



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO**

---



**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA**

**HOSPITAL GENERAL DE SUBZONA  
(34 CAMAS)**

# **T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTA**

**P R E S E N T A:**

**MONSERRAT MARTÍNEZ SÁMANO**

**TUTORES:**

**ARQ. CARLOS RAFAEL RÍOS LÓPEZ**

**ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA**

**ARQ. JORGE GALVÁN BOCHELÉN**





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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



## **AGRADECIMIENTOS**

A mis padres por haberme brindado todo su apoyo y a mis amigos por el valor de su amistad.

Quiero expresar mi gratitud a mis asesores de tesis, Arq. Jorge Galván Bochelén, Arq. Efraín López Ortega y Arq. Carlos Rafael Ríos López, por su paciencia y sus valiosas asesorías.

Agradezco a la Delegación Sureste del IMSS por haberme otorgado el permiso para tener acceso al Hospital General No.47 “Vicente Guerrero”, al personal de este hospital por permitirme realizar mi investigación y en especial al Arq. Diego E. Esnaurrizar Lavalle, encargado de conservación, por haberme mostrado el funcionamiento de este edificio.

Asimismo, quiero agradecer al despacho del Arq. Fernando Garduño por haberme facilitado información acerca de los Hospitales del IMSS que él ha desarrollado a lo largo de su vida profesional.



<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>MARCO HISTÓRICO</b> .....	2
<b>MARCO CONTEXTUAL</b> .....	4
Problemática: insuficiencia de unidades hospitalarias en la delegación Álvaro Obregón.....	4
Propuesta.....	4
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	5
<b>MARCO OPERATIVO</b> .....	6
<b>CONTEXTO FÍSICO</b> .....	6
Ubicación geográfica.....	6
Clima.....	7
Edafología.....	7
Geomorfología.....	8
Hidrología.....	9
Vegetación.....	10
Fauna.....	11
Geotecnia.....	12
<b>NORMAS DE SELECCIÓN DE PREDIO</b> .....	13
<b>PREDIO</b> .....	15
<b>TOMAS FOTOGRÁFICAS</b> .....	16
<b>USO DE SUELO</b> .....	17



<b>INFRAESTRUCTURA</b> .....	18
<b>VIALIDAD</b> .....	19
<b>CONTEXTO URBANO</b> .....	20
<b>CONTEXTO SOCIOCULTURAL</b> .....	25
<b>PLAN MAESTRO</b> .....	27
<b>ANÁLISIS DE EDIFICIOS ANÁLOGOS</b> .....	29
Descripción de proyecto.....	29
Variable funcional.....	30
Ejes de composición y Accesos.....	31
Variable expresiva.....	32
Variable estructural.....	33
<b>POSIBILIDADES DEL TERRENO</b> .....	40
<b>PROGRAMA ARQUITECTÓNICO</b> .....	41
<b>DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO</b> .....	49
<b>MEMORIA DESCRIPTIVA ARQUITECTÓNICA</b> .....	50
<b>MEMORIA DESCRIPTIVA DE CIMENTACIÓN</b> .....	52
<b>MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA</b> .....	55
<b>MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIÓN SANITARIA</b> .....	57
<b>MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b> .....	58
<b>PRESUPUESTO GENERAL DE OBRA</b> .....	59
<b>PLANOS</b> .....	60



Plano de trazo.....	61
Planos arquitectónicos.....	62
Plano de fachadas generales.....	77
Planos de cortes Generales.....	79
Planos de cimentación.....	80
Planos estructurales.....	84
Plano de cortes por fachada.....	90
Planos de instalación hidráulica.....	91
Planos de instalación sanitaria.....	97
Planos de instalación eléctrica.....	103
Planos de instalación de oxígeno.....	108
Plano de baños.....	111
Planos de albañilería.....	112
Planos de acabados.....	115
Planos de carpintería.....	118
Plano de herrería.....	122
<b>PERSPECTIVAS.....</b>	<b>123</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>125</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>126</b>
<b>FUENTES ELECTRÓNICAS.....</b>	<b>127</b>



## INTRODUCCIÓN

La presente tesis dará a conocer el desarrollo de un hospital general de subzona contemporáneo , el cual surge de la carencia de servicios de salud en la delegación Álvaro Obregón, para lograr la comprensión total del proyecto fue necesario desarrollar distintos temas que conllevan a un producto final, desde el marco histórico en el cual se explica el surgimiento y evolución de los hospitales , el marco contextual donde se plantea una propuesta para ayudar a resolver el déficit de atención médica, el marco teórico donde se explica el concepto arquitectónico de este proyecto, el contexto físico donde se aprecian las condiciones climáticas y geográficas del sitio, el contexto urbano que se enfoca al entorno y colindancias del predio así como también el contexto socio cultural enfocado al estudio de la población.

En los siguientes apartados se mostrarán las normas de selección así como sus tomas fotográficas, el uso de suelo actual y la propuesta para aprovecharlo, estudios de elementos análogos, algunos problemas de comercio informal en el predio y la solución para este tipo de circunstancias integrándolo en un plan maestro.

Posteriormente se abordará la elaboración del programa arquitectónico recomendando orientaciones de acuerdo a cada tipo de espacio, matrices de relaciones para entender el funcionamiento del edificio así como memorias descriptivas y de cálculo que expliquen la solución del proyecto.

Al final se encontrarán todos los planos a nivel ejecutivo que se requieren para la ejecución en obra, perspectivas que muestran la envolvente del edificio, el presupuesto general requerido y conclusiones de los resultados obtenidos.

Con este proyecto se pretende proponer una solución viable al déficit de servicios de salud en la delegación Álvaro Obregón, pues de ponerse en práctica se beneficiarían a un gran número de personas.



## MARCO HISTÓRICO

La palabra *hospital* viene del latín *hospes*, que significa "huésped" o "visita". De *hospes* se derivó *hospitalia*, "casa para visitas foráneas". Posteriormente *hospitalia* se transformó en *hospital* para llamar así al lugar de auxilio a los ancianos y enfermos.

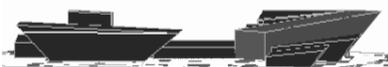
El hospital, era un centro de acogida donde se ejercía la caridad a personas pobres, enfermos, huérfanos, mujeres desamparadas, ancianos y peregrinos, atendido por monjas y religiosas.



En el año 4000 a. C. los templos de antiguos dioses fueron usados como casas de refugio para enfermos y escuelas de medicina. Con las Cruzadas la misión principal de las órdenes religiosas fue cuidar a los enfermos, por lo que se construyeron un gran número de hospitales.

Durante la Revolución Industrial, muchos obreros quedaban desamparados por enfermedad o accidente, lo que llevó a la construcción del primer Seguro Obligatorio de Enfermedad.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> V. <http://es.wikipedia.org/wiki/Hospital>



Actualmente una unidad hospitalaria es pieza clave en la estructura de servicios por su alta capacidad para resolver casos de gravedad y complejidad, ya que tanto sus instalaciones como su equipamiento son capaces de atender a un sin número de variantes de diagnóstico y tratamiento, requiriendo sólo en casos excepcionales remitir pacientes al tercer nivel. El hospital general de sub zona conforma el segundo nivel de atención médica sirviendo como puente entre las Unidades Médicas Familiares y los Hospitales de alta especialidad, a su vez éste resuelve el 12% de la demanda de servicios médicos; de ahí su importancia dentro de las unidades hospitalarias.<sup>2</sup>

<sup>2</sup>V. <http://www.sideso.df.gob.mx/documentos/progdelegacionales/alvaro%5B1%5D.pdf>



## MARCO CONTEXTUAL

### **Problemática: insuficiencia de unidades hospitalarias en la delegación Álvaro Obregón**

La delegación Álvaro Obregón actualmente cuenta con instituciones de salud sociales como el IMSS. Sin embargo, presenta un déficit de atención médica del 28% en colonias como la Mexicana, Zenón Delgado, las Águilas entre otras. Esto ocasiona que los habitantes se trasladen a otros puntos de la ciudad en busca de servicios de salud. De acuerdo con el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de la delegación Álvaro Obregón para abatir esta carencia, se requiere una superficie aproximada de 94,140 m<sup>2</sup> de terreno donde se puedan implementar edificios de salud.

### **Propuesta**

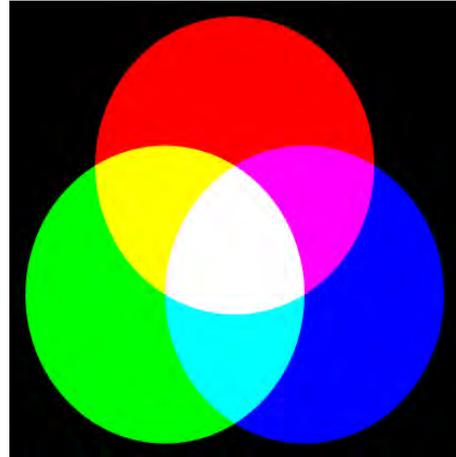
Construir un hospital general de subzona que ayude a satisfacer el déficit de atención médica, dicho proyecto se llevará a cabo en un terreno de 13,651 m<sup>2</sup> ubicado en la colonia Las Águilas. Se ha elegido este terreno porque es propiedad del IMSS, lo que facilita trámites administrativos al mismo tiempo que supone un ahorro en los gastos que implicaría poner en marcha el proyecto. Dicho edificio contará con las siguientes características: espacios de restauración como jardines y vistas hacia el exterior para el mejor progreso de los pacientes en el ámbito psicológico, muros inclinados para la generación de espacios techados en planta libre, rampas para personas con capacidades diferentes, uso de cristales para agrandar el espacio visualmente en las salas de de espera, innovación en tecnología, aprovechamiento de aguas residuales, sistemas de emergencia, manejo de diferentes escalas en los volúmenes para generar distintas secuencias espaciales, uso de materiales contemporáneos, en el área de hospitalización una parte será extrovertida y la otra introvertida, se dejarán espacios libres para futuros crecimientos del objeto arquitectónico, uso de losas inclinadas para evitar rellenos en azoteas que a su vez le brinden expresividad al edificio, entre otras.



## MARCO TEÓRICO

Para llevar a cabo el diseño del hospital utilicé la teoría de color, en la que se menciona que para los occidentales el color blanco simboliza la pureza, la paz y la limpieza. Por lo anterior este color es apto para utilizarlo en hospitales y en espacios donde se requiera mucha luz.

Cuando estamos dentro del Museo de Arte Contemporáneo (MUAC) de la UNAM recordamos que la arquitectura es el juego sabio, correcto y magnífico de los volúmenes bajo la luz, este museo juega con el mundo exterior y no guarda su obra dentro de sus muros, más bien la exhibe ante la naturaleza a través del vidrio. Por ello, aspectos como el diseño práctico y funcional, la planta libre, los ventanales longitudinales y la depuración de los elementos de la estructura nos hacen pensar en las influencias de Le Corbusier sobre González de León.



Del MUAC retomé algunos de sus elementos para el diseño del hospital, como los taludes invertidos de sus enormes ventanales que proyectan una sensación de transparencia, también me inspiré en sus muros de concreto blanco y liso así como en la inclinación de sus muros que genera corredores techados abiertos. Asimismo, me pareció notable y digno retomar el papel que juega la luz en el espacio de este edificio.

Mi concepto es la “**tranquilidad**”, para lograrlo utilicé espacios de restauración, es decir, vistas hacia un jardín central y hacia el parque ecológico Las Águilas, transparencias que permitan agrandar visualmente el espacio generando la sensación de libertad, cambio de escalas en todas las partes del hospital y el uso de colores fríos, como el blanco que simbolizan paz y armonía.



## MARCO OPERATIVO

### CONTEXTO FÍSICO

#### Ubicación geográfica



#### Ubicación de la delegación Álvaro Obregón

La delegación Álvaro Obregón se localiza al poniente del Distrito Federal; colinda al norte con la Delegación Miguel Hidalgo; al oriente con las delegaciones Benito Juárez y Coyoacán; al sur con las delegaciones Magdalena Contreras y Tlalpan y el Municipio de Jalatlaco, Estado de México; y al poniente con la Delegación Cuajimalpa.

La delegación ocupa una superficie de 7,720 ha., que representa el 6.28% del área total del D.F.

Está situada entre los paralelos 19°14'N y 19°25'S, y los meridianos 99°10'E y 99°20'O, además su territorio está conformado por un conjunto de estructuras volcánicas.

El terreno se encuentra ubicado en la esquina de Calzada de las Águilas y Rómulo O'farril.





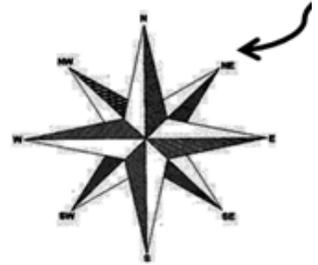
## **Clima**

La parte sur de la delegación cuenta con un clima semifrío.

