO. 5
LONGNEG

LOADING- 1. 2. 3.
FACTOR - 1.50 -1.10 -0.30

LOAD COMBINATION NO. 6
TRANSPOS

LOADING- 1. 2. 3.
FACTOR - 1.50 0.30 1.10



LOAD COMBINATION NO. 7

TRANSNEG

LOADING- 1. 2. 3.

FACTOR - 1.50 -0.30 -1.10

248. FINISH

* For questions on STAAD.Pro, please contact *

* Research Engineers Offices at the following locations *

* Telephone	Email	*
* USA: +1 (714)974-2500	support@bentley.com	*
* CANADA +1 (905)632-4771	detech@odandetech.com	*
* UK +44(1454)207-000	support@bentley.com	*
* NORWAY +47 67 57 21 30	staad@edr.no	*
* SINGAPORE +65 6225-6158	support@bentley.com	*
* INDIA +91(033)4006-2021	support@bentley.com	*
* JAPAN +81(03)5952-6500	eng-eye@crc.co.jp	*
* CHINA +86(411)8479-1166	support@bentley.com	*
* THAILAND +66(0)2645-1018/19	support@bentley.com	*
* North America	support@bentley.com	*
* Europe	support@bentley.com	*
* Asia	support@bentley.com	*

FUERZAS FINALES EN VIGAS

(50 casos)

Beam	L/C	Node	Fx Mton	Fy Mton	Fz Mton	Mx MTon-m	My MTon-m	Mz MTon-m
1	1 GRAVITACIONAL	1	0	1.802	0	0	0	3.003
		3	0	1.802	0	0	0	-3.003
	2 SISMO EN X	1	0	0	0	0	0	0
		3	0	0	0	0	0	0
	3 SISMO EN Z	1	0	0	0	0	0	0
		3	0	0	0	0	0	0
	4 LONGPOS	1	0	2.703	0	0	0	4.505
		3	0	2.703	0	0	0	-4.505
	5 LONGNEG	1	0	2.703	0	0	0	4.505
		3	0	2.703	0	0	0	-4.505
	6 TRANSPOS	1	0	2.703	0	0	0	4.505
		3	0	2.703	0	0	0	-4.505
	7 TRANSNEG	1	0	2.703	0	0	0	4.505
		3	0	2.703	0	0	0	-4.505



2	1 GRAVITACIONAL	3	0	1.802	0	0	0	3.003
		15	0	1.802	0	0	0	-3.003
	2 SISMO EN X	3	0	0	0	0	0	0
		15	0	0	0	0	0	0
	3 SISMO EN Z	3	0	0	0	0	0	0
		15	0	0	0	0	0	0
	4 LONGPOS	3	0	2.703	0	0	0	4.505
		15	0	2.703	0	0	0	-4.505
	5 LONGNEG	3	0	2.703	0	0	0	4.505
		15	0	2.703	0	0	0	-4.505
	6 TRANSPOS	3	0	2.703	0	0	0	4.505
		15	0	2.703	0	0	0	-4.505
	7 TRANSNEG	3	0	2.703	0	0	0	4.505
		15	0	2.703	0	0	0	-4.505
3	1 GRAVITACIONAL	1	0	1.802	0	0	0	3.003
		2	0	1.802	0	0	0	-3.003
	2 SISMO EN X	1	0	0	0	0	0	0
		2	0	0	0	0	0	0
	3 SISMO EN Z	1	0	0	0	0	0	0



		2	0	0	0	0	0	0
	4 LONGPOS	1	0	2.703	0	0	0	4.505
		2	0	2.703	0	0	0	-4.505
	5 LONGNEG	1	0	2.703	0	0	0	4.505
		2	0	2.703	0	0	0	-4.505
	6 TRANSPOS	1	0	2.703	0	0	0	4.505
		2	0	2.703	0	0	0	-4.505
	7 TRANSNEG	1	0	2.703	0	0	0	4.505
		2	0	2.703	0	0	0	-4.505
4	1 GRAVITACIONAL	2	0	1.802	0	0	0	3.003
		4	0	1.802	0	0	0	-3.003
	2 SISMO EN X	2	0	0	0	0	0	0
		4	0	0	0	0	0	0
	3 SISMO EN Z	2	0	0	0	0	0	0
		4	0	0	0	0	0	0
	4 LONGPOS	2	0	2.703	0	0	0	4.505
		4	0	2.703	0	0	0	-4.505
	5 LONGNEG	2	0	2.703	0	0	0	4.505
		4	0	2.703	0	0	0	-4.505
	6 TRANSPOS	2	0	2.703	0	0	0	4.505
		4	0	2.703	0	0	0	-4.505



	7 TRANSNEG	2	0	2.703	0	0	0	4.505
		4	0	2.703	0	0	0	-4.505
5	1 GRAVITACIONAL	4	0	1.802	0	0	0	3.003
		16	0	1.802	0	0	0	-3.003
	2 SISMO EN X	4	0	0	0	0	0	0
		16	0	0	0	0	0	0
	3 SISMO EN Z	4	0	0	0	0	0	0
		16	0	0	0	0	0	0
	4 LONGPOS	4	0	2.703	0	0	0	4.505
		16	0	2.703	0	0	0	-4.505
	5 LONGNEG	4	0	2.703	0	0	0	4.505
		16	0	2.703	0	0	0	-4.505
	6 TRANSPOS	4	0	2.703	0	0	0	4.505
		16	0	2.703	0	0	0	-4.505
	7 TRANSNEG	4	0	2.703	0	0	0	4.505
		16	0	2.703	0	0	0	-4.505
6	1 GRAVITACIONAL	5	0	1.802	0	0	0	3.003
		6	0	1.802	0	0	0	-3.003
	2 SISMO EN X	5	0	0	0	0	0	0



		6	0	0	0	0	0	0
	3 SISMO EN Z	5	0	0	0	0	0	0
		6	0	0	0	0	0	0
	4 LONGPOS	5	0	2.703	0	0	0	4.505
		6	0	2.703	0	0	0	-4.505
	5 LONGNEG	5	0	2.703	0	0	0	4.505
		6	0	2.703	0	0	0	-4.505
	6 TRANSPOS	5	0	2.703	0	0	0	4.505
		6	0	2.703	0	0	0	-4.505
	7 TRANSNEG	5	0	2.703	0	0	0	4.505
		6	0	2.703	0	0	0	-4.505
7	1 GRAVITACIONAL	6	0	1.802	0	0	0	3.003
		17	0	1.802	0	0	0	-3.003
	2 SISMO EN X	6	0	0	0	0	0	0
		17	0	0	0	0	0	0
	3 SISMO EN Z	6	0	0	0	0	0	0
		17	0	0	0	0	0	0
	4 LONGPOS	6	0	2.703	0	0	0	4.505
		17	0	2.703	0	0	0	-4.505
	5 LONGNEG	6	0	2.703	0	0	0	4.505
		17	0	2.703	0	0	0	-4.505



	6 TRANSPOS	6	0	2.703	0	0	0	4.505
		17	0	2.703	0	0	0	-4.505
	7 TRANSNEG	6	0	2.703	0	0	0	4.505
		17	0	2.703	0	0	0	-4.505
8	1 GRAVITACIONAL	7	0	1.802	0	0	0	3.003
		8	0	1.802	0	0	0	-3.003
	2 SISMO EN X	7	0	0	0	0	0	0
		8	0	0	0	0	0	0
	3 SISMO EN Z	7	0	0	0	0	0	0
		8	0	0	0	0	0	0
	4 LONGPOS	7	0	2.703	0	0	0	4.505
		8	0	2.703	0	0	0	-4.505
	5 LONGNEG	7	0	2.703	0	0	0	4.505
		8	0	2.703	0	0	0	-4.505
	6 TRANSPOS	7	0	2.703	0	0	0	4.505
		8	0	2.703	0	0	0	-4.505
	7 TRANSNEG	7	0	2.703	0	0	0	4.505
		8	0	2.703	0	0	0	-4.505
9	1 GRAVITACIONAL	8	0	1.802	0	0	0	3.003



		18	0	1.802	0	0	0	-3.003
	2 SISMO EN X	8	0	0	0	0	0	0
		18	0	0	0	0	0	0
	3 SISMO EN Z	8	0	0	0	0	0	0
		18	0	0	0	0	0	0
	4 LONGPOS	8	0	2.703	0	0	0	4.505
		18	0	2.703	0	0	0	-4.505
	5 LONGNEG	8	0	2.703	0	0	0	4.505
		18	0	2.703	0	0	0	-4.505
	6 TRANSPOS	8	0	2.703	0	0	0	4.505
		18	0	2.703	0	0	0	-4.505
	7 TRANSNEG	8	0	2.703	0	0	0	4.505
		18	0	2.703	0	0	0	-4.505
10	1 GRAVITACIONAL	9	0	1.802	0	0	0	3.003
		10	0	1.802	0	0	0	-3.003
	2 SISMO EN X	9	0	0	0	0	0	0
		10	0	0	0	0	0	0
	3 SISMO EN Z	9	0	0	0	0	0	0
		10	0	0	0	0	0	0
	4 LONGPOS	9	0	2.703	0	0	0	4.505
		10	0	2.703	0	0	0	-4.505



	5 LONGNEG	9	0	2.703	0	0	0	4.505
		10	0	2.703	0	0	0	-4.505
	6 TRANSPOS	9	0	2.703	0	0	0	4.505
		10	0	2.703	0	0	0	-4.505
	7 TRANSNEG	9	0	2.703	0	0	0	4.505
		10	0	2.703	0	0	0	-4.505
11	1 GRAVITACIONAL	10	0	1.802	0	0	0	3.003
		19	0	1.802	0	0	0	-3.003
	2 SISMO EN X	10	0	0	0	0	0	0
		19	0	0	0	0	0	0
	3 SISMO EN Z	10	0	0	0	0	0	0
		19	0	0	0	0	0	0
	4 LONGPOS	10	0	2.703	0	0	0	4.505
		19	0	2.703	0	0	0	-4.505
	5 LONGNEG	10	0	2.703	0	0	0	4.505
		19	0	2.703	0	0	0	-4.505
	6 TRANSPOS	10	0	2.703	0	0	0	4.505
		19	0	2.703	0	0	0	-4.505
	7 TRANSNEG	10	0	2.703	0	0	0	4.505
		19	0	2.703	0	0	0	-4.505



12	1 GRAVITACIONAL	11	0	1.802	0	0	0	3.003
		12	0	1.802	0	0	0	-3.003
	2 SISMO EN X	11	0	0	0	0	0	0
		12	0	0	0	0	0	0
	3 SISMO EN Z	11	0	0	0	0	0	0
		12	0	0	0	0	0	0
	4 LONGPOS	11	0	2.703	0	0	0	4.505
		12	0	2.703	0	0	0	-4.505
	5 LONGNEG	11	0	2.703	0	0	0	4.505
		12	0	2.703	0	0	0	-4.505
	6 TRANSPOS	11	0	2.703	0	0	0	4.505
		12	0	2.703	0	0	0	-4.505
	7 TRANSNEG	11	0	2.703	0	0	0	4.505
		12	0	2.703	0	0	0	-4.505
13	1 GRAVITACIONAL	12	0	1.802	0	0	0	3.003
		20	0	1.802	0	0	0	-3.003
	2 SISMO EN X	12	0	0	0	0	0	0
		20	0	0	0	0	0	0
	3 SISMO EN Z	12	0	0	0	0	0	0



		20	0	0	0	0	0	0
	4 LONGPOS	12	0	2.703	0	0	0	4.505
		20	0	2.703	0	0	0	-4.505
	5 LONGNEG	12	0	2.703	0	0	0	4.505
		20	0	2.703	0	0	0	-4.505
	6 TRANSPOS	12	0	2.703	0	0	0	4.505
		20	0	2.703	0	0	0	-4.505
	7 TRANSNEG	12	0	2.703	0	0	0	4.505
		20	0	2.703	0	0	0	-4.505
14	1 GRAVITACIONAL	13	0	1.802	0	0	0	3.003
		14	0	1.802	0	0	0	-3.003
	2 SISMO EN X	13	0	0	0	0	0	0
		14	0	0	0	0	0	0
	3 SISMO EN Z	13	0	0	0	0	0	0
		14	0	0	0	0	0	0
	4 LONGPOS	13	0	2.703	0	0	0	4.505
		14	0	2.703	0	0	0	-4.505
	5 LONGNEG	13	0	2.703	0	0	0	4.505
		14	0	2.703	0	0	0	-4.505
	6 TRANSPOS	13	0	2.703	0	0	0	4.505
		14	0	2.703	0	0	0	-4.505



	7 TRANSNEG	13	0	2.703	0	0	0	4.505
		14	0	2.703	0	0	0	-4.505
15	1 GRAVITACIONAL	14	0	1.802	0	0	0	3.003
		21	0	1.802	0	0	0	-3.003
	2 SISMO EN X	14	0	0	0	0	0	0
		21	0	0	0	0	0	0
	3 SISMO EN Z	14	0	0	0	0	0	0
		21	0	0	0	0	0	0
	4 LONGPOS	14	0	2.703	0	0	0	4.505
		21	0	2.703	0	0	0	-4.505
	5 LONGNEG	14	0	2.703	0	0	0	4.505
		21	0	2.703	0	0	0	-4.505
	6 TRANSPOS	14	0	2.703	0	0	0	4.505
		21	0	2.703	0	0	0	-4.505
	7 TRANSNEG	14	0	2.703	0	0	0	4.505
		21	0	2.703	0	0	0	-4.505
16	1 GRAVITACIONAL	3	0	1.802	0	0	0	3.003
		4	0	1.802	0	0	0	-3.003
	2 SISMO EN X	3	0	0	0	0	0	0



		4	0	0	0	0	0	0
	3 SISMO EN Z	3	0	0	0	0	0	0
		4	0	0	0	0	0	0
	4 LONGPOS	3	0	2.703	0	0	0	4.505
		4	0	2.703	0	0	0	-4.505
	5 LONGNEG	3	0	2.703	0	0	0	4.505
		4	0	2.703	0	0	0	-4.505
	6 TRANSPOS	3	0	2.703	0	0	0	4.505
		4	0	2.703	0	0	0	-4.505
	7 TRANSNEG	3	0	2.703	0	0	0	4.505
		4	0	2.703	0	0	0	-4.505
17	1 GRAVITACIONAL	15	0	1.802	0	0	0	3.003
		16	0	1.802	0	0	0	-3.003
	2 SISMO EN X	15	0	0	0	0	0	0
		16	0	0	0	0	0	0
	3 SISMO EN Z	15	0	0	0	0	0	0
		16	0	0	0	0	0	0
	4 LONGPOS	15	0	2.703	0	0	0	4.505
		16	0	2.703	0	0	0	-4.505
	5 LONGNEG	15	0	2.703	0	0	0	4.505
		16	0	2.703	0	0	0	-4.505



	6 TRANSPOS	15	0	2.703	0	0	0	4.505
		16	0	2.703	0	0	0	-4.505
	7 TRANSNEG	15	0	2.703	0	0	0	4.505
		16	0	2.703	0	0	0	-4.505
18	1 GRAVITACIONAL	2	0	1.802	0	0	0	3.003
		5	0	1.802	0	0	0	-3.003
	2 SISMO EN X	2	0	0	0	0	0	0
		5	0	0	0	0	0	0
	3 SISMO EN Z	2	0	0	0	0	0	0
		5	0	0	0	0	0	0
	4 LONGPOS	2	0	2.703	0	0	0	4.505
		5	0	2.703	0	0	0	-4.505
	5 LONGNEG	2	0	2.703	0	0	0	4.505
		5	0	2.703	0	0	0	-4.505
	6 TRANSPOS	2	0	2.703	0	0	0	4.505
		5	0	2.703	0	0	0	-4.505
	7 TRANSNEG	2	0	2.703	0	0	0	4.505
		5	0	2.703	0	0	0	-4.505
19	1 GRAVITACIONAL	4	0	1.802	0	0	0	3.003



		6	0	1.802	0	0	0	-3.003
	2 SISMO EN X	4	0	0	0	0	0	0
		6	0	0	0	0	0	0
	3 SISMO EN Z	4	0	0	0	0	0	0
		6	0	0	0	0	0	0
	4 LONGPOS	4	0	2.703	0	0	0	4.505
		6	0	2.703	0	0	0	-4.505
	5 LONGNEG	4	0	2.703	0	0	0	4.505
		6	0	2.703	0	0	0	-4.505
	6 TRANSPOS	4	0	2.703	0	0	0	4.505
		6	0	2.703	0	0	0	-4.505
	7 TRANSNEG	4	0	2.703	0	0	0	4.505
		6	0	2.703	0	0	0	-4.505
20	1 GRAVITACIONAL	16	0	1.802	0	0	0	3.003
		17	0	1.802	0	0	0	-3.003
	2 SISMO EN X	16	0	0	0	0	0	0
		17	0	0	0	0	0	0
	3 SISMO EN Z	16	0	0	0	0	0	0
		17	0	0	0	0	0	0
	4 LONGPOS	16	0	2.703	0	0	0	4.505
		17	0	2.703	0	0	0	-4.505



	5 LONGNEG	16	0	2.703	0	0	0	4.505
		17	0	2.703	0	0	0	-4.505
	6 TRANSPOS	16	0	2.703	0	0	0	4.505
		17	0	2.703	0	0	0	-4.505
	7 TRANSNEG	16	0	2.703	0	0	0	4.505
		17	0	2.703	0	0	0	-4.505
21	1 GRAVITACIONAL	5	0	1.802	0	0	0	3.003
		7	0	1.802	0	0	0	-3.003
	2 SISMO EN X	5	0	0	0	0	0	0
		7	0	0	0	0	0	0
	3 SISMO EN Z	5	0	0	0	0	0	0
		7	0	0	0	0	0	0
	4 LONGPOS	5	0	2.703	0	0	0	4.505
		7	0	2.703	0	0	0	-4.505
	5 LONGNEG	5	0	2.703	0	0	0	4.505
		7	0	2.703	0	0	0	-4.505
	6 TRANSPOS	5	0	2.703	0	0	0	4.505
		7	0	2.703	0	0	0	-4.505
	7 TRANSNEG	5	0	2.703	0	0	0	4.505
		7	0	2.703	0	0	0	-4.505



22	1 GRAVITACIONAL	6	0	1.802	0	0	0	3.003
		8	0	1.802	0	0	0	-3.003
	2 SISMO EN X	6	0	0	0	0	0	0
		8	0	0	0	0	0	0
	3 SISMO EN Z	6	0	0	0	0	0	0
		8	0	0	0	0	0	0
	4 LONGPOS	6	0	2.703	0	0	0	4.505
		8	0	2.703	0	0	0	-4.505
	5 LONGNEG	6	0	2.703	0	0	0	4.505
		8	0	2.703	0	0	0	-4.505
	6 TRANSPOS	6	0	2.703	0	0	0	4.505
		8	0	2.703	0	0	0	-4.505
	7 TRANSNEG	6	0	2.703	0	0	0	4.505
		8	0	2.703	0	0	0	-4.505
23	1 GRAVITACIONAL	17	0	1.802	0	0	0	3.003
		18	0	1.802	0	0	0	-3.003
	2 SISMO EN X	17	0	0	0	0	0	0
		18	0	0	0	0	0	0
	3 SISMO EN Z	17	0	0	0	0	0	0



		18	0	0	0	0	0	0
	4 LONGPOS	17	0	2.703	0	0	0	4.505
		18	0	2.703	0	0	0	-4.505
	5 LONGNEG	17	0	2.703	0	0	0	4.505
		18	0	2.703	0	0	0	-4.505
	6 TRANSPOS	17	0	2.703	0	0	0	4.505
		18	0	2.703	0	0	0	-4.505
	7 TRANSNEG	17	0	2.703	0	0	0	4.505
		18	0	2.703	0	0	0	-4.505
24	1 GRAVITACIONAL	7	0	1.802	0	0	0	3.003
		9	0	1.802	0	0	0	-3.003
	2 SISMO EN X	7	0	0	0	0	0	0
		9	0	0	0	0	0	0
	3 SISMO EN Z	7	0	0	0	0	0	0
		9	0	0	0	0	0	0
	4 LONGPOS	7	0	2.703	0	0	0	4.505
		9	0	2.703	0	0	0	-4.505
	5 LONGNEG	7	0	2.703	0	0	0	4.505
		9	0	2.703	0	0	0	-4.505
	6 TRANSPOS	7	0	2.703	0	0	0	4.505
		9	0	2.703	0	0	0	-4.505



	7 TRANSNEG	7	0	2.703	0	0	0	4.505
		9	0	2.703	0	0	0	-4.505
25	1 GRAVITACIONAL	8	0	1.802	0	0	0	3.003
		10	0	1.802	0	0	0	-3.003
	2 SISMO EN X	8	0	0	0	0	0	0
		10	0	0	0	0	0	0
	3 SISMO EN Z	8	0	0	0	0	0	0
		10	0	0	0	0	0	0
	4 LONGPOS	8	0	2.703	0	0	0	4.505
		10	0	2.703	0	0	0	-4.505
	5 LONGNEG	8	0	2.703	0	0	0	4.505
		10	0	2.703	0	0	0	-4.505
	6 TRANSPOS	8	0	2.703	0	0	0	4.505
		10	0	2.703	0	0	0	-4.505
	7 TRANSNEG	8	0	2.703	0	0	0	4.505
		10	0	2.703	0	0	0	-4.505
26	1 GRAVITACIONAL	18	0	1.802	0	0	0	3.003
		19	0	1.802	0	0	0	-3.003
	2 SISMO EN X	18	0	0	0	0	0	0



		19	0	0	0	0	0	0
	3 SISMO EN Z	18	0	0	0	0	0	0
		19	0	0	0	0	0	0
	4 LONGPOS	18	0	2.703	0	0	0	4.505
		19	0	2.703	0	0	0	-4.505
	5 LONGNEG	18	0	2.703	0	0	0	4.505
		19	0	2.703	0	0	0	-4.505
	6 TRANSPOS	18	0	2.703	0	0	0	4.505
		19	0	2.703	0	0	0	-4.505
	7 TRANSNEG	18	0	2.703	0	0	0	4.505
		19	0	2.703	0	0	0	-4.505
27	1 GRAVITACIONAL	9	0	1.802	0	0	0	3.003
		11	0	1.802	0	0	0	-3.003
	2 SISMO EN X	9	0	0	0	0	0	0
		11	0	0	0	0	0	0
	3 SISMO EN Z	9	0	0	0	0	0	0
		11	0	0	0	0	0	0
	4 LONGPOS	9	0	2.703	0	0	0	4.505
		11	0	2.703	0	0	0	-4.505
	5 LONGNEG	9	0	2.703	0	0	0	4.505
		11	0	2.703	0	0	0	-4.505



	6 TRANSPOS	9	0	2.703	0	0	0	4.505
		11	0	2.703	0	0	0	-4.505
	7 TRANSNEG	9	0	2.703	0	0	0	4.505
		11	0	2.703	0	0	0	-4.505
28	1 GRAVITACIONAL	10	0	1.802	0	0	0	3.003
		12	0	1.802	0	0	0	-3.003
	2 SISMO EN X	10	0	0	0	0	0	0
		12	0	0	0	0	0	0
	3 SISMO EN Z	10	0	0	0	0	0	0
		12	0	0	0	0	0	0
	4 LONGPOS	10	0	2.703	0	0	0	4.505
		12	0	2.703	0	0	0	-4.505
	5 LONGNEG	10	0	2.703	0	0	0	4.505
		12	0	2.703	0	0	0	-4.505
	6 TRANSPOS	10	0	2.703	0	0	0	4.505
		12	0	2.703	0	0	0	-4.505
	7 TRANSNEG	10	0	2.703	0	0	0	4.505
		12	0	2.703	0	0	0	-4.505
29	1 GRAVITACIONAL	19	0	1.802	0	0	0	3.003



		20	0	1.802	0	0	0	-3.003
	2 SISMO EN X	19	0	0	0	0	0	0
		20	0	0	0	0	0	0
	3 SISMO EN Z	19	0	0	0	0	0	0
		20	0	0	0	0	0	0
	4 LONGPOS	19	0	2.703	0	0	0	4.505
		20	0	2.703	0	0	0	-4.505
	5 LONGNEG	19	0	2.703	0	0	0	4.505
		20	0	2.703	0	0	0	-4.505
	6 TRANSPOS	19	0	2.703	0	0	0	4.505
		20	0	2.703	0	0	0	-4.505
	7 TRANSNEG	19	0	2.703	0	0	0	4.505
		20	0	2.703	0	0	0	-4.505
30	1 GRAVITACIONAL	11	0	0.901	0	0	0	0.751
		13	0	0.901	0	0	0	-0.751
	2 SISMO EN X	11	0	0	0	0	0	0
		13	0	0	0	0	0	0
	3 SISMO EN Z	11	0	0	0	0	0	0
		13	0	0	0	0	0	0
	4 LONGPOS	11	0	1.351	0	0	0	1.126
		13	0	1.351	0	0	0	-1.126



	5 LONGNEG	11	0	1.351	0	0	0	1.126
		13	0	1.351	0	0	0	-1.126
	6 TRANSPOS	11	0	1.351	0	0	0	1.126
		13	0	1.351	0	0	0	-1.126
	7 TRANSNEG	11	0	1.351	0	0	0	1.126
		13	0	1.351	0	0	0	-1.126
31	1 GRAVITACIONAL	12	0	0.901	0	0	0	0.751
		14	0	0.901	0	0	0	-0.751
	2 SISMO EN X	12	0	0	0	0	0	0
		14	0	0	0	0	0	0
	3 SISMO EN Z	12	0	0	0	0	0	0
		14	0	0	0	0	0	0
	4 LONGPOS	12	0	1.351	0	0	0	1.126
		14	0	1.351	0	0	0	-1.126
	5 LONGNEG	12	0	1.351	0	0	0	1.126
		14	0	1.351	0	0	0	-1.126
	6 TRANSPOS	12	0	1.351	0	0	0	1.126
		14	0	1.351	0	0	0	-1.126
	7 TRANSNEG	12	0	1.351	0	0	0	1.126
		14	0	1.351	0	0	0	-1.126



32	1 GRAVITACIONAL	20	0	0.901	0	0	0	0.751
		21	0	0.901	0	0	0	-0.751
	2 SISMO EN X	20	0	0	0	0	0	0
		21	0	0	0	0	0	0
	3 SISMO EN Z	20	0	0	0	0	0	0
		21	0	0	0	0	0	0
	4 LONGPOS	20	0	1.351	0	0	0	1.126
		21	0	1.351	0	0	0	-1.126
	5 LONGNEG	20	0	1.351	0	0	0	1.126
		21	0	1.351	0	0	0	-1.126
	6 TRANSPOS	20	0	1.351	0	0	0	1.126
		21	0	1.351	0	0	0	-1.126
	7 TRANSNEG	20	0	1.351	0	0	0	1.126
		21	0	1.351	0	0	0	-1.126
33	1 GRAVITACIONAL	22	0	1.802	0	0	0	3.003
		7	0	1.802	0	0	0	-3.003
	2 SISMO EN X	22	0	0	0	0	0	0
		7	0	0	0	0	0	0
	3 SISMO EN Z	22	0	0	0	0	0	0



		7	0	0	0	0	0	0
	4 LONGPOS	22	0	2.703	0	0	0	4.505
		7	0	2.703	0	0	0	-4.505
	5 LONGNEG	22	0	2.703	0	0	0	4.505
		7	0	2.703	0	0	0	-4.505
	6 TRANSPOS	22	0	2.703	0	0	0	4.505
		7	0	2.703	0	0	0	-4.505
	7 TRANSNEG	22	0	2.703	0	0	0	4.505
		7	0	2.703	0	0	0	-4.505
34	1 GRAVITACIONAL	23	0	1.802	0	0	0	3.003
		9	0	1.802	0	0	0	-3.003
	2 SISMO EN X	23	0	0	0	0	0	0
		9	0	0	0	0	0	0
	3 SISMO EN Z	23	0	0	0	0	0	0
		9	0	0	0	0	0	0
	4 LONGPOS	23	0	2.703	0	0	0	4.505
		9	0	2.703	0	0	0	-4.505
	5 LONGNEG	23	0	2.703	0	0	0	4.505
		9	0	2.703	0	0	0	-4.505
	6 TRANSPOS	23	0	2.703	0	0	0	4.505
		9	0	2.703	0	0	0	-4.505



	7 TRANSNEG	23	0	2.703	0	0	0	4.505
		9	0	2.703	0	0	0	-4.505
35	1 GRAVITACIONAL	24	0	1.802	0	0	0	3.003
		11	0	1.802	0	0	0	-3.003
	2 SISMO EN X	24	0	0	0	0	0	0
		11	0	0	0	0	0	0
	3 SISMO EN Z	24	0	0	0	0	0	0
		11	0	0	0	0	0	0
	4 LONGPOS	24	0	2.703	0	0	0	4.505
		11	0	2.703	0	0	0	-4.505
	5 LONGNEG	24	0	2.703	0	0	0	4.505
		11	0	2.703	0	0	0	-4.505
	6 TRANSPOS	24	0	2.703	0	0	0	4.505
		11	0	2.703	0	0	0	-4.505
	7 TRANSNEG	24	0	2.703	0	0	0	4.505
		11	0	2.703	0	0	0	-4.505
36	1 GRAVITACIONAL	25	0	1.802	0	0	0	3.003
		28	0	1.802	0	0	0	-3.003
	2 SISMO EN X	25	0	0	0	0	0	0



		28	0	0	0	0	0	0
	3 SISMO EN Z	25	0	0	0	0	0	0
		28	0	0	0	0	0	0
	4 LONGPOS	25	0	2.703	0	0	0	4.505
		28	0	2.703	0	0	0	-4.505
	5 LONGNEG	25	0	2.703	0	0	0	4.505
		28	0	2.703	0	0	0	-4.505
	6 TRANSPOS	25	0	2.703	0	0	0	4.505
		28	0	2.703	0	0	0	-4.505
	7 TRANSNEG	25	0	2.703	0	0	0	4.505
		28	0	2.703	0	0	0	-4.505
37	1 GRAVITACIONAL	26	0	1.802	0	0	0	3.003
		29	0	1.802	0	0	0	-3.003
	2 SISMO EN X	26	0	0	0	0	0	0
		29	0	0	0	0	0	0
	3 SISMO EN Z	26	0	0	0	0	0	0
		29	0	0	0	0	0	0
	4 LONGPOS	26	0	2.703	0	0	0	4.505
		29	0	2.703	0	0	0	-4.505
	5 LONGNEG	26	0	2.703	0	0	0	4.505
		29	0	2.703	0	0	0	-4.505



	6 TRANSPOS	26	0	2.703	0	0	0	4.505
		29	0	2.703	0	0	0	-4.505
	7 TRANSNEG	26	0	2.703	0	0	0	4.505
		29	0	2.703	0	0	0	-4.505
39	1 GRAVITACIONAL	22	0	1.802	0	0	0	3.003
		23	0	1.802	0	0	0	-3.003
	2 SISMO EN X	22	0	0	0	0	0	0
		23	0	0	0	0	0	0
	3 SISMO EN Z	22	0	0	0	0	0	0
		23	0	0	0	0	0	0
	4 LONGPOS	22	0	2.703	0	0	0	4.505
		23	0	2.703	0	0	0	-4.505
	5 LONGNEG	22	0	2.703	0	0	0	4.505
		23	0	2.703	0	0	0	-4.505
	6 TRANSPOS	22	0	2.703	0	0	0	4.505
		23	0	2.703	0	0	0	-4.505
	7 TRANSNEG	22	0	2.703	0	0	0	4.505
		23	0	2.703	0	0	0	-4.505
40	1 GRAVITACIONAL	23	0	1.802	0	0	0	3.003



		24	0	1.802	0	0	0	-3.003
	2 SISMO EN X	23	0	0	0	0	0	0
		24	0	0	0	0	0	0
	3 SISMO EN Z	23	0	0	0	0	0	0
		24	0	0	0	0	0	0
	4 LONGPOS	23	0	2.703	0	0	0	4.505
		24	0	2.703	0	0	0	-4.505
	5 LONGNEG	23	0	2.703	0	0	0	4.505
		24	0	2.703	0	0	0	-4.505
	6 TRANSPOS	23	0	2.703	0	0	0	4.505
		24	0	2.703	0	0	0	-4.505
	7 TRANSNEG	23	0	2.703	0	0	0	4.505
		24	0	2.703	0	0	0	-4.505
41	1 GRAVITACIONAL	24	0	1.802	0	0	0	3.003
		25	0	1.802	0	0	0	-3.003
	2 SISMO EN X	24	0	0	0	0	0	0
		25	0	0	0	0	0	0
	3 SISMO EN Z	24	0	0	0	0	0	0
		25	0	0	0	0	0	0
	4 LONGPOS	24	0	2.703	0	0	0	4.505
		25	0	2.703	0	0	0	-4.505