La temperatura media anual es de 10.7° C, la máxima se presenta en los meses de abril a junio y alcanza los 12° C; y la mínima es de 8.1°C.

La precipitación anual máxima corresponde a los meses de junio a septiembre y la mínima, en los meses de noviembre a febrero, entre 1,000 y 1,200 mm anuales.

Los vientos dominantes provienen del Noreste.



## **Edafología**

La delegación cuenta con 4 tipos de suelo ricos en materiales volcánicos:

- Pheozem hápico y lúvico
- Litosoles hápicos:
- Andosoles
- Regosol éutrico



## Geomorfología

La Geomorfología comprende 2 regiones:

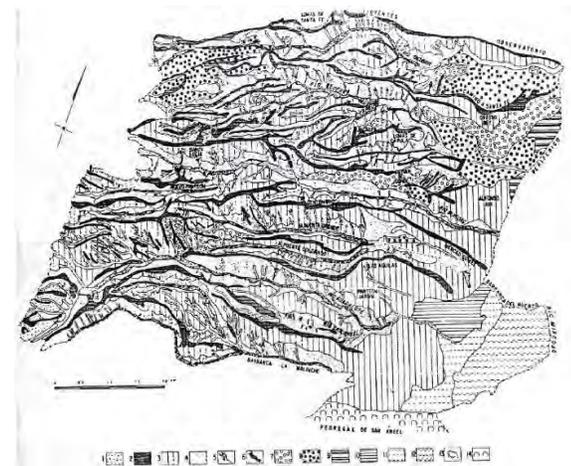
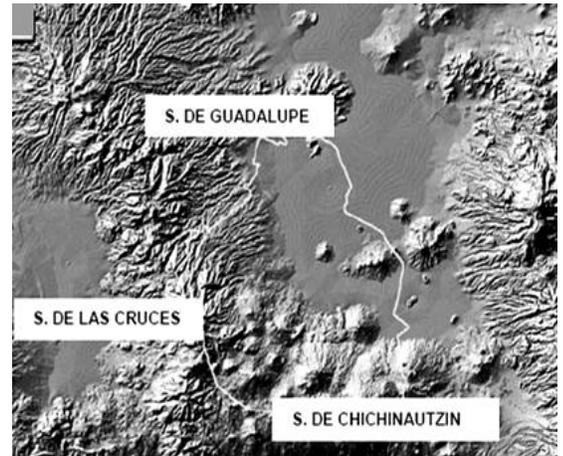
- Llanuras y lomeríos
- Montañas y pedregales

Los lomeríos pueden considerarse hasta los faldeos de las altas montañas del sur y del poniente mientras que las llanuras son la región más adecuada para la vida humana y para el desarrollo de las industrias son los lugares más poblados de la delegación.

La región de las montañas se encuentra en la Sierra de las Cruces, con sus cumbres, calveros, mesetas, pequeños valles, barrancas, etcétera, como Jalalpa, Golondrinas, Mixcoac, El Moral, La Malinche. Esta zona comprende desde los 2,400 y los 2,750 msnm.

La región de los pedregales se originó a partir de las erupciones del volcán Xitle, tiene una altitud de 3,050 msnm, su falda norte está cubierta de lava volcánica que se extendió hacia las poblaciones de Tizapán, Chimalistac, Copilco y Coyoacán, por el Oeste a San Jerónimo y Contreras y por el este a Tlalpan y Santa Úrsula.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> V. [http://www.aobregon.df.gob.mx/atlas/geomorfologia\\_dao.pdf](http://www.aobregon.df.gob.mx/atlas/geomorfologia_dao.pdf)





## Hidrología

En la delegación existe una densa red fluvial, debida a las abundantes precipitaciones que se producen en la parte alta de las montañas y por la constitución del pie de monte que es fácilmente cortado por los ríos.

Los escurrimientos que provienen de la Sierra de las Cruces y de una erosión que se inicia en la ribera lacustre han originado el sistema hidrológico actual, el cual consiste en 8 subcuencas fluviales que corresponden a los ríos Tacubaya, Becerra, Mixcoac, Tarango, Tequilazco, Tetelpan, Texcalatlaco y Magdalena, cuyas zonas de escurrimiento se encuentran en diversos grados de conservación.

Presas Tarango





## Vegetación

La parte baja de la delegación cuenta con arbustos y árboles que fueron sembrados en áreas verdes o recreativas que rodean las zonas urbanizadas. En la zona media, entre los 2,500 y los 3,000 m se encuentra un bosque mesófilo de montaña que parte de las laderas y cañadas de la Sierra de las Cruces.

La vegetación en esta parte, principalmente, es epífita: musgos, helechos y trepadoras leñosas. Las especies de árboles que predominan son el encino, el limoncillo y los pinos bajos; los pinos más comunes son los ocotes y los *Pinus Hartwegii*.

En las elevaciones mayores a los 3,000 m se encuentran los bosques de coníferas, en los que predominan encinos y pinos que alcanzan alturas entre los 5 y 12 m.

En el sur de la delegación se presentan pequeñas comunidades de bosques oyamel





## Fauna

La fauna cuenta con mamíferos como tlacuaches, armadillos, musarañas, conejos, ardillas arbóreas, ardillones, ardillas terrestres, tuzas, ratones, ratones montañeros, ratones ocoteros, ratones de los volcanes, ratones alfareros y zorrillos, aunque éstas especies han disminuido.

Las aves que se localizan son: coquita, colibrí, golondrinas saltaparedes, primavera, duraznero, gorriones, etcétera. En relación a los reptiles encontramos: lagartijas, víboras de cascabel, sobre todo en las zonas de los pedregales, culebras y otros. Entre los anfibios, los más comunes son las salamandras que habitan en los troncos de los árboles, las ranas y los ajolotes.

En cuanto a los insectos podemos encontrar al gusano descortezador en los troncos podridos de pino. Entre los invertebrados fitófagos más importantes están las palomillas de la familia geométrica, cuyas larvas llegan a ser un problema serio en el bosque de abies.







## NORMAS DE SELECCIÓN DEL PREDIO

Las normas de selección del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) establecen los siguientes puntos:

TIPO DE UNIDAD	SUPERFICIE MINIMA DE TERRENO (m <sup>2</sup> )
UMF 1-3 CONSULTORIOS	3,000
UMF 5-7 CONSULTORIOS	6,000
UMF 10 CONSULTORIOS	10,000
UMF 10 CONSULTORIOS CON UMAA	12,500
HGS 34 CAMAS	12,000
HGS 72 CAMAS	18,000
HGZ 144 CAMAS	26,000
HGZ 216 CAMAS	40,000
UMAA	5,500
OFICINAS ADMINISTRATIVAS	10 (Por empleado)

Los terrenos deben ser rectangulares con una proporción 1 a 2, con un 5% de tolerancia (+/-).

Los terrenos deberán contemplar al menos dos frentes.

La topografía deberá ser sensiblemente plana, con pendientes menores al 5%.



**Evitar la selección de terrenos que presenten alguna o varias de las siguientes condiciones:**

Estar ubicados en zona ejidal o comunal. Terrenos intestados. Terrenos clasificado por el INAH.

Terrenos sin posibilidad de dotación de infraestructura de servicios. Terrenos inundables y/o ubicados sobre rellenos que contengan desechos sanitarios, industriales o químicos.

Los ubicados en áreas con peligro de desbordamiento de ríos y/o áreas reservadas para recargas de acuíferos.

Los ubicados a una distancia igual o menor a 1,500 metros del lindero más cercano a los rastros, pesquerías, depósitos de basura y/o plantas de tratamiento de basura.

Los ubicados a una distancia igual o menor a 500 metros del lindero más cercano a cualquiera de los siguientes establecimientos: bares, cantinas y centros de reunión que pudieran afectar la imagen, operación y funcionamiento del inmueble.

Los ubicados a una distancia igual o menor a 50 metros de las gasolineras y gaseras o lo estipulado en el Código Urbano local y/o Protección Civil.

Los ubicados a una distancia igual o menor a 500 metros de ductos en los que fluyan combustibles, así como de instalaciones industriales de alta peligrosidad.

Los ubicados dentro del derecho de vía de ductos o tuberías que conduzcan materiales peligrosos, así como de caminos, vías de ferrocarril.

Los ubicados dentro de los límites de influencia de campos de aviación según las regulaciones aplicables.

Los ubicados a menos de 50 metros de las líneas de electrificación de alta tensión.

Los ubicados a menos de 30 metros de líneas troncales de electrificación.



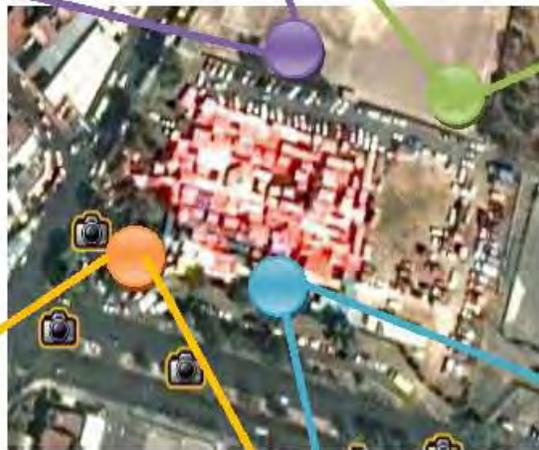
## PREDIO

El predio se encuentra en la colonia Las Águilas, es de fácil acceso tanto para peatones como automovilistas, por la Calzada de la Águilas circula transporte colectivo además el terreno se encuentra de 12-15 min del metro Barranca del Muerto, no presenta abundante vegetación al interior del terreno, tampoco hay construcciones de suma importancia dentro de él y se encuentra dotado de infraestructura.





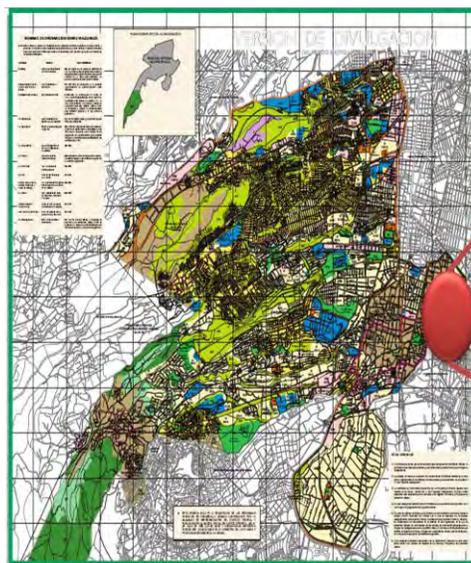
## TOMAS FOTOGRÁFICAS



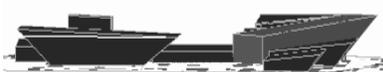


## USO DE SUELO

El uso de suelo es EA (espacios abiertos) sin embargo el análisis del terreno es apto para el desarrollo de equipamiento de salud. Cabe mencionar que el predio en el cual se encuentra la zona deportiva es propiedad del **IMSS**, por lo que se propone un cambio de uso de suelo para su aprovechamiento pleno.



<b>EA</b>	<b>Espacios Abiertos</b> <b>Deportivos, Parques, Plazas y Jardines</b> Zonas donde se realizan actividades de esparcimiento, deportiva y de recreación. Los predios propiedad del Departamento del Distrito Federal que no se encuentren catalogados como reservas, según lo manteniendo el mismo uso conforme lo señala el Art. 3º de la Ley de Desarrollo Urbano.
<b>E</b>	<b>Equipamiento</b> Zonas en las cuales se permitirá todo tipo de instalaciones públicas o privadas con el propósito principal de dar atención a la población mediante los servicios de salud, educación, cultura, recreación, deportes, cementerios, abasto, seguridad e infraestructura.



## INFRAESTRUCTURA



Servicio de alumbrado público



Servicio de telefonía

**Agua Potable:** De acuerdo con información proporcionada por la Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica la Delegación cuenta con servicios de agua potable y drenaje cubriendo un servicio del 96%.

**Drenaje:** En la Delegación se encuentra cubierto en un 96% a través de 1,580 km. de red; de la cual 70 km. es red primaria y 1,510.0 km. es red secundaria.

**Alumbrado público:** El predio cuenta con alumbrado público por lo que no representa problema para desarrollo del edificio.

**Servicio de telefonía:** Se cuenta con este servicio debido a que cerca del predio se encuentran registros y tableros de Telmex.

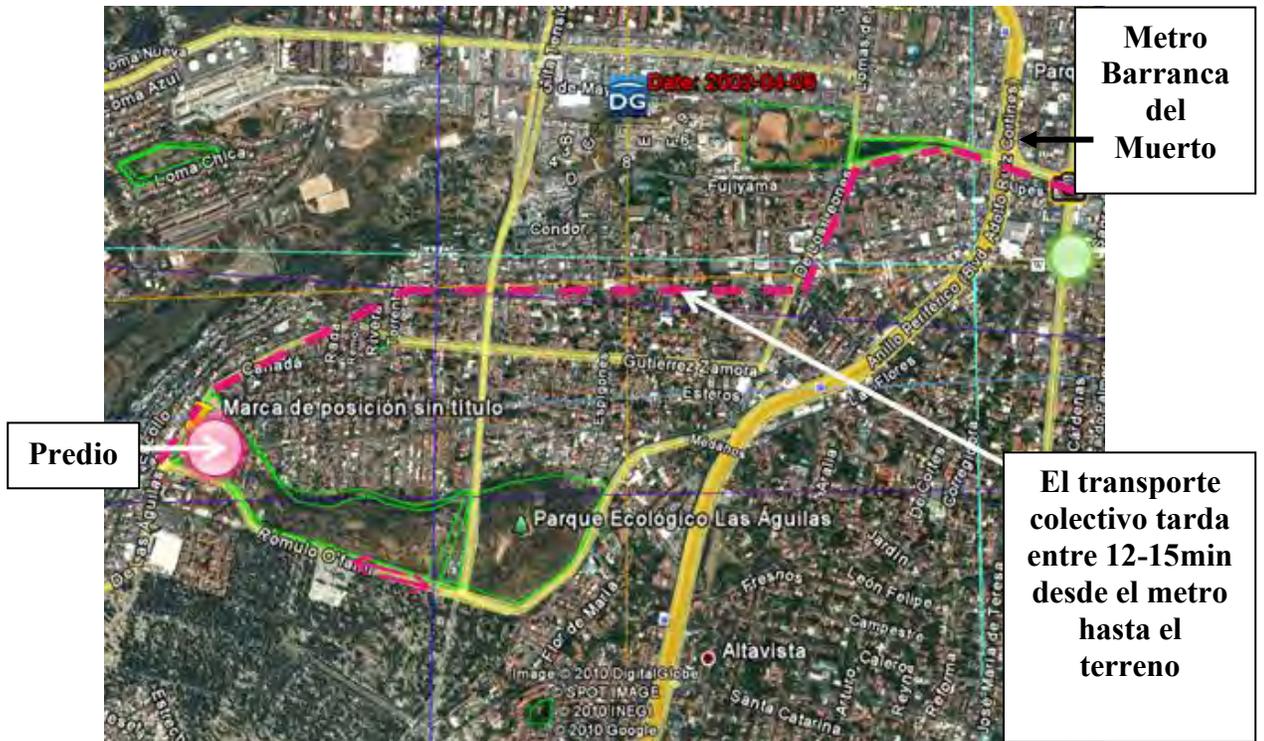
**Zonas de Uso Industrial:** Las áreas industriales ocupan 69.5 ha. aproximadamente, lo que significa el 0.90% de la una superficie delegacional, una superficie no importante dentro de la Delegación.

**Pavimentación:** Las calles que rodean el predio se encuentran pavimentadas y en buen estado.

**Guarniciones:** El terreno cuenta con banquetas de 2.60m de ancho, las cuales tienen sembrados un sendero de árboles.



## VIALIDAD



← → **Doble sentido**

— — **Ruta de transporte colectivo**



## CONTEXTO URBANO

### PLANTA DE LOCALIZACIÓN DE LARGUILLOS



Larguillo Suroeste-Noreste

Larguillo Este-Oeste

Larguillo Suroeste-Noreste

Larguillo Este-Oeste



○ El número de niveles en edificios de educación es 3, en esta parte predominan los colores fríos y neutros en las edificaciones

Las fachadas de las edificaciones, no se encuentran a paño de las aceras, sino que sufren remetiimientos



En esta zona se aprecia infraestructura como el alumbrado público.

Los volúmenes de los edificios son puros.

**E**



Las aceras y la calles se encuentran sin baches y en buen estado

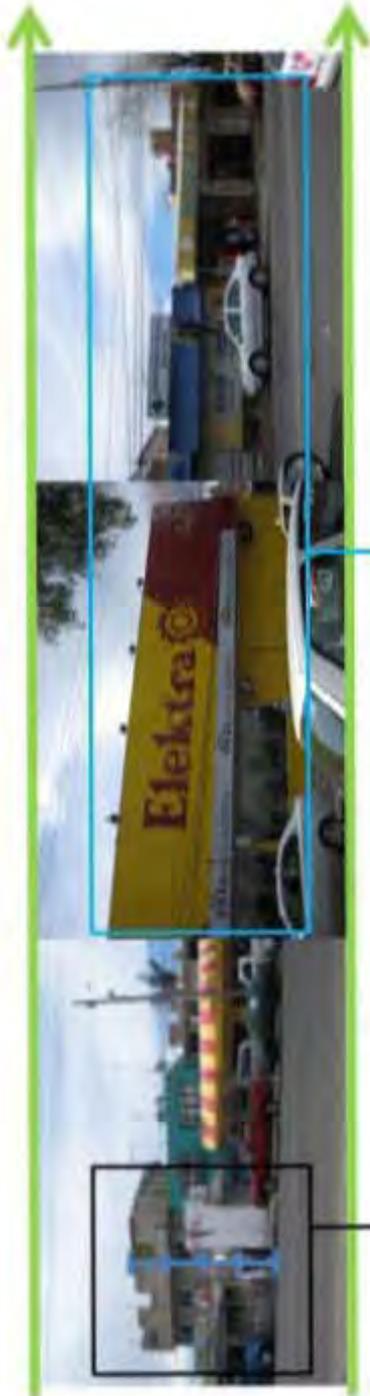
Tanto los camellones como el predio vecino cuentan con áreas verdes tupidas

En el terreno existe una construcción de 1 nivel, la cual no se encuentra en uso



El predio se encuentra a lado del parque y deportivo las Águilas, esta parte se encuentra en pendiente, sin embargo, el funcionamiento del parque se encuentra resuelto mediante plataformas que emplazan canchas de basquetbol

E



SO

Altura = 6.6m

No existe una gama de colores que rija totalmente, sin embargo los colores más usados son los cálidos (amarillos) y los fríos (azules), en general son edificios de perfil horizontal de formas geométricas básicas



NE

Las construcciones están hechas a base de muros de tabique o tabicon, principalmente losas de concreto y en ocasiones de lámina acartelada

Sobre la Calzada las Águilas se observa principalmente un uso comercial, las edificaciones cuentan con un solo nivel, dándose un predominio del vano sobre el macizo



SO

Los edificios en esta zona, cuentan generalmente con 2 niveles, la parte baja es usada para el comercio y la alta para vivienda

Las fachadas de las edificaciones en este caso se encuentran a paño de la acera

El perfil es horizontal sin embargo, hay construcciones que rompen con esto



NE

Algunas de las fachadas son planas, debido a que no cuentan con volúmenes desfasados ni rematamientos.

No hay una proporción clara de la relación vano-macizo, salvo en algunos establecimientos



## CONTEXTO SOCIOCULTURAL

### Demografía

La delegación, según el Censo de 1990 reporta 642,753 habitantes, lo cual representa el 8% de la población total del Distrito Federal. En el decenio 60-70 se registra una tasa de crecimiento anual del 7.58%; en 70-80, baja al 2.25% y del 80-90 a 1.20%. La población actual de acuerdo al Censo de población y vivienda 1995 del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), es de 676,440 habitantes. De acuerdo al cuadro No. 1 el ritmo de crecimiento en la delegación tiende a disminuir, sin embargo se mantiene todavía por encima de la tasa de la entidad.

PERÍODO	Á. OBREGÓN %	D. F. %
1970-1980	2.25	1.50
1980-1990	1.20	0.25
1990-1995 <u>1/</u>	1.03	0.59

Fuente: Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal 1996.

1/ Censo de Población y Vivienda 1995, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.

De acuerdo con el censo del año de 1990, la población está conformada por un alto porcentaje de personas jóvenes, entre 15 y 24 años, destacando el segmento de 15 a 19 años, con el 12% como el mayor en la delegación; lo cual indica la necesidad de ampliar las fuentes de empleo. Esta situación genera una demanda de educación media y superior en forma inmediata, así como la necesidad de crear nuevas plazas de trabajo para los jóvenes que se integrarán al mercado laboral.

SECTORES DE ACTIVIDAD	DISTRITO FEDERAL		ALVARO OBREGÓN		% RESPECTO AL DISTRITO FEDERAL
	POBLACION	PORCENTAJE	POBLACION	PORCENTAJE	
Sector Primario	19,145	0.66%	632	0.28%	3.30%
Sector Secundario	778,434	26.98%	61,455	27.03%	7.89%
Sector Terciario	1,971,646	68.35%	155,060	68.19%	7.86%
No. Especificado	115,852	4.01%	10,234	4.50%	8.85%
<b>PEAO Total</b>	<b>2,884,807</b>	<b>100.00%</b>	<b>227,381</b>	<b>100.00%</b>	<b>7.88%</b>

Fuente: XI Censo General de Población y Vivienda, 1990, INEGI.

### Socioeconomía

La Población Económicamente Activa (PEA) era de 233,333 personas en 1990, de los cuales 227,381 estaban ocupados, y representaba el 36.3% de su población. El 0.30% de la PEA se dedicaba al sector primario, el 27.3% al sector secundario, y el 68.2% al sector terciario.



	PEA 1990	POBLACIÓN DESOCUPADA	TASA DE DESOCUPACIÓN	POBLACIÓN OCUPADA QUE TRABAJÓ MENOS DE 32 HORAS	POBLACIÓN DESOCUPADA Y SUBOCUPADA	TASA DE (*) DESOCUPACIÓN PARCIAL Y DESOCUPACIÓN
DISTRITO FEDERAL	2,961,270	76,463	2.6%	400,188	476,651	16.1%
ÁLVARO OBREGÓN	233,333	5,952	2.6%	30,147	36,099	15.5%

Fuente: Cálculos desarrollados con base en la información del XI Censo General de Población y Vivienda, 1990. INEGI.

(\*) La tasa de desocupación parcial y desocupación es una aproximación a la tasa que produce la Encuesta Nacional de Empleo Urbano (TOPD), la que define este indicador como la proporción de personas desocupadas y ocupados que laboran menos de 35 horas a la semana, con respecto a la población económicamente activa.

Por otro lado, se ha calculado la tasa de subempleo con base en los conceptos que se presentan en el cuadro 7 y del cual se puede deducir que en la delegación existen 36 099 personas desocupadas o subocupadas, aun cuando la tasa correspondiente es poco menor a la de la entidad.

Cabe mencionar que la base de los ingresos de una parte de la población de la Delegación es la economía informal, localizada especialmente en el comercio ambulante como son las concentraciones o tianguis ubicados en: El Capulín entre Huichapan de León y Real del Monte; Barrio Norte en Mina de Platino y Avenida Juárez; Jalalpa en Guerrero y G. Díaz Ordaz, Bonanza en Mexicanos y Veracruzanos; entre otros. Esta economía se localiza también en torno a las estaciones del Sistema Colectivo Metro y a las afueras de grandes equipamientos como, hospitales y oficinas de gobierno.

## Cultura

La delegación Álvaro Obregón cuenta con 4 teatros, 10 centros culturales y 18 bibliotecas. Además la celebraciones de cada una de las fiestas patronales se llevan a cabo en diferentes colonias de acuerdo a sus posibilidades económicas, y estas pueden ser ferias, exposiciones, venta de artículos y alimentos, así como juegos pirotécnicos.<sup>4</sup>



<sup>4</sup>V. <http://www.sideso.df.gob.mx/documentos/progdelegacionales/alvaro%5B1%5D.p>



## PLAN MAESTRO

El ambulante es un problema de tipo económico, dado que el aparato productivo nacional y local no son capaces de generar las suficientes oportunidades para emplearse o iniciar un negocio propio bien establecido. El predio propuesto para llevar a cabo equipamiento de salud cuenta con este problema económico-social, ya que dentro de éste se establece un tianguis. Sin embargo, para dar solución a este inconveniente se plantea la reubicación del comercio informal a la parte norte del terreno.

No obstante, esto no afectará la zona deportiva que actualmente se encuentra establecida, pues en la parte central del terreno se reorientarán canchas deportivas con eje norte-sur para poder realizar de la mejor manera el deporte al aire libre. Este espacio servirá para separar el equipamiento de salud del comercio informal impidiendo que éste pueda causarle algún problema de funcionamiento al hospital que se pretende construir.

Además este espacio se comunicará con el Parque Deportivo Las Águilas mediante el desarrollo de una rampa, resolviendo así el desnivel; la cancha de fútbol será reubicada en la plataforma existente logrando una buena orientación y un mejor aprovechamiento.

En el siguiente esquema se muestra gráficamente de qué manera se pueden solucionar todos los puntos anteriores.