	5 LONGNEG	24	0	2.703	0	0	0	4.505
		25	0	2.703	0	0	0	-4.505
	6 TRANSPOS	24	0	2.703	0	0	0	4.505
		25	0	2.703	0	0	0	-4.505
	7 TRANSNEG	24	0	2.703	0	0	0	4.505
		25	0	2.703	0	0	0	-4.505
42	1 GRAVITACIONAL	25	0	1.802	0	0	0	3.003
		26	0	1.802	0	0	0	-3.003
	2 SISMO EN X	25	0	0	0	0	0	0
		26	0	0	0	0	0	0
	3 SISMO EN Z	25	0	0	0	0	0	0
		26	0	0	0	0	0	0
	4 LONGPOS	25	0	2.703	0	0	0	4.505
		26	0	2.703	0	0	0	-4.505
	5 LONGNEG	25	0	2.703	0	0	0	4.505
		26	0	2.703	0	0	0	-4.505
	6 TRANSPOS	25	0	2.703	0	0	0	4.505
		26	0	2.703	0	0	0	-4.505
	7 TRANSNEG	25	0	2.703	0	0	0	4.505
		26	0	2.703	0	0	0	-4.505



44	1 GRAVITACIONAL	13	0	0.901	0	0	0	0.751
		28	0	0.901	0	0	0	-0.751
	2 SISMO EN X	13	0	0	0	0	0	0
		28	0	0	0	0	0	0
	3 SISMO EN Z	13	0	0	0	0	0	0
		28	0	0	0	0	0	0
	4 LONGPOS	13	0	1.351	0	0	0	1.126
		28	0	1.351	0	0	0	-1.126
	5 LONGNEG	13	0	1.351	0	0	0	1.126
		28	0	1.351	0	0	0	-1.126
	6 TRANSPOS	13	0	1.351	0	0	0	1.126
		28	0	1.351	0	0	0	-1.126
	7 TRANSNEG	13	0	1.351	0	0	0	1.126
		28	0	1.351	0	0	0	-1.126
45	1 GRAVITACIONAL	28	0	1.802	0	0	0	3.003
		29	0	1.802	0	0	0	-3.003
	2 SISMO EN X	28	0	0	0	0	0	0
		29	0	0	0	0	0	0
	3 SISMO EN Z	28	0	0	0	0	0	0



		29	0	0	0	0	0	0
	4 LONGPOS	28	0	2.703	0	0	0	4.505
		29	0	2.703	0	0	0	-4.505
	5 LONGNEG	28	0	2.703	0	0	0	4.505
		29	0	2.703	0	0	0	-4.505
	6 TRANSPOS	28	0	2.703	0	0	0	4.505
		29	0	2.703	0	0	0	-4.505
	7 TRANSNEG	28	0	2.703	0	0	0	4.505
		29	0	2.703	0	0	0	-4.505
46	1 GRAVITACIONAL	30	0.238	0.289	-0.001	0	0.007	0.052
		32	-0.238	0.454	0.001	0	0.004	-0.878
	2 SISMO EN X	30	-0.363	0.016	0.001	0	-0.005	0.095
		32	0.363	-0.016	-0.001	0	-0.002	0.069
	3 SISMO EN Z	30	0.374	-0.97	0	0	0	-5.18
		32	-0.374	0.97	0	0	0	-4.518
	4 LONGPOS	30	0.07	0.16	-0.001	0.001	0.005	-1.371
		32	-0.07	0.954	0.001	-0.001	0.003	-2.596
	5 LONGNEG	30	0.644	0.706	-0.002	0.001	0.017	1.528
		32	-0.644	0.408	0.002	-0.001	0.008	-0.038
	6 TRANSPOS	30	0.659	-0.628	-0.001	0.001	0.01	-5.591
		32	-0.659	1.743	0.001	-0.001	0.005	-6.266



	7 TRANSNEG	30	0.055	1.495	-0.002	0.001	0.012	5.747
		32	-0.055	-0.381	0.002	-0.001	0.006	3.632
47	1 GRAVITACIONAL	32	0.234	0.42	0.001	0	-0.004	0.719
		44	-0.234	0.323	-0.001	0	-0.007	-0.233
	2 SISMO EN X	32	-0.261	0.006	-0.001	0	0.003	0.037
		44	0.261	-0.006	0.001	0	0.006	0.028
	3 SISMO EN Z	32	0.352	-0.968	0	0	0	-4.512
		44	-0.352	0.968	0	0	0	-5.168
	4 LONGPOS	32	0.169	0.347	0.001	-0.001	-0.002	-0.235
		44	-0.169	0.768	-0.001	0.001	-0.005	-1.869
	5 LONGNEG	32	0.533	0.913	0.003	-0.001	-0.009	2.391
		44	-0.533	0.201	-0.003	0.001	-0.017	1.17
	6 TRANSPOS	32	0.66	-0.433	0.001	-0.001	-0.005	-3.874
		44	-0.66	1.547	-0.001	0.001	-0.01	-6.026
	7 TRANSNEG	32	0.042	1.693	0.002	-0.001	-0.006	6.03
		44	-0.042	-0.579	-0.002	0.001	-0.012	5.327
48	1 GRAVITACIONAL	30	-3.567	5.697	-0.028	0	0.035	9.982
		58	3.567	-5.548	0.028	0	0.022	1.262
	2 SISMO EN X	30	2.836	-0.366	0.019	0	-0.024	-2.027



		58	-2.836	0.366	-0.019	0	-0.014	1.294
	3 SISMO EN Z	30	-0.137	0.14	0.001	0.004	-0.001	0.315
		58	0.137	-0.14	-0.001	-0.004	-0.001	-0.036
	4 LONGPOS	30	-2.272	8.184	-0.021	0.001	0.026	12.838
		58	2.272	-7.961	0.021	-0.001	0.016	3.306
	5 LONGNEG	30	-8.428	8.906	-0.064	-0.001	0.08	17.108
		58	8.428	-8.683	0.064	0.001	0.048	0.48
	6 TRANSPOS	30	-4.649	8.588	-0.036	0.005	0.045	14.712
		58	4.649	-8.365	0.036	-0.005	0.027	2.242
	7 TRANSNEG	30	-6.05	8.501	-0.049	-0.005	0.061	15.235
		58	6.05	-8.278	0.049	0.005	0.038	1.544
49	1 GRAVITACIONAL	31	-0.136	0.254	0	0	-0.001	-0.236
		33	0.136	0.489	0	0	0	-0.939
	2 SISMO EN X	31	-0.037	0.006	0	0	0	0.033
		33	0.037	-0.006	0	0	0	0.03
	3 SISMO EN Z	31	0.5	-0.866	0	0	0	-4.635
		33	-0.5	0.866	0	0	0	-4.027
	4 LONGPOS	31	-0.095	0.128	0	0	-0.001	-1.708
		33	0.095	0.986	0	0	0	-2.583
	5 LONGNEG	31	-0.314	0.634	0	0	-0.002	1
		33	0.314	0.48	0	0	-0.001	-0.233



	6 TRANSPOS	31	0.335	-0.57	0	0	-0.001	-5.442
		33	-0.335	1.684	0	0	-0.001	-5.828
	7 TRANSNEG	31	-0.743	1.332	0	0	-0.001	4.735
		33	0.743	-0.218	0	0	-0.001	3.013
50	1 GRAVITACIONAL	33	-0.139	0.466	0	0	0	0.834
		45	0.139	0.276	0	0	0.001	0.117
	2 SISMO EN X	33	-0.028	0.007	0	0	0	0.033
		45	0.028	-0.007	0	0	0	0.04
	3 SISMO EN Z	33	0.147	-0.864	0	0	0	-4.021
		45	-0.147	0.864	0	0	0	-4.623
	4 LONGPOS	33	-0.195	0.448	0	0	0	0.081
		45	0.195	0.666	0	0	0.001	-1.168
	5 LONGNEG	33	-0.221	0.951	0	0	0.001	2.42
		45	0.221	0.163	0	0	0.002	1.518
	6 TRANSPOS	33	-0.055	-0.249	0	0	0.001	-3.163
		45	0.055	1.363	0	0	0.001	-4.899
	7 TRANSNEG	33	-0.361	1.648	0	0	0.001	5.663
		45	0.361	-0.534	0	0	0.001	5.248



**14. MEMORIAS DESCRIPTIVAS : HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES
Atlautla de Victoria, Edo. de México.**

**MEMORIA DESCRIPTIVA
HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES
ATLAUTLA, ESTADO DE MEXICO**



UNIDAD: Hospital General con Especialidades

UBICACION: Calle Del Ferrocarril S/N

COLONIA: San Bartolo

MUNICIPIO: Atlautla de Victoria

ESTADO: Edo. De México

El proyecto contempla el diseño de un Hospital General con Especialidades, que estara ubicado en el municipio de Atlautla de Victoria, Estado de México sobre la calle Del Ferrocarril en un terreno de forma irregular, con un frente de 122.75mts de longitud x 193.77mts de profundidad de su lado mas largo y dandonos un área de 24,264.53 m², tiene una pequeña pendiente del 5% que, inicia al pie de la calle Del Ferrocarril y corre hacia la parte posterior.

La zonificacion de los edificios se basa principalmente en permitir el facil acceso a las areas que asi lo requieran, ademas de brindar privacidad y total aislamiento a las zonas mas delicadas del hospital.

1. PLAZA DE ACCESO

La primer zona se trata de una plaza de acceso de 25 mts de frente x 30 mts. de profundidad, es un area que permite una vestibulacion para los diferentes edificios que conforman el hospital General. Al centro, de dicha plaza, se encuentra un jardin de forma cuadrada con unas dimensiones de 15 mts x 15 mts, el piso tiene un recubrimiento de concreto lavado.

Del lado derecho de la plaza, vista desde el frente del terreno, se encuentra el acceso a Consulta Externa y en su parte posterior se encuentra el acceso a las areas mas privadas del Hospital, como Hospitalizacion, Servicios de Apoyo, etc.



2. CONSULTA EXTERNA

El acceso a esta área se da a través de la plaza principal, su partido arquitectónico es en forma de U invertida y al centro se encuentra una sala de espera para 96 personas aproximadamente. Cuenta con 15 consultorios, baños para mujeres y hombres; una zona de control, informes y farmacia.

3. AUXILIARES DE DIAGNOSTICO

Es el edificio central tiene acceso desde la plaza principal, su ubicación permite la relación con todas las áreas, cuenta con cuatro peines de laboratorio, una sala de espera para 18 personas, una sala de rayos X, baños y vestidores para pacientes.

4. AUXILIARES DE TRATAMIENTO

El acceso al área se da a través de Urgencias y de un pasillo que comunica con el edificio de Hospitalización, cuenta con dos salas de Cirugía, Sala de Choques, Observación adultos y niños.

5. HOSPITALIZACIÓN

Es el edificio que se ubica al fondo del predio ya que requiere de total aislamiento, cuenta con dos centrales de enfermeras, uno por nivel, 60 camas censables, dos aislados, una sala de espera para 36 personas por nivel, tiene vistas a áreas ajardinadas lo que nos ayudara a la pronta recuperación del paciente.

GENERALIDADES

En éste documento se describen los datos, normas, requerimientos y parámetros que se consideraran para el diseño y construcción del Hospital General con Especialidades ubicada en el Municipio de Atlautla de Victoria, Estado de México.

IDIOMA

Toda la información técnica y documental (memoria de cálculo y planos estructurales) serán entregados en idioma Español.

SISTEMA DE UNIDADES

Las unidades a utilizarse estarán en el sistema internacional.



El peso unitario estará en Kg/m², la resistencia del concreto y del acero de refuerzo en Kg/cm², la capacidad de carga del terreno en Ton/m².

NORMAS Y CODIGOS DE DISEÑO

Diseño por Sismo.- Manual de Diseño de Obras Civiles CFE-2008
Normas Técnicas Complementarias para el Diseño de Estructuras de Acero RDF-2004
Normas Técnicas Complementarias para el Diseño de Cimentaciones RDF-2004
Bloques o ladrillos y tabicones NOM-C-10

TOPOGRAFÍA

El terreno, se encuentra ubicado dentro de la cabecera municipal de Atlautla de Victoria, Estado de México, con coordenadas 98° 46' 55.48" W, 19° 1' 15.02" N. posee un forma irregular con pendiente del 5% noreste-sureste y una superficie de 24,264.53m².

GEOLOGÍA GENERAL

Atlautla, se localiza en la región de la Sierra Nevada de Norte a Sur y con cruzamiento de la Sierra Madre Oriental, lo que genera uno de los elementos más importantes de la región, que es el volcán Popocatepetl que se encuentra activo hoy en día.

Con una altitud de 3,100 m.s.n.m. esta localidad tiene pendientes de hasta un 25% en la zona oriente, lo que no permite el desarrollo urbano u habitacional; mientras que en la zona Suroeste y poniente la pendiente no rebasa el 15% de altura máxima. En esta zona se ha dado el desarrollo habitacional y de servicios.

Atlautla, por su ubicación geográfica cuenta con diversos tipos de composición del suelo, estos están clasificados por diferentes zonas, según su disposición geológica. Estos suelos al acercarse más al cono volcánico tienden a estar compuestos por arenas eruptivas, mezcladas con materiales piro clásicos; así como cenizas, lapilli, piedras pómez, dacitas, andesitas, traquitas y basalto.

A partir de la ubicación del terreno en el mapa anterior, se determinó que el tipo de suelo que se presenta es de tipo agrícola, andasol húmico que sirve para cultivo, ya que se encuentra en la zona suroeste.

ESTRATIGRAFÍA

Hoy en día la clasificación del uso del suelo en este municipio está dividido por las siguientes regiones o zonas geográficas:

*Zona habitacional: principalmente al noroeste del territorio municipal. Al suroeste se ubican áreas habitacionales de baja densidad (en proceso de consolidación) entremezcladas con usos agrícolas.



*Zonas comerciales y de servicio: El municipio carece de zonas comerciales y de servicio, sin embargo existe una zona predominante para estas actividades, y se encuentra en el centro de la cabecera municipal.

*Zona industrial: No existe una zona para estas actividades

Usos de suelo		
Forestal	57.51%	
Urbano	3.87%	641 ha
Agrícola	23.90%	3955 ha
Superficie Total : 165551 ha		

*Vialidad: La estructura vial del municipio se compone principalmente por la calle Corregidora que proviene de la carretera que conecta con Ozumba; misma que atraviesa el centro de la cabecera municipal y se dirige hasta Ecatzingo; en sentido noroeste - sureste. Y en sentido norte sur por la carretera que va desde Popo Park hasta San Andrés Tlalamac.

El terreno cuenta con un uso de suelo tipo Agrícola, sin embargo según la normatividad del lugar, a este se le podrá dar el cambio según su uso y equipamiento, ya que la mancha urbana está creciendo a esta zona.



**MEMORIA TÉCNICO DESCRIPTIVA Y
ESPECIFICACIONES GENERALES
DE INGENIERIA HIDRAULICA Y SANITARIA**

GENERALIDADES

EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL EDIFICIO SERÁ PROPORCIONADO POR LA REDES MUNICIPALES .

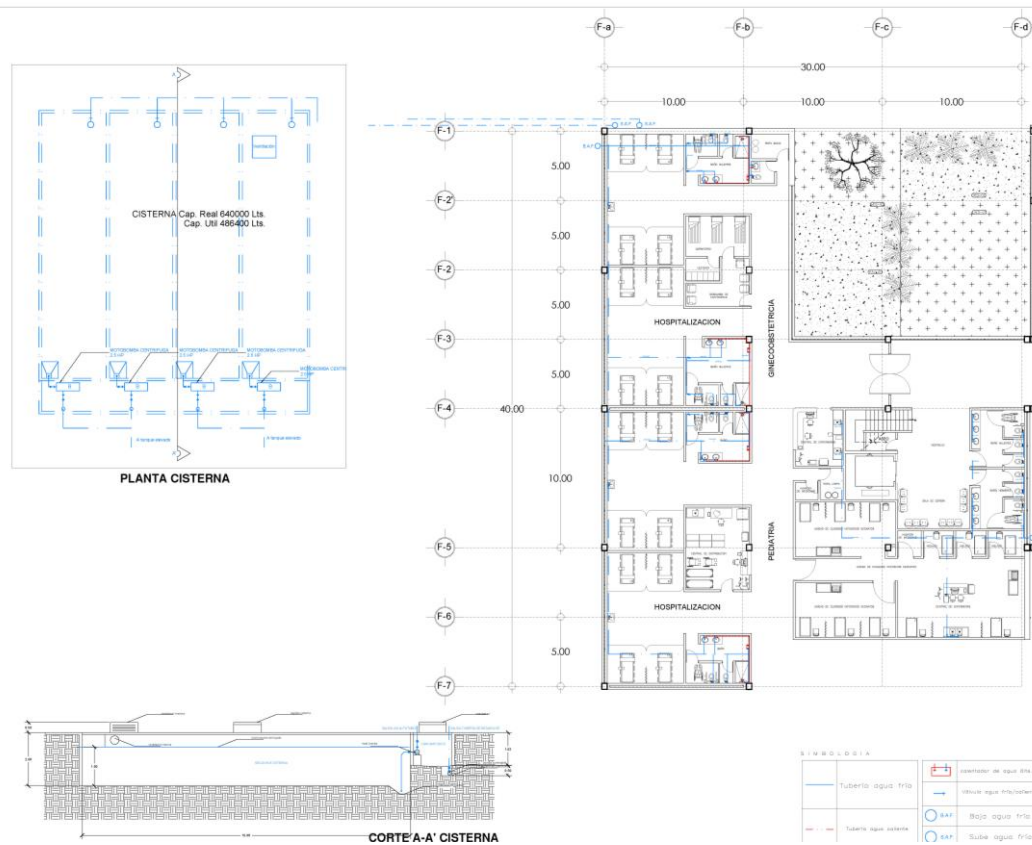
I.- GENERALIDADES.

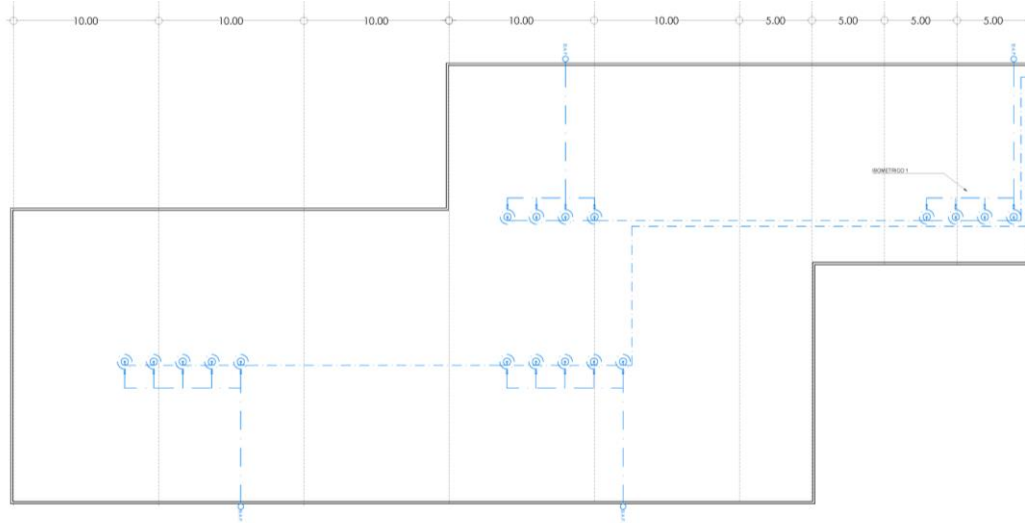
EL PROYECTO DE LAS INSTALACIONES HIDROSANITARIAS QUE CONFORMANRAN ESTA UNIDAD, SE DESARROLLÓ CONSIDERANDO LA APLICACIÓN DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL Y NORMAS DE DISEÑO DE INGENIERÍAS HIDRÁULICAS, SANITARIAS Y ESPECIALES VIGENTES.

SE REALIZARA UNA RED PARA LAS DESCARGAS DE AGUAS NEGRAS QUE SE CONECTARA A LA RED MUNICIPAL Y SU VES SE REALIZARA OTRA RED PARA EL DESALOJO DE AGUAS PLUVIALES QUE CORRERAN A SOBRE EL PERIMETRO DEL EDIFICIO.

REDES GENERALES DE DISTRIBUCIÓN.

LAS REDES DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA FRÍA Y CALIENTE SE INSTALARÁN DE LA SIGUIENTE MANERA LAS REDES PRINCIPALES ESTARÁN OCULTAS POR EL PLAFÓN DE PLANTA BAJA Y ALIMENTARÁ LOS MUEBLES UBICADOS EN ESTA PLANTA Y DE ESTA MANERA DISTRIBUIR LA RED DE ALIMENTACIÓN A LOS MUEBLES. CABE MENCIONAR QUE DE ACUERDO AL DISEÑO ARQUITECTÓNICO Y REQUERIMIENTOS DE SERVICIOS, SE CONTARÁ CON VÁLVULAS DE SECCIONAMIENTO UBICADAS ESTRATÉGICAMENTE, A OBJETO DE FACILITAR LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE ESTAS REDES, SIN SUSPENDER OTROS SERVICIOS DE FORMA INNECESARIA.

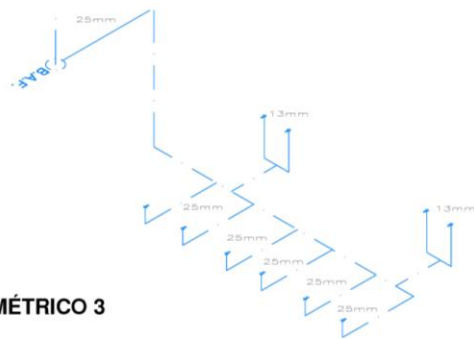
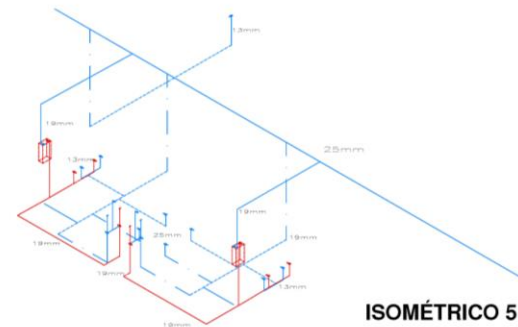
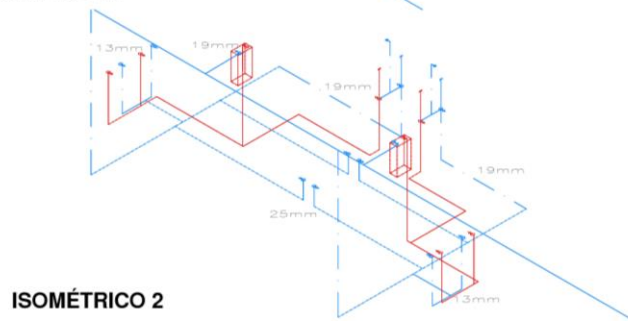
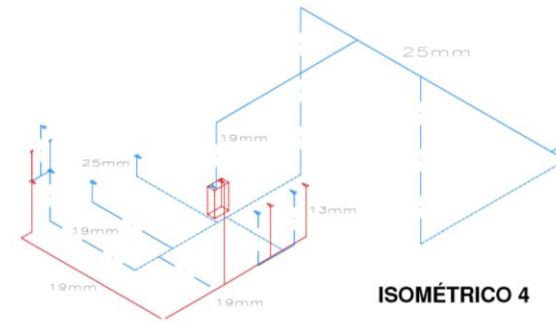
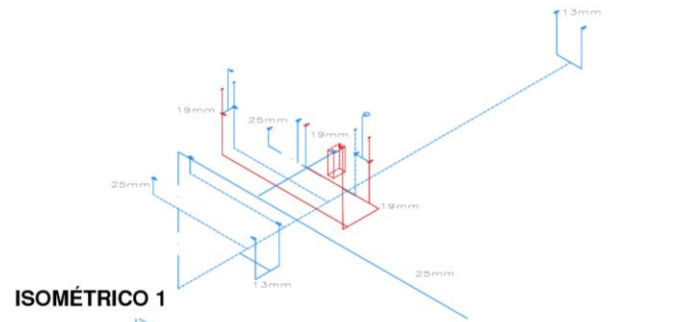




ISOMÉTRICO 1

LEYENDA

	Tanque Cap. 2500Lm		Unión
	Tubería agua fría		Baja agua fría
			Sube agua fría
			Valvula compuerta



SIMBOLOGÍA

	Tubería agua fría		calentador de agua Bta.
	Tubería agua caliente		Válvula agua fría/caliente
	Flaseo Cap. 2500Lts		Baja agua fría
	Tubería agua fría		Sube agua fría
	Tuerca unión		Válvula compuerta
	Baja agua fría		Sube agua fría

INSTALACION SANITARIA.

LAS INSTALACIONES SANITARIAS CUMPLIRÁN EN LO QUE CORRESPONDA A REGLAMENTOS, NORMAS, RECOMENDACIONES Y CONFORMIDADES PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO DEL HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES, ATLAUTLA, ESTADO DE MÉXICO.

LAS AGUAS NEGRAS GENERADAS PROVENIENTES DE EXCUSADOS, MINGITORIOS Y LAVADORES ESTERILIZADORES DE CÓMODOS SERÁN DESALOJADAS POR GRAVEDAD A LA RED NUEVA DE REGISTROS EXTERIORES QUE CORRERAN POR TODO EL PERIMETRO DE HOSPITAL Y QUE TENDRAN SALIDA A LA RED MUNICIPAL.

PARA LA SELECCIÓN DE DIÁMETROS DE REDES INTERIORES DE AGUAS NEGRAS SE TOMARON EN CONSIDERACIÓN LAS SIGUIENTES TABLAS QUE INDICAN EL MÁXIMO DE UNIDADES MUEBLE QUE SE PERMITE CONECTAR A UN RAMAL, BAJADA O LÍNEA PRINCIPAL.

Tabla 10.2 Ramales horizontales y bajadas

MÁXIMO NUMERO DE UNIDADES-MUEBLE QUE PUEDEN CONECTARSE A:				
DIÁMETRO mm	CUALQUIER RAMAL HORIZONTAL	BAJADA DE 3 PISOS O MENOS	MAS DE 3 PISOS	
			Total en la bajada	Total en un piso
50	6	10	24	6
100	160	240	500	90
150	620	960	1900	350
200	1400	2200	3600	600
250	2500	3800	5600	1000

Tabla 10.3 Líneas principales horizontales

MÁXIMO NUMERO DE UNIDADES-MUEBLE QUE PUEDEN CONECTARSE A UNA LÍNEA PRINCIPAL			
DIÁMETRO mm	PENDIENTE EN %		
	1.0	1.5	2.0
50	-	-	21
100	180	199	216
150	700	775	840
200	1600	1771	1920
250	2900	3210	3500
300	4600	5108	5600

PARA LOS DIAMETROS DE LOS DRENAJES DE AGUAS PLUVIALES INTERIORES SE CONSIDERÓ UNA PRECIPITACIÓN PLUVIAL DE UNA DURACIÓN DE 5 MINUTOS CON RETORNO EN 10 AÑOS.

LOS DIAMETROS SE SELECCIONARON EN BASE AL ÁREA TRIBUTARIA ACUMULADA EN LOS TRAMOS EN CONSIDERACIÓN, UTILIZANDO LAS SIGUIENTES TABLAS TOMANDO EN CUENTA QUE LA PENDIENTE EN TRAMOS HORIZONTALES ES DE 1.5%. Y UNA PRECIPITACIÓN PLUVIAL DE 200MM/HR QUE ES LA QUE CORRESPONDE A LA ZONA EN DONDE SE ENCUENTRA UBICADO EL HOSPITAL.



Tabla 11.3 Drenajes pluviales horizontales

Pendiente 1.5 %

ÁREA TRIBUTARIA EN PROYECCIÓN HORIZONTAL m2					
PRECIPITACIÓN DE DISEÑO mm/hr	SEGÚN				
	DIÁMETRO DE LA TUBERÍA mm				
	75	100	150	200	250
50	186	426	1212	2604	4688
60	155	355	1010	2170	3907
70	133	304	866	1860	3349
80	116	266	757	1627	2930
90	103	237	673	1447	2604
100	93	213	606	1302	2344
110	85	194	551	1184	2131
120	77	177	505	1085	1953
130	72	164	466	1002	1803
140	66	152	433	930	1674
150	62	142	404	888	1563
160	58	133	379	814	1465
170	55	125	356	766	1379
180	52	118	337	723	1302
190	49	112	319	685	1234
200	46	106	303	651	1172

Tabla 11.5 Bajadas pluviales

ÁREA TRIBUTARIA EN PROYECCIÓN HORIZONTAL m2					
PRECIPITACIÓN DE DISEÑO mm/hr	SEGÚN				
	DIÁMETRO DE LA TUBERÍA mm				
	50	75	100	150	200
50	136	416	868		
60	113	347	723		
70	97	297	620	1820	
80	85	260	542	1592	
90	76	231	482	1416	
100	68	208	434	1274	2737
110	62	189	395	1158	2488
120	57	173	362	1062	2281
130	52	160	334	980	2105
140	49	149	310	910	1955
150	45	139	289	849	1825
160	42	130	271	796	1711
170	40	122	255	749	1610
180	38	116	241	708	1521
190	36	109	228	671	1441
200	34	104	217	639	1368



MEMORIA TÉCNICO-DESCRIPTIVA Y DE CÁLCULO DE INGENIERIA ELECTRICA.

DESCRIPCION GENERAL DE PROYECTO ARQUITECTONICO.

DE ACUERDO A DISEÑO ARQUITECTONICO EL PROYECTO COMPRENDE UNA SUPERFICIE TOTAL DE 6,050 m².

DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO:

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA



EN LAS AREAS LAS DIFERENTES ÁREAS SE CONSIDERO LA INSTALACION DE SISTEMAS ELECTRICOS EN SERVICIO NORMAL, SERVICIO EN EMERGENCIA Y SERVICIO REGULADO PARA ALIMENTACION DE EQUIPOS DE TELECOMUNICACIONES.

ASI MISMO SE CONSIDERO LA INSTALACION DE TABLEROS DE AISLAMIENTO PARA ALIMENTAR ELECTRICAMENTE CADA UNA DE LAS ÁREAS, ESTOS TABLEROS DE AISLAMIENTO SE ENCUENTRAN CONECTADOS A UN SISTEMA DE FUERZA ININTERRUMPIBLE, QUE A SU VEZ ES RESPALDADO POR AL PLANTA DE EMERGENCIA.

EL ALUMBRADO SE PROPUSO DE ACUERDO A LA NORMATIVIDAD VIGENTE Y ESTA CONSTITUIDO POR LUMINARIOS FLUORESCENTES Y DE LED`S PARA FOMENTAR EL AHORRO DE ENERGIA.

CÁLCULO DE TRANSFORMADOR

Superficie construida: 6050 m²

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA



$$\begin{aligned} \text{Watts por m}^2 & 35 \text{ watts} \\ & = 211750 \text{ watts totales.} \\ & 211.75 \text{ Kw} \end{aligned}$$

Calculo del transformador

Para obtener los KVA:

$$\text{KVA} = \frac{\text{Kw}}{\text{FP}}$$

Donde:

KVA: Kilo Volt Ampere

Kw: Kilowatts totales

FP: Factor de potencia 0.85 para interiores
 0.9 para exteriores

Por lo tanto:

$$\text{KVA} = \frac{211.75}{0.9} = 235.28$$

$$\text{KVA al 75\%} = 176.46 < \text{a 200 por lo tanto}$$

Transformador elegido:
T-200KVA

CÁLCULO DE CIRCUITOS DE ILUMINACION PLANTA BAJA HOSPITALIZACION

Calculo de circuitos - Hospitalización P.B.

Iluminación



luminarias	watts	cantidad	total (w)
T-8	17	195	3315
T-3	10	10	100
T-8 (R.H.)*	32	4	128

$$Tw = 3543$$

$$\text{Capacidad max. Por circuito} = 1620 \text{ w}$$

$$\text{No. De circuitos} = Tw/1620 = 2.19 \sim 3 \text{ circuitos}$$

$$\text{más 1 circuito de reserva} = 4 \text{ circuitos}$$

Calculo de circuitos - Hospitalización P.A.

Iluminación

luminarias	watts	cantidad	total (w)
T-8	17	368	6256
T-3	10	12	120
T-8 (R.H.)*	32	11	352

$$Tw = 6728$$



Capacidad max. Por circuito = 1620 w

No. De circuitos = $T_w/1620 = 4.15 \sim 4$ circuitos

más 1 circuito de reserva = 5 circuitos

CÁLCULO DE CIRCUITOS DE FUERZA HOSPITALIZACION PLANTA BAJA

Calculo de circuitos - Hospitalización P.B.