Reubicación del comercio informal

Zona deportiva y reubicación de canchas de basquetbol

Elemento de control para la zona deportiva

Desarrollo de rampa para resolver la comunicación y el desnivel de la zona deportiva

Reubicación y reorientación de la cancha de futbol a la plataforma existente

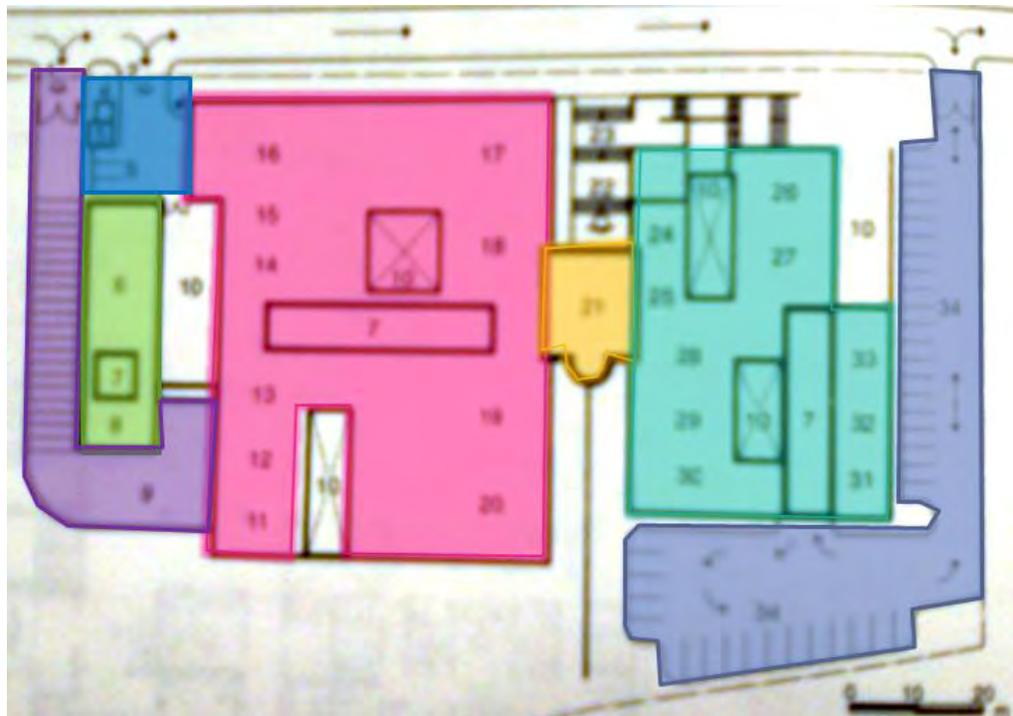
Terreno destinado para equipamiento de salud



## EDIFICIOS ANÁLOGOS

### Descripción del proyecto

El hospital general de zona y medicina familiar de 34 camas del IMSS está ubicado en Cabo San Lucas Baja California Sur, fue diseñado y construido por los arquitectos Félix Salas y Rafael Ramos. El hospital cuenta con un sólo frente de 150 metros de largo, plantea una solución mediante 3 cuerpos independientes, pero articulados por un vestíbulo, el cual sirve como separación del edificio de consulta externa con el edificio de hospitalización.

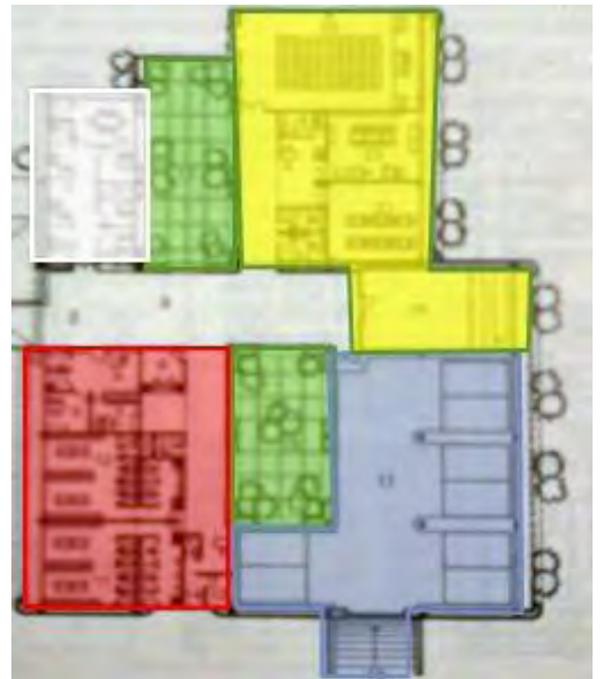
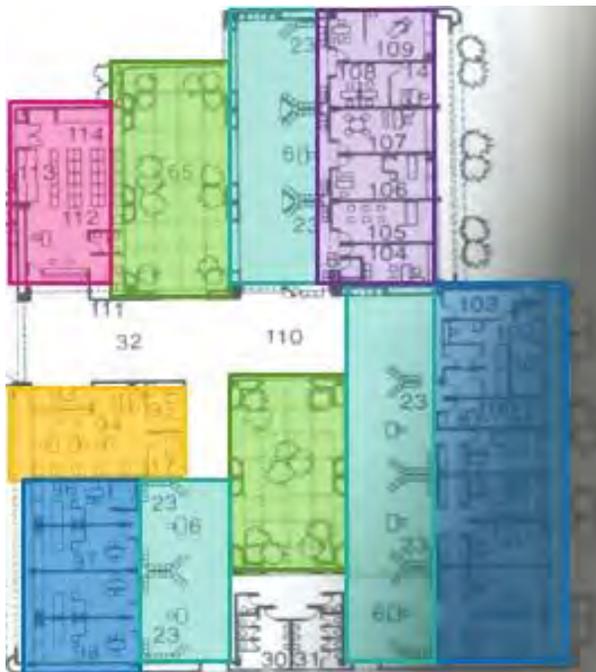


-  Hospitalización
-  Patio de maniobras
-  Estacionamiento de ambulancias
-  Casa de máquinas
-  Vestíbulo
-  Estacionamiento general
-  Consulta externa



### Variable funcional

El edificio de consulta externa cuenta con 2 niveles, en su interior tiene las áreas de medicina preventiva, farmacia, gobierno y enseñanza.



	Baños y vestidores		Archivo clínico
	Farmacia		Estacionamiento general
	Subdirección		Sala de espera
	Consulta externa		Enseñanza
	Jardín		Gobierno



## Ejes de composición

El hospital presenta 2 ejes de composición principales.

## Accesos

La entrada principal destaca mediante un gran ventanal de cristal. Está jerarquizada, además, por un juego de volúmenes en zig-zag debido a que la fachada principal es casi plana, salvo en su acceso peatonal.

Los accesos secundarios son tres. Esto se debe a que el hospital desarrolla diferentes actividades y atiende a usuarios distintos, dichos accesos tienen elementos de control y se accede a ellos frontalmente.





## Variable expresiva

**PERFIL:** El edificio presenta un perfil horizontal.

**COLOR:** Los volúmenes presentan colores blancos debido al tipo de clima de el Cabo San Lucas, además este color representa la paz y la limpieza, las cuales son características de un hospital.

**TEXTURA:** La textura de la edificación es lisa.

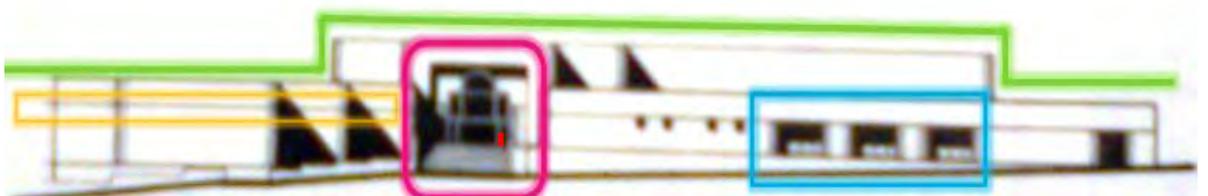
**VOLUMEN:** Los volúmenes son formas geométricas simples, tienen un tratamiento en sus aristas debido a que estas se encuentran redondeadas.

**RELACION VANO-MACIZO:** Las fachadas presentan un predominio del macizo sobre el vano, salvo en su acceso principal. La relación vano macizo en algunos casos es 1 a 1.

**PAUTA:** La pauta del edificio es una línea horizontal en bajo relieve que se desarrolla a lo largo de todo el conjunto.

**ESCALA:** La escala que presenta el acceso principal es grande debido a que cuenta con aproximadamente 5 metros de altura.

**JERARQUÍA:** El elemento con mayor jerarquía es el edificio de hospitalización ya que cuenta con una escala y tamaño mayores que otros elementos.

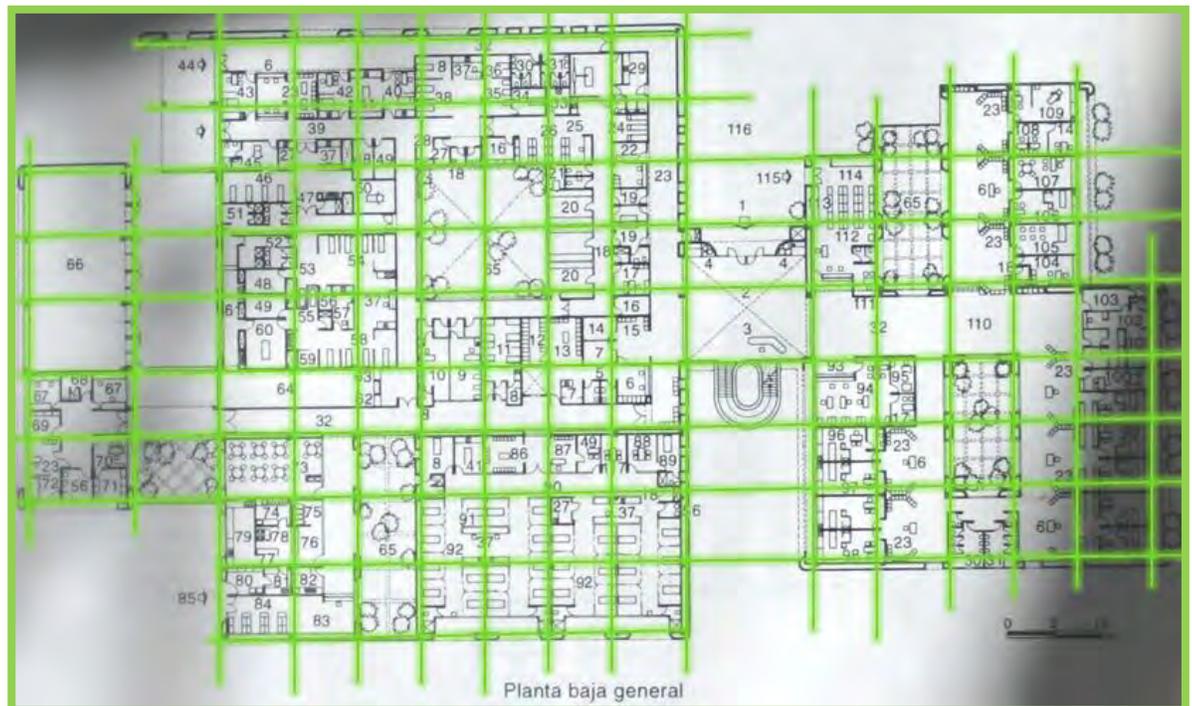


Fachada principal



## Variable estructural

La estructura está resuelta mediante traveses y columnas de concreto armado. El edificio tiene un módulo de 7.20X7.20m, lo que origina una retícula.





## ELEMENTOS ANÁLOGOS

### HOSPITAL GENERAL DE ZONA NO.47 “VICENTE GUERRERO”

El hospital general N° 47 se encuentra en la delegación Iztapalapa, entre las calles Soto y Gama, Campaña del Ébano y Combate de Celaya. Este edificio fue elegido debido a que la delegación sureste del IMSS me permitió tener acceso a sus instalaciones y recorrer algunas de sus áreas.

El hospital Vicente Guerrero se encuentra ubicado en un frente de manzana, lo que le permite generar 6 diferentes accesos para los distintos tipos de usuarios y así evitar conflictos de cruces de circulación, dándole abasto a distintas áreas del hospital. Además el diseño de este género de edificio se encuentra resuelto mediante peines, es decir, cuenta con un corredor principal que articula sus áreas de trabajo.

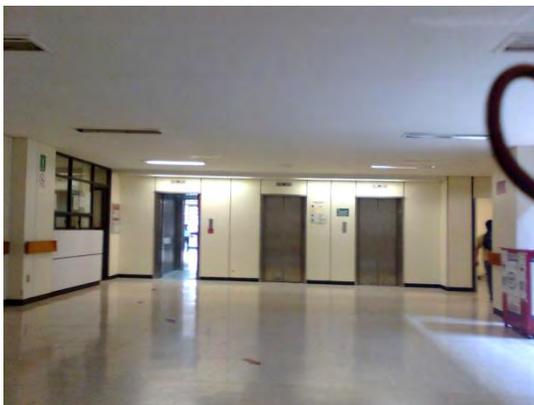


-  Acceso a estacionamiento del personal y cuarto de máquinas
-  Acceso para recolección de basura
-  Acceso principal para derechohabientes
-  Acceso a estacionamiento del personal
-  Acceso peatonal a urgencias
-  Acceso vehicular a mortuario
-  Peines



El color de la fachada es café, y ésta cuenta con una proporción 1 a 1 en vanos, predomina el macizo sobre el vano, el diseño de los vanos es abocinado para evitar una penetración solar profunda. El volumen es una forma geométrica simple y pura.