Fuerza

luminarias	watts	cantidad	total (w)
Toma corriente	180	95	17100

$T_w = 17100$

Capacidad max. Por circuito = 2160 w

No. De circuitos = $T_w/2160 = 7.92 \sim 8$ circuitos

más 1 circuito de reserva = 9 circuitos



Calculo de circuitos - Hospitalización P.A.

Fuerza

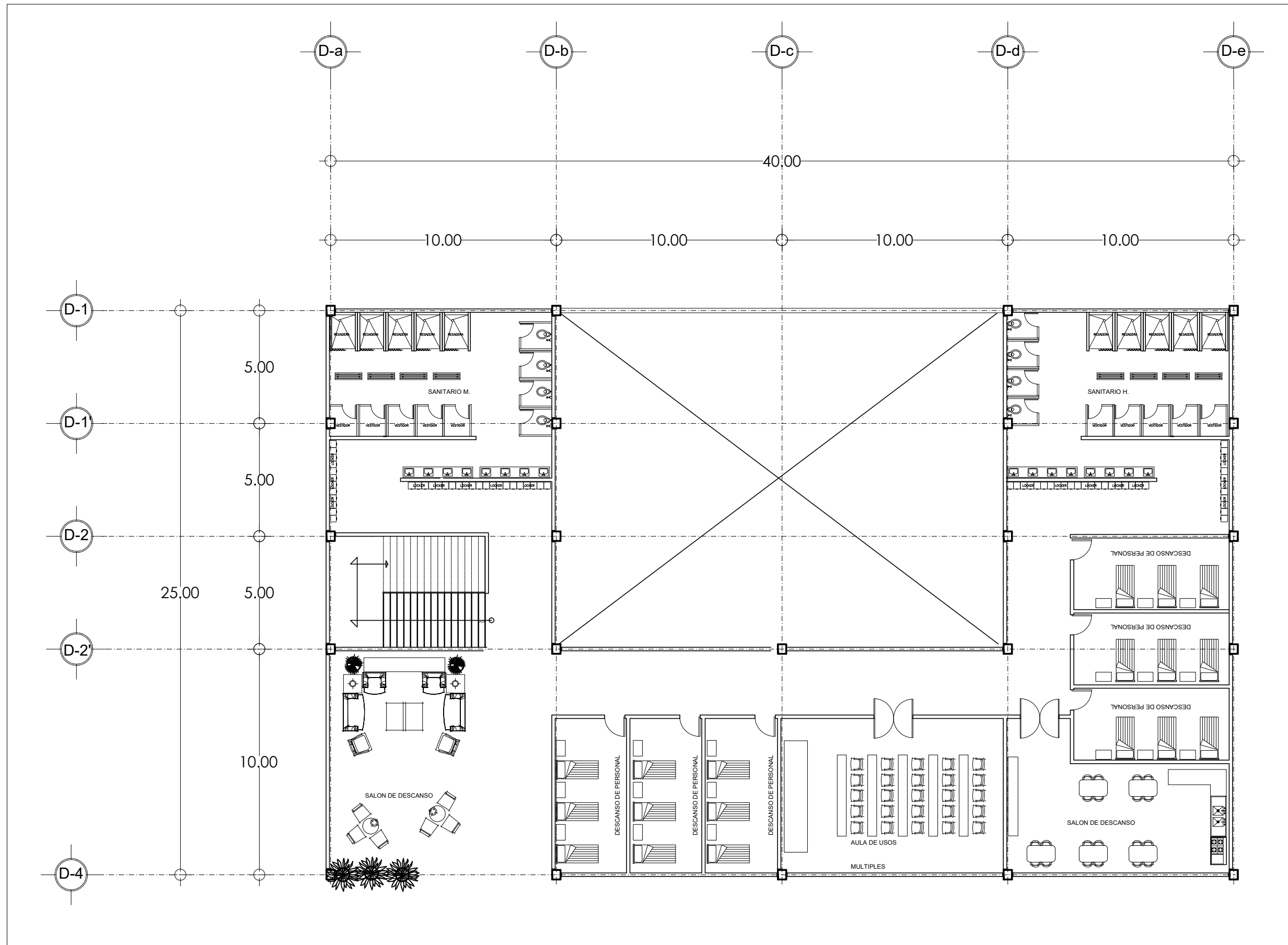
luminarias	watts	cantidad	total (w)
Toma corriente	180	127	22860

$Tw = 22860$

Capacidad max. Por circuito = 2160 w

No. De circuitos = $Tw/2160 = 10.58 \sim 11$ circuitos

más 1 circuito de reserva = 12 circuitos



UNAM



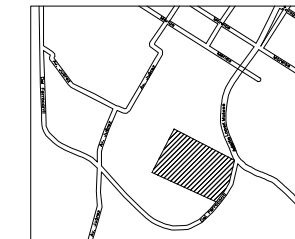
SEMINARIO DE TITULACIÓN I

PROYECTOS

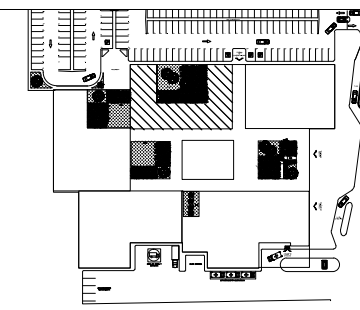
TPO DE OBRA: HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES

NORTE

CROQUIS DE LOCALIZACION



LOCALIZACION POR AREA :



PLAZA: ATLAUTLA, EDO. MEX.

DIRECCION: CALLE DE FERROCARRIL

TIPO DE PLANO: ARQUITECTONICO PLANTA BAJA

DISENO: JUAN PABLO CALZADA TLAPALAMATI, SILVIA LIZETTE PEREZ GATIAN, PRISCILA EMMANUEL W. COMPAYRED YAREZ

CONTRATISTA:

REGION: VALLE DE MEXICO

CUIDAD: ATLAUTLA DE VICTORIA

PAIS: MEXICO

CLAVE DE PLANO:

ARQ-06

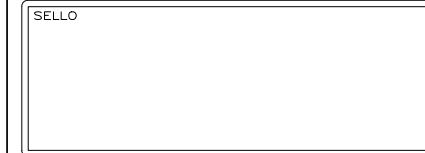
RELACION Y GOBIERNO

HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES

ESCALA: 1:175 ACOTACION: METROS FECHA: 21/ABRIL/15

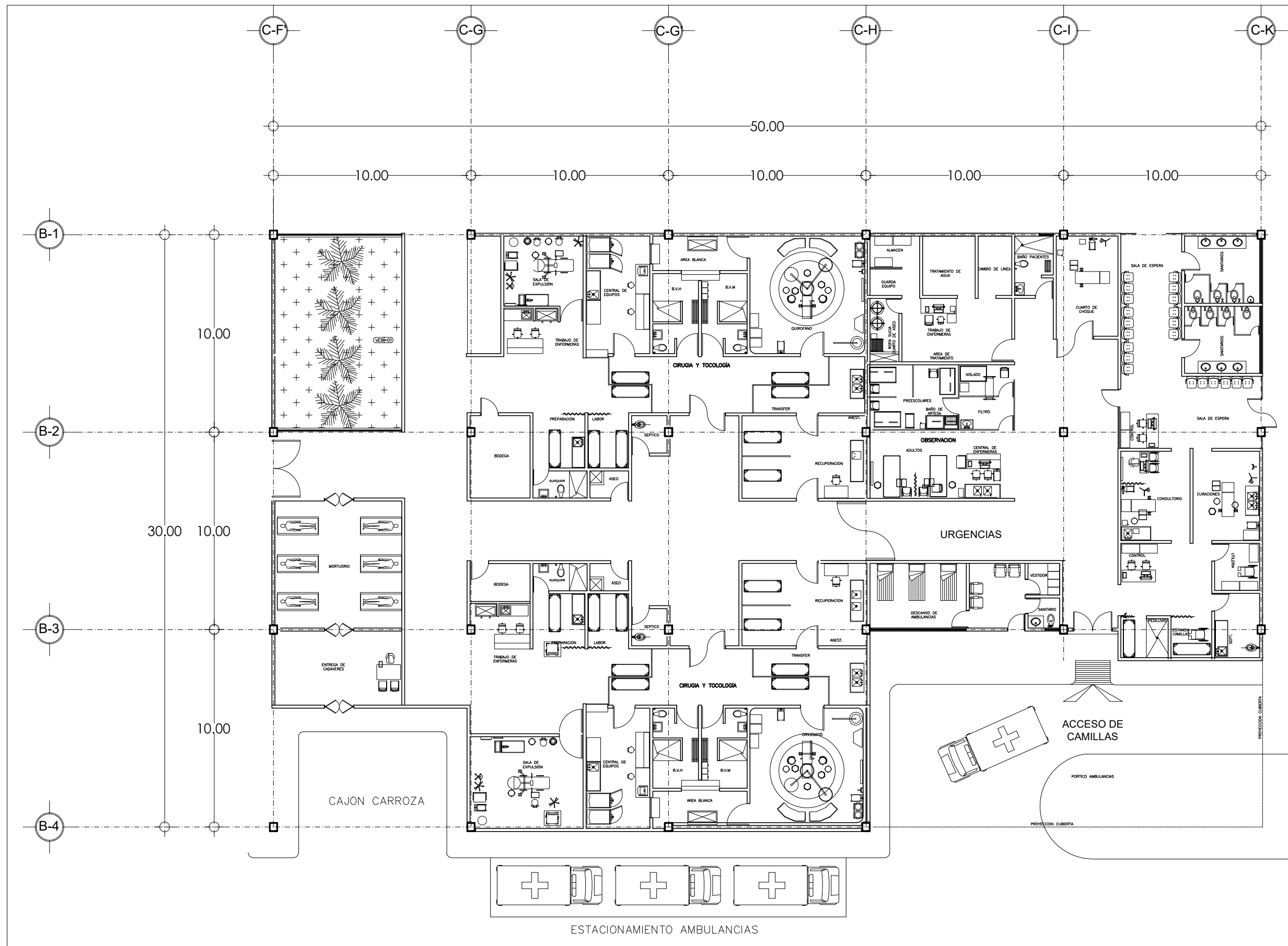
SUPERFICIES

SUPERFICIE DEL TERRENO: 24,264.53 M2	NUMERO DE CAMAS: 60 CAMAS	AREA LIBRE: 18,214.53
SUPERFICIE DEL TERRENO: 2-42-64.5 Hg	SUPERFICIE ESTACIONAMIENTO: 5505.70	SUPERFICIE CONSTRUIDA: 6050 M2



ESCALA GRAFICA





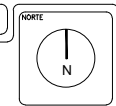
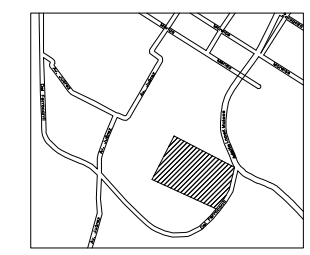
UNAM



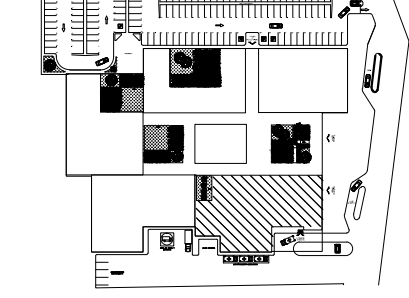
SEMINARIO DE TITULACIÓN I PROYECTOS

TPO DE OBRA: HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES

CROQUIS DE LOCALIZACION



LOCALIZACION POR AREA:



PLAZA: ATLAUTLA, EDO. MEX.

DIRECCION: CALLE DE FERROCARRIL

TIPO DE PLANO: ARQUITECTONICO PLANTA BAJA

DISENO: JUAN PABLO CALZADA TLAPALAMATL, SILVIA LIETTE PEREZ GATIAN, PRISCILA EMMANUEL W. COMPAFYRED YAREZ

CONTRATISTA: VALLE DE MEXICO

REGION: VALLE DE MEXICO

CUIDAD: ATLAUTLA DE VICTORIA

PAIS: MEXICO

CLAVE DE PLANO: ARQ-03

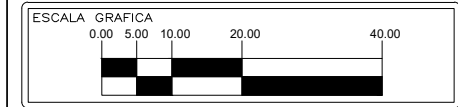
AUXILIARES DE TRATAMIENTO

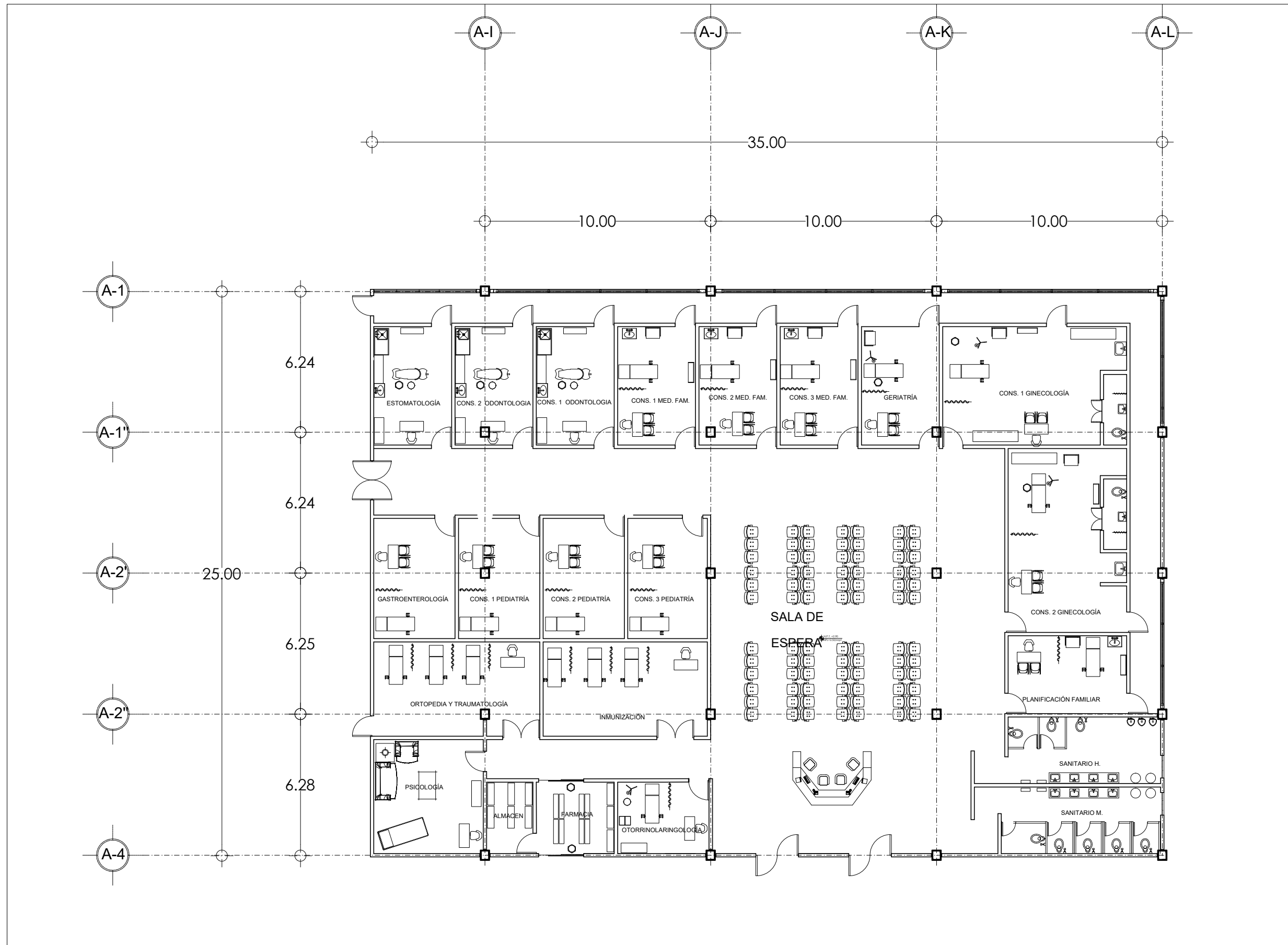
HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES

ESCALA: 1:200 ACOTACION: METROS FECHA: 21/ABRIL/15

SUPERFICIES		
SUPERFICIE DEL TERRENO: 24,264.53 M2	NUMERO DE CAMAS: 60 CAMAS	AREA LIBRE: 16,214.53
SUPERFICIE DEL TERRENO: 2-42-64.5 Hg	SUPERFICIE ESTACIONAMIENTO: 5505.70	SUPERFICIE CONSTRUIDA: 6050 M2

SELLO





UNAM



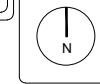
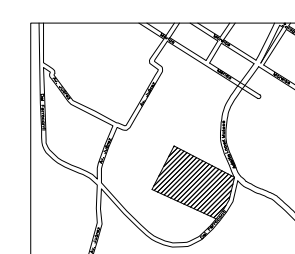
SEMINARIO DE TITULACIÓN I

PROYECTOS

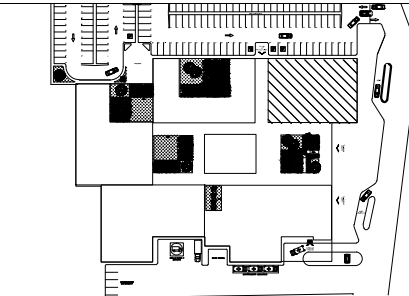
TPO DE OBR: HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES

NORTE

CROQUIS DE LOCALIZACION



LOCALIZACION POR AREA :



PLAZA: ATLAUTLA, EDO. MEX.

DIRECCION: CALLE DE FERROCARRIL

CONTRATISTA:

REGION: VALLE DE MEXICO

CUIDAD: ATLAUTLA DE VICTORIA

PAIS: MEXICO

TIPO DE PLANO: ARQUITECTONICO PLANTA BAJA

CLAVE DE PLANO:

ARQ-02

DISENO: JUAN PABLO CALZADA TLAPALAMATI, SILVIA LIZETTE PEREZ GATIAN, PRISCILA EMMANUEL W. COMPAYRED YAREZ

CONSULTA EXTERNA

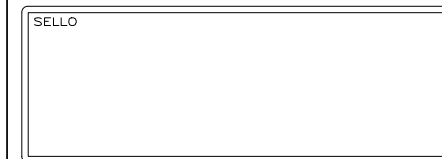
HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES

ESCALA: 1:175 ACOTACION: METROS FECHA: 21/ABRIL/15

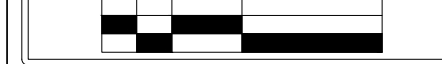
SUPERFICIES

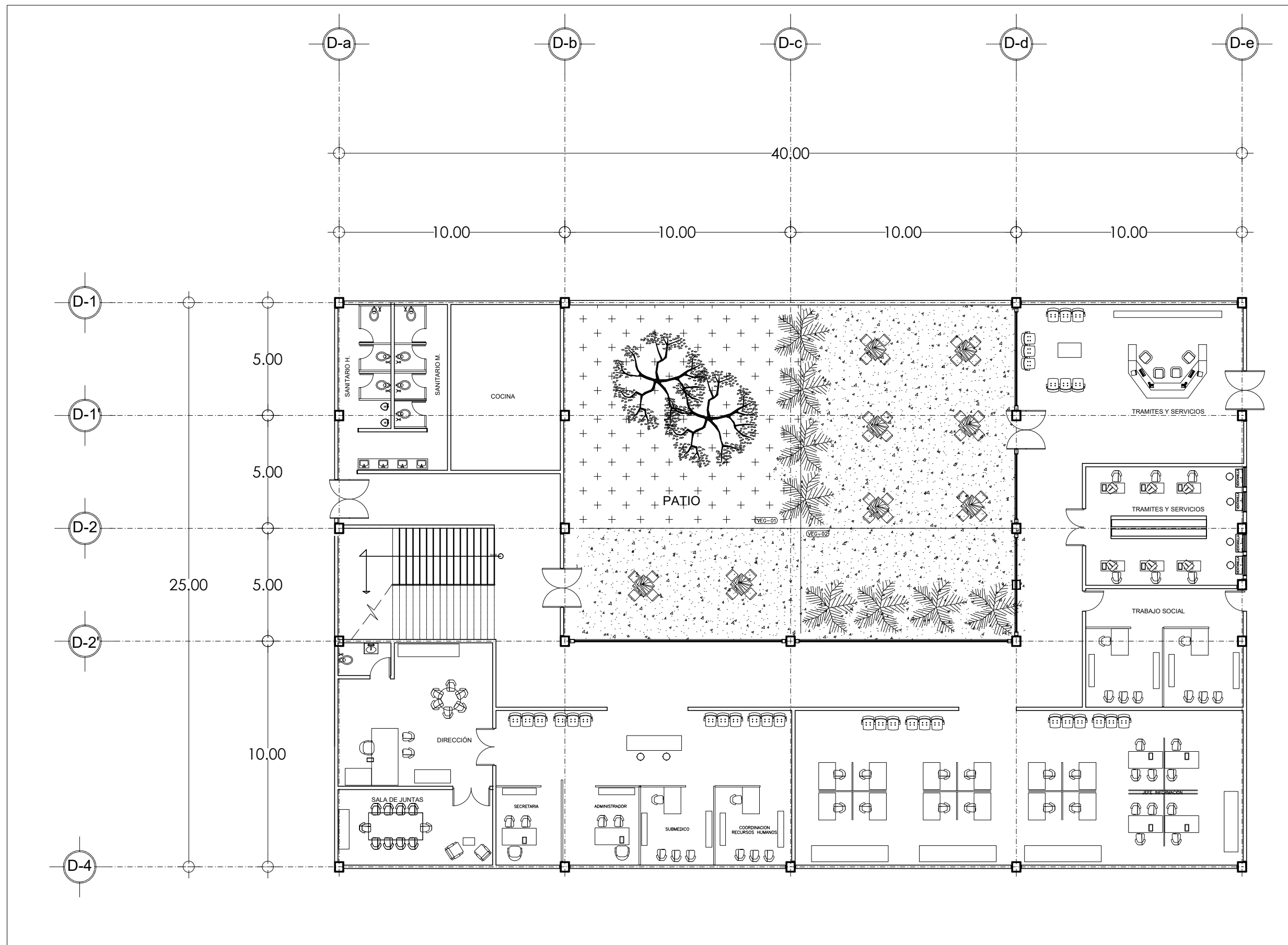
SUPERFICIE DEL TERRENO: 24,264.53 M2 NUMERO DE CAMAS: 60 CAMAS AREA LIBRE: 16,214.53

SUPERFICIE DEL TERRENO: 2-42-64.5 Hg SUPERFICIE ESTACIONAMIENTO: 5505.70 SUPERFICIE CONSTRUIDA: 6050 M2



ESCALA GRAFICA

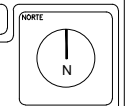
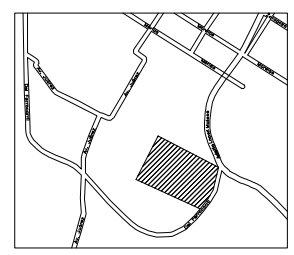




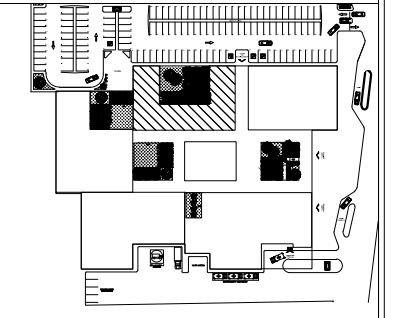
SEMINARIO DE TITULACIÓN I PROYECTOS

TPO DE OBR: HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES

CROQUIS DE LOCALIZACION

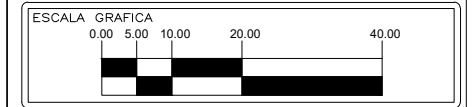
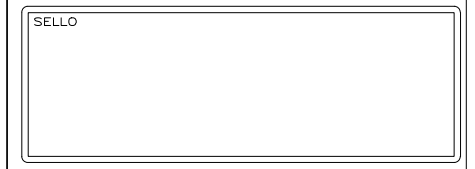


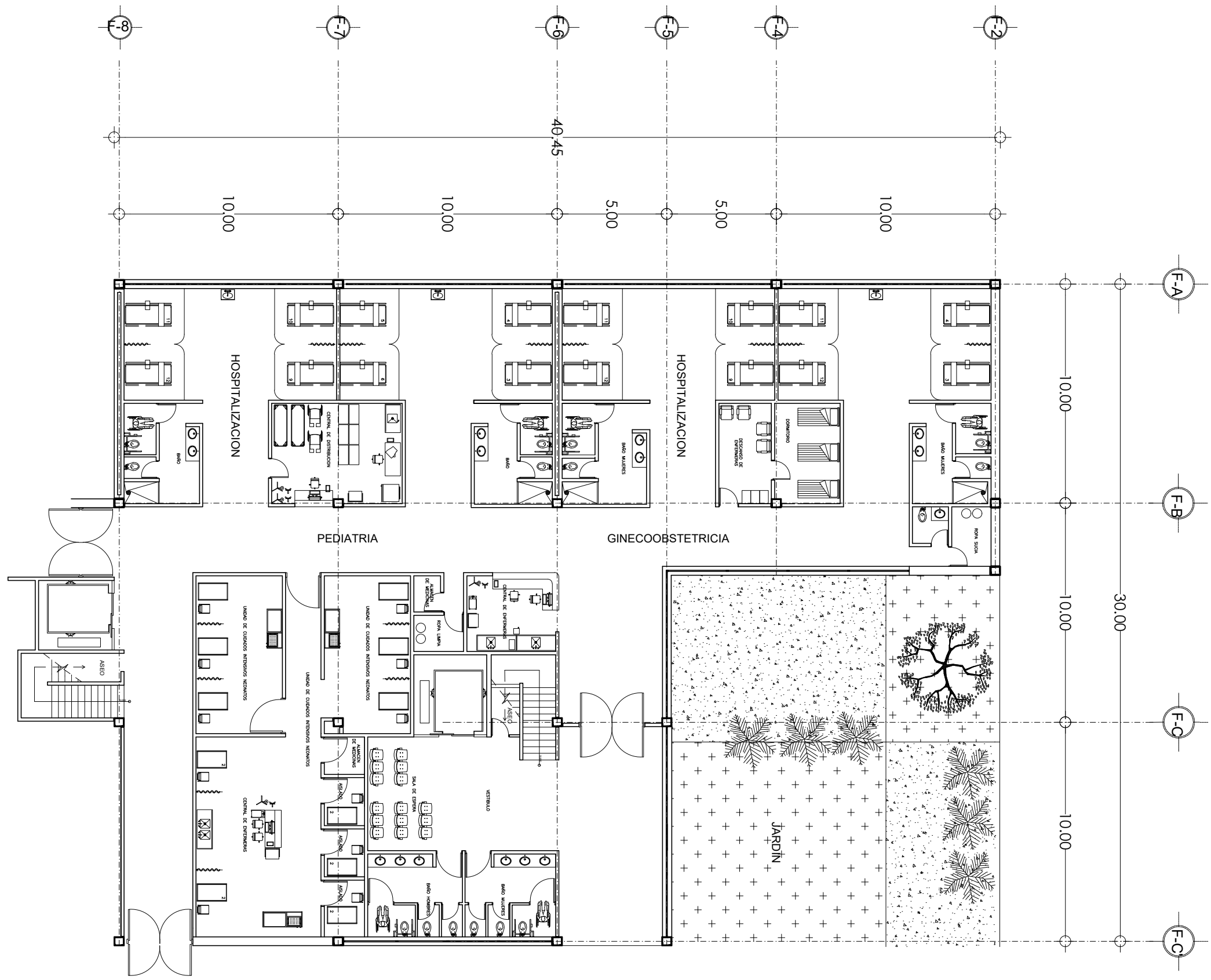
LOCALIZACION POR AREA :



PLAZA : ATLAUTLA, EDO. MEX.	CONTRATISTA :
DIRECCION : CALLE DE FERROCARRIL	REGION : VALLE DE MEXICO
TIPO DE PLANO : ARQUITECTONICO PLANTA BAJA	CUIDADO : ATLAUTLA DE VICTORIA
PAIS : MEXICO	PAIS : MEXICO
DISENO : JUAN PABLO CALZADA TLAPALAMATL, SILVIA LIZETTE PEREZ GATIAN, PRISCILA EMMANUEL W. COMPAFYRED YAREZ	CLAVE DE PLANO : ARQ-05
RELACION Y GOBIERNO	

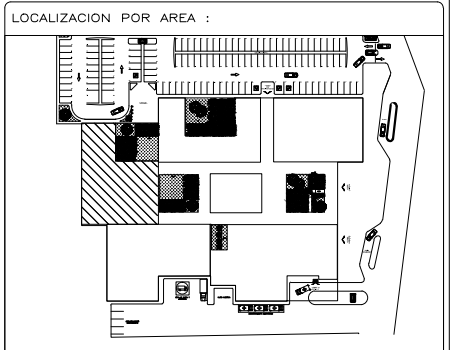
HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES		
ESCALA : 1:175	ACOTACION : METROS	FECHA : 21/ABRIL/15
SUPERFICIES		
SUPERFICIE DEL TERRENO : 24,264.53 M2	NUMERO DE CAMAS : 60 CAMAS	AREA LIBRE : 16,214.53
SUPERFICIE DEL TERRENO : 2-42-64.5 Hg	SUPERFICIE ESTACIONAMIENTO : 5505.70	SUPERFICIE CONSTRUIDA : 6050 M2





SEMINARIO DE TITULACIÓN I PROYECTOS

TPO DE OBRA: HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES



PLAZA: ATLAUTLA, EDO. MEX.
 DIRECCION: CALLE DE FERROCARRIL
 TIPO DE PLANO: ARQUITECTONICO PLANTA BAJA
 DISEÑO: JUAN PABLO CALZADA TLAPALAMATL, SILVIA LIZETTE PEREZ GATIAN, PRISCILA EMMANUEL W. COMPAFYRED YAREZ

CONTRATISTA:
 REGION: VALLE DE MEXICO
 CIUDAD: ATLAUTLA DE VICTORIA
 PAIS: MEXICO

CLAVE DE PLANO: ARQ-07

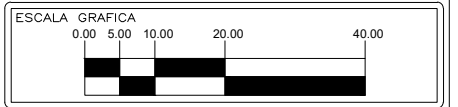
HOSPITALIZACION PB

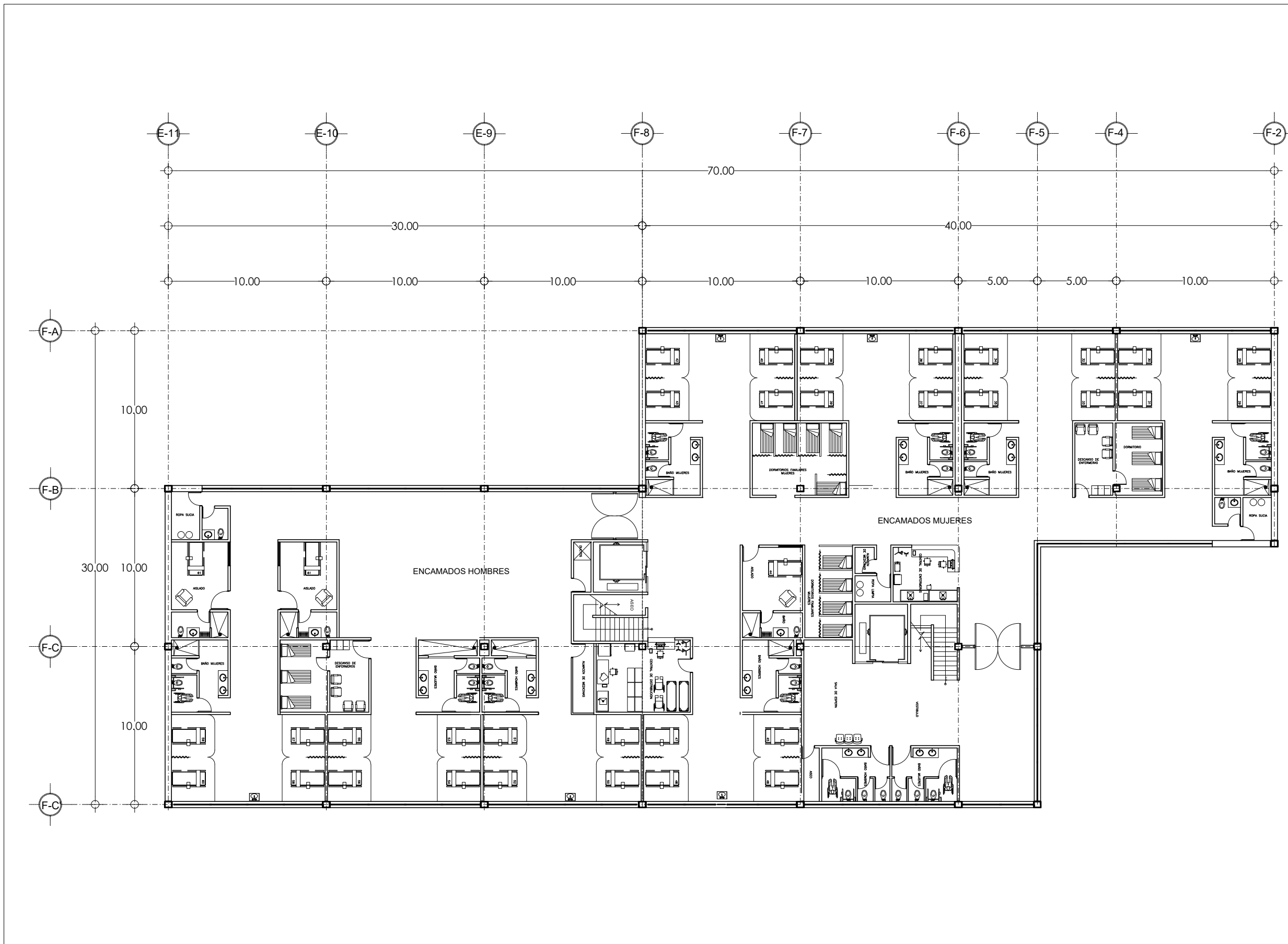
HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES

ESCALA: 1:200 ACOTACION: METROS FECHA: 21/ABRIL/15

SUPERFICIES		
SUPERFICIE DEL TERRENO: 24,264.53 M2	NUMERO DE CAMAS: 60 CAMAS	AREA LIBRE: 18,214.53
SUPERFICIE DEL TERRENO: 2-42-64.5 Hg	SUPERFICIE ESTACIONAMIENTO: 5505.70	SUPERFICIE CONSTRUIDA: 6050 M2

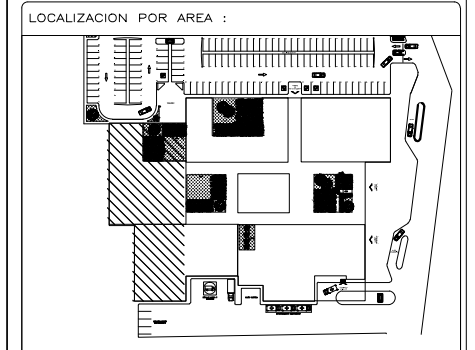
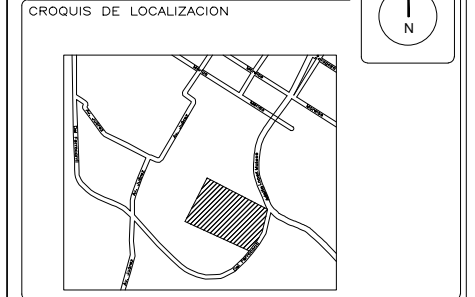
SELLO





SEMINARIO DE TITULACIÓN I
PROYECTOS

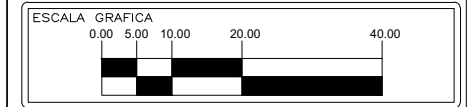
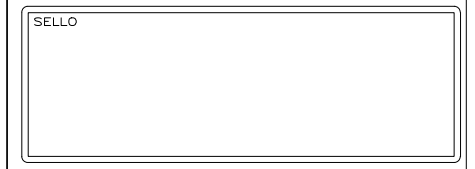
TIPO DE OBRA: HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES



PLAZA: ATLAUTLA, EDO. MEX.		CONTRATISTA:
DIRECCION: CALLE DE FERROCARRIL	REGION: VALLE DE MEXICO	
TIPO DE PLANO: ARQUITECTONICO PLANTA BAJA	CUIDAD: ATLAUTLA DE VICTORIA	
PAIS: MEXICO	PAIS: MEXICO	
DISENO: JUAN PABLO CALZADA TLAPALAMATI, SILVIA LIZETTE PEREZ GATIAN, PRISCILA EMMANUEL W. COMPAYRED YAREZ	CLAVE DE PLANO: ARQ-08	
HOSPITALIZACION PA		

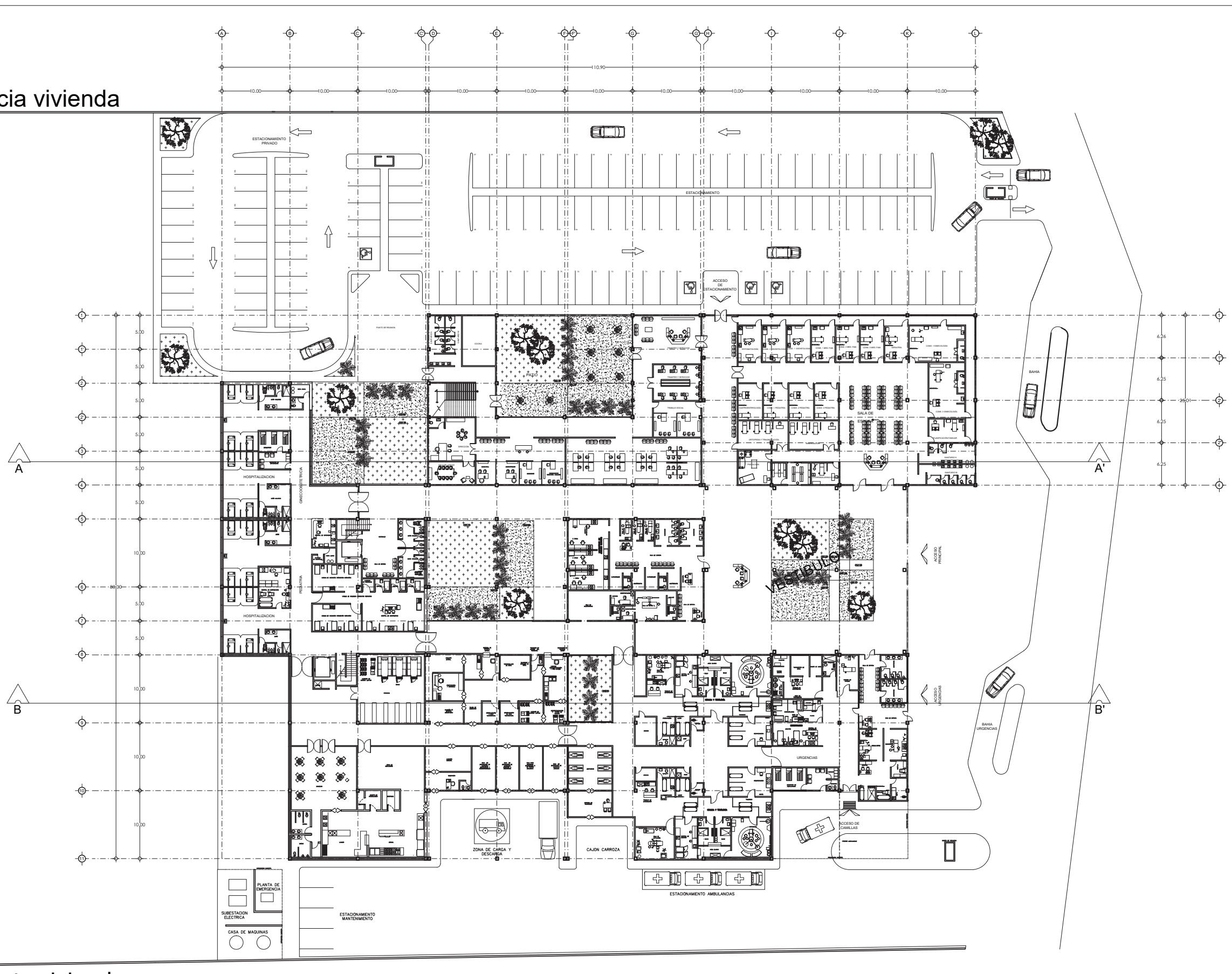
HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES

ESCALA: 1:250	ACOTACION: METROS	FECHA: 21/ABRIL/15
SUPERFICIES		
SUPERFICIE DEL TERRENO: 24,264.53 M2	NUMERO DE CAMAS: 60 CAMAS	AREA LIBRE: 18,214.53
SUPERFICIE DEL TERRENO: 2-42-64.5 Hg	SUPERFICIE ESTACIONAMIENTO: 5505.70	SUPERFICIE CONSTRUIDA: 6050 M2



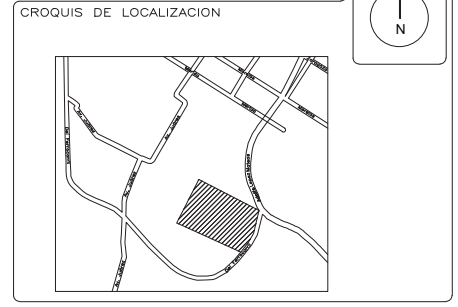
colindancia vivienda

AREA DE MIENTO

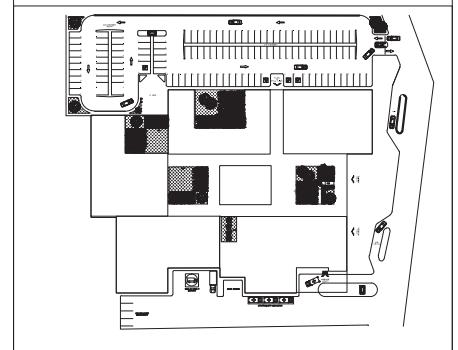


SEMINARIO DE TITULACIÓN I PROYECTOS

TIPO DE OBRA: HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES



LOCALIZACION POR AREA :



PLAZA: ATLAUTLA, EDO. MEX.

DIRECCION: CALLE DE FERROCARRIL REGION: VALLE DE MEXICO CIUDAD: ATLAUTLA DE VICTORIA PAIS: MEXICO

TIPO DE PLANO: ARQUITECTONICO PLANTA BAJA

DISENO: JUAN PABLO CALZADA TLAPALAMAT SILVIA LIZETTE PEREZ GATIAN PRISCILA EMMANUEL W. COMPAYRED YAREZ

CLAVE DE PLANO: ARQ-01

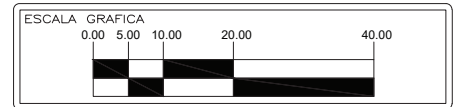
CONJUNTO

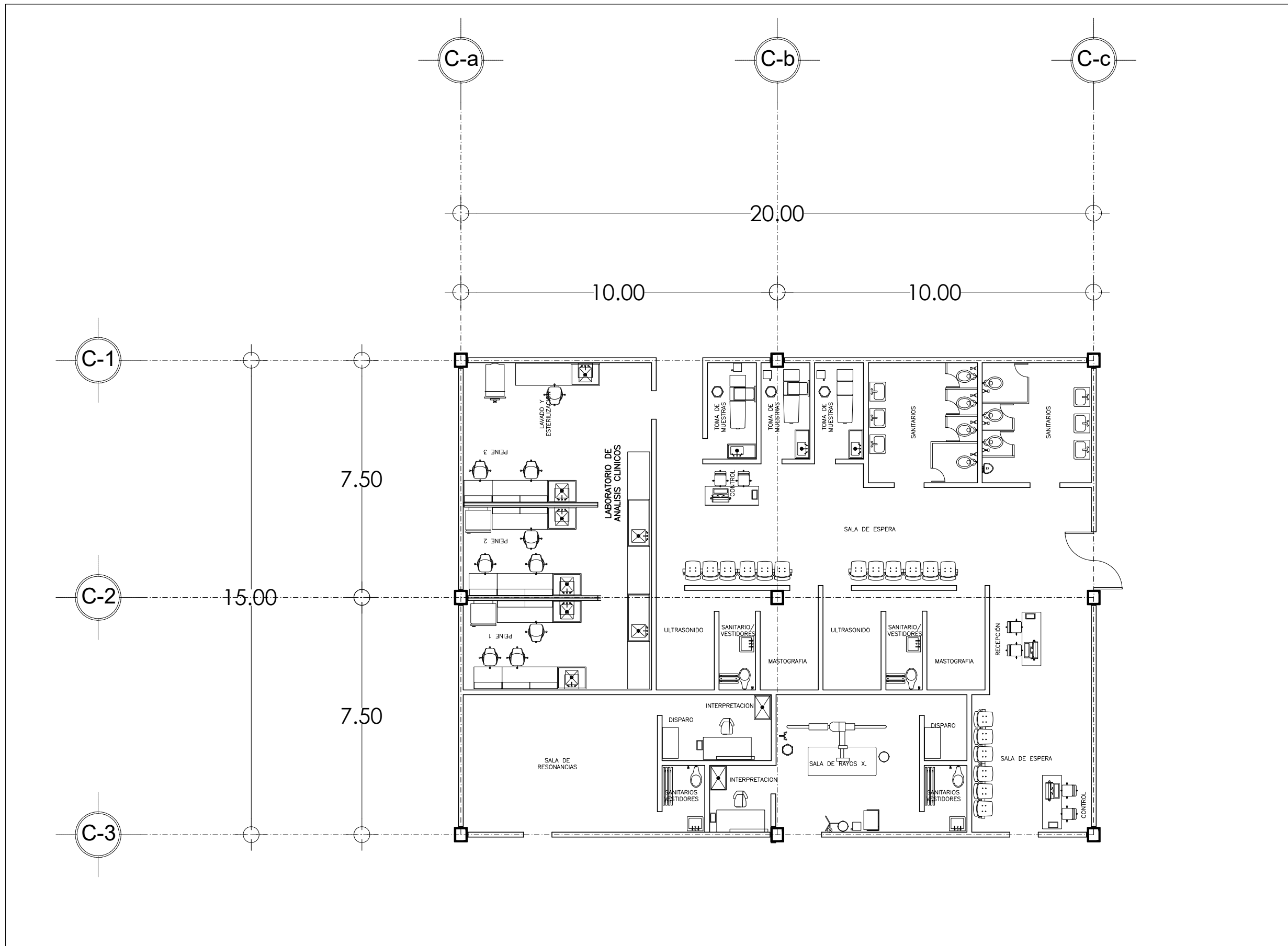
HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES

ESCALA: 1:600 ADOPTACION: METROS FECHA: 21/ABRIL/15

SUPERFICIES		
SUPERFICIE DEL TERRENO: 24,264.53 M ²	NUMERO DE CAMAS: 60 CAMAS	AREA LIBRE: 18,214.53
SUPERFICIE DEL TERRENO: 2-42-64.5 Ha	SUPERFICIE ESTACIONAMIENTO: 5505.70	SUPERFICIE CONSTRUIDA: 6050 M ²

SELLO





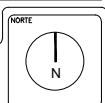
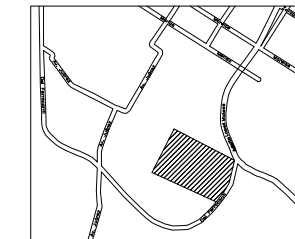
UNAM



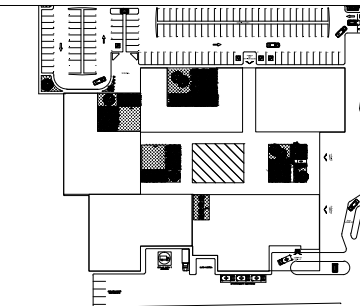
SEMINARIO DE TITULACIÓN I PROYECTOS

TIPO DE OBRA: HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES

CROQUIS DE LOCALIZACION



LOCALIZACION POR AREA :



PLAZA: ATLAUTLA, EDO. MEX.

DIRECCION: CALLE DE FERROCARRIL

TIPO DE PLANO: ARQUITECTONICO PLANTA BAJA

DISENO: JUAN PABLO CALZADA TLAPALAMATI, SILVIA LIZETTE PEREZ GATIAN, PRISCILA EMMANUEL W. COMPAYRED YAREZ

CONTRATISTA: REGION: VALLE DE MEXICO, CIUDAD: ATLAUTLA DE VICTORIA, PAIS: MEXICO

CLAVE DE PLANO: ARQ-04

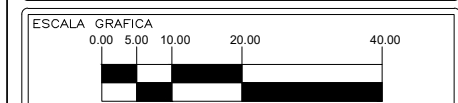
IMAGENOLOGIA

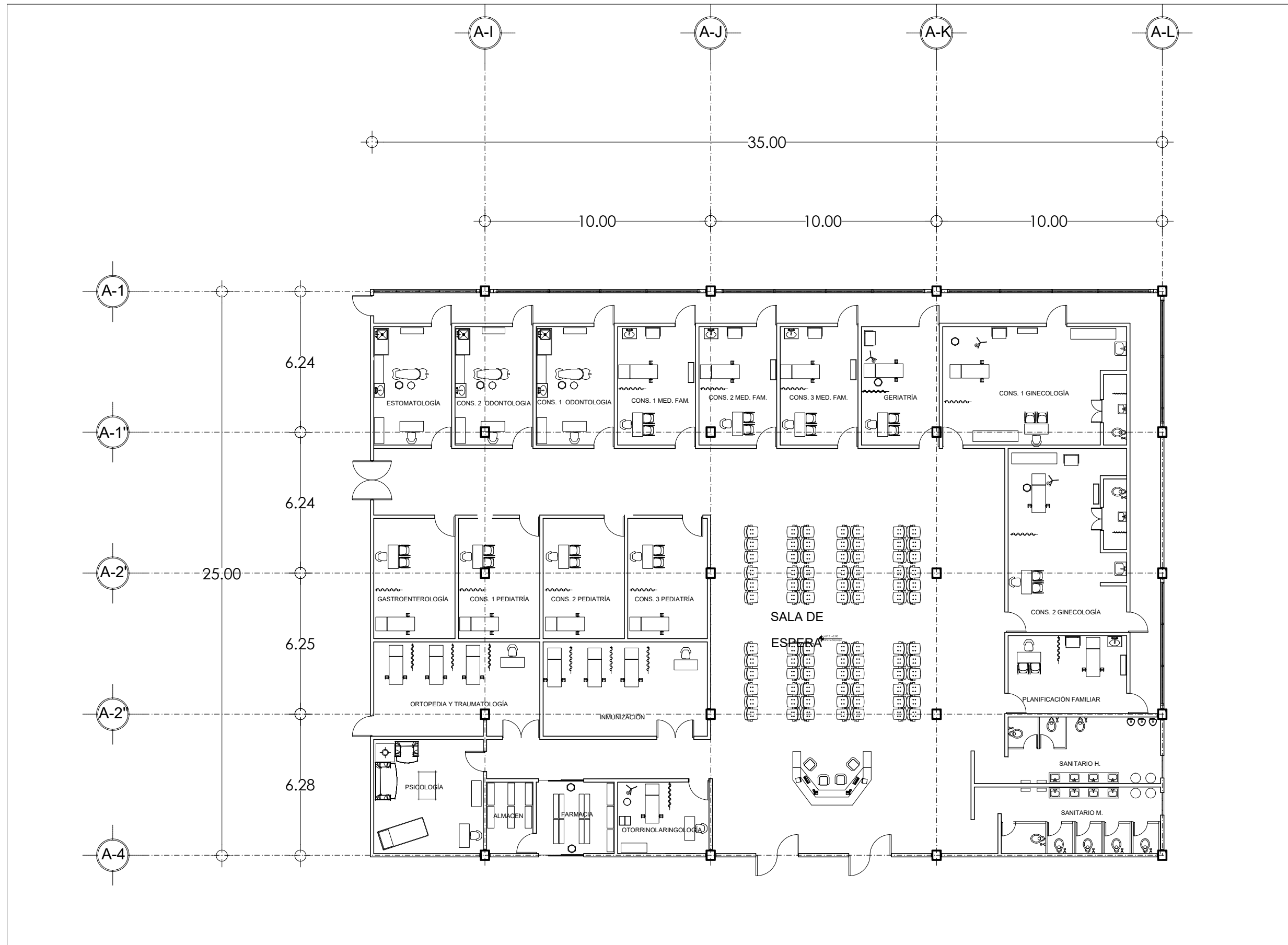
HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES

ESCALA: 1:125 ACOTACION: METROS FECHA: 21/ABRIL/15

SUPERFICIES		
SUPERFICIE DEL TERRENO: 24,264.53 M2	NUMERO DE CAMAS: 60 CAMAS	AREA LIBRE: 16,214.53
SUPERFICIE DEL TERRENO: 2-42-64.5 Hg	SUPERFICIE ESTACIONAMIENTO: 5505.70	SUPERFICIE CONSTRUIDA: 6050 M2

SELLO





UNAM



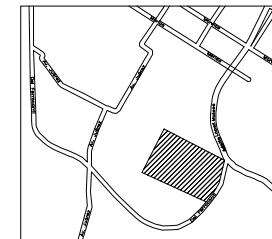
SEMINARIO DE TITULACIÓN I

PROYECTOS

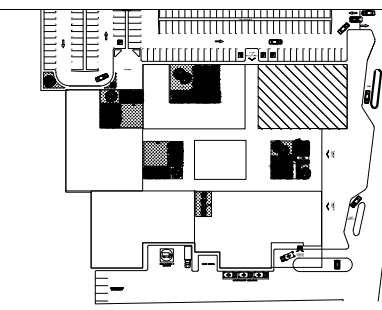
TPO DE OBR: HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES

NORTE

CROQUIS DE LOCALIZACION



LOCALIZACION POR AREA :



PLAZA: ATLAUTLA, EDO. MEX.

DIRECCION: CALLE DE FERROCARRIL

TIPO DE PLANO: ARQUITECTONICO PLANTA BAJA

DISENO: JUAN PABLO CALZADA TLAPALAMATL, SILVIA LIZETTE PEREZ GATIAN, PRISCILA EMMANUEL W. COMPAYRED YAREZ

CONTRATISTA:

REGION: VALLE DE MEXICO

CUIDAD: ATLAUTLA DE VICTORIA

PAIS: MEXICO

CLAVE DE PLANO:

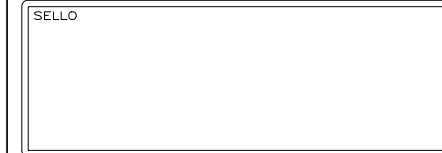
ARQ-02

CONSULTA EXTERNA

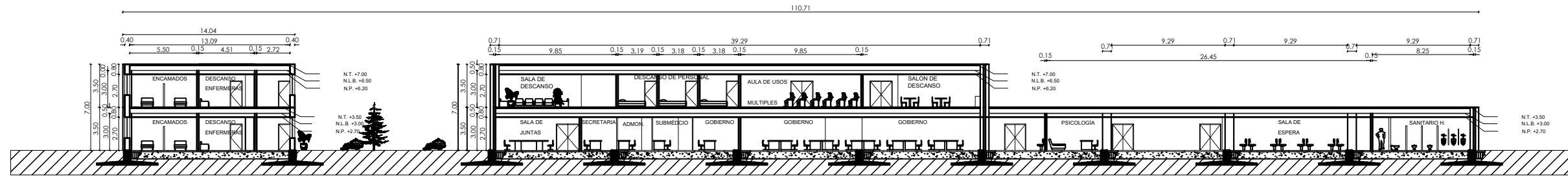
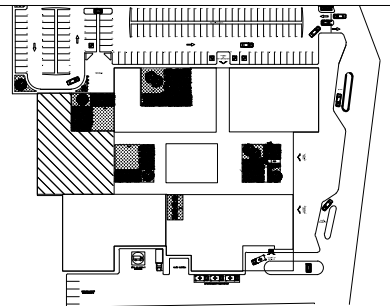
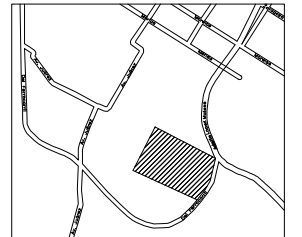
HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES

ESCALA: 1:175 ACOTACION: METROS FECHA: 21/ABRIL/15

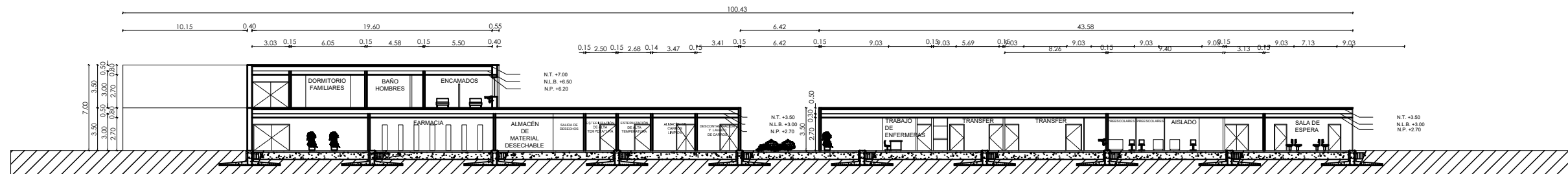
SUPERFICIES		
SUPERFICIE DEL TERRENO: 24,264.53 M2	NUMERO DE CAMAS: 60 CAMAS	AREA LIBRE: 16,214.53
SUPERFICIE DEL TERRENO: 2-42-64.5 Hg	SUPERFICIE ESTACIONAMIENTO: 5505.70	SUPERFICIE CONSTRUIDA: 6050 M2



ESCALA GRAFICA



CORTE A-A'



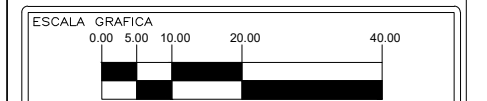
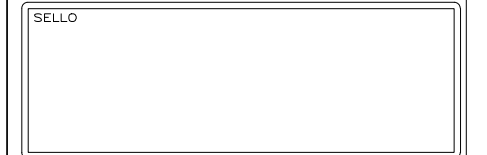
CORTE B-B'

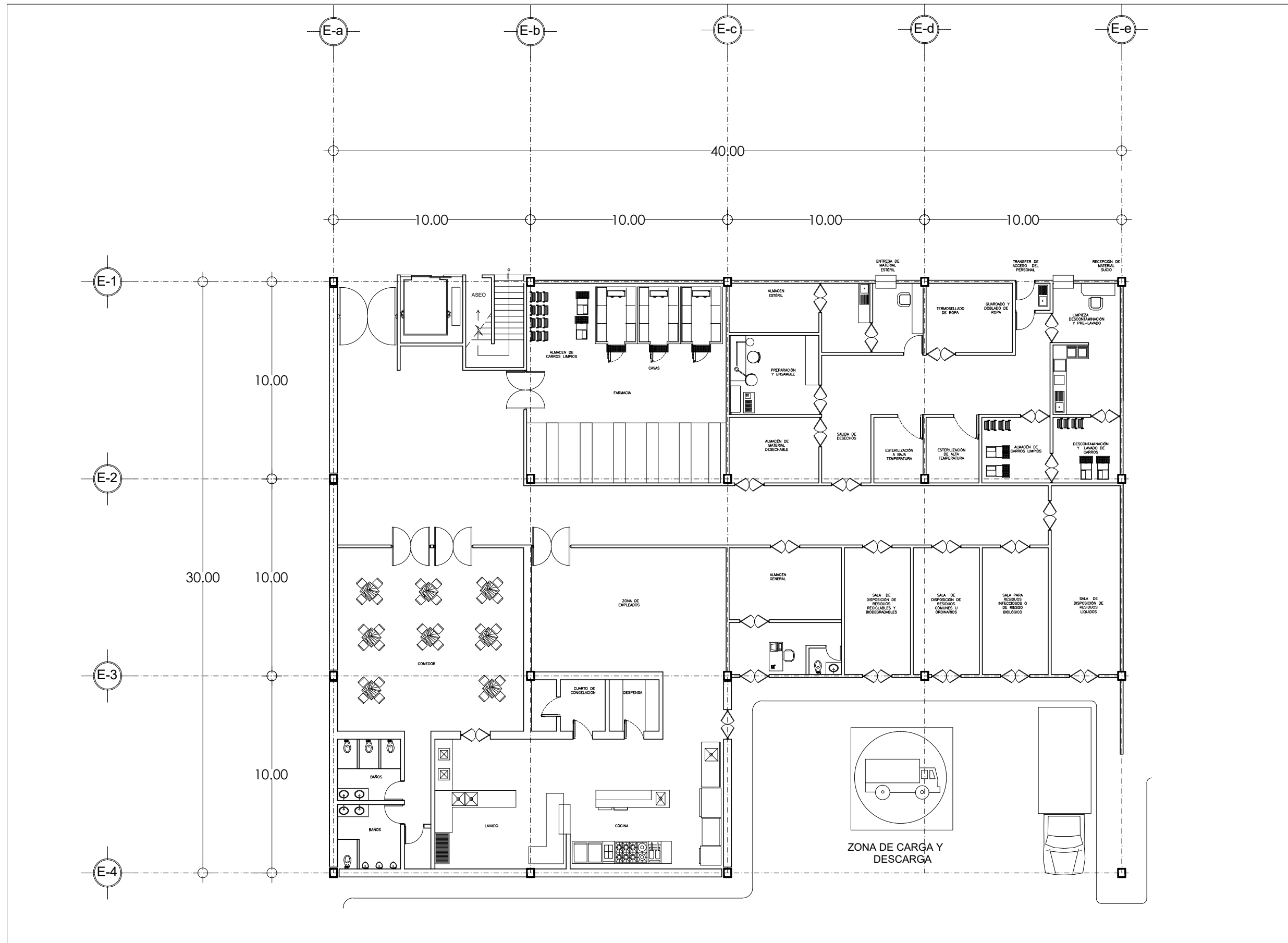
PLAZA: ATLAUTLA, EDO. MEX.	CONTRATISTA:
DIRECCION: CALLE DE FERROCARRIL	REGION: VALLE DE MEXICO
TIPO DE PLANO: ARQUITECTONICO PLANTA BAJA	CUIDAD: ATLAUTLA DE VICTORIA
DISENO: JUAN PABLO CALZADA TLAPALAMATL, SILVIA LIETTE PEREZ GATIAN, PRISCILA EMMANUEL W. COMPAYRED YAREZ	PAIS: MEXICO
	CLAVE DE PLANO: ARQ-09

HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES

ESCALA: 1:400 ACOTACION: METROS FECHA: 21/ABRIL/15

SUPERFICIES		
SUPERFICIE DEL TERRENO: 24,264.53 M2	NUMERO DE CAMAS: 60 CAMAS	AREA LIBRE: 16,214.53
SUPERFICIE DEL TERRENO: 2-42-64.5 Hg	SUPERFICIE ESTACIONAMIENTO: 5505.70	SUPERFICIE CONSTRUIDA: 6050 M2





UNAM



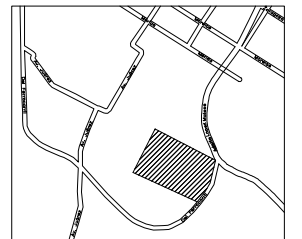
SEMINARIO DE TITULACIÓN I

PROYECTOS

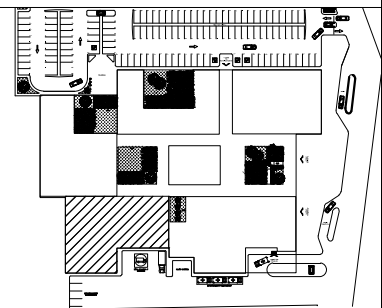
TPO DE OBRA: HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES

NORTE

CROQUIS DE LOCALIZACION



LOCALIZACION POR AREA:



PLAZA: ATLAUTLA, EDO. MEX.