La escalera de emergencia son otros elementos de seguridad con los que cuenta este edificio, ésta se conecta con uno de los estacionamientos del personal y se encuentra al aire libre.



En el interior del edificio se encuentra el vestíbulo principal, el cual consta de una doble altura con domos de iluminación cenital logrando una escala grande. A su vez, este espacio cuenta con tres elevadores, y cada uno tiene un uso diferente, es decir, por uno accede el personal y derechohabientes, otro es para uso exclusivo de nutrición y dietética y el tercero es para uso de anatomía patológica. Esta diferenciación de elevadores permite tener un control de higiene.



En los corredores se hace uso del cristal templado para aprovechar de mejor manera la luz. Por lo general, estas transparencias son aprovechadas para generar vistas al interior del edificio, que pueden ser áreas verdes.

Cabe mencionar que a pesar del uso de cristal, la seguridad también está presente, debido a que se proveen de protecciones de camillas para evitar daños a los materiales del edificio.



## Laboratorio

Una de las partes que pude visitar fueron los peines de laboratorio, es decir, cada ala del laboratorio se dedica a distintos análisis y éstos pueden ser enviados a urgencias o pueden ser de pacientes provenientes de consulta externa.

El laboratorio cuenta con estufas, centrífugas, equipos de autoclave y una regadera de emergencia que se encuentra en el techo.

También posee instalaciones especiales como los tubos neumáticos utilizados principalmente para intercambiar rápidamente con el área de urgencias.





### Hospitalización

Está dividida en pediatría y adultos, ésta última a su vez se subdivide en hombres y mujeres. Esta área cuenta con elementos de control, centrales de enfermeras que permitan atender a los pacientes. También se cuenta con cuartos aislados para pacientes especiales, espacios para ropería, estación de camillas, cuarto de curaciones, séptico, ropa sucia, sanitarios para personal y sanitarios para pacientes. Cabe mencionar que en los pasillos de hospitalización se utilizaron laminados en los pisos para tener un mayor confort.

### Imagenología

Este espacio se lleva a cabo la toma de radiografías, está directamente relacionada con el área de urgencias y laboratorio. Además, tiene puertas, mamparas y muros que contienen plomo para evitar filtraciones de radiación. Los pacientes de consulta externa pueden hacer uso de este servicio, así como los pacientes de hospitalización.

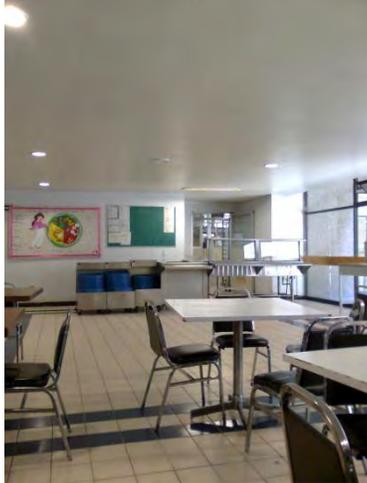




### Nutrición y dietética

Esta área se encuentra directamente relacionada con los andenes de carga y descarga para el abasto de la misma, con el comedor del hospital y el laboratorio de leches. Está ubicada cerca de las circulaciones verticales para ensamblarse a las áreas de hospitalización.

Nutrición cuenta con una cocina industrial de acero inoxidable para garantizar un tiempo de vida percedero y lograr una higiene adecuada. También posee acabados que permiten una fácil limpieza y pisos antiderrapantes.



### Cuarto de máquinas

El cuarto de máquinas se divide en varias áreas: un área para instalaciones eléctricas y plantas de emergencia; área de instalaciones hidráulicas donde se encuentran calderas, suavizadores, hidroneumáticos, bombas, etcétera; otra parte se encuentran los equipos de aire comprimido y aire acondicionado; mientras que, en otra área, se cuentan con equipos de oxígeno líquido y en gas.





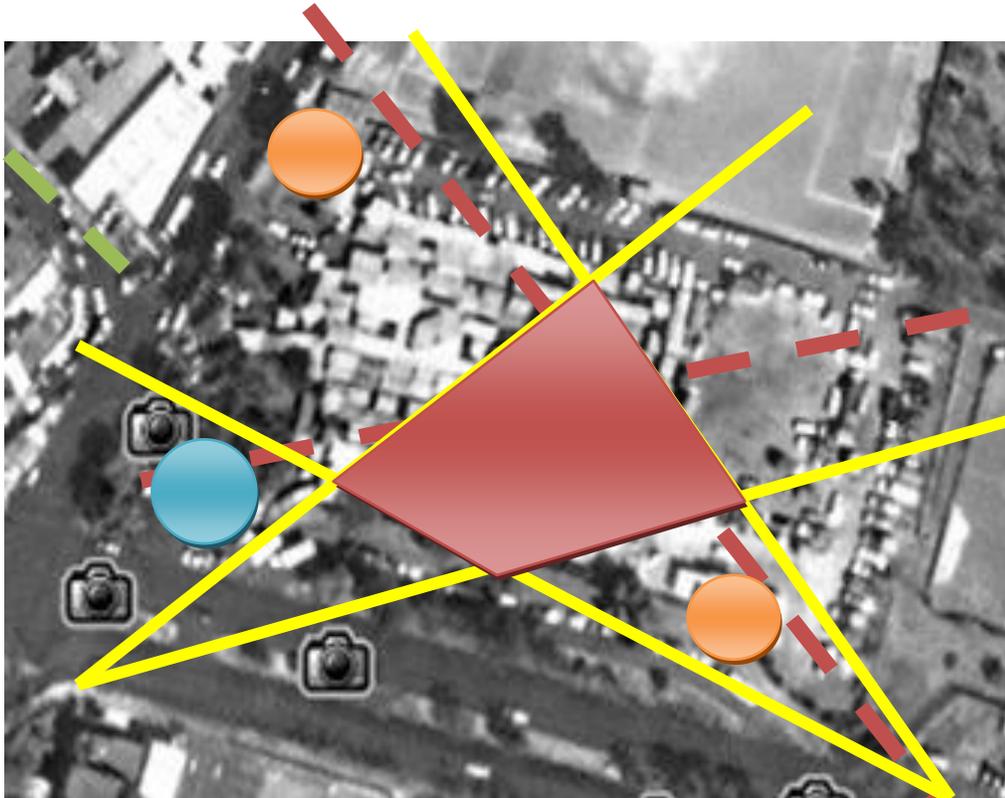
### Anatomía patológica

Esta área se encuentra directamente relacionada con un pequeño andén por el cual accede la carroza cuando se procede a recoger algún fallecido. Anatomía patológica consta de un pequeño laboratorio, atención al adeudo, un aula para enseñanza, cubículos de microbiología, una sala de necropsias y un mortuorio. A su vez esta área esta se encuentra cerca de las circulaciones verticales relacionándose con hospitalización y urgencias, también se encuentra ligada con el área de educación y enseñanza formando una parte primordial de ella.

El mortuorio consta de refrigeradores para guardar miembros amputados, otro para la guarda de placentas y otro para alojar dos cadáveres.



## POSIBILIDADES DEL TERRENO



 Ejes geométricos del terreno

 Ejes visuales

 Eje de calle

 Jerarquía por ejes visuales

 Jerarquía en esquina para el acceso principal

 Posibles accesos para servicios y personal



## PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Espacio	Superficie en m <sup>2</sup>	Cantidad de espacios	Usuarios por local	Mobiliario y equipo	Orientación recomendada
<b>CONSULTA EXTERNA DE ESPECIALIDADES</b>					
Sala de espera y control	311.04	1	110	Bancas, escritorio, silla	Sur
<b>Consultorios de especialidades</b>					
Medicina interna	19.45	1	3	Mesa de exploración, vestidor, sillas, báscula	Norte
Pediatría	19.45	1	3	Mesa de exploración, vestidor, sillas, báscula	Norte
Cirugía general	19.45	1	3	Mesa de exploración, vestidor, sillas, báscula	Norte
Gineco-obstetricia/con sanitario	19.45	1	3	WC, lavabo, mesa de exploración, sillas	Norte
Consultorios generales	19.45	6	3	Mesa de exploración,	Norte
Circulaciones (20%)	100				
<b>Subtotal</b>	<b>605.54</b>				

<b>LABORATORIO DE PATOLOGÍA CLÍNICA</b>					
Control (compartido con rayos X)	6.30	1	2	Escritorio, 2 sillas	Indistinto
Cubículos toma de muestras de sangre	30	4 Por el metraje	2	Silla cama para toma de muestras, gabinete	Indistinto
Cubículo toma de muestra bacteriológica	7.95	1	2	Mesa de exploración, sillas, lámpara	Indistinto
Hematología	17.68	1	4	Mesas de trabajo, bancos giratorios	Indistinto
Esterilización y preparación de medios de cultivo	15.35	1	2	Mesas de trabajo, bancos giratorios	Indistinto
Ducto(Autoclave)	7.40	1	1	2 esterilizadores	Indistinto
Lavado y distribución de muestras	23.5	1	4	Tarjas, mesas	Indistinto
Aseo	2.25	1	1	Tarja, escobas	Indistinto
Sanitarios	4.50	2	1	2 lavabos, 2 wc	Norte -Sur
Química Clínica	17.68	1	4	Bancos giratorios, mesas	Indistinto
Guarda	0.75	1	1	Estantes	Indistinto
Sala de espera	160	1	1	sillas	Sur
Circulaciones	58				
<b>Subtotal</b>	<b>351.6</b>				

IMAGENOLOGIA					
Recepción	3.5	1	1	Mesa, silla	
Sala de fluoroscopia o vestidor y sanitario	39	1	2	Control de sala, equipo de radiodiagnóstico	Indiferente
Interpretación y criterio	15.00	1	2	Negatoscopios, sillas, escritorio	Indiferente
Almacén	2.45	1	1	Clóset para guarda de material	Indiferente
Estación de camillas y silla de ruedas	7	1	1	Camilla, silla de rueda	Indiferente
Medios de contraste	4.86	1	1	Estantes, lavabo	Indiferente
Sanitarios Personal con aseo	8.5	2	1	2 lavabos, 2 wc, 1 tarja	Norte-Sur
Séptico	4	1	1	Lavabo Pasteur	Indiferente
Rayos "X" dental	5.7	1	1	Equipo integral de rayos X	Indiferente
Equipo móvil	5	1	1	Unidad móvil	Indiferente
Ultrasonido	7	1	2	Mesa de exploración	Indiferente
Circulaciones	20.4				
<b>Subtotal</b>	<b>122.4</b>				

URGENCIAS					
Sala de espera general	45	1	15	bancas	sur
Control e informes	8.5	1	2	Escritorio, silla	Norte
Consultorio	16.8	1	3	Mesa de exploración	Norte
Curaciones	19.2	1	2	Mesa de exploración,	Norte
Aseo	2.4	1	1	Tarja, escobe	Indistinto
Séptico	3.6	1	1	Tarja, gabinete	Indistinto
Sanitario pacientes	5.75	1	1	Ropería, lavabo, 1wc	Norte
Sanitario personal	4.32	1	1	1wc, 1 lavabo	Norte
Estación y lavado de camillas	8.65	1	2	1regadera, 1 camilla	Indistinto
Observación de menores	12	1	4	2 cuneros, 1 mesa de exploración, silla	Indistinto
Observación de adultos	14.40	1	3	2 mesas de exploración, 2 sillas	Indistinto
Central de enfermeras	16.8	1	2	1 tarja, 2 sillas, 1 escritorio, gabinete	Indistinto
Sanitarios públicos hombres	13	1	2	1 lavabo, 1wc	Norte



<b>ANATOMIA PATOLOGICA</b>					
<b>Mortuorio</b>					
Identificación y refrigeración	13.23	1	2	Montacarga, cámara	Indiferente
Atención al adeudo	13.68	1	1	Silla, escritorio	Indiferente
Sala de autopsias	26.48	1	3	Sillón, mesa	Sur
Aseo	2.8				
Regadera	2.8				
Microbiología	8.15				
Laboratorio	30				
Aula	17.15				
Circulaciones	61.35				
<b>Subtotal</b>	<b>175.64</b>				