DIRECCION: CALLE DE FERROCARRIL

TIPO DE PLANO: ARQUITECTONICO PLANTA BAJA

DISENO: JUAN PABLO CALZADA TLAPALAMATL, SILVIA LIETTE PEREZ GATIAN, PRISCILA EMMANUEL W. COMPAYRED YAREZ

CONTRATISTA: VALLE DE MEXICO
CIUDAD: ATLAUTLA DE VICTORIA
PAIS: MEXICO

CLAVE DE PLANO: ARQ-10

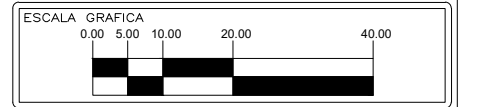
SERVICIOS PARAMEDICOS

HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES

ESCALA: 1:200 ACOTACION: METROS FECHA: 21/ABRIL/15

SUPERFICIES		
SUPERFICIE DEL TERRENO: 24,264.53 M2	NUMERO DE CAMAS: 60 CAMAS	AREA LIBRE: 18,214.53
SUPERFICIE DEL TERRENO: 2-42-64.5 Hg	SUPERFICIE ESTACIONAMIENTO: 5505.70	SUPERFICIE CONSTRUIDA: 6050 M2

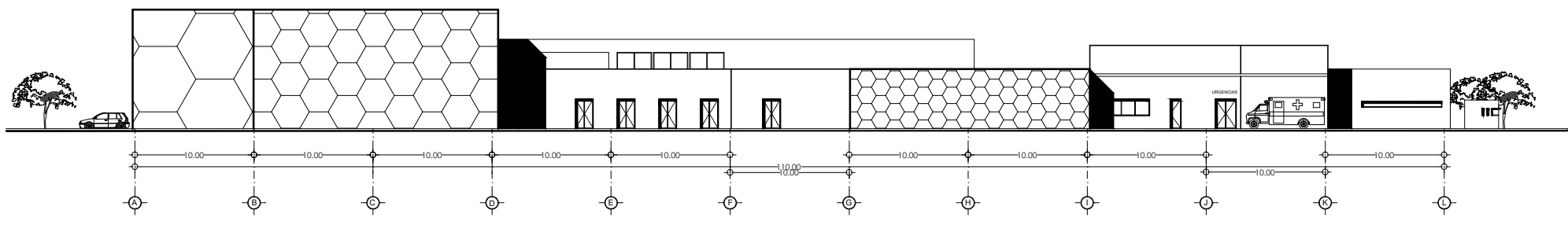
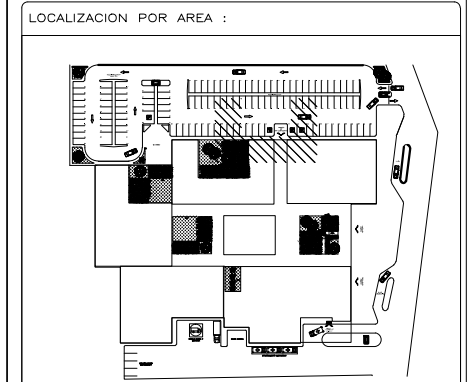
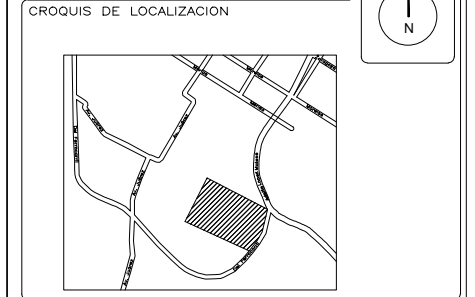
SELLO



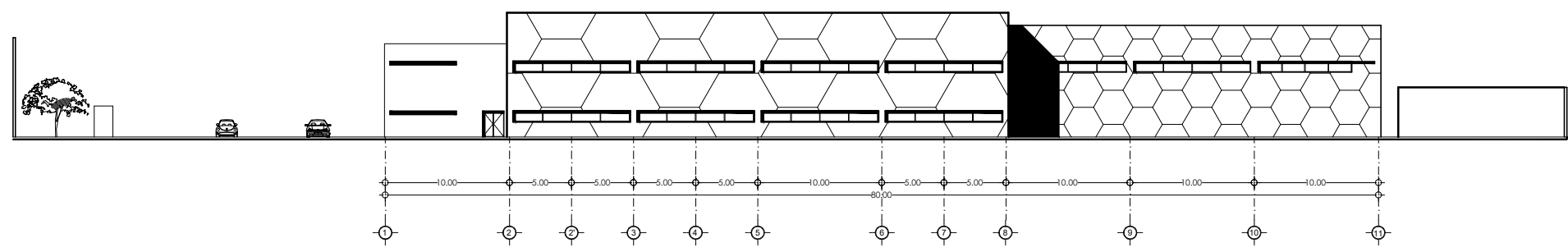


SEMINARIO DE TITULACIÓN I PROYECTOS

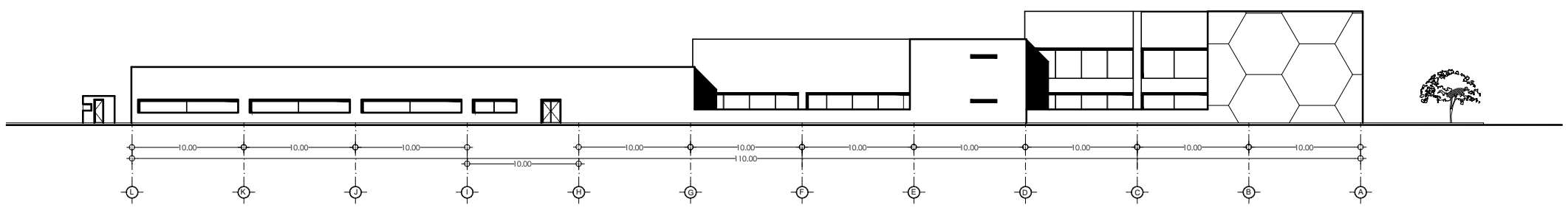
TIPO DE OBRA: HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES



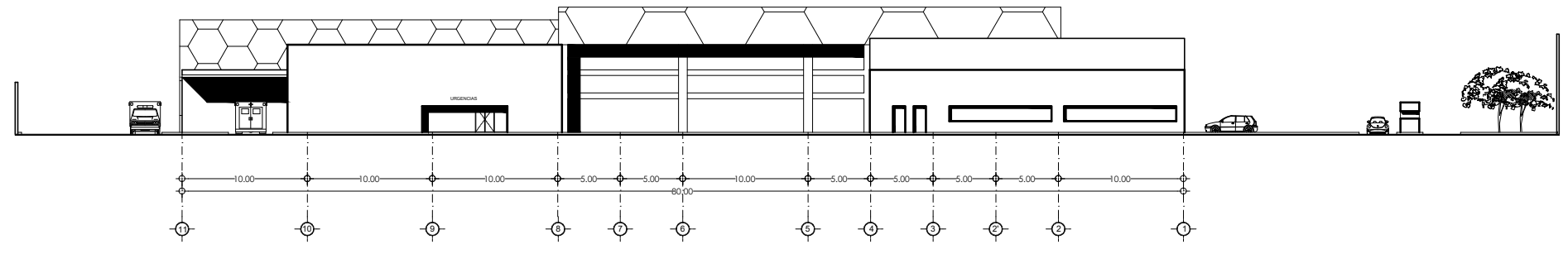
FACHADA SUR



FACHADA OESTE



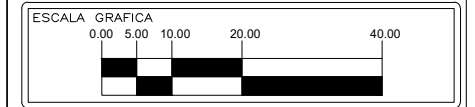
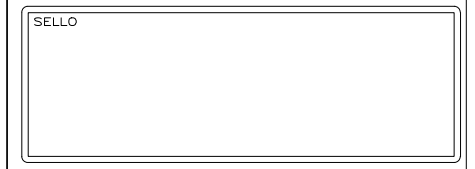
FACHADA NORTE

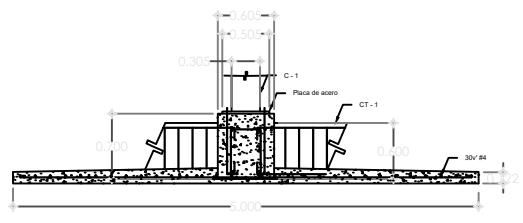
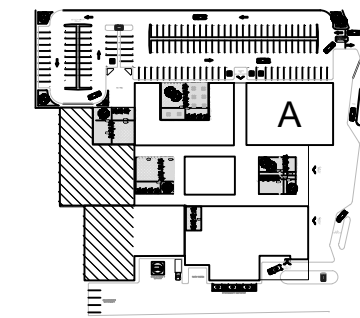
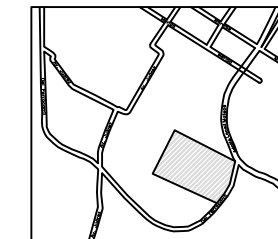


FACHADA ESTE

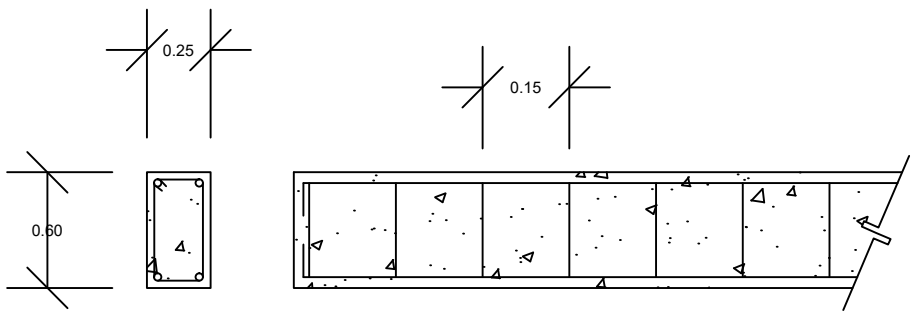
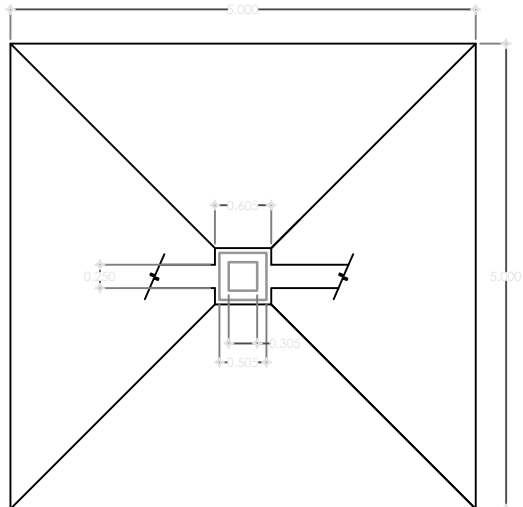
PLAZA: ATLAUTLA, EDO. MEX.		CONTRATISTA:
DIRECCION: CALLE DE FERROCARRIL	REGION: VALLE DE MEXICO	
TIPO DE PLANO: ARQUITECTONICO PLANTA BAJA	CUIDAD: ATLAUTLA DE VICTORIA	
PAIS: MEXICO	PAIS: MEXICO	
DISEÑO: JUAN PABLO CALZADA TLAPALAMATI, SILVIA LIZETTE PEREZ GATIAN, PRISCILA EMMANUEL W. COMPAYRED YAREZ		CLAVE DE PLANO: ARQ-11

HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES		
ESCALA: 1:175	ACOTACION: METROS	FECHA: 21/ABRIL/15
SUPERFICIES		
SUPERFICIE DEL TERRENO: 24,264.53 M2	NUMERO DE CAMAS: 60 CAMAS	AREA LIBRE: 18,214.53
SUPERFICIE DEL TERRENO: 2-42-64.5 Hg	SUPERFICIE ESTACIONAMIENTO: 5505.70	SUPERFICIE CONSTRUIDA: 6050 M2



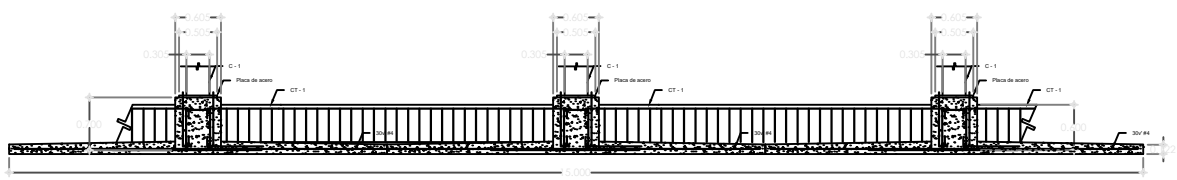


Z-1

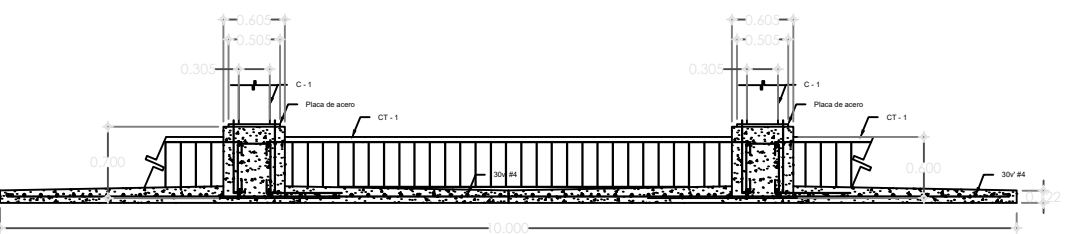
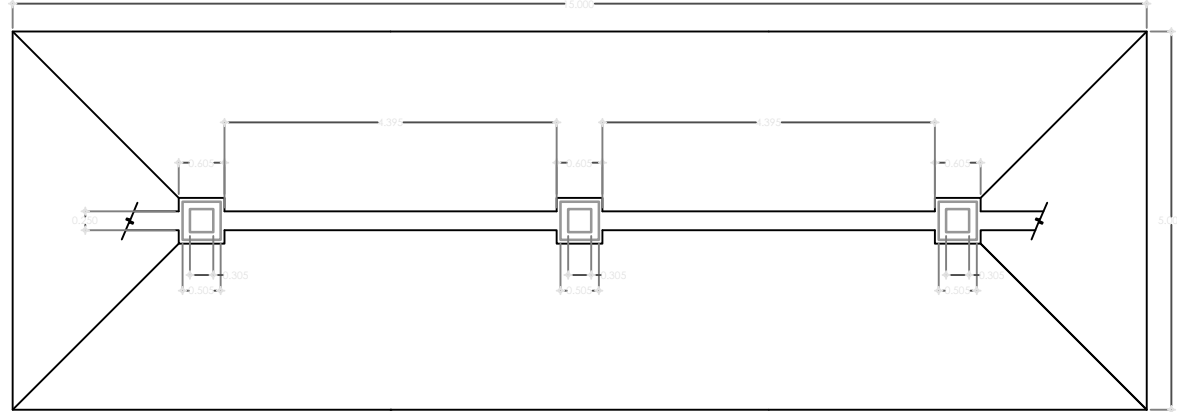


4 v' del #4 E @ 15cm

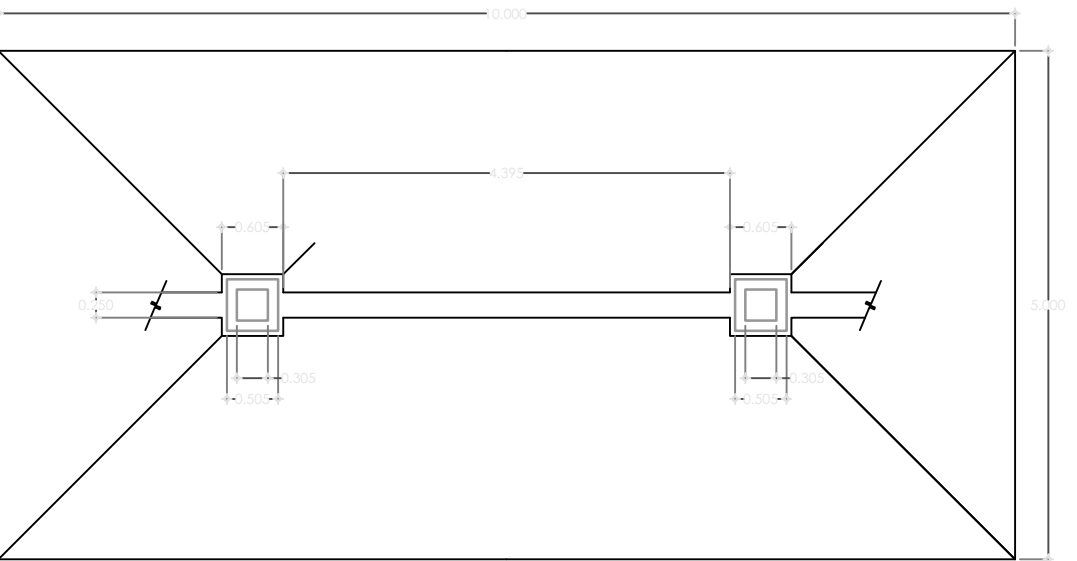
CT-1



Z-3



Z-2

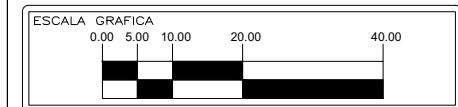


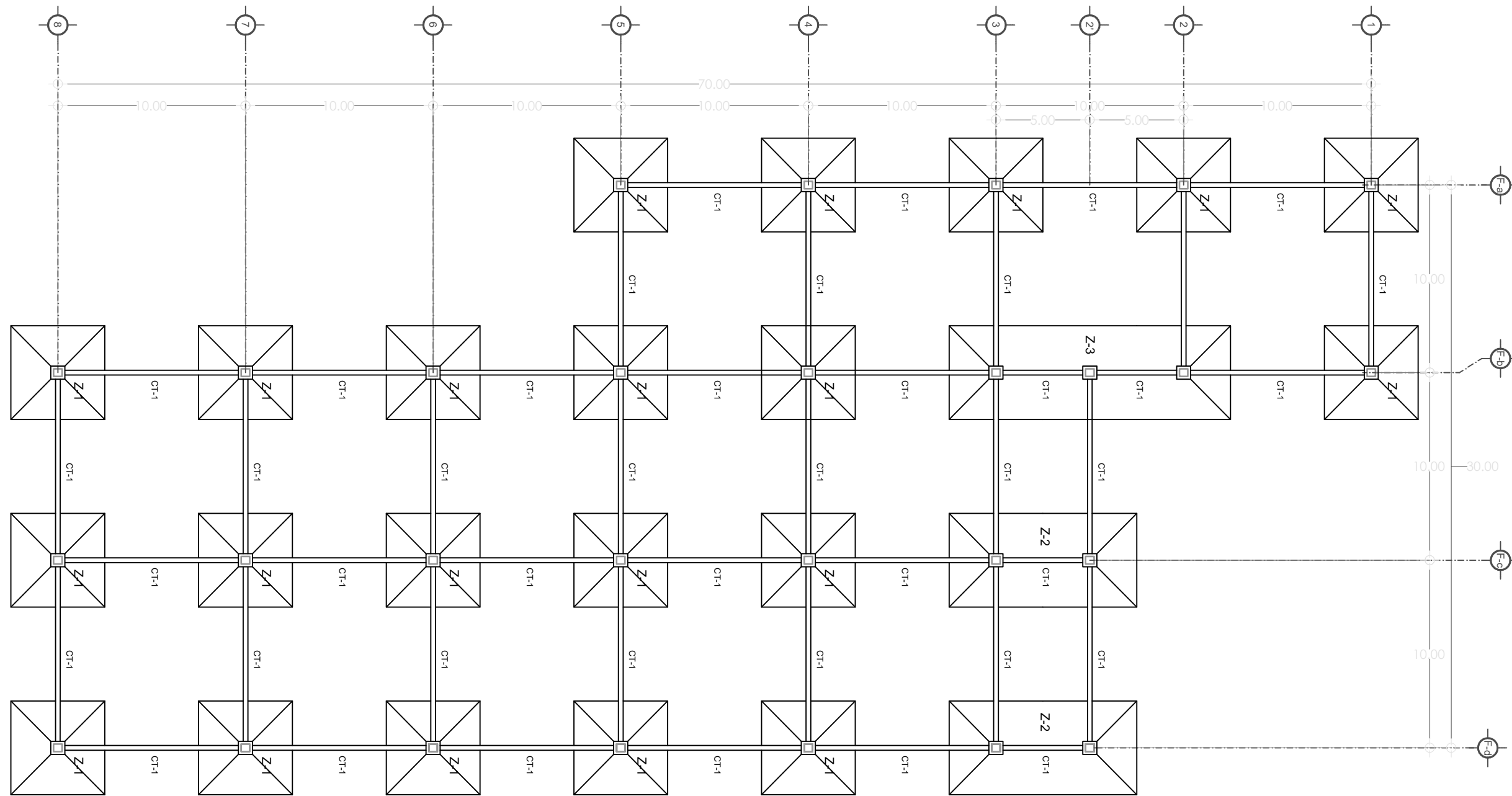
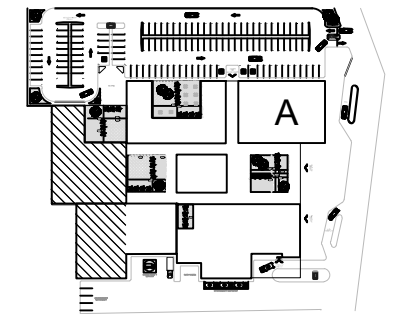
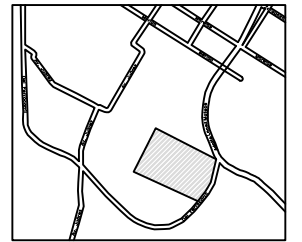
PLAZA: ATLAUTLA, EDO. MEX.	CONTRATISTA:
DIRECCION: CALLE DE FERROCARRIL	REGION: VALLE DE MEXICO
TPO DE PLANO: DETALLES ESTRUCTURALES	CUIDAD: ATLAUTLA DE VICTORIA
DISENO: JUAN PABLO CALZADA TLAPALMATL SILVIA LIZETTE PEREZ GASTAN PRISCILA EMMANUEL W. COMPAYRED YAREZ	PAIS: MEXICO
	CLAVE DE PLANO: CIM-01

HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES

ESCALA: SIN ESCALA	ACOTACION: METROS	FECHA: 21/ABRIL/15
SUPERFICIES		
SUPERFICIE DEL TERRENO: 24,264.53 M2	NUMERO DE CAMAS: 60 CAMAS	AREA LIBRE: 18,214.53
SUPERFICIE DEL TERRENO: 2-42-64.5 Ha	SUPERFICIE ESTACIONAMIENTO: 5505.70	SUPERFICIE CONSTRUIDA: 6050 M2

SELLO





PLAZA: ATLAUTLA, EDO. MEX.	CONTRATISTA:
DIRECCION: CALLE DE FERROCARRIL	REGION: VALLE DE MEXICO
TPO DE PLANO: DETALLES ESTRUCTURALES	CIUDAD: ATLAUTLA DE VICTORIA
	PAIS: MEXICO

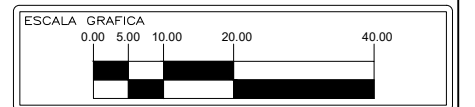
DISEÑO: JUAN PABLO CALZADA TLAPALAMATL SILVIA LIZETTE PEREZ GASTAN PRISCILA EMMANUEL W. COMPAYRED YAREZ	CLAVE DE PLANO: CIM-02
---	------------------------

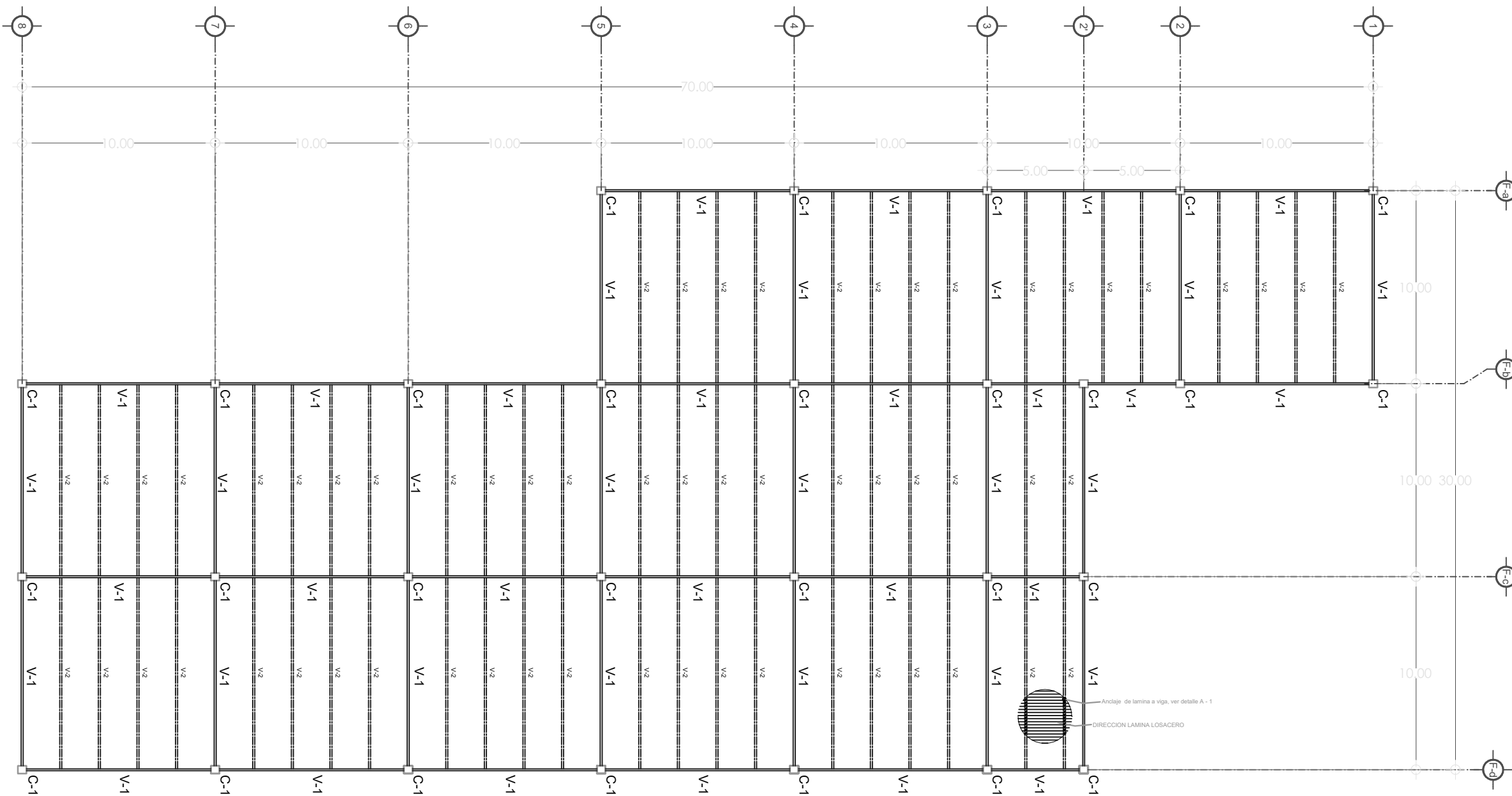
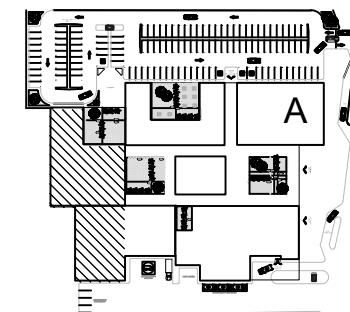
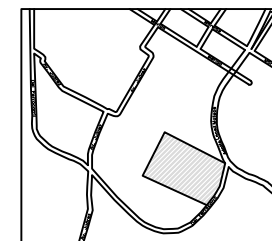
CIMENTACIÓN

HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES

ESCALA: 1:600	ACOTACION: METROS	FECHA: 21/ABRIL/15
SUPERFICIES		
SUPERFICIE DEL TERRENO: 24,264.53 M2	NUMERO DE CAMAS: 60 CAMAS	AREA LIBRE: 18,214.53
SUPERFICIE DEL TERRENO: 2-42-64.5 Ha	SUPERFICIE ESTACIONAMIENTO: 5505.70	SUPERFICIE CONSTRUIDA: 6050 M2

SELLO





PLANTA ESTRUCTURAL
ENTREPISO

PLAZA ATLAUTLA, EDO. MEX.

DIRECCION : CALLE DE FERROCARRIL

TIPO DE PLANO : ESTRUCTURA PLANTA BAJA

DISEÑO : JUAN PABLO CALZADA TLAPALAMATL
SILVIA LIZETTE PEREZ GASTAN
PRISCILA EMMANUEL W. COMPAYRED YAREZ

CONTRATISTA :

REGION : VALLE DE MEXICO

CUIDAD : ATLAUTLA DE VICTORIA

PAIS : MEXICO

CLAVE DE PLANO

E-01

HOSPITALIZACIÓN

HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES

ESCALA : 1:600 ACOTACION : METROS FECHA : 21/ABRIL/15

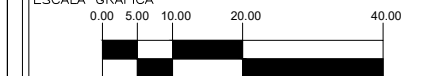
SUPERFICIES

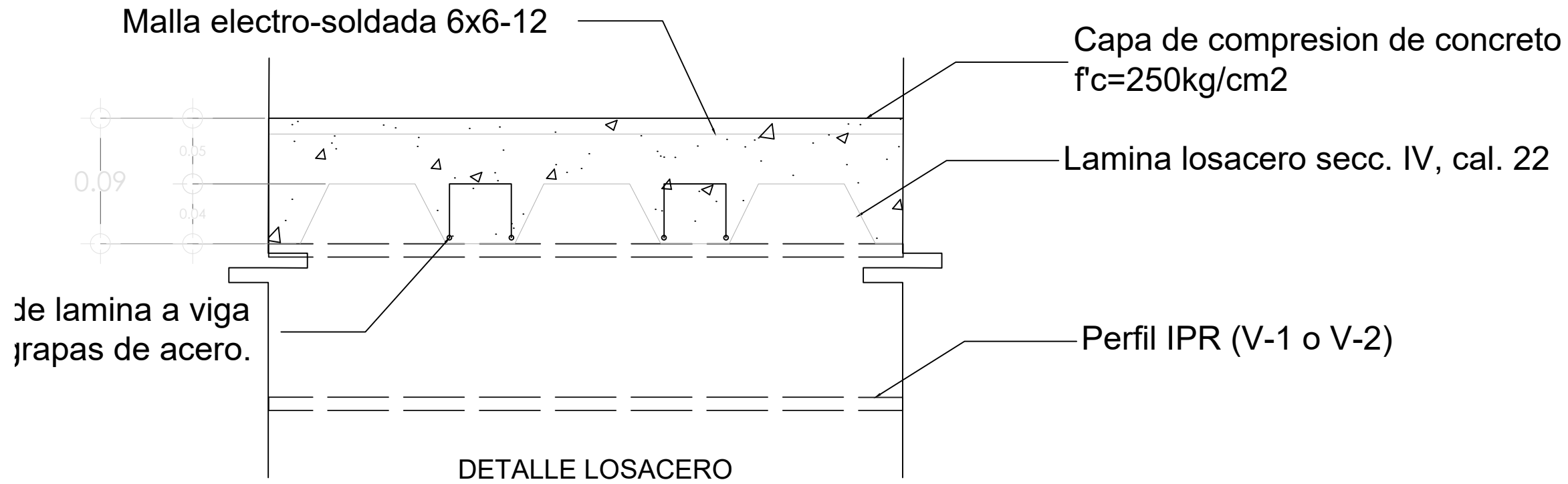
SUPERFICIE DEL TERRENO : 24,264.53 M2 NUMERO DE CAMAS : 60 CAMAS AREA LIBRE : 18,214.53

SUPERFICIE DEL TERRENO : 2-42-64.5 Ha SUPERFICIE ESTACIONAMIENTO : 5505.70 SUPERFICIE CONSTRUIDA : 6050 M2

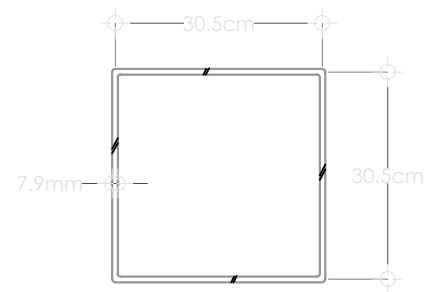
SELLO

ESCALA GRAFICA



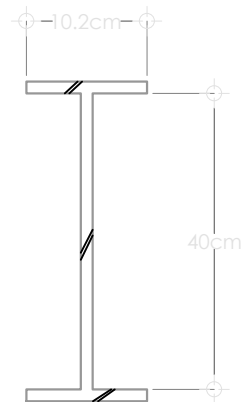


DETALLE LOSACERO



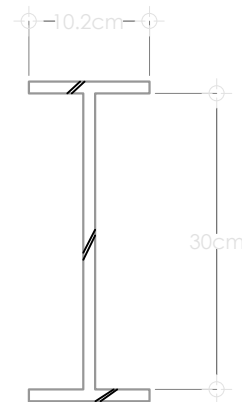
perfil HSS 30.5X30.5cm
sección 7.9mm

C-1



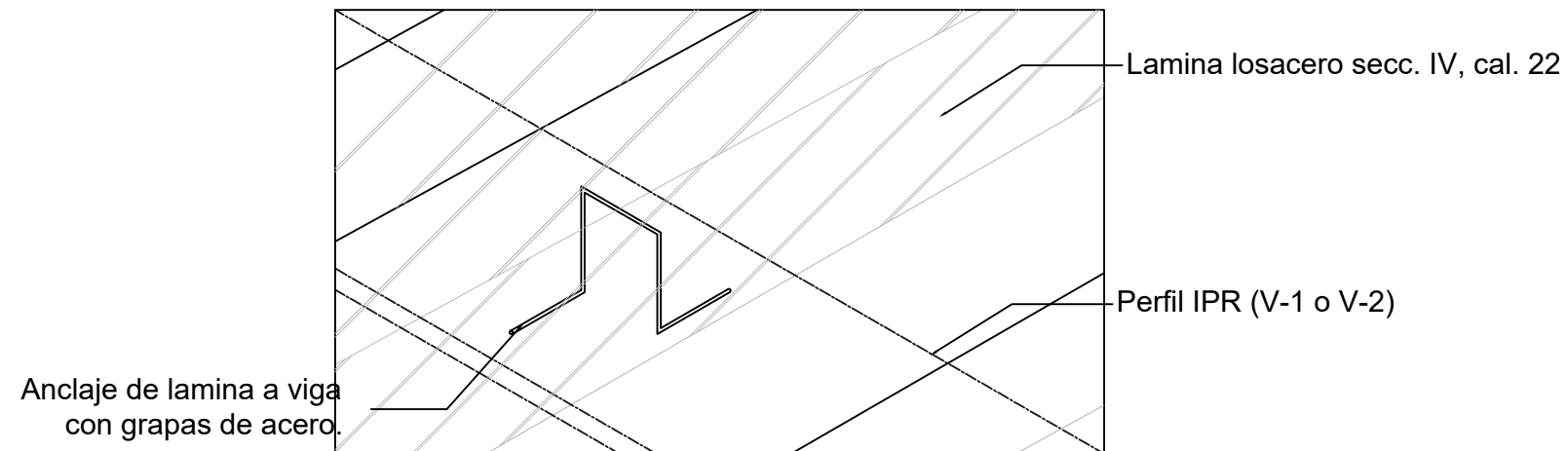
IPR 40.6X10.2 (74.4 kg/ml)

V-1

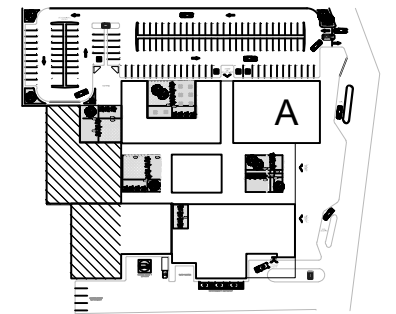
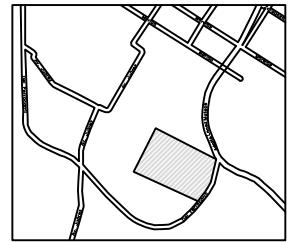
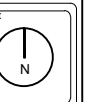


IPR 30.5X10.2 (59.8 kg/ml)

V-2



DETALLE A - 1



PLAZA: ATLAUTLA, EDO. MEX.	CONTRATISTA:
DIRECCION: CALLE DE FERROCARRIL	REGION: VALLE DE MEXICO
TPO DE PLANO: DETALLES ESTRUCTURALES	CUIDAD: ATLAUTLA DE VICTORIA
	PAIS: MEXICO

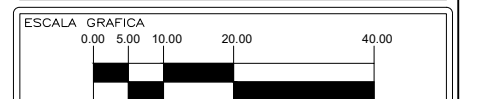
DISEÑO: JUAN PABLO CALZADA TLAPALMATL SILVIA LIZETTE PEREZ GASTAN PRISCILA EMMANUEL W. COMPAYRED YAREZ	CLAVE DE PLANO: E-02
--	----------------------

HOSPITALIZACIÓN

HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES

ESCALA: 1:600	ACOTACION: METROS	FECHA: 21/ABRIL/15
SUPERFICIES		
SUPERFICIE DEL TERRENO: 24,264.53 M2	NUMERO DE CAMAS: 60 CAMAS	AREA LIBRE: 18,214.53
SUPERFICIE DEL TERRENO: 2-42-64.5 Ha	SUPERFICIE ESTACIONAMIENTO: 5505.70	SUPERFICIE CONSTRUIDA: 6050 M2

SELLO

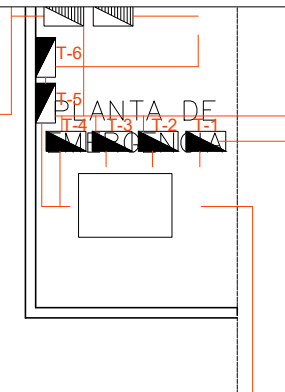


SIMBOLOGIA

	LUMINARIO TIPO 1 EQUIPADO CON 2 LAMPARAS DE 17 W TIPO T-8
	LUMINARIO TIPO 2 EQUIPADO CON 4 LAMPARAS DE 10 W C/U TIPO T-3
	LUMINARIO TIPO 2 EQUIPADO CON 2 LAMPARAS DE 32 W C/U TIPO T-8
C-n	CIRCUITO ELÉCTRICO
	Cableado por plafón.
	Tablero de iluminación.
	Tablero de emergencia.

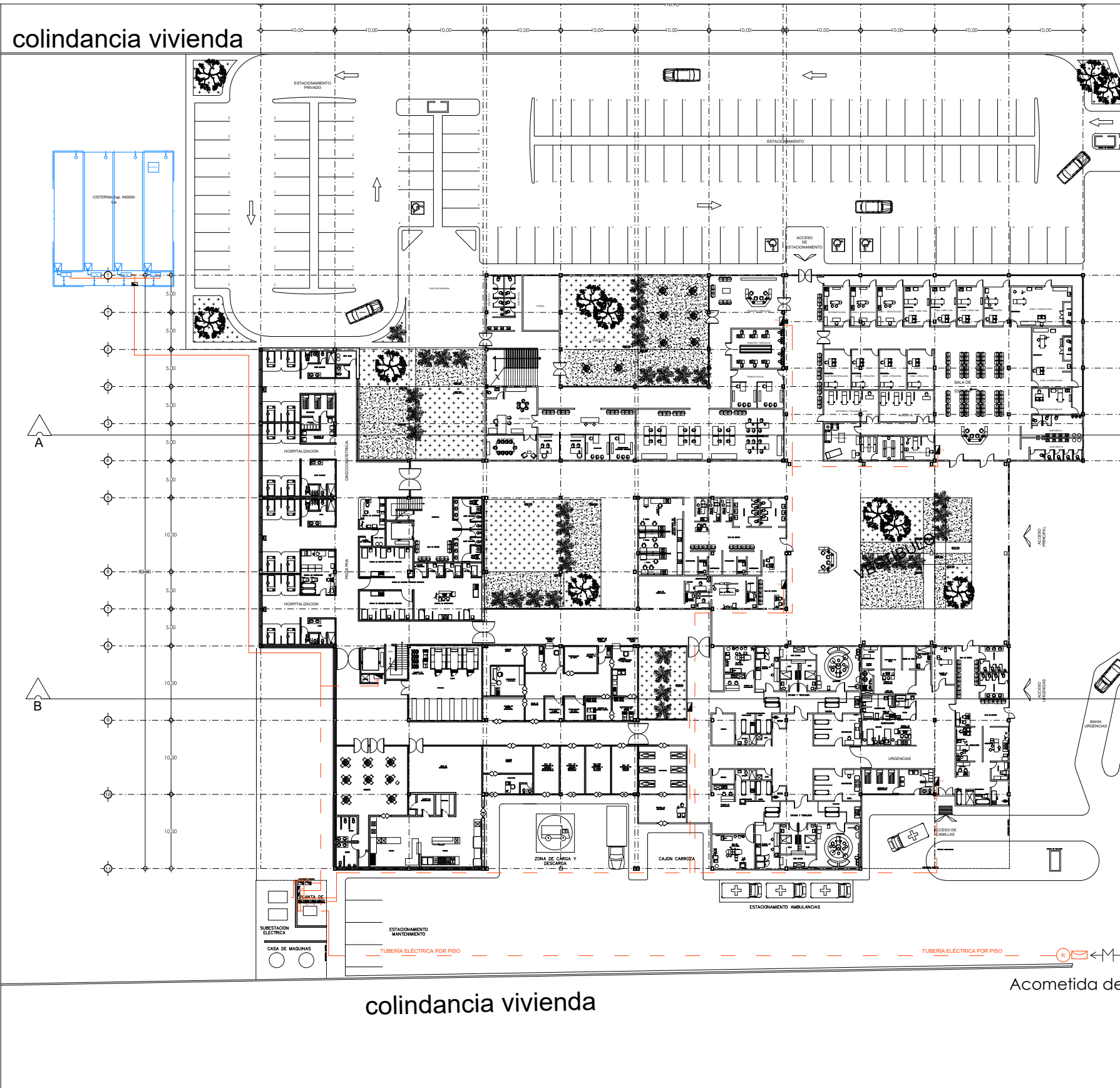
SUBESTACION
ELECTRICA

DETALLE
SUBESTACION



colindancia vivienda

colindancia vivienda



AREA
DE
CRECIMIENTO

Acometida de



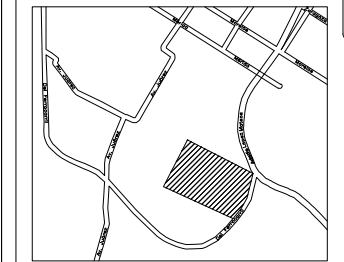
SEMINARIO DE TITULACIÓN I

PROYECTOS

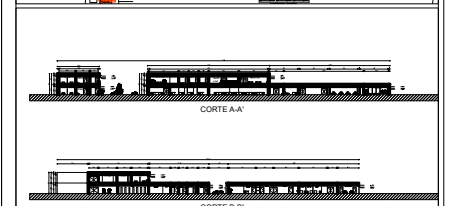
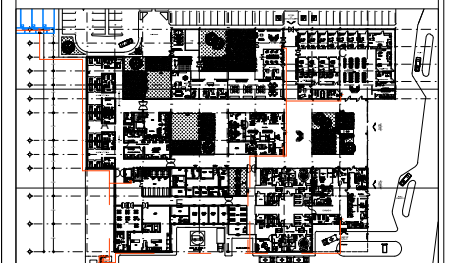
TIPO DE OBRA: HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES

NOTA

CROQUIS DE LOCALIZACION



CROQUIS POR AREA:



PLAZA ATLAUTLA, EDO. MEX.

CONTRATISTA:

DIRECCION: CALLE DE FERROCARRIL

REGION: VALLE DE MEXICO

TIPO DE PLANO: ELÉCTRICO PLANTA BAJA

CUADRO: ATLAUTLA DE VICTORIA

DISÑO: SILVIA LIZETTE PEREZ GATAN
JUAN PABLO CALZADA TLAPALAMATL
PRISCILA EMMANUEL W. COMPAYRED YAÑEZ

PAIS: MEXICO
CLAVE DE PLANO: **IE-01**

ARQ. CONJUNTO

HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES

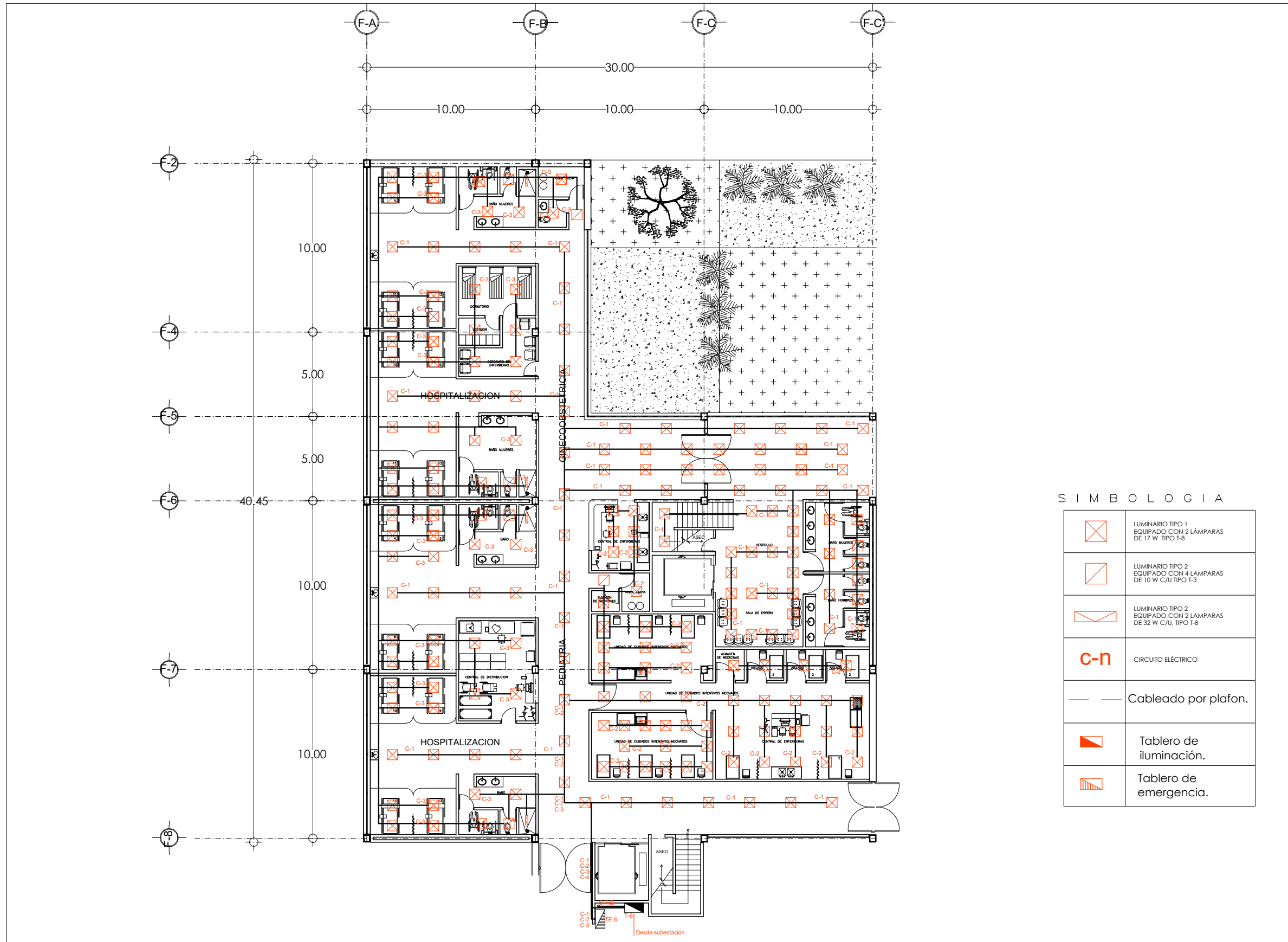
ESCALA: 1:350 COTACION: METROS FECHA: 20/MAYO/15

SUPERFICIES		
SUPERFICIE DEL TERRENO: 24,264.53 M2	NUMERO DE CAMAS: 60 CAMAS	AREA LIBRE: 18,214.53
SUPERFICIE DEL TERRENO: 2-42-64.5 Ha	SUPERFICIE ESTACIONAMIENTO: 5505.70	SUPERFICIE CONSTRUIDA: 6050 M2

SELLO

ESCALA GRAFICA
0.00 5.00 10.00 20.00 40.00





S I M B O L O G I A

	LUMINARIO TIPO 1 EQUIPADO CON 2 LÁMPARAS DE 17 W TIPO T-8
	LUMINARIO TIPO 2 EQUIPADO CON 4 LÁMPARAS DE 10 W C/U TIPO T-3
	LUMINARIO TIPO 3 EQUIPADO CON 2 LÁMPARAS DE 32 W C/U, TIPO T-8
	CIRCUITO ELÉCTRICO
	Cableado por plafón.
	Tablero de iluminación.
	Tablero de emergencia.

SEMINARIO DE TITULACIÓN I PROYECTOS

TIPO DE OBRA: HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES

CROQUIS DE LOCALIZACION

CROQUIS EDIFICIO A:

PLAZA ATLAUTLA, EDO. MEX. CONTRATISTA:

DIRECCION: CALLE DE FERROCARRIL REGION: VALLE DE MEXICO

TIPO DE PLANO: ELÉCTRICO CIUDAD: ATLAUTLA DE VICTORIA

PLANTA BAJA PAIS: MEXICO

DISEÑO: SILVIA LIZETTE PEREZ GATAN CLAVE DE PLANO: **IE-02**

JUAN PABLO CALZADA TLAPALAMATL
PRISCILA EMMANUEL W. COMPAYRED YAÑEZ

HOSPITALIZACIÓN PLANTA BAJA

HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES

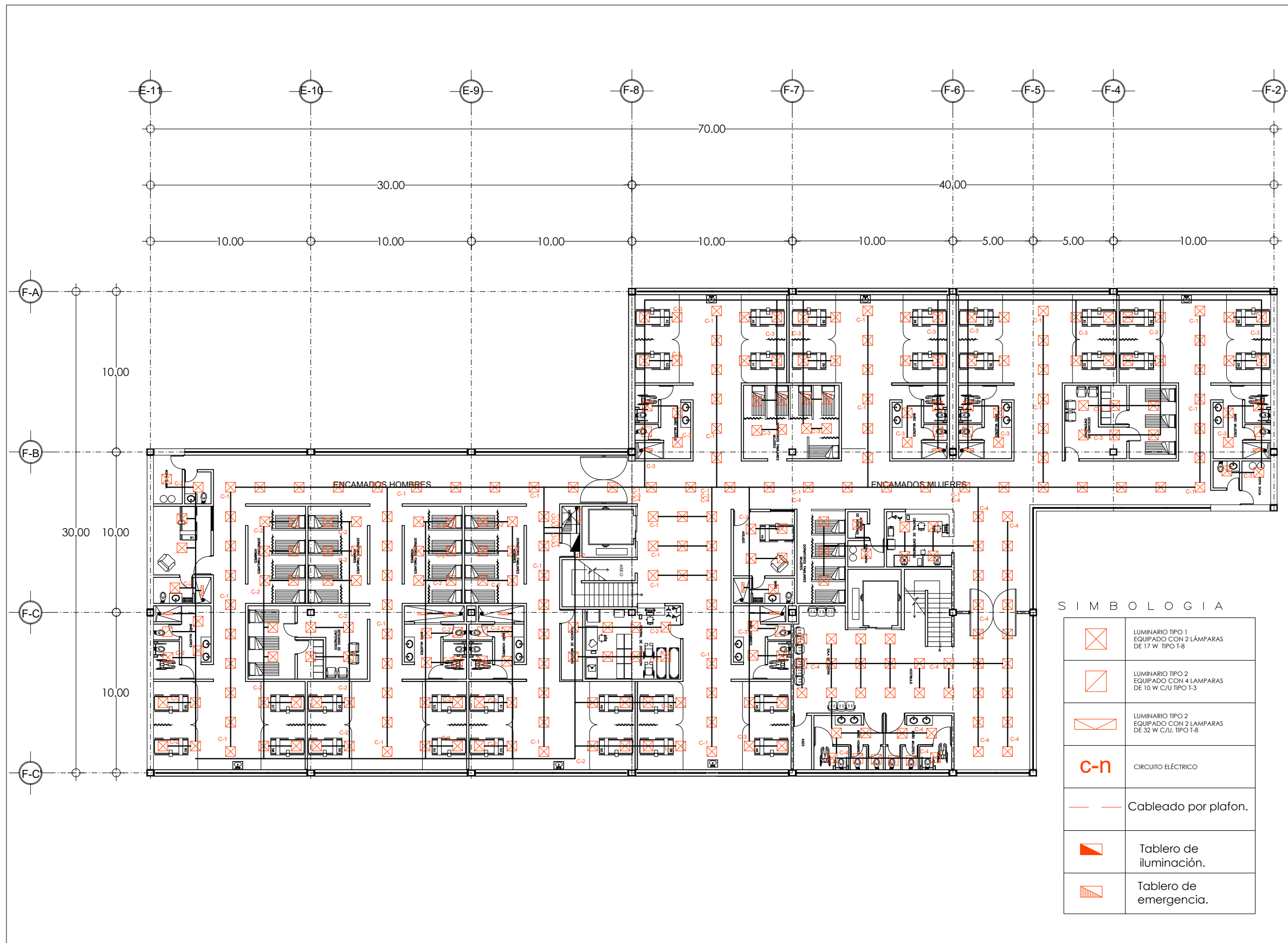
ESCALA: 1:100 COTACION: METROS FECHA: 20/MAYO/15

SUPERFICIES

SUPERFICIE DEL TERRENO: 24,264.53 M2	NÚMERO DE CAMAS: 60	ÁREA LIBRE: 18,214.53
SUPERFICIE DEL TERRENO: 2-42-64.5 Ha	SUPERFICIE ESTACIONAMIENTO: 5505.70	SUPERFICIE CONSTRUIDA: 6050 M2

SELLO

ESCALA GRAFICA



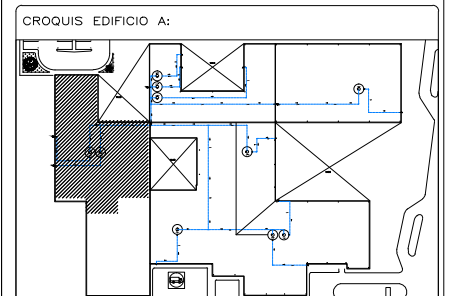
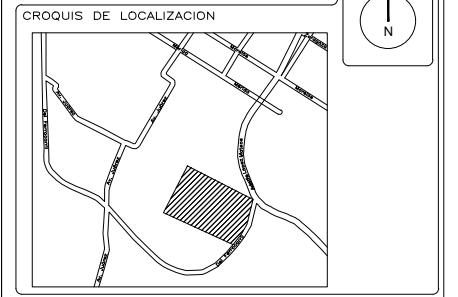
SIMBOLOGIA

	LUMINARIO TIPO 1 EQUIPADO CON 2 LÁMPARAS DE 17 W TIPO T-8
	LUMINARIO TIPO 2 EQUIPADO CON 4 LAMPARAS DE 10 W C/U TIPO T-3
	LUMINARIO TIPO 2 EQUIPADO CON 2 LAMPARAS DE 32 W C/U, TIPO T-8
	CIRCUITO ELÉCTRICO
	Cableado por plafon.
	Tablero de iluminación.
	Tablero de emergencia.



SEMINARIO DE TITULACIÓN I
PROYECTOS

TIPO DE OBRA: HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES



PLAZA: ATLAUTLA, EDO. MEX.
DIRECCION: CALLE DE FERROCARRIL
TIPO DE PLANO: ELÉCTRICO PLANTA BAJA

CONTRATISTA:
REGION: VALLE DE MÉXICO
CIUDAD: ATLAUTLA DE VICTORIA
PAIS: MÉXICO

DISÑO: SILVIA LIZETTE PEREZ GATAN
JUAN PABLO CALZADA TLAPALAMATL
PRISCILA EMMANUEL W. COMPAYRED YAÑEZ

CLAVE DE PLANO: IE-03

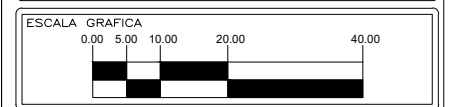
HOSPITALIZACIÓN PLANTA ALTA

HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES
ESCALA: 1:100
ACOTACION: METROS
FECHA: 20/MAYO/15

SUPERFICIES

SUPERFICIE DEL TERRENO: 24,264.53 M2	NÚMERO DE CAMAS: 60 CAMAS	ÁREA LIBRE: 18,214.53
SUPERFICIE DEL TERRENO: 2-42-64.5 Ha	SUPERFICIE ESTACIONAMIENTO: 5505.70	SUPERFICIE CONSTRUIDA: 6050 M2

SELLO





S I M B O L O G I A

	CONTACTO DE 250 W
	CONTACTO DE EMERGENCIA DE 250 W
	APAGADOR 5 AMP.
CF-n	CIRCUITO ELÉCTRICO FUERZA
	Cableado apagadores.
	Tablero de iluminación.
	Tablero de emergencia.

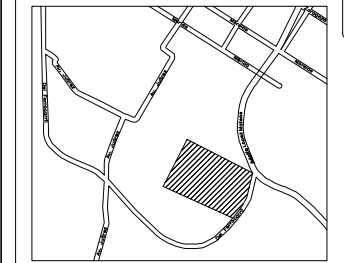


SEMINARIO DE TITULACIÓN I

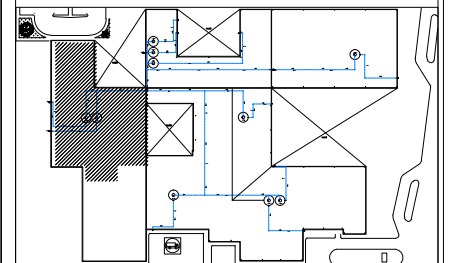
PROYECTOS

TIPO DE OBRA: HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS EDIFICIO A:



PLAZA: ATLAUTLA, EDO. MEX.

DIRECCION: CALLE DE FERROCARRIL

TIPO DE PLANO: ELÉCTRICO PLANTA BAJA

DISENO: SILVIA LIZETTE PEREZ GATAN, JUAN PABLO CALZADA TLAPALAMATL, PRISCILLA EMMANUEL W. COMPANYREY YAÑEZ

CONTRATISTA: VALLE DE MEXICO, CIUDAD: ATLAUTLA DE VICTORIA, PAIS: MEXICO

CLAVE DE PLANO: IE-04

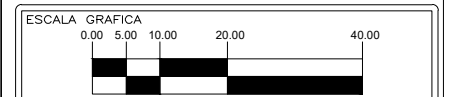
HOSPITALIZACIÓN PLANTA BAJA

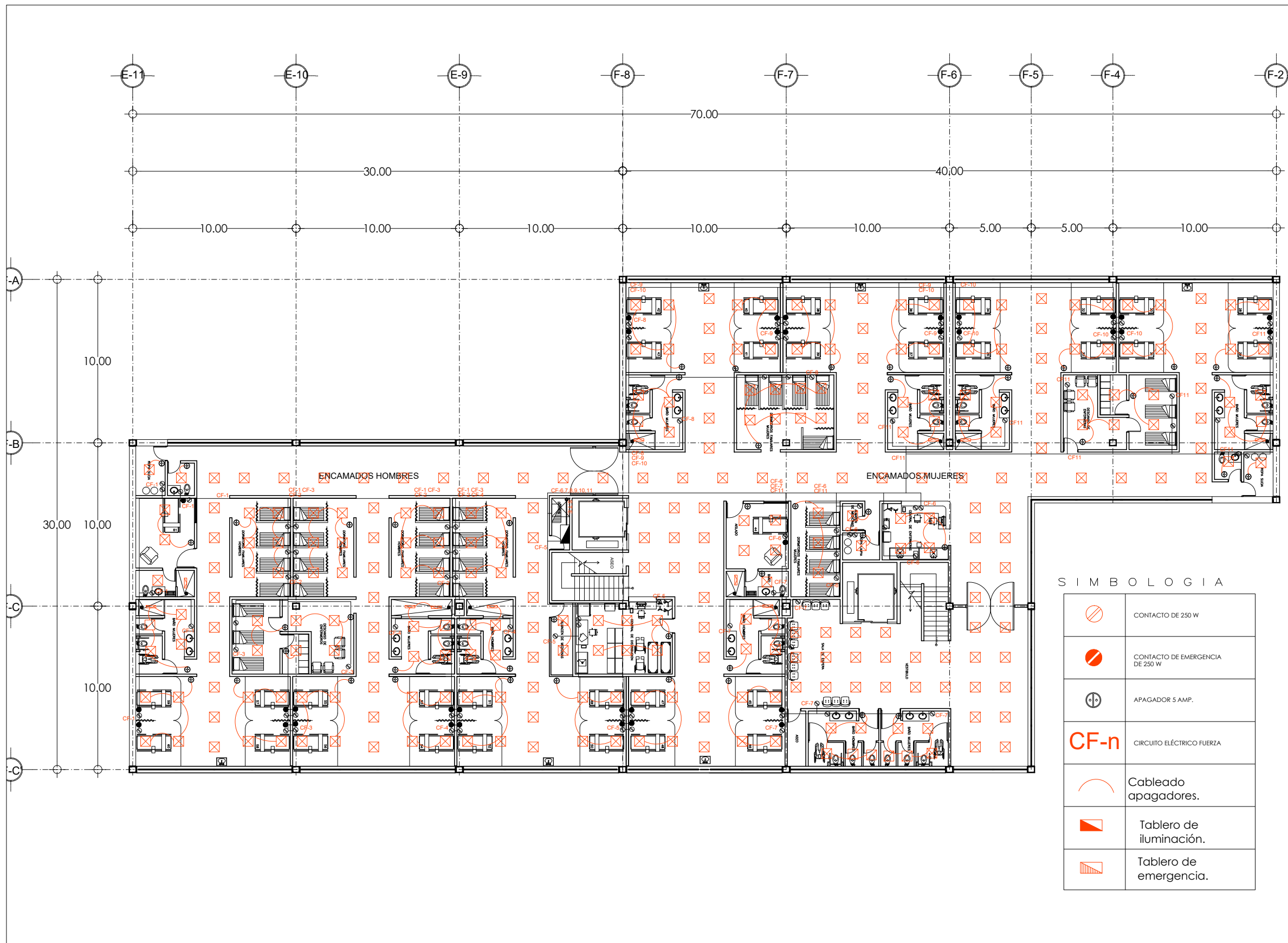
HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES

ESCALA: 1:100 ACOTACION: METROS FECHA: 20/MAYO/15

SUPERFICIES		
SUPERFICIE DEL TERRENO: 24,264.53 M2	NÚMERO DE CAMAS: 60 CAMAS	ÁREA LIBRE: 18,214.53
SUPERFICIE DEL TERRENO: 2-42-64.5 Ha	SUPERFICIE ESTACIONAMIENTO: 5505.70	SUPERFICIE CONSTRUIDA: 6050 M2

SELLÓ





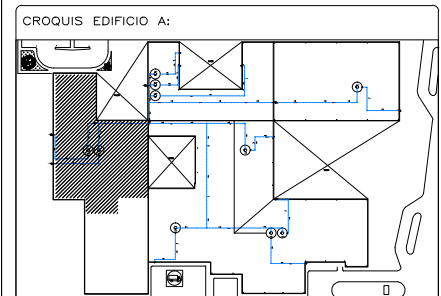
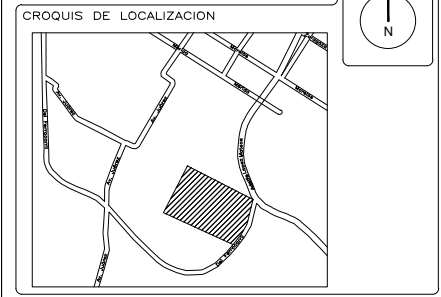
SIMBOLOGIA

	CONTACTO DE 250 W
	CONTACTO DE EMERGENCIA DE 250 W
	APAGADOR 5 AMP.
CF-n	CIRCUITO ELÉCTRICO FUERZA
	Cableado apagadores.
	Tablero de iluminación.
	Tablero de emergencia.