<b>CIRUGIA Y TOCIRUGIA</b>					
Control	7	1	1	Escritorio, silla giratoria	Indistinto
Estación de camillas	5.76	1	1	Carro camilla para traslado	Indistinto
Transfer de camillas	3	1	1	Camillas tipo transfer	Indistinto
Lavado de cirujanos	8.10	1	4	Lavado doble para cirujanos	Indistinto
Sala de cirugía	30	1	4	Negatoscopio, banco	Indistinto
Recuperación	28	1	4	Mesa mayo, porta cubeta rodable	Indistinto
Baño vestidores hombres	25.6	1	5	Wc, lavabos, bancas, lockers	Norte
Baño vestidores mujeres	25.6	1	5	Wc, lavabos, bancas, lockers	Norte
Ropa sucia	5	1	2	Carro para ropa sucia	Indistinto
Séptico	5.76	1	1	Cómodo para adultos, anaquel, lavador	Indistinto

Cuarto de aseo	2.25	1	1	Carro de aseo, alacena alta	Indistinto
Rayos X portátil	4	1	1	Equipo portátil de rayos X	Indistinto
Prelavado	2.2	1	1	Báscula para pesar gasas	Indistinto
Trabajo de enfermeras	62.64	1	6	Carro para equipo de choque, mesa pasteur, cesto	Norte
Taller de anestesia	0.75	1	1	Mascarillas, vaporizador	Indistinto
Sala de expulsión	20	1	4	Negatoscopio, mesa de exploración	Indistinto
Circulaciones	47.13				
<b>Subtotal:</b>	<b>202.86</b>				

<b>HOSPITALIZACION (10C.CIRUGIA, 10C.MED.INTERNA, 7C. GINECO-OBSTETRICIA, 7C. PEDIATRIA)</b>					
Encamados pediatría y 2 cunas	50	7/metraje	2	Cama para preescolares, mesas, 2 cunas	Sur
Encamados binomio (madre e hijo)	52	4/metraje	3	Cama ,cunero	Sur
Encamados adultos	260	20/metraje	3	camas	Sur
Central de enfermeras	56.7	2 /metraje	5	Carro para medicamentos, mesa, silla giratoria	Norte
Trabajo de médicos	16	1	1	Credenza, escritorio, silla	Norte
Ropería	4	1	1	repisas	Norte
Ropa sucia	13	2 /metraje	1	Carro para ropa sucia, bote	Norte
Séptico	12.15	1	1	cómodo	Indistinto
Aseo	4	1	1	tarja, escoba	Indistinto
Sanitarios hombres personal	8	1	1	1 lavabo, 1 wç	Norte
Sanitarios mujeres personal	8	1	1	1 lavabo, 1 wç	Norte
Baño pacientes	80	5/metraje	3	1lavabo, 1wc, 1 regadera	Norte



Aislado con baño	35	1	1	1 reg, 1wc, lavabo, 1 cama	Sur
Cuidados continuos	32.4	2 /metraje	2	1 cama, 1 silla	Sur
Curaciones	16.2	1	1	2 tarjas, mesas	Norte
Circulaciones	129.5				
<b>Subtotal</b>	<b>777</b>				

#### SERVICIOS DE APOYO A LA ATENCION MEDICA

<b>EDUCACION MEDICA E INVESTIGACION</b>					
Bodega general (material audio visual)	14.4	1	1	gavetas	Norte
Sanitario público hombres y mujeres	15	1	5	2 w.c., 2 lav., 1 mingitorio	Norte
Aula magna	102	1	66	60 butacas escenario,	Norte
Aula taller	63.2	1	40	Mesas de trabajo para 4	Norte
Vestibulo	18	1	10	sillones	Indistinto
Jefa de enseñanza	20	1	2	Escritorio, sillones	Norte
Circulaciones	46.52				
<b>Subtotal</b>	<b>279.12</b>				

<b>GOBIERNO</b>					
Oficinas directivas, Sala de espera/ recepción	19.44	1	5	Butacas, escritorio , silla	Norte
Oficina del director	30	1	2	Escritorio, sillas, archivero	Norte
Subdirector médico	20	1	3	Escritorio, sillones	
Sala de juntas dirección	33			Mesa,, 6 sillas	Norte
Jefa de enfermeras	17				
Oficina del administrador	17			Escritorio, sillas, archivero	Norte
Sanitario director	5.40			1 w.c., 1 lavabo	Norte
Archivo	12.96	1	2	Archiveros	Norte
Sanitario personal	3.24	1	1	1 lavabo, 1 w.c	Norte
Oficinas administrativas Control de personal	9.72	1	1	2 escritorios, 2 sillas, 2 archiveros	Norte
Contador	9.72	1	1	2 sillas, 1 escritorio	Norte
Acceso e informes	14.6	1	1	2 escritorios, 2 sillas,	Norte
Circulaciones	38.41				
<b>Subtotal</b>	<b>230.5</b>				



<b>NUTRICION Y DIETETICA</b>					
Zona de cocción y aderezo	7	1	3	Estufa, mesas, campana de extracción	Norte
Ensamble a personal	2.5	1	1	Mesas, carro para charolas	Norte
Area lavado de loza y ollas	20	1	3	Lavadora chica de loza, repisa	Norte
Area de preparación previa	8.1	1	2	Molino eléctrico, triturador, mesas, carro	Norte
Cuarto de aseo y basura	6	1	2	Alacena, anaquel, tambo	Indistinto
Oficina jefe	7.15	1	1	Archivero, sillón giratorio,	Norte
Almacén (secos y refrigeración)	8.5	1	2	Refrigerador, silla, carro de supermercado	Norte
Laboratorio de leches	5.70	1	2	Lavadora para biberones, mesas, refrigerador	Indistinto
Comedor	75	1	50	Mesas, sillas	Sur, Este
Circulaciones	28				
<b>Subtotal</b>	<b>168</b>				

<b>CENTRAL DE EQUIPOS Y ESTERILIZACION (CEYE)</b>					
Preparación y ensamble de hospital	17	1	1	Sellador <del>dielectrico</del>	Indistinto
Jefe de piso	6.50	1	1	Credenza, silla, escritorio	Indistinto
Guarda de material de consumo	7.45	1	1	Silla, archivero	Indistinto
Lavado de instrumental y preparación y soluciones	20.65	1	4	Mesa con fregadero, anaquel esqueleto, lavadora ultrasónica	Indistinto
Recibo sucio	1.50	1	1	Transfer de guillotina	Indistinto
Técnica de aislamiento	3.70	1	1	Lavabo contra muro	Indistinto
Preparación de guantes	7.50	1	1	<del>Entalcadora</del> , secadora	Indistinto
Guarda y doblado de ropa limpia	9.10	1	1	Anaqueles esqueleto, banco, mesa	Indistinto
Guarda y limpieza de aparatos	8.10	1	1	Vertedero de piso, anaquel	Indistinto
Material estéril	20	1	1	estantes	Indistinto
Material no estéril	16.40	1	1	Anaqueles esqueleto	Indistinto
Recibo de instrumental prelavado	1.5	1	1	Transfer de guillotina	Indistinto
Vestidor	4.25	1	1	1 lavabo, silla	Indistinto
Entrega a hospital	1.50	1	1	Transfer de guillotina	Indistinto
Entrega a quirófano y sala de expulsión	1.50	1	1	Transfer de guillotina	Indistinto
Circulaciones	25				
<b>Subtotal</b>	<b>152</b>				



<b>FARMACIA</b>					
Atención al público	9	1	1	Barra de atención	Norte
Despacho de medicamentos	1.87	1	1	Barra de atención	Norte
Guarda, Almacén y estiba	44.65	1	3	Anaquele esqueleto, refrigerador, tarima	Norte
Oficina del responsable	9	1	1	Escritorio, sillas, computadora	Norte
Local para micro-procesadora	4.5	1	1	Sillas fijas, computadoras	Norte
Sanitario	2.16	1	1	1 lavabo, 1 wç	Norte
Guarda de psicotrópicos	3	1	1	Anaquele esqueleto	Norte
Empaque	4.5	1	1	Carretilla porta bultos	Norte
Circulaciones	15				
<b>SUBTOTAL</b>	<b>93.68</b>				

<b>ARCHIVO CLINICO</b>					
Barra de atención al público, Area simo, Area de archivo, Area jefe de sector técnico	40.5	1	3	Sillas, mesas, escritorios, barra	Norte
Circulaciones	8.1				
<b>Subtotal</b>	<b>48.6</b>				

<b>BANOS Y VESTIDORES</b>					
Personal hombres	40	1	53	84 casilleros, 3 bancas, 2 regaderas, 2 wç, 2 lavabos, 1 mingitorio, 1 tarja	Norte-sur
Personal mujeres	52.90	1	80	120 casilleros, 3 bancas, 2 regaderas, 3 wç, 2 lavabos, 1 tarja	Norte-sur
<b>LAVANDERIA</b> Ropa sucia y Guarda de ropa	50	1	15	Anaquele, escritorio, carro para ropa limpia, lavadoras, secadoras, mesas de apoyo, carro transporte de ropa húmeda, archiveros	Norte



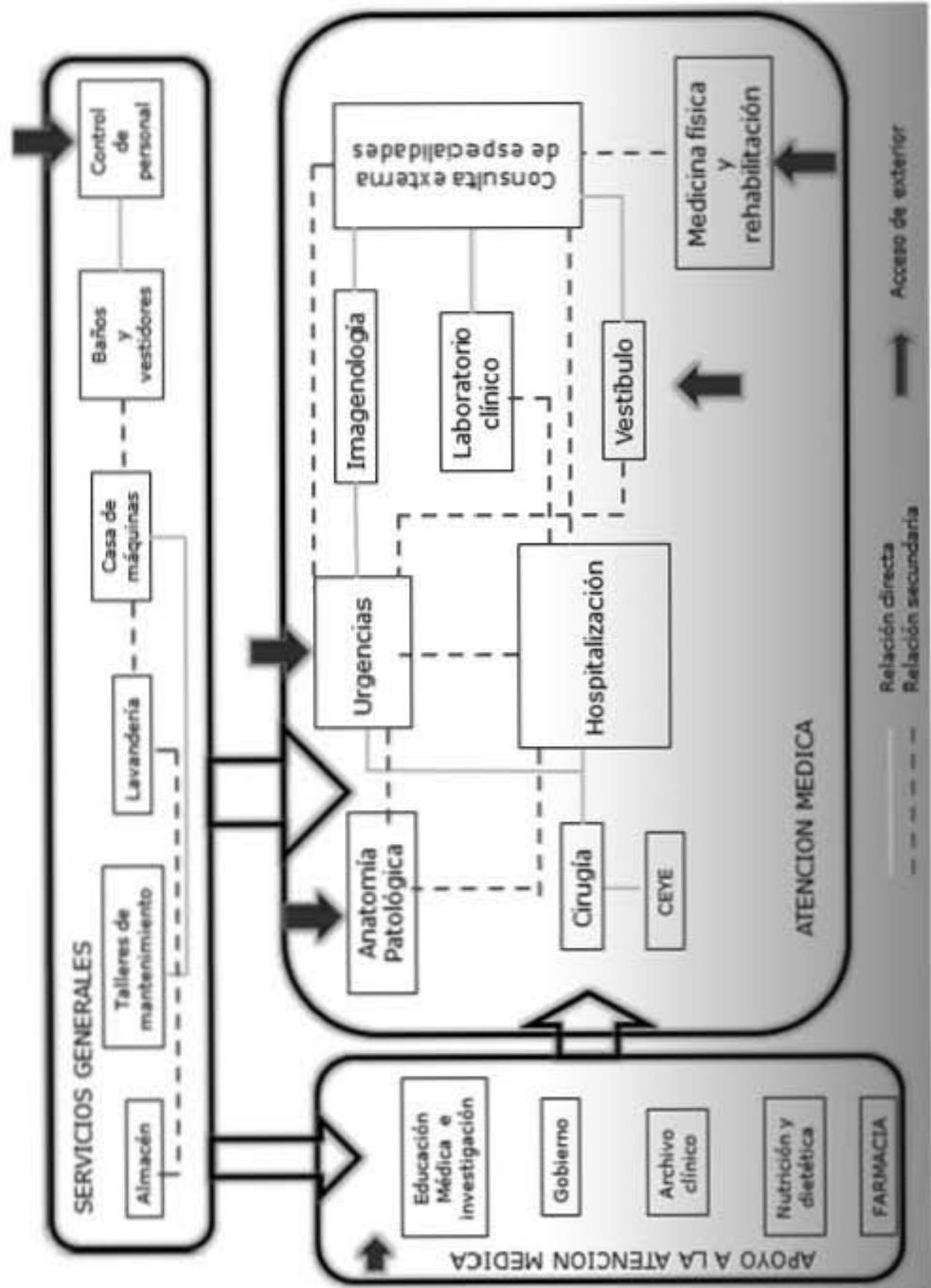
Sanitario de personal	3	1	1		Norte
Cuarto de aseo	1				Indistinto
<b>ALMACEN</b> (Area de guarda, Area de estiba, Area de despacho Area de control)	75	1	2	Barra de atención, silla alta, anaqueles	Norte
Circulaciones	44.33				
<b>Subtotal</b>	<b>266.23</b>				