SEMINARIO DE TITULACIÓN I
PROYECTOS

TIPO DE OBRA: HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES



PLAZA: ATLAUTLA, EDO. MEX.
DIRECCION: CALLE DE FERROCARRIL
TIPO DE PLANO: ELÉCTRICO PLANTA BAJA

CONTRATISTA:
REGION: VALLE DE MÉXICO
CIUDAD: ATLAUTLA DE VICTORIA
PAIS: MÉXICO

DISÑO: SILVIA LIZETTE PEREZ GATAN
JUAN PABLO CALZADA TLAPALAMATL
PRISCILA EMMANUEL W. COMPAYRED YAÑEZ

CLAVE DE PLANO: **IE-05**

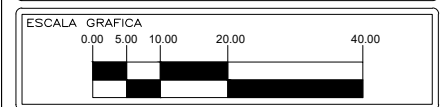
HOSPITALIZACIÓN PLANTA ALTA

HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES
ESCALA: 1:100
ACOTACION: METROS
FECHA: 20/MAYO/15

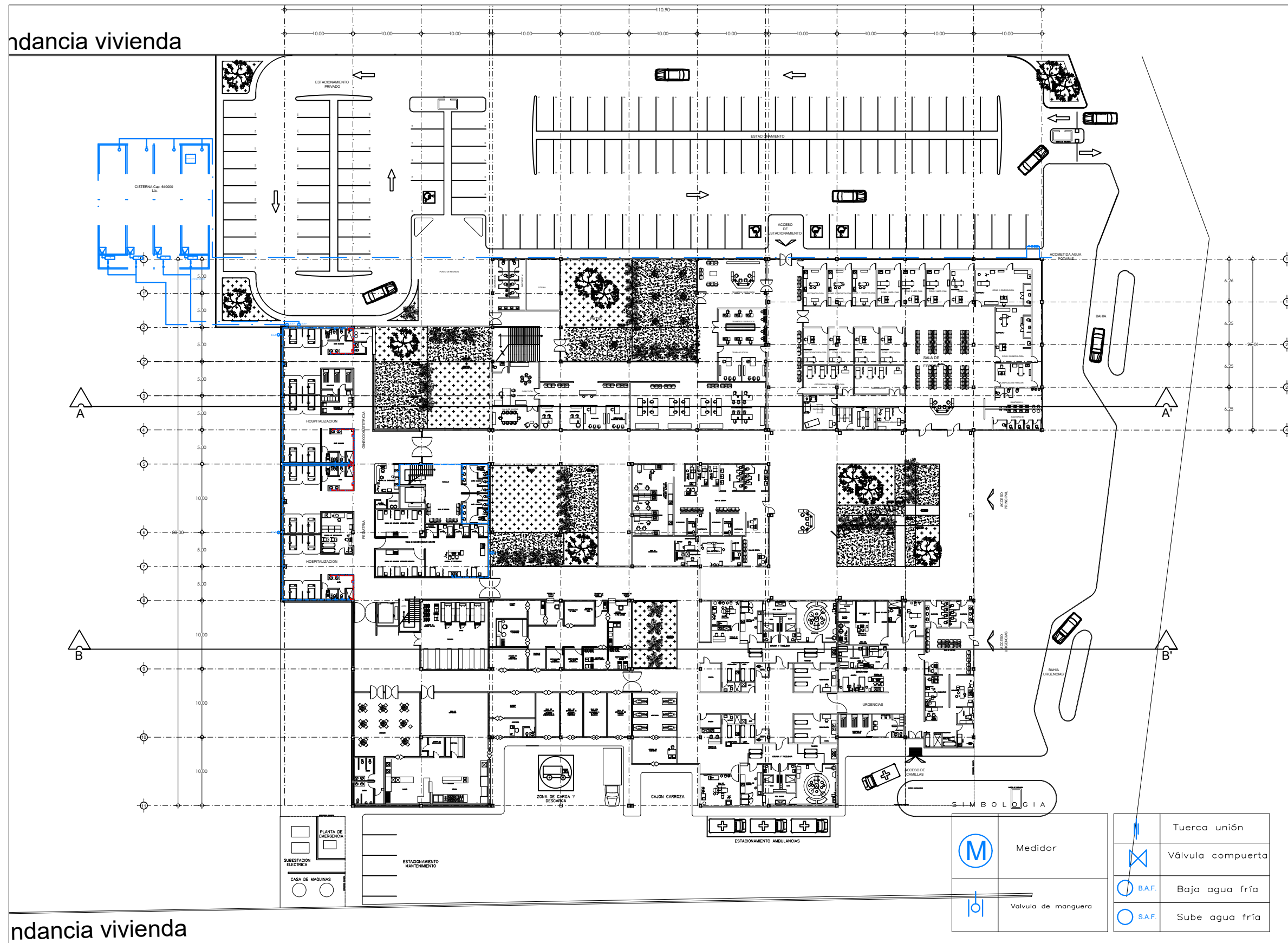
SUPERFICIES

SUPERFICIE DEL TERRENO: 24,264.53 M2	NÚMERO DE CAMAS: 60 CAMAS	ÁREA LIBRE: 18,214.53
SUPERFICIE DEL TERRENO: 2-42-64.5 Ha	SUPERFICIE ESTACIONAMIENTO: 5505.70	SUPERFICIE CONSTRUIDA: 6050 M2

SELLO



ndancia vivienda

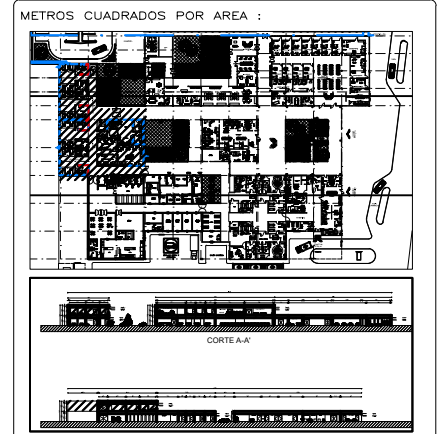
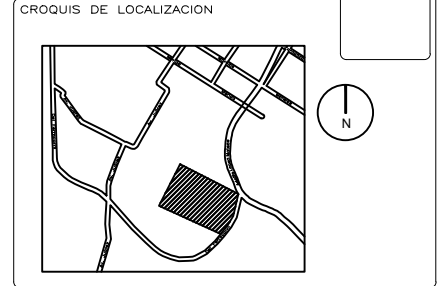


ndancia vivienda



SEMINARIO DE TITULACIÓN I PROYECTOS

TIPO DE OBRA: HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES



PLAZA: ATLAUTLA, EDO. MEX.
 DIRECCION: CALLE DE FERROCARRIL
 TIPO DE PLANO: INSTALACION HIDRAULICA PLANTA BAJA
 DISEÑO: SILVIA LIZETTE PEREZ GAITAN, JUAN PABLO CALZADA TLAPALAMATL, PRISCILA EMMANUEL W. COMPAYRED YAREZ

CONTRATISTA:
 REGION: VALLE DE MEXICO
 CIUDAD: ATLAUTLA DE VICTORIA
 PMS: MEXICO

CLAVE DE PLANO: IH-01

CONJUNTO

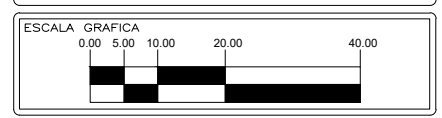
HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES

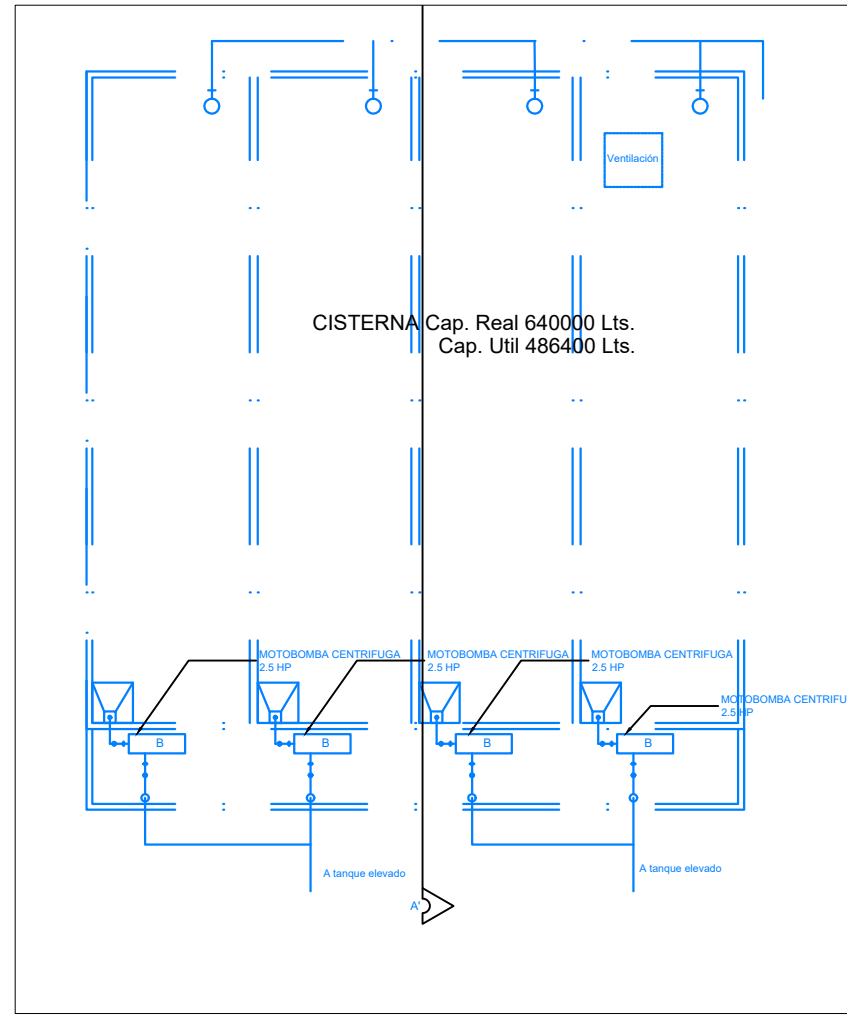
ESCALA: 1:400 ACCION: METROS FECHA: 22/04/15

SUPERFICIES

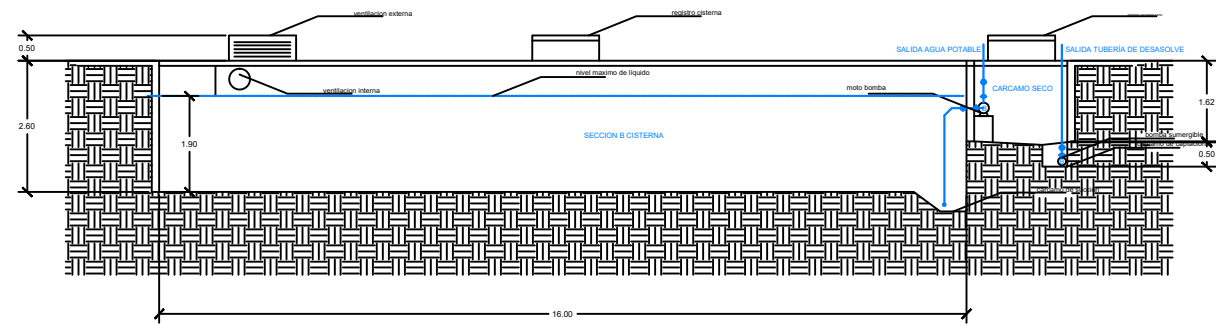
SUPERFICIE DEL TERRENO: 24,224.53 M ²	NUMERO DE CAMAS: 60 CAMAS	AREA LIBRE: 18,214.53
SUPERFICIE DEL TERRENO: 2-42-64.5 Ha	SUPERFICIE ESTACIONAMIENTO: 5505.70	SUPERFICIE CONSTRUIDA: 6050 M ²

SELLO





PLANTA CISTERNA



SIMBOLOGIA

	Tubería agua fría		calentador de agua 6lts.
	Tubería agua caliente		Válvula agua fría/caliente
			Baja agua fría
			Sube agua fría



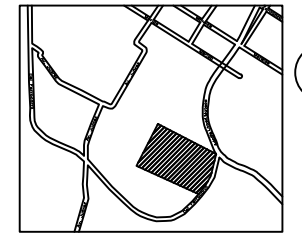
SEMINARIO DE TITULACIÓN I

PROYECTOS

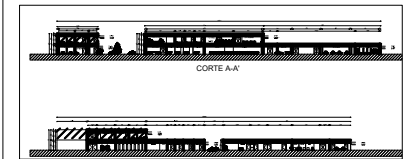
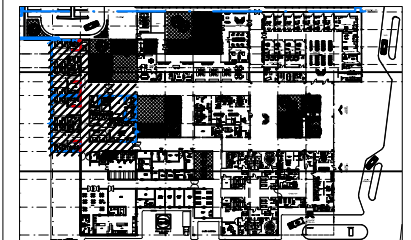
TIPO DE OBRA: HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES

NOTA

CROQUIS DE LOCALIZACION



CROQUIS DE CONJUNTO:



PLAZA ATLAUTLA, EDO. MEX.

DIRECCION: CALLE DE FERROCARRIL

TIPO DE PLANO: INSTALACIÓN HIDRÁULICA PLANTA BAJA

REGION: VALLE DE MÉXICO

CUADRO: ATLAUTLA DE VICTORIA

PAIS: MÉXICO

CLAVE DE PLANO: IH-02

HOSPITALIZACIÓN PLANTA BAJA

HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES

ESCALA: 1:400

ACORDACION: METROS

FECHA: 22/04/15

SUPERFICIES

SUPERFICIE DEL TERRENO: 24,264.53 M²

NÚMERO DE CAMAS: 60

ÁREA LIBRE: 18,214.53

SUPERFICIE DEL TERRENO: 2-42-64.5 Ha

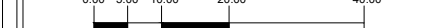
SUPERFICIE ESTACIONAMIENTO: 5505.70

SUPERFICIE CONSTRUIDA: 6050 M²

SELLO

ESCALA GRAFICA

0.00 5.00 10.00 20.00 40.00





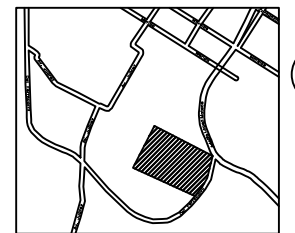
SEMINARIO DE TITULACIÓN I

PROYECTOS

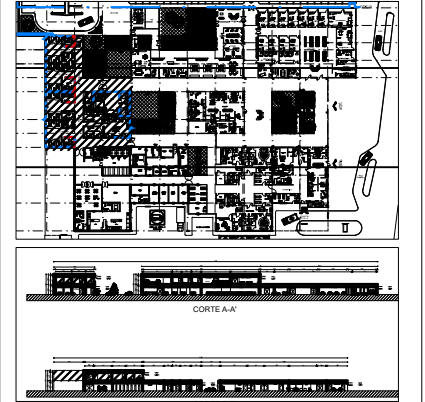
TIPO DE OBRA: HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES

NOTA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS DE CONJUNTO:



PLAZA: ATLAUTLA, EDO. MEX.	CONTRATISTA:
DIRECCION: CALLE DE FERROCARRIL	REGION: VALLE DE MEXICO
TIPO DE PLANO: INSTALACION HIDRAULICA PLANTA BAJA	CIUDAD: ATLAUTLA DE VICTORIA
	PAIS: MEXICO

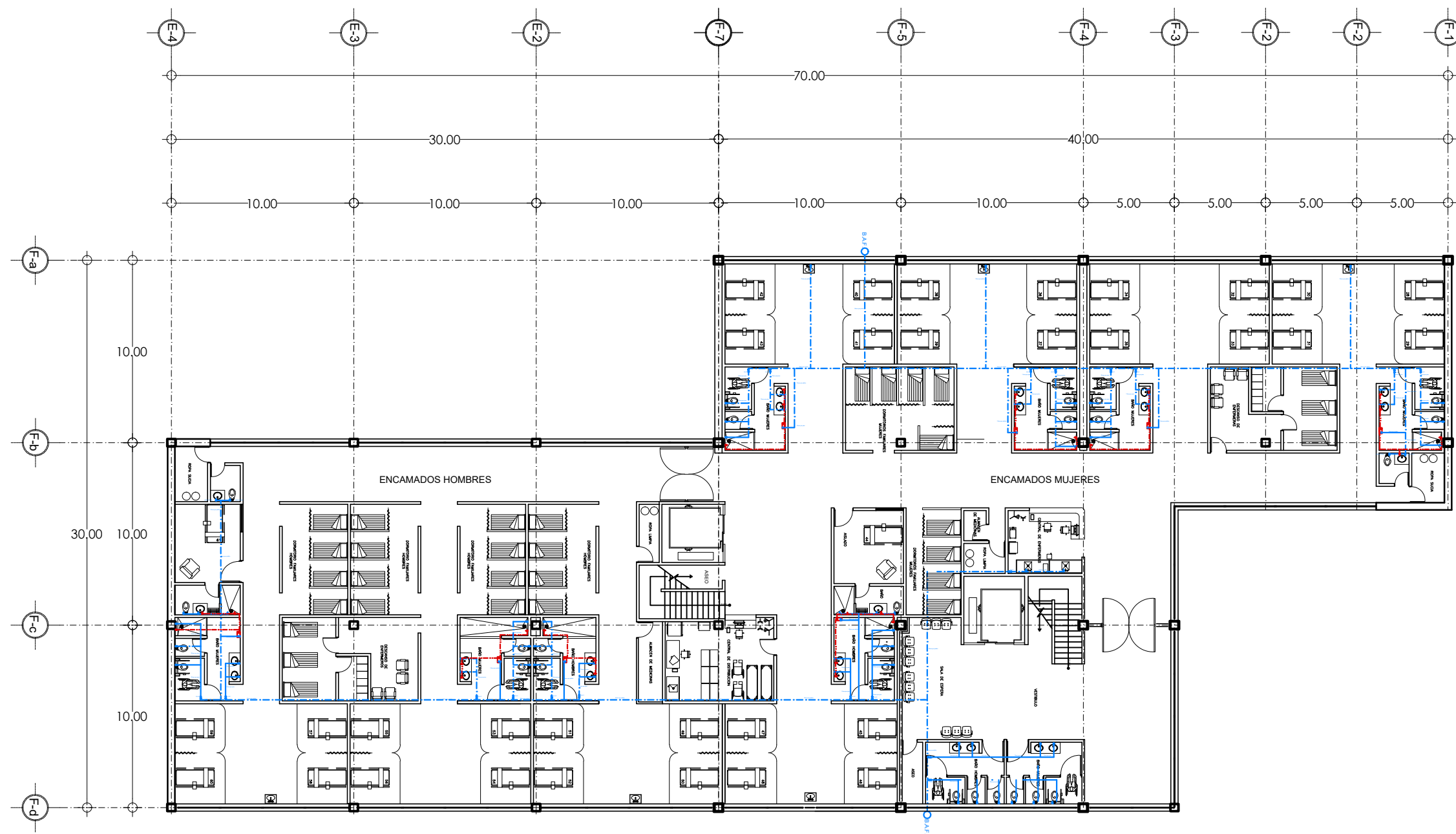
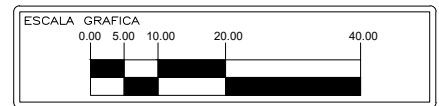
DISEÑO: SILVA LIZETTE PEREZ GAITAN JUAN PABLO CALZADA TLAPALAMATL PRISCILA EMMANUEL W. COMPAYRED YAREZ	CLAVE DE PLANO: IH-03
--	---------------------------------

HOSPITALIZACIÓN PLANTA ALTA

HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES

ESCALA: 1:400	ACOTACION: METROS	FECHA: 22/04/15
SUPERFICIES		
SUPERFICIE DEL TERRENO: 24,264.53 M ²	NUMERO DE CAMAS: 60 CAMAS	AREA LIBRE: 18,214.53
SUPERFICIE DEL TERRENO: 2-42-64.5 Ha	SUPERFICIE ESTACIONAMIENTO: 5505.70	SUPERFICIE CONSTRUIDA: 6050 M ²

SELLO



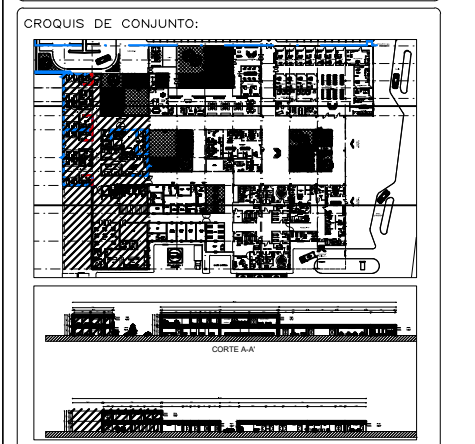
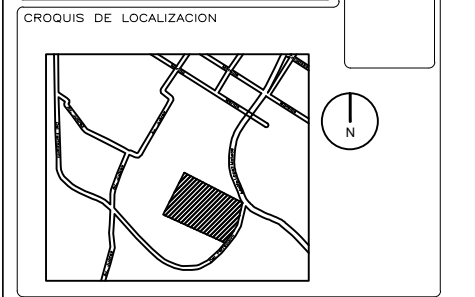
SIMBOLOGIA

	Tubería agua fría		calentador de agua 6lts.
	Tubería agua caliente		Válvula agua fría/caliente
			Baja agua fría
			Sube agua fría



SEMINARIO DE TITULACIÓN I
PROYECTOS

TIPO DE OBRA: HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES



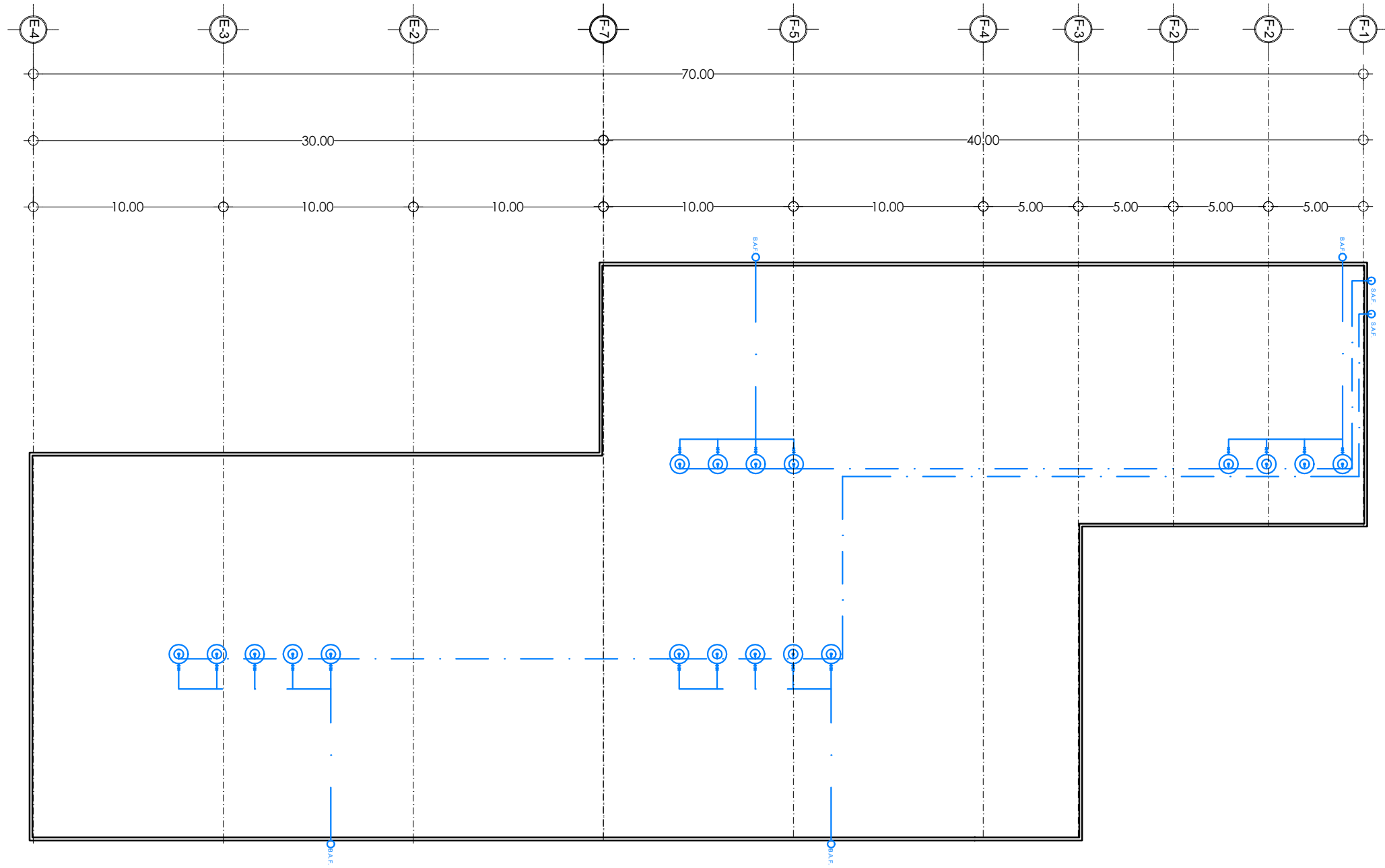
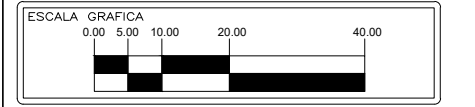
PLAZA: ATLAUTLA, EDO. MEX.	CONTRATISTA:
DIRECCION: CALLE DE FERROCARRIL	REGION: VALLE DE MEXICO
TIPO DE PLANO: INSTALACION HIDRAULICA PLANTA BAJA	CIUDAD: ATLAUTLA DE VICTORIA
DISENO: SILVIA LIZETTE PEREZ GAITAN JUAN PABLO CALZADA TUAPALAMATL PRISCILA EMMANUEL W. COMPAYRED YAREZ	PAIS: MEXICO
	CLAVE DE PLANO: IH-04

HOSPITALIZACIÓN AZOTEA

HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES

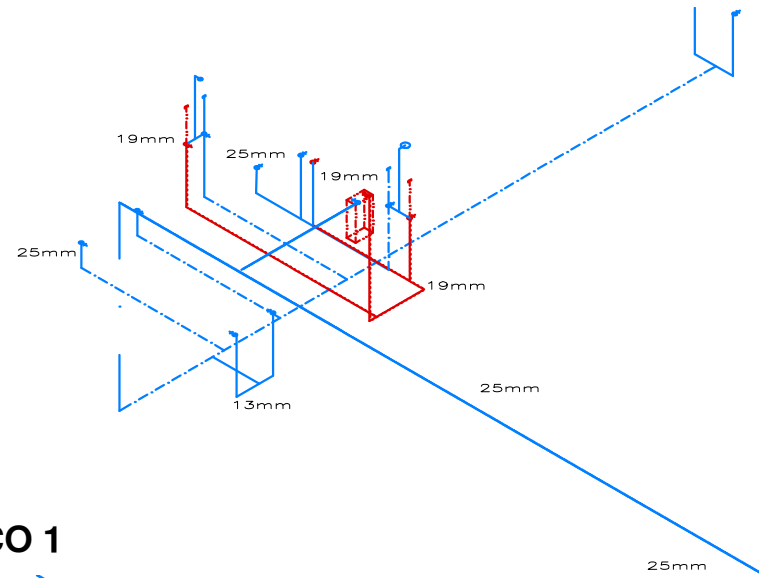
ESCALA: 1:400	ACOTACION: METROS	FECHA: 22/04/15
SUPERFICIES		
SUPERFICIE DEL TERRENO: 24,254.53 M ²	NUMERO DE CAMAS: 60 CAMAS	AREA LIBRE: 18,214.53
SUPERFICIE DEL TERRENO: 2-42-64.5 Ha	SUPERFICIE ESTACIONAMIENTO: 5505.70	SUPERFICIE CONSTRUIDA: 6050 M ²

SELLO

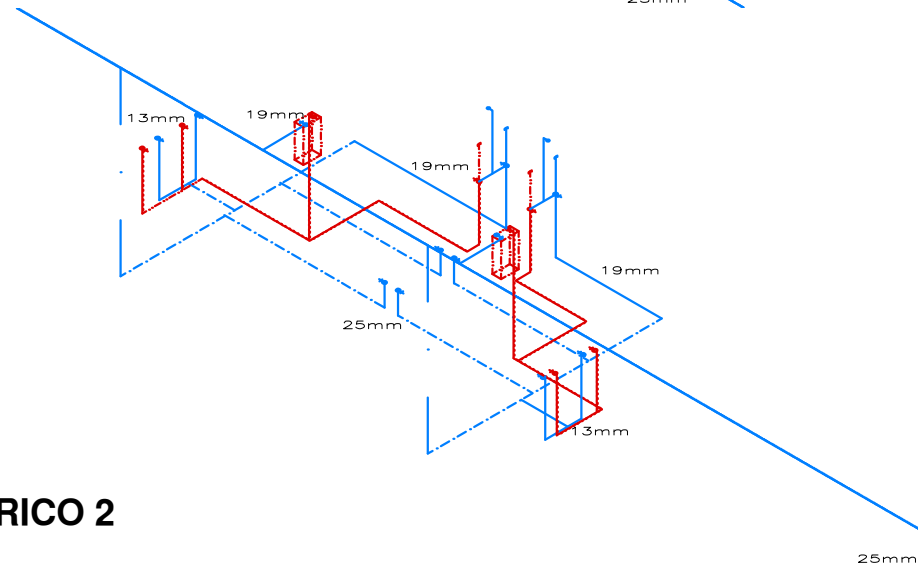


SIMBOLOGIA

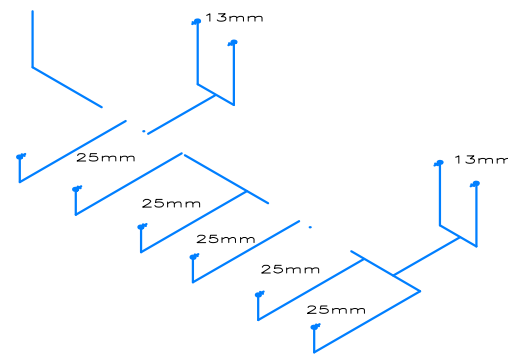
	Tinaco Cap. 2500Lts		Tuerca unión
	Tubería agua fría		Válvula compuerta
			Baja agua fría
			Sube agua fría



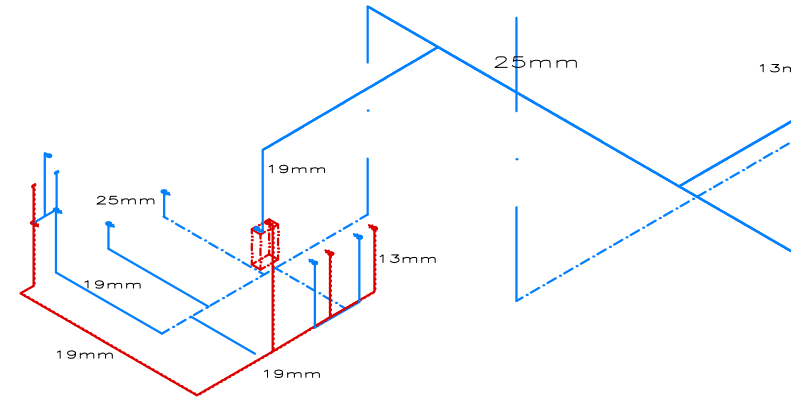
ISOMÉTRICO 1



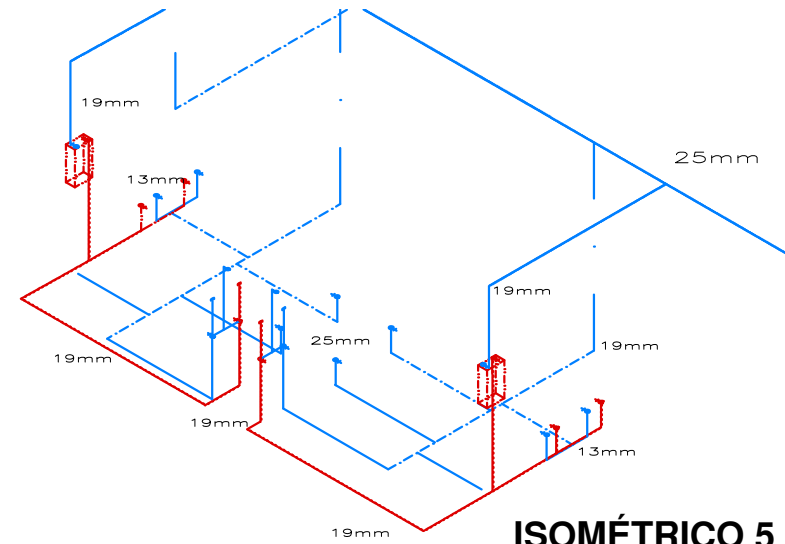
ISOMÉTRICO 2



ISOMÉTRICO 3



ISOMÉTRICO 4



ISOMÉTRICO 5

SIMBOLOGIA

	Tubería agua fría		calentador de agua 6lts.
	Tubería agua caliente		Válvula agua fría/caliente
			B.A.F. Baja agua fría
			S.A.F. Sube agua fría
	Tinaco Cap. 2500Lts		Tuerca unión
	Tubería agua fría		Válvula compuerta
			B.A.F. Baja agua fría
			S.A.F. Sube agua fría

SEMINARIO DE TITULACIÓN I
PROYECTOS

TIPO DE OBRA: HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

CROQUIS DE CONJUNTO:

CORTE A-A'

PLAZA: ATLAUTLA, EDO. MEX.	CONTRATISTA:
DIRECCION: CALLE DE FERROCARRIL	REGION: VALLE DE MEXICO
TIPO DE PLANO: INSTALACIÓN HIDRÁULICA PLANTA BAJA	CUIDADO: ATLAUTLA DE VICTORIA
DISEÑO: SILVIA LIZETTE PEREZ GAITAN, JUAN PABLO CALZADA TUAPALAMATL, PRISCILA EMMANUEL W. COMPARED YAREZ	PAIS: MEXICO
	CLAVE DE PLANO: IH-05