<b>TALLERES DE CONSERVACION</b>					
Taller de electricidad	26.7	1	2	Mesa para taller de mantenimiento, banco, lámpara, anaquel	Norte
Taller múltiple	26.7	1	2	banco, lámpara, anaquel	Norte
Taller aire acondicionado	26.7	1	3	Mesa para taller de mantenimiento, banco, lámpara, anaquel	Norte
Taller de equipos médicos	26.7	1	3	anaquel	Norte
Oficina residente	14.6	1	3	Escritorio, cesto, credenza	Norte
Servicios básicos y secretaria	13.23	1	1	Escritorio, sillas, credenza	Sur
Circulaciones	27.85				
<b>Subtotal</b>	<b>162.48</b>				
<b>ADMISION HOSPITALARIA</b>					
Admisión y altas	50	2	4	Camas de hospital	Indistinto
Baño vestidor	18	1	3	Wc, banca, lavabo	Norte
Trabajo social	19	1	3	Escritorio, sillas	Norte
Circulaciones	17.4				
<b>Subtotal</b>	<b>104.4</b>				
<b>CUARTO DE MAQUINAS</b> (Aire Acondicionado, Hidráulica, Eléctrica, Planta de emergencia)	<b>250</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	Equipo de A. Acondicionado, planta de emergencia, planta híd.	Norte

### SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

Servicio de cafetería	75	1	45	Mesas, sillas	Sur
Cocina de cafetería	50	1	6	Tarjas, estufa, marmita, refrigerador, alacena	Norte
Sanitarios generales (hombres y mujeres)	50	1	16	3wc, 2 lav (mínimo)	Norte
Sanitarios empleados	3.4	1	2	2 lav, 2 wc	Norte
Estacionamiento (123 cajones)	3075	1	123	Cajones de estacionamiento	Indistinto
Cuarto de basura (residuos biológicos, basura)	15	1	1	contenedores	Norte
Caseta de control	12	12/2	1		Indistinto
<b>Subtotal</b>	<b>3280.4</b>				
<b>TOTAL</b>	<b>7648</b>				

## DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO





## MEMORIA DESCRIPTIVA ARQUITECTÓNICA

El hospital general de subzona se encuentra en la colonia Las Águilas, en un terreno en esquina, consta de cinco accesos para los diferentes tipos de usuarios. El acceso principal se ubica en la esquina del predio debido a que esta ubicación le da una mayor jerarquía. Además, consta de una plaza que se encuentra techada por un volado de 19 metros. El acceso al estacionamiento del personal se encuentra sobre la Calzada de las Águilas, mientras que el acceso a urgencias y a la parte de medicina física y rehabilitación está sobre Rómulo O'Farril Junior generando una bahía, el último acceso que da abasto al cuarto de máquinas y al mortuorio también se encuentra sobre esta misma calle.

El hospital se encuentra desarrollado a lo largo del terreno para aprovechar de la mejor forma las vistas y las partes más caras del terreno, a su vez, estos volúmenes tienen diferentes escalas para generar distintas secuencias espaciales de acuerdo a la zona del edificio. Las fachadas de los edificios son de cristal templado para lograr transparencias y agrandar el espacio visualmente. Asimismo, se encuentran en taludes invertidos para techar los accesos y los recorridos exteriores del hospital.

El vestíbulo cuenta con una doble altura y con un domo que le permite una iluminación cenital, una de las circulaciones verticales también se encuentran en este espacio articulando la planta baja y el acceso a gobierno y a enseñanza.

El área de consulta externa se encuentra en un ala del hospital en planta baja, mientras que el servicio de imagenología y laboratorios se encuentran en otra. Estos últimos forman un núcleo central en el hospital.

Urgencias está directamente ligada con cirugía, tococirugía e imagenología, cuenta con un cuarto de choque para pacientes que necesiten ser estabilizados inmediatamente, también cuenta con equipos de emergencia. La zona de cirugía tiene un control de acceso y cuenta con un transfer de camillas para dividir las circulaciones grises de las negras, consta con un quirófano que se encuentra comunicado directamente con la Central de equipos y esterilización.



Tococirugía también se encuentra directamente relacionada con el CEYE. Las circulaciones verticales se conectan con el área de hospitalización, CEYE, nutrición y anatomía patológica y servicios generales.

Hospitalización cuenta con 34 camas divididas en 4 áreas de medicina, un cunero patológico y un cunero fisiológico. Esta zona cuenta con vistas hacia el Parque Las Águilas por el lado oriente, mientras que por el poniente se puede apreciar un jardín central, generando espacios de restauración para los pacientes. Además, cuenta con 2 escaleras de emergencia que se comunican con el estacionamiento del personal.

Las áreas de anatomía patológica, almacén general, baños y vestidores, nutrición y dietética se encuentran en un sótano que se conecta directamente con los andenes de carga y descarga para el correcto funcionamiento de estos servicios.

Anatomía patológica es una parte primordial en la enseñanza del hospital debido que en este espacio se analizan muestras de tejidos, se llevan a cabo necropsias, se dan clases y se llevan a cabo estudios de laboratorio. El mortuorio y atención al adeudo se encuentra muy cerca del andén de carga para habilitar el traslado de cadáveres.

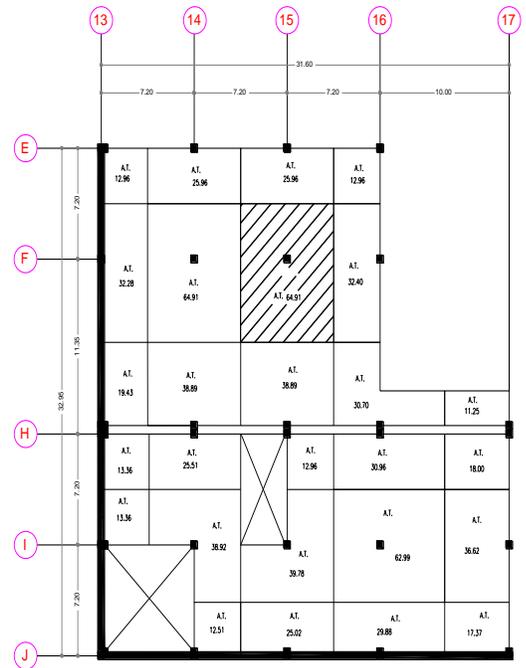
En el proyecto existen 2 cuartos de máquinas para el mejor aprovechamiento de las instalaciones, estos espacios cuentan con un área hidráulica, zona eléctrica, guarda de oxígeno y aire acondicionado. Los talleres de conservación se encuentran directamente relacionados con casa de máquinas. Los contenedores de basura se dividen en varios tipos, los cuales son: RPBI (residuos patológicos biológicos infecciosos) que son considerados de alto riesgo, residuos municipales y basura orgánica e inorgánica.



## MEMORIA DESCRIPTIVA DE CIMENTACIÓN

Los edificios analizados fueron Hospitalización, Urgencias y Admisión hospitalaria, debido a que es uno de los elementos más complejos, entre ellos se encuentra una junta constructiva permitiendo que los cuerpos trabajen de forma independiente.

El terreno en donde se construirá de acuerdo con el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal en Zona I, la cual tiene una resistencia de 12T/m<sup>2</sup>. El edificio de hospitalización consta de 3 niveles mientras que el otro es de 2 pisos lo que nos lleva a utilizar una cimentación superficial, es decir, zapatas corridas para el muro de contención y zapatas aisladas para el resto de los edificios. Se calculó la zona que presenta mayor carga, para esto fue necesario hacer un análisis de pesos de losas de entrepiso y azotea, como se muestra a continuación:



### Análisis de peso de losa de entrepiso

Especificación	espesor (m)	peso específico T/m <sup>3</sup>	peso unitario T/m <sup>2</sup>
Piso laminado de pino	0.03	1T/m <sup>3</sup>	0.03T/m <sup>2</sup>
Losa mixta	concreto ligero	1T/m <sup>3</sup>	0.10T/m <sup>2</sup>
	acero		0.0057T/m <sup>2</sup>
Falso plafón			0.04T/m <sup>2</sup>
Instalaciones			0.02T/m <sup>2</sup>
Estructura			0.04T/m <sup>2</sup>
Muros divisorios			0.08T/m <sup>2</sup>
Mezcla (1)			0.02T/m <sup>2</sup>

Σ Carga Muerta 0.3357T/m<sup>2</sup>

Wm 0.170T/m<sup>2</sup>

Wa 0.090T/m<sup>2</sup>

Factor de carga (50%)

0.26T/m<sup>2</sup>

x 1.5

0.39T/m<sup>2</sup>

Carga Muerta + Carga Viva=

0.3357T/m<sup>2</sup> + 0.39T/m<sup>2</sup>=

0.7257T/m<sup>2</sup>



### Análisis de peso de losa de azotea

Especificación		espesor (m)	peso específico T/m3	peso unitario T/m2
Losa mixta	concreto ligero	0.10	1T/m3	0.10T/m2
	acero			0.0057T/m2
Falso plafón				0.04T/m2
Instalaciones				0.02T/m2
Mezcla (1)				0.02T/m2
$\Sigma$ Carga Muerta				0.1857T/m2

Wm (carga gravitacional)	0.170T/m2
Wa (carga accidental)	0.090T/m2
	0.26T/m2
Factor de carga (50%)	x 1.5
	0.39T/m2
Carga viva <5%	0.100T/m2
	0.490T/m2

Carga Muerta + Carga Viva=

$$0.1857T/m2 + 0.490T/m2 =$$

0.6757T/m2

### BAJADA DE CARGAS CALCULO DE CIMENTACION Y ARMADOS

ENTREPISO (0.7257T/m2 x 64.91m2) (2)= 94.21 T

AZOTEA (0.6757T/m2 x 64.91m2) (2)= 43.85 T

138.06 T

p.p. del cemento +10% 13.806 T

peso a nivel del suelo 151.866 T

RT= 12 T/m2 por ser Zona I

$$As = \frac{151.866 T}{fy (1T/cm2)} = 151.866 T \approx 152T$$

As= 152cm2

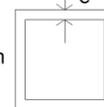
$$\text{Espesor (e)} = \frac{\text{área}}{\text{perímetro}} = \frac{152cm2}{200cm2} = 0.76 \approx 3/8"$$

Perímetro=200cm

50cm

e

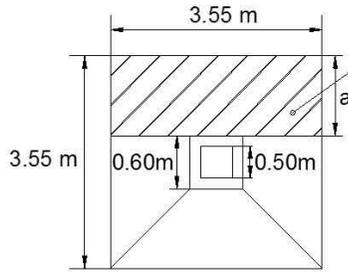
50cm



$$\text{Área de cimentación} = \frac{\text{Carga}}{\text{Resistencia}} = \frac{152 T}{12 T/m2} = 12.66m2$$

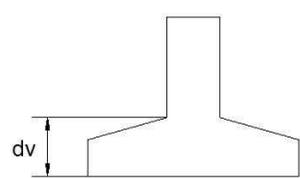
$$= \sqrt{12.66m2}$$

= 3.55 m x 3.55 m



$\text{área} = 1.475\text{m} \times 3.55\text{m}$   
 $\text{área} = 5.23\text{m}^2$   
 $M = \text{Momento}$   
 $V = \text{Cortante}$   
 $Cc = \text{capacidad de carga}$

$V = (Cc)(\text{área})$   
 $V = (12\text{T/m}^2)(5.23\text{m}^2)$   
 $V = 62.76\text{T}$

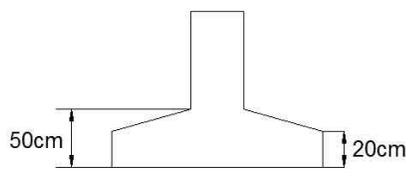


$Uc = 0.25 \sqrt{f'c}$   
 $Uc = 0.25 \sqrt{250}$   
 $Uc = 3.95\text{kg/cm}^2$

$dv = \frac{V}{L \times Uc}$   
 $dv = \frac{62760\text{kg}}{(355\text{cm})(3.95\text{kg/cm}^2)}$   
 $dv = 44.75\text{cm}$

$M = V (a/2)$   
 $M = 62.76\text{T} \left[ \frac{1.475\text{m}}{2} \right]$   
 $M = 46.28\text{Tm}$

$dm = \sqrt{\frac{M}{k(L)}}$   
 $dv = \sqrt{\frac{4628000\text{kgcm}}{(12.5)(355\text{cm})}}$   
 $dv = 32.29\text{cm}$



Se elige la d máxima que para nuestro caso es de 44.75  $\approx$  45cm  
 Recubrimiento = 5cm  
 $dv + r = h$   
 $45 + 5 = 50\text{cm}$

Separación

$Stemp = \frac{500As}{h \text{ med}}$   
 $Stemp = \frac{500(1.27)}{25\text{cm}}$   
 $Stemp = 25.4\text{cm}$

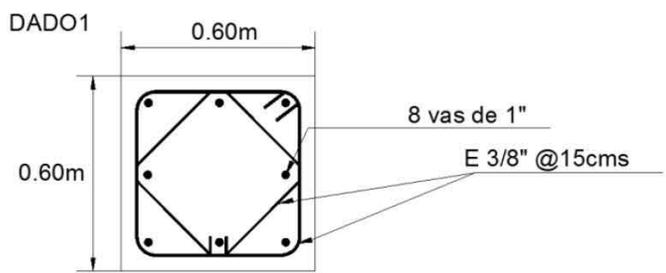
$Smáx = 2.5d$   
 $Smáx = 2.5(45\text{cm})$   
 $Smáx = 112.5\text{cm}$

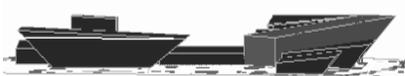
$Sest = \frac{L As fs J d}{M}$   
 $Sest = \frac{(355)(1.27)(2520)(0.9)(45)}{4628000}$   
 $Sest = 9.9 \approx 10\text{cm}$

Se toma la menor de las 3 expresiones que en nuestro caso es 10cms

Armado del dado

$As = 0.05\% Ac$   
 $As = (0.005)(60 \times 60)$   
 $As = 18\text{cm}^2$   
 Usando vas de 1"  
 $As = 8 (5.04)$   
 $As = 40.32\text{cm}^2$





## MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIÓN HIDRAÚLICA

La cisterna de agua potable fue calculada en base a la dotación de camas de acuerdo con el Reglamento de Construcciones del D.F., a continuación se muestra el procedimiento realizado para el cálculo de ésta y sus dimensiones.