ISOMÉTRICOS

HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES

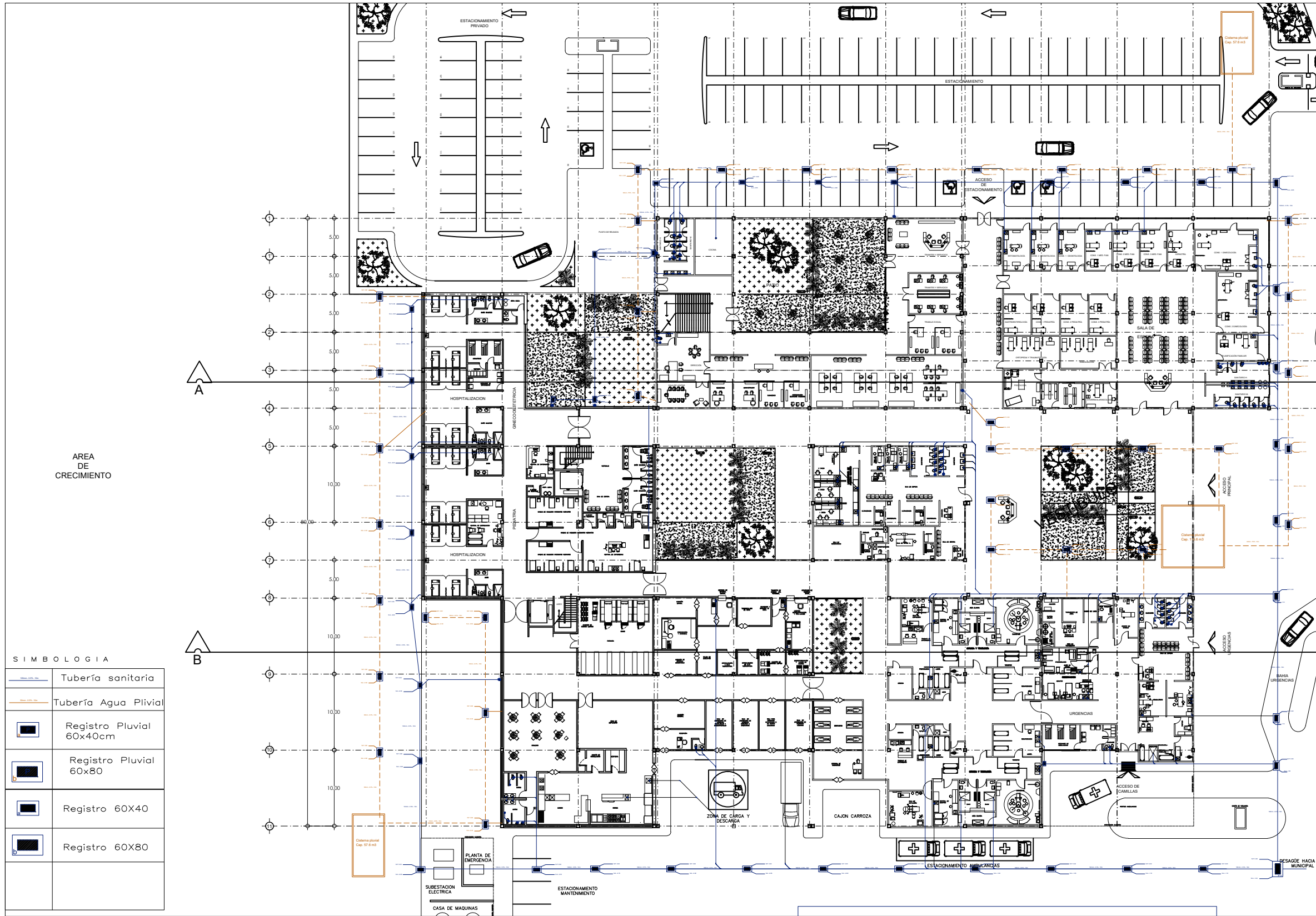
ESCALA: 1:400 COTACION: METROS FECHA: 22/04/15

SUPERFICIES

SUPERFICIE DEL TERRENO: 24,264.53 M2	NÚMERO DE CAMAS: 60 CAMAS	ÁREA LIBRE: 18,214.53
SUPERFICIE DEL TERRENO: 2-42-64.5 Ha	SUPERFICIE ESTACIONAMIENTO: 5505.70	SUPERFICIE CONSTRUIDA: 6050 M2

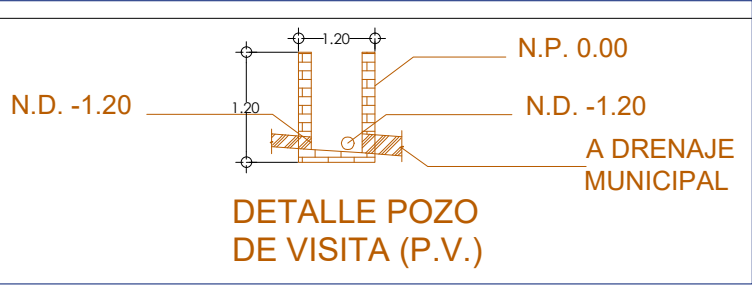
SELLO

ESCALA GRAFICA



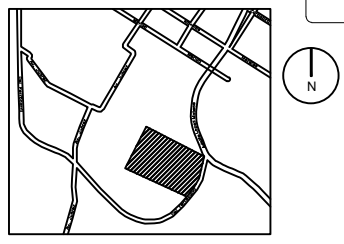
SIMBOLOGIA

	Tubería sanitaria
	Tubería Agua Pluvial
	Registro Pluvial 60x40cm
	Registro Pluvial 60x80
	Registro 60X40
	Registro 60X80



SEMINARIO DE TITULACIÓN I PROYECTOS

TIPO DE OBRA: HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN POR ÁREA:

PLAZA: ATLAUTLA, EDO. MEX.
DIRECCION: CALLE DE FERROCARRIL
REGION: VALLE DE MEXICO
CIUDAD: ATLAUTLA DE VICTORIA
MEXICO

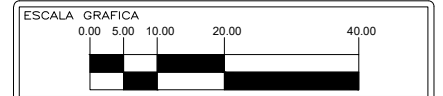
TIPO DE PLANO: INSTALACIÓN SANITARIA PLANTA BAJA
DISEÑO: SILVIA LIZETTE PEREZ GAITAN, JUAN PABLO CALZADA TLAPALMATL, PRISCILA EMMANUEL W. COMPAYRED YAREZ
CLAVE DE PLANO: IS-01

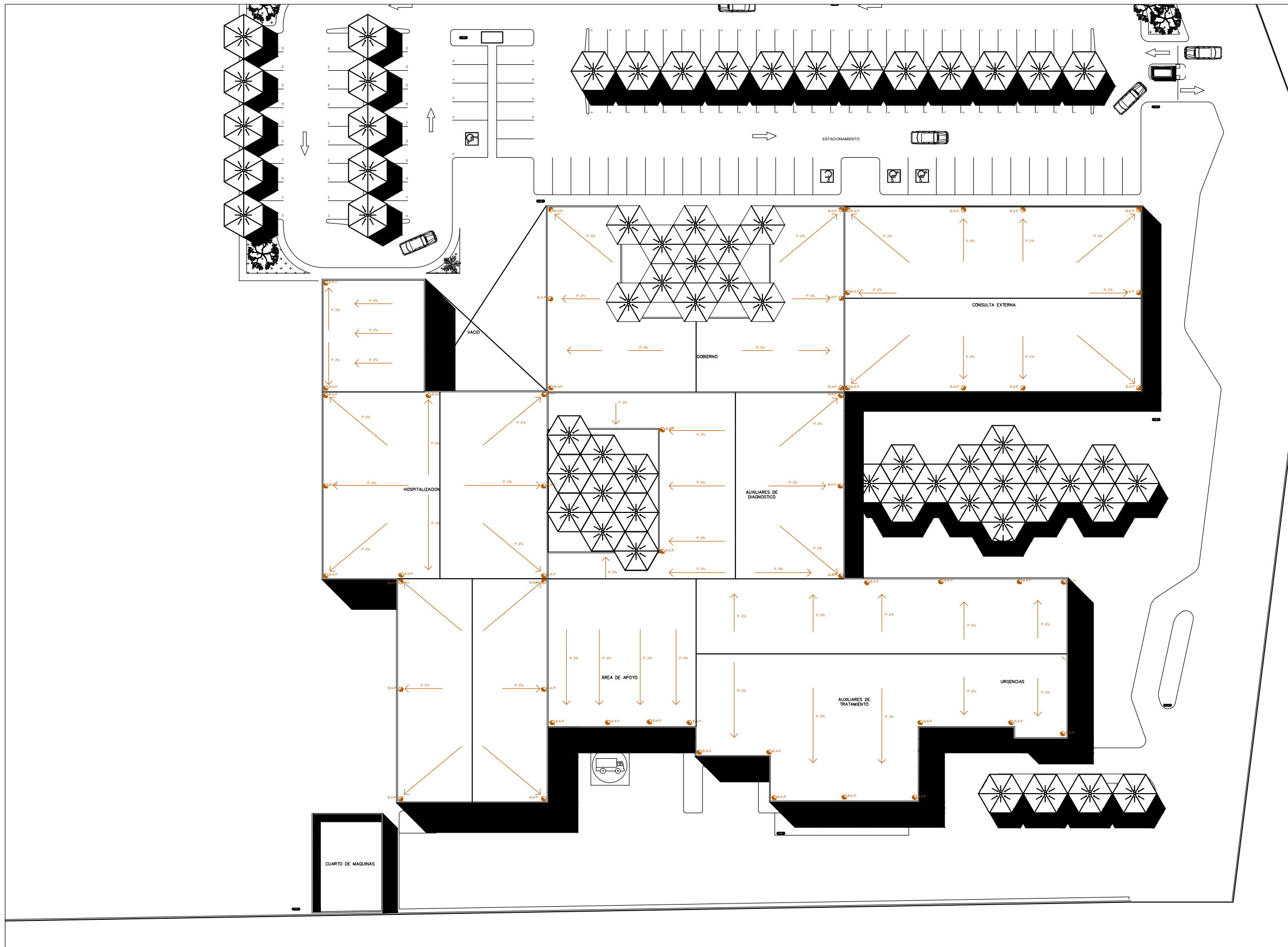
CONJUNTO

HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES

ESCALA: 1:300	ACOTACION: METROS	FECHA: 03/JUN/15
SUPERFICIES		
SUPERFICIE DEL TERRENO: 24,264.53 M ²	NÚMERO DE CAMAS: 60 CAMAS	ÁREA LIBRE: 18,214.53
SUPERFICIE DEL TERRENO: 2-42-64.5 Ha	SUPERFICIE ESTACIONAMIENTO: 5505.70	SUPERFICIE CONSTRUIDA: 6050 M ²

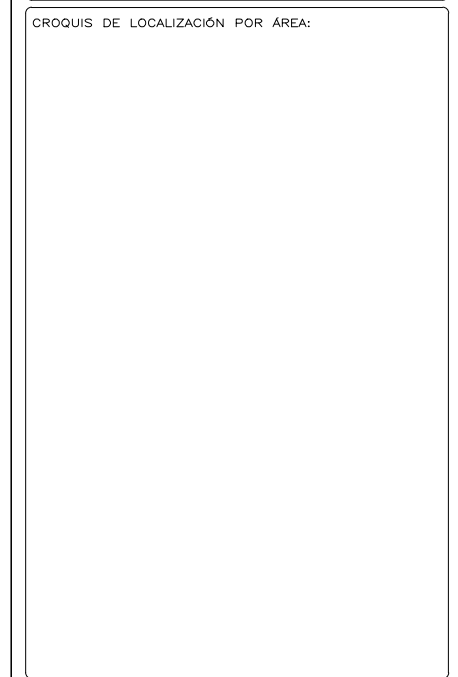
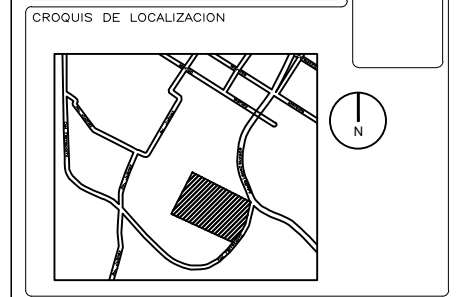
SELLO





SEMINARIO DE TITULACIÓN I
PROYECTOS

TIPO DE OBRA: HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES

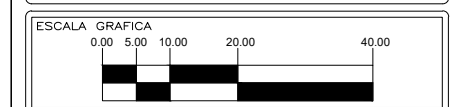


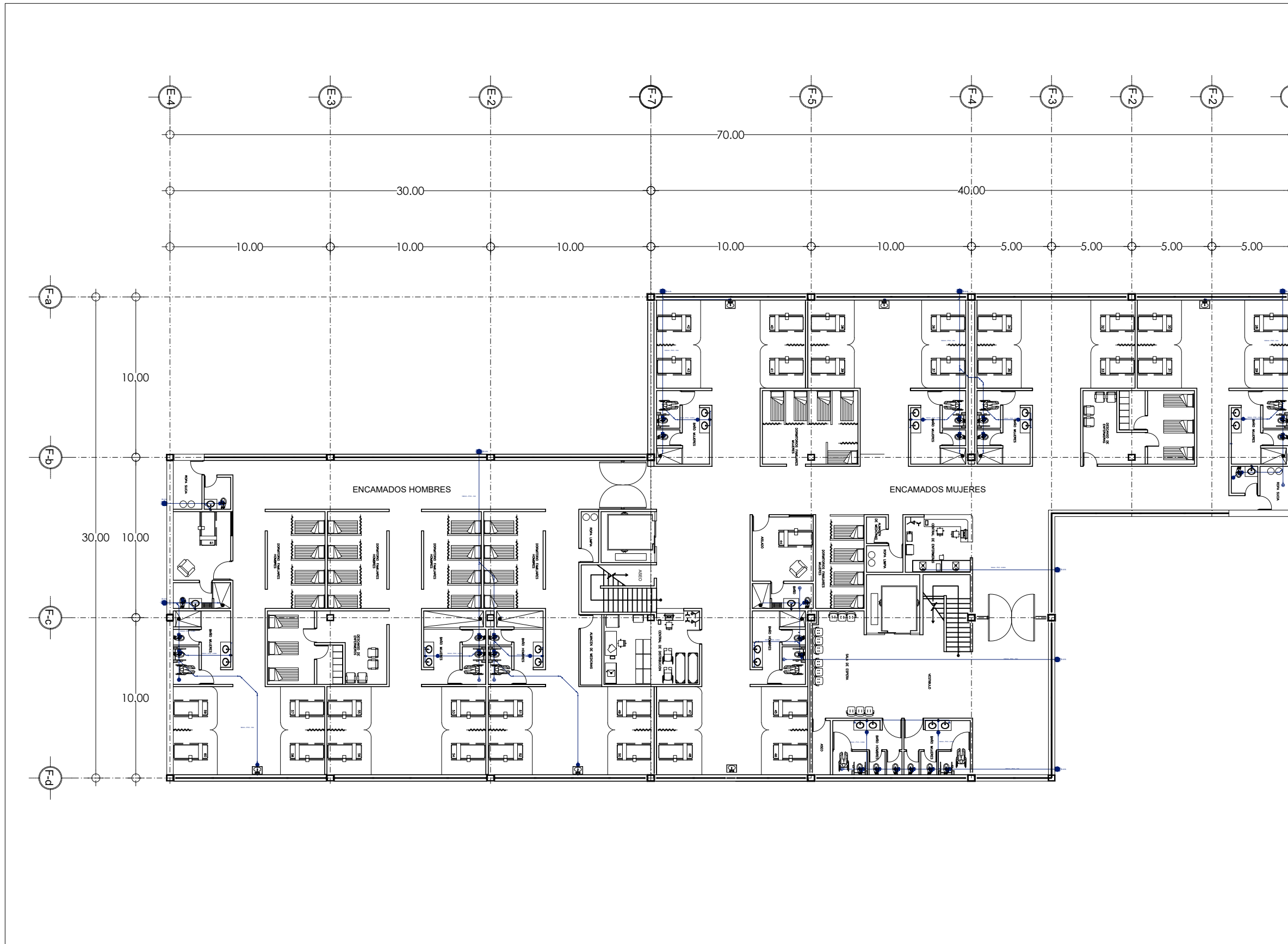
PLAZA: ATLAUTLA, EDO. MEX.		CONTRATISTA:
DIRECCION: CALLE DE FERROCARRIL	REGION: VALLE DE MEXICO	
TIPO DE PLANO: INSTALACIÓN SANITARIA PLANTA BAJA	CUIDAD: ATLAUTLA DE VICTORIA	
ORDEN: SILVIA LIZETTE PEREZ GAITAN JUAN PABLO CALZADA TLAPALAMATL PRISCILA EMMANUEL W. COMPAAYRED YAREZ	PAIS: MEXICO	CLAVE DE PLANO: IS-02
CONJUNTO AZOTEA		

HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES

ESCALA: 1:300	ACOTACION: METROS	FECHA: 03/JUN/15
SUPERFICIES		
SUPERFICIE DEL TERRENO: 24,264.53 M2	NUMERO DE CAMAS: 60 CAMAS	AREA LIBRE: 18,214.53
SUPERFICIE DEL TERRENO: 2-42-64.5 Ha	SUPERFICIE ESTACIONAMIENTO: 5505.70	SUPERFICIE CONSTRUIDA: 6050 M2

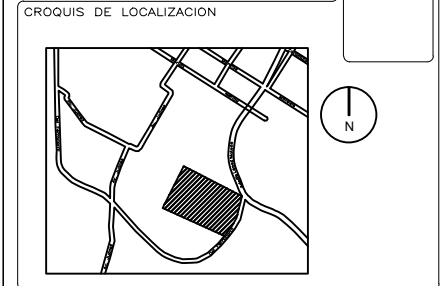
SELLO



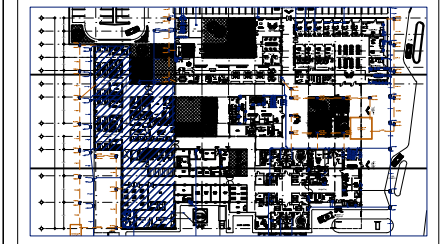


SEMINARIO DE TITULACIÓN I PROYECTOS

TPO DE OBRA: HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN POR ÁREA:



PLAZA: ATLAUTLA, EDO. MEX.

DIRECCIÓN: CALLE DE FERROCARRIL

TPO DE PLANO: INSTALACIÓN SANITARIA PLANTA BAJA

ORIGEN: SILVIA LIZETTE PEREZ GAITAN, JUAN PABLO CALZADA TLAPALAMATL, PRISCILA EMMANUEL W. COMPAAYRED YAREZ

CLAVE DE PLANO: IS-03

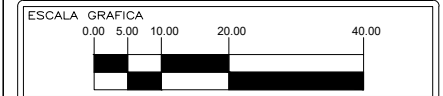
HOSPITALIZACIÓN PLANTA ALTA

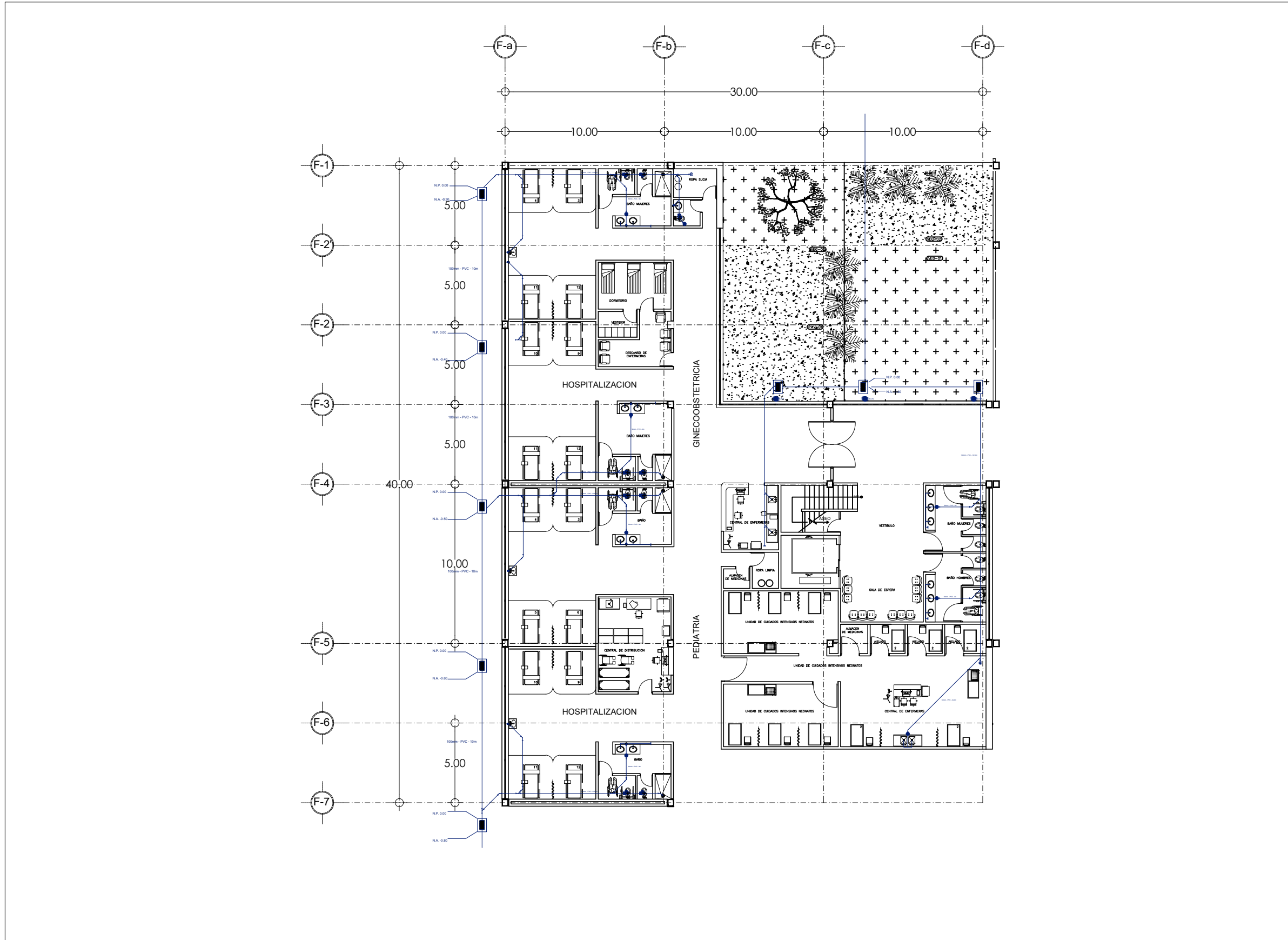
HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES

ESCALA: 1:125 APLICACION: METROS FECHA: 03/JUN/15

SUPERFICIES		
SUPERFICIE DEL TERRENO: 24,264.53 M2	NÚMERO DE CAMAS: 60 CAMAS	ÁREA LIBRE: 18,214.53
SUPERFICIE DEL TERRENO: 2-42-64.5 Hg	SUPERFICIE ESTACIONAMIENTO: 5505.70	SUPERFICIE CONSTRUIDA: 6050 M2

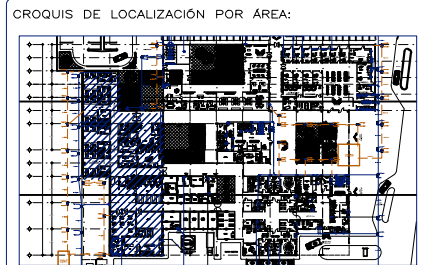
SELLO





SEMINARIO DE TITULACIÓN I PROYECTOS

TIPO DE OBRA: HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES



PLAZA: ATLAUTLA, EDO. MEX.

DIRECCIÓN: CALLE DE FERROCARRIL

TIPO DE PLANO: INSTALACIÓN SANITARIA PLANTA BAJA

DISEÑO: SILVIA LIZETTE PEREZ GAITAN, JUAN PABLO CALZADA TLAPALAMATL, PRISCILA EMMANUEL W. COMPAYRED YAREZ

CONTRATISTA:

REGIÓN: VALLE DE MEXICO

CUIDAD: ATLAUTLA DE VICTORIA

PAIS: MEXICO

CLAVE DE PLANO: IS-04

HOSPITALIZACIÓN PLANTA BAJA

HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES

ESCALA: 1:125 ACOTACION: METROS FECHA: 03/JUN/15

SUPERFICIES

SUPERFICIE DEL TERRENO: 24,264.53 M2

SUPERFICIE DEL TERRENO: 2-42-64.5 Ha

NUMERO DE CAMAS: 60 CAMAS

SUPERFICIE ESTACIONAMIENTO: 5505.70

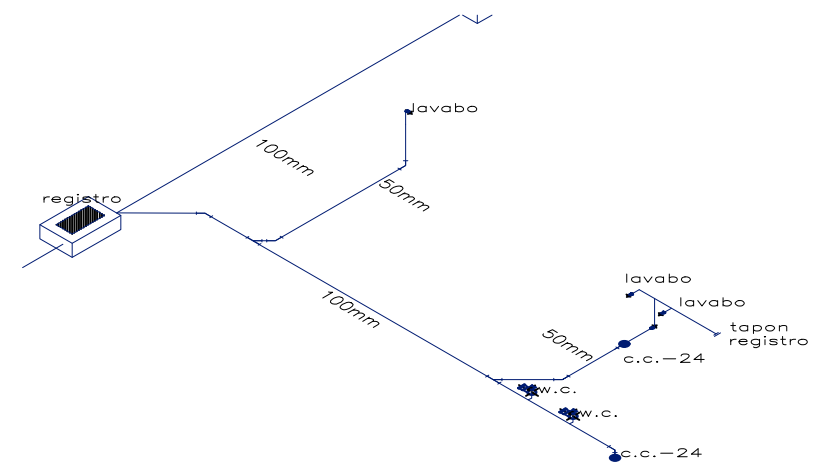
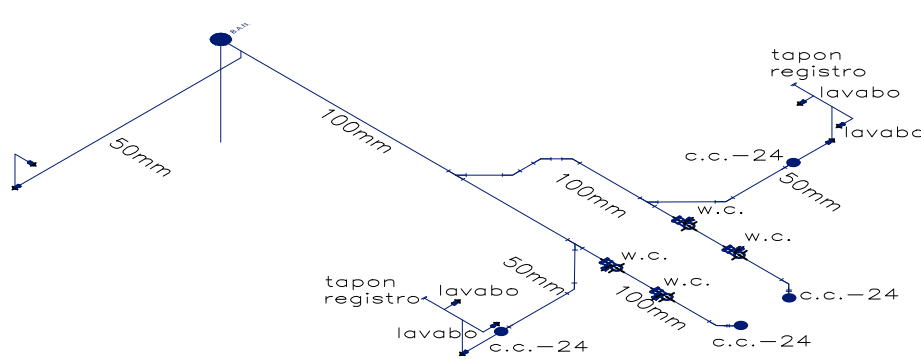
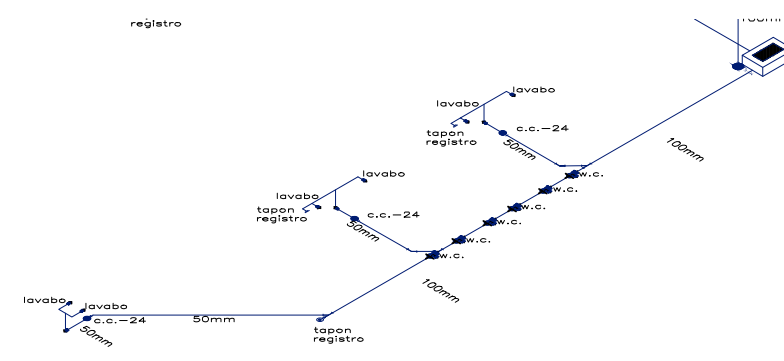
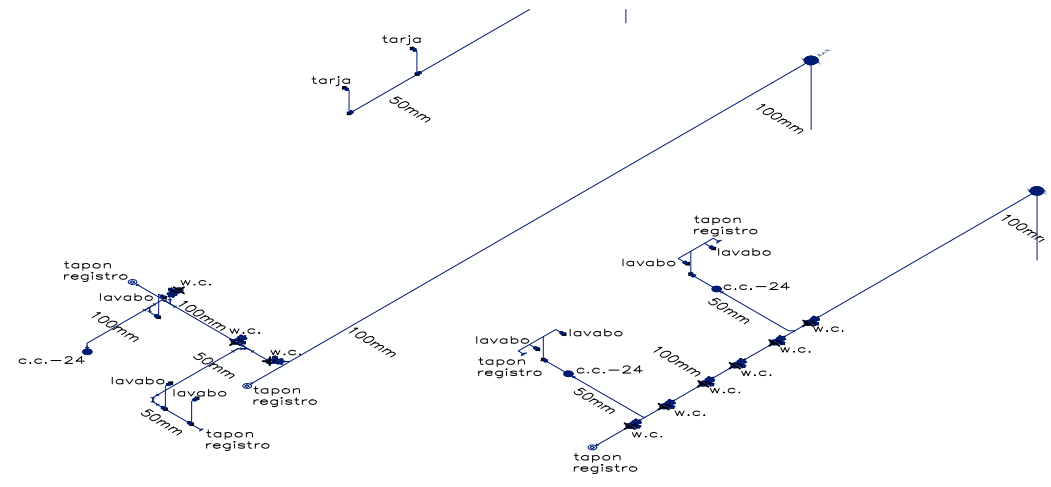
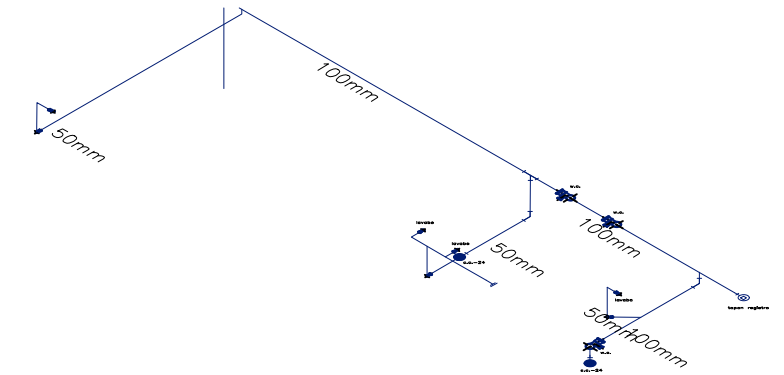
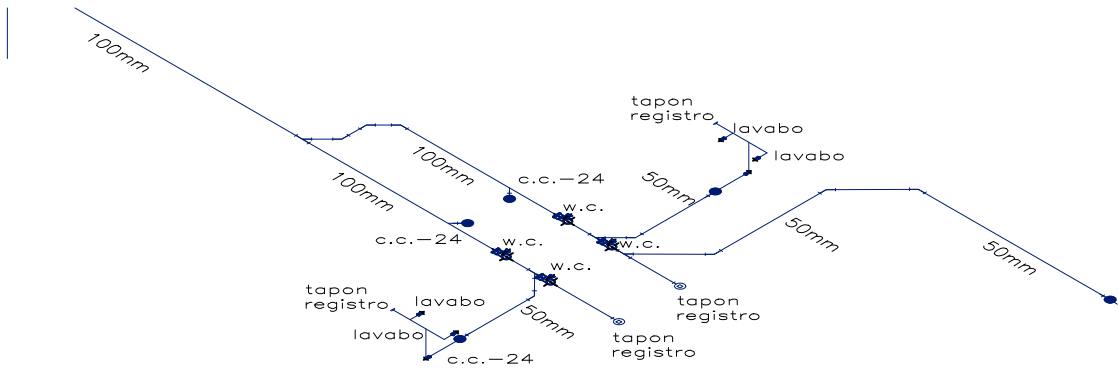
AREA LIBRE: 18,214.53

SUPERFICIE CONSTRUIDA: 6050 M2

SELLO

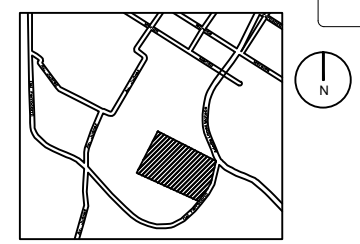
ESCALA GRAFICA



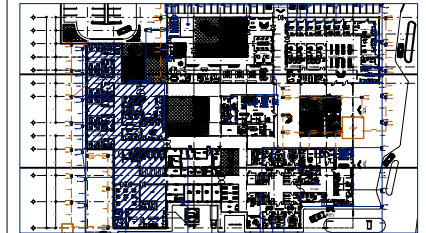


SEMINARIO DE TITULACIÓN I
HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN POR ÁREA:



SIMBOLOGIA

	Tubería sanitaria
	Salida 100mm
	Salida 50mm
	Tapon registro
	CC-24
	Conexión "Y" 45°
	Codo 45°
	Registro Sanitario

PLAZA: ATLAUTLA, EDO. MEX.	CONTRATISTA:
DIRECCION: CALLE DE FERROCARRIL	REGION: VALLE DE MEXICO
TPO DE PLANO: INSTALACION SANITARIA PLANTA BAJA	CUIDAD: ATLAUTLA DE VICTORIA
PAIS: MEXICO	CLAVE DE PLANO: IS-05
DISEÑO: SILVIA LIZETTE PEREZ GAITAN, JUAN PABLO CALZADA TLAPALAMATL, PRISCILA EMMANUEL W. COMPAAYRED YAREZ	
HOSPITALIZACIÓN ISOMÉTRICOS	

HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES

ESCALA: 1:400	ACOTACION: METROS	FECHA: 03/JUN/15
SUPERFICIES		
SUPERFICIE DEL TERRENO: 24,264.53 M2	NUMERO DE CAMAS: 60	AREA LIBRE: 8,214.53
SUPERFICIE DEL TERRENO: 2-42-64.5 Ha	SUPERFICIE ESTACIONAMIENTO: 5505.70	SUPERFICIE CONSTRUIDA: 6050 M2

SELLO