El RCDF marca 800 litros por cada cama de agua potable al día.

Unidad	Dotación mínima según el RCDF por día	Días de abasto	Resultado en litros
34 camas	800 litros	3	81600
2866.12m <sup>2</sup> de jardín	5 litros	3	42991.8
			$\Sigma = 124591.8L$

En el proyecto se tienen 2 cuartos de máquinas debido a que el desarrollo de las instalaciones es más corto y evitar pérdidas de presión, por lo que se proponen 2 cisternas de agua potable. La primera da servicios a urgencias, admisión hospitalaria, hospitalización, cirugía, tococirugía, laboratorios e Imagenología mientras que la otra se encarga de abastecer consulta externa, cafetería, gobierno y enseñanza. A continuación se muestran las dimensiones para cada una de las cisterna tomando en cuenta la cama de aire que se deja al momento de su diseño.

### Cisterna 1 de agua potable

Su capacidad es para 84,000L y sus dimensiones son 6m x 7m x 2.50m.

### Cisterna 2 de agua potable

Su capacidad es para 42,000L y sus dimensiones son 6m x 7m x 1.25m

### Cisterna vs. incendio



<b>Unidad</b>	<b>Dotación mínima según el RCDF por día</b>	<b>Resultado en litros</b>
6137.74m <sup>2</sup>	5 litros	$\Sigma = 30688.7L$

De la misma manera se encuentran resueltas las cisternas vs. Incendio teniendo las siguientes dimensiones:

Cisterna 1 de agua vs. incendio

Su capacidad es para 20,000L y sus dimensiones son 5m x 4m x 1.25m.

Cisterna 2 de agua vs. incendio

Su capacidad es para 11,000L y sus dimensiones son 2.2m x 5m x 1.25m

También se previeron una serie de cisternas para almacenamiento de aguas pluviales que serán utilizadas para el riego de áreas verdes, éstas se calcularon con los m<sup>2</sup> de azotea de cada uno de los edificios y con la precipitación media anual del DF, la cual es de 718.6mm<sup>3</sup> de acuerdo con la CONAGUA desde 1941 al 2005.

Lo cual nos dio las siguientes capacidades de cisternas:

$$600M^2 \times 0.718L = 430.8L$$

$$615M^2 \times 0.718L = 441.57L$$

$$1400M^2 \times 0.718L = 1005.2L$$

$$580M^2 \times 0.718L = 416.44L$$

$$1600M^2 \times 0.718L = 1148.8L$$



---

## **MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIÓN SANITARIA**

La instalación sanitaria se encuentra resuelta en 2 partes, es decir, las aguas grises y negras se conectan a la red sanitaria existente; mientras que las aguas pluviales fueron recolectadas y almacenadas en una cisterna para usarse en el riego de áreas verdes.

La tubería que se ramalea en el interior de los edificios es de PVC, se consideró que para las descargas de WC el diámetro de la tubería fuera de 100 mm, mientras que para las tarjas y lavabos de 50 mm. Para la mejor solución de esta instalación se propusieron registros de aguas negras y registros ciegos. Estos últimos se utilizaron debido a que en ocasiones no se podían librar distancias máximas de 10 metros, por lo que fue necesario considerar registros con doble tapa para evitar malos olores.

Se buscó que la instalación de aguas negras tuviera ramaleos fuera de las edificaciones para que fácilmente se pueda dar mantenimiento. A su vez, fue necesario el uso de pozos de visita por los recorridos largos que fueron requeridos. La tubería externa se encuentra resuelta mediante tubos de albañal de 150 mm que finalmente se conectan con la red sanitaria. Es importante mencionar que el proyecto cuenta con 3 conexiones a esta red debido a sus beneficios económicos.

La extracción de aguas negras y grises del sótano del edificio se resolvió mediante un cárcamo de bombeo que se conecta al ramaleo de la zona de medicina física y rehabilitación.



## MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La instalación eléctrica consta de una planta de emergencia que sólo abastece el área de urgencias, cirugía y quirófanos. Se colocaron 2 postes de alta tensión para economizar el proyecto eléctrico, un poste se colocó de lado de Rómulo O`Farril Junior mientras que el otro del lado de Calzada Las Águilas, ambos postes conectan con sus respectivos cuartos de máquinas en donde se cuentan con equipos de subestación.

Una vez que fueron transformados a tensión baja se procedió al ramaleo de la instalación mediante el uso de registros eléctricos de 60 x 60 cm y separado mínimamente 3 metros de registros de aguas negras por cuestiones de seguridad. La separación máxima de registros eléctricos fue mayor de 40 m; todos los registros se colocaron fuera de las edificaciones.

Se cuenta con 2 ramaleos de instalación eléctrica, es decir, uno de abasto general mientras que el otro es de emergencia. La tubería utilizada tanto para el ramaleo exterior como el interior fue tipo conduit galvanizada y para los cambios de dirección se usaron condulets con las mismas especificaciones que la tubería.

Las luminarias utilizadas se encuentran especificadas en las normas del IMSS, algunas son de tipo fluorescente de 2 tubos con 32w y por lo general se encuentran para iluminación dirigida en camas de hospitalización, mientras que para el quirófano y sala de expulsión se utilizaron luminarias especiales que no emiten sombra, a su vez los contactos que se emplearon son grado hospital con protección a fallas a tierra.



## PRESUPUESTO GENERAL DE OBRA

El siguiente presupuesto fue elaborado a base de costos obtenidos de la base de datos de Paramétricos EN-LINEA del Instituto Mexicano de Ingeniería de Costos (IMIC) actualizados a finales del 2010.

<b>SALUD</b>			
Clinicas	m2	6,145	6,106
Hospitales	m2	9,061	9,074

<b>Tipo</b>	<b>M<sup>2</sup> de construcción</b>	<b>Costo paramétrico/m2</b>	<b>\$Total</b>
Hospital	6137.74	9074	55,693,852
Jardín	2866.12	175	501,571
Estacionamiento	3075	491.95	1,512,746
Banquetas y calles	1095	366	400,770
			$\Sigma =$ <b>\$58,108,939</b>

### NOTA

Los costos por m<sup>2</sup> incluyen los siguientes parámetros: indirectos y utilidad de contratistas del 28.00% mientras que el impuesto al valor agregado no lo incluye.

El costo del terreno se basó en los costos de servicios inmobiliarios de Century 21 México en la colonia las Águilas.

La superficie del terreno es de 13651.35m<sup>2</sup> y su costo en el mercado es de **\$73,717,290**.

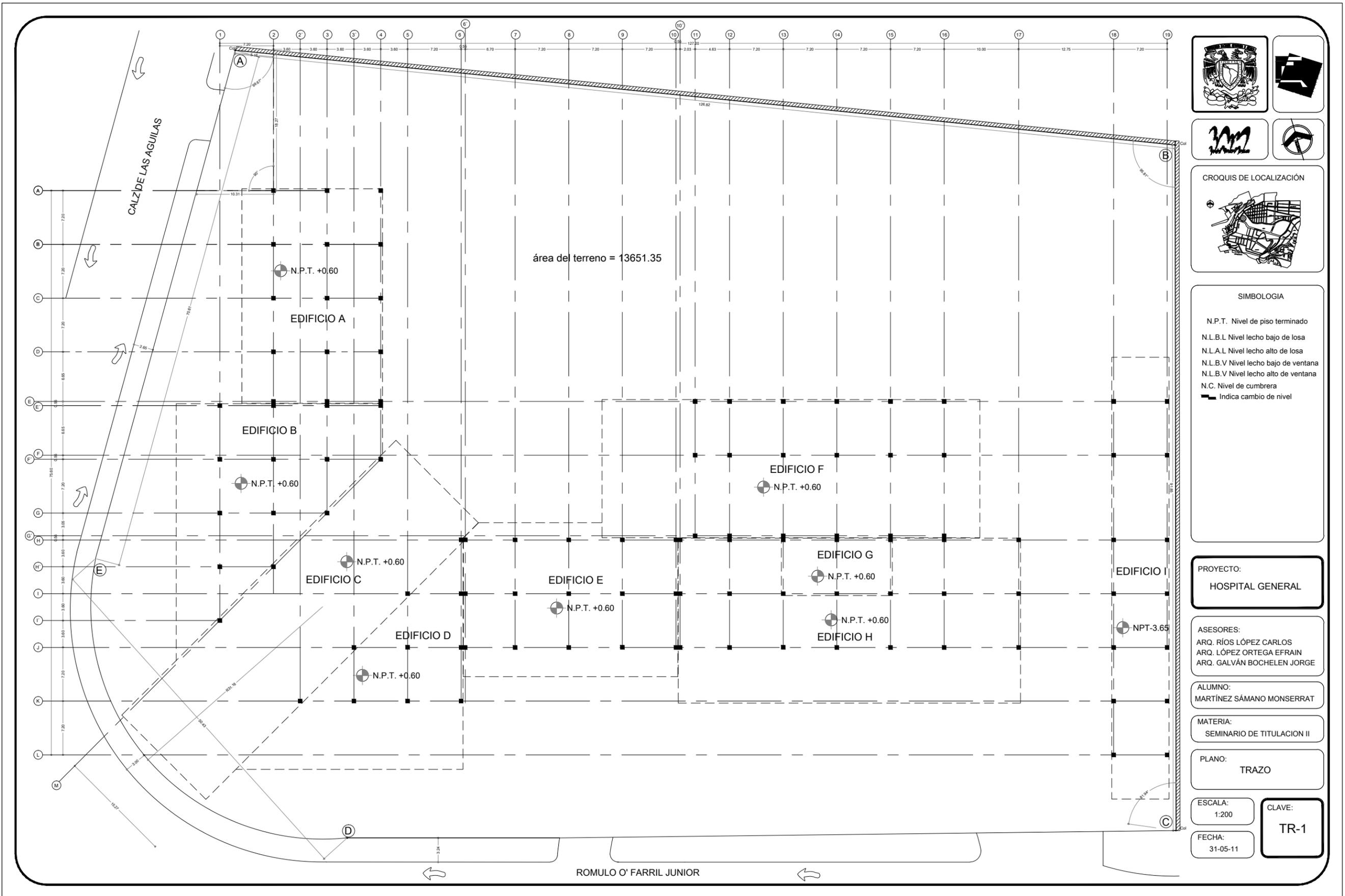
Por lo que el presupuesto general es de:

\$58,108,939 + \$73,717,290 =

**\$131,826,229**



*P*  
*L*  
*A*  
*N*  
*O*  
*S*



SIMBOLOGIA

- N.P.T. Nivel de piso terminado
- N.L.B.L Nivel lecho bajo de losa
- N.L.A.L Nivel lecho alto de losa
- N.L.B.V Nivel lecho bajo de ventana
- N.L.A.V Nivel lecho alto de ventana
- N.C. Nivel de cumbrera
- Indica cambio de nivel

PROYECTO:  
HOSPITAL GENERAL

ASESORES:  
ARQ. RÍOS LÓPEZ CARLOS  
ARQ. LÓPEZ ORTEGA EFRAIN  
ARQ. GALVÁN BOCHELEN JORGE

ALUMNO:  
MARTÍNEZ SÁMANO MONSERRAT

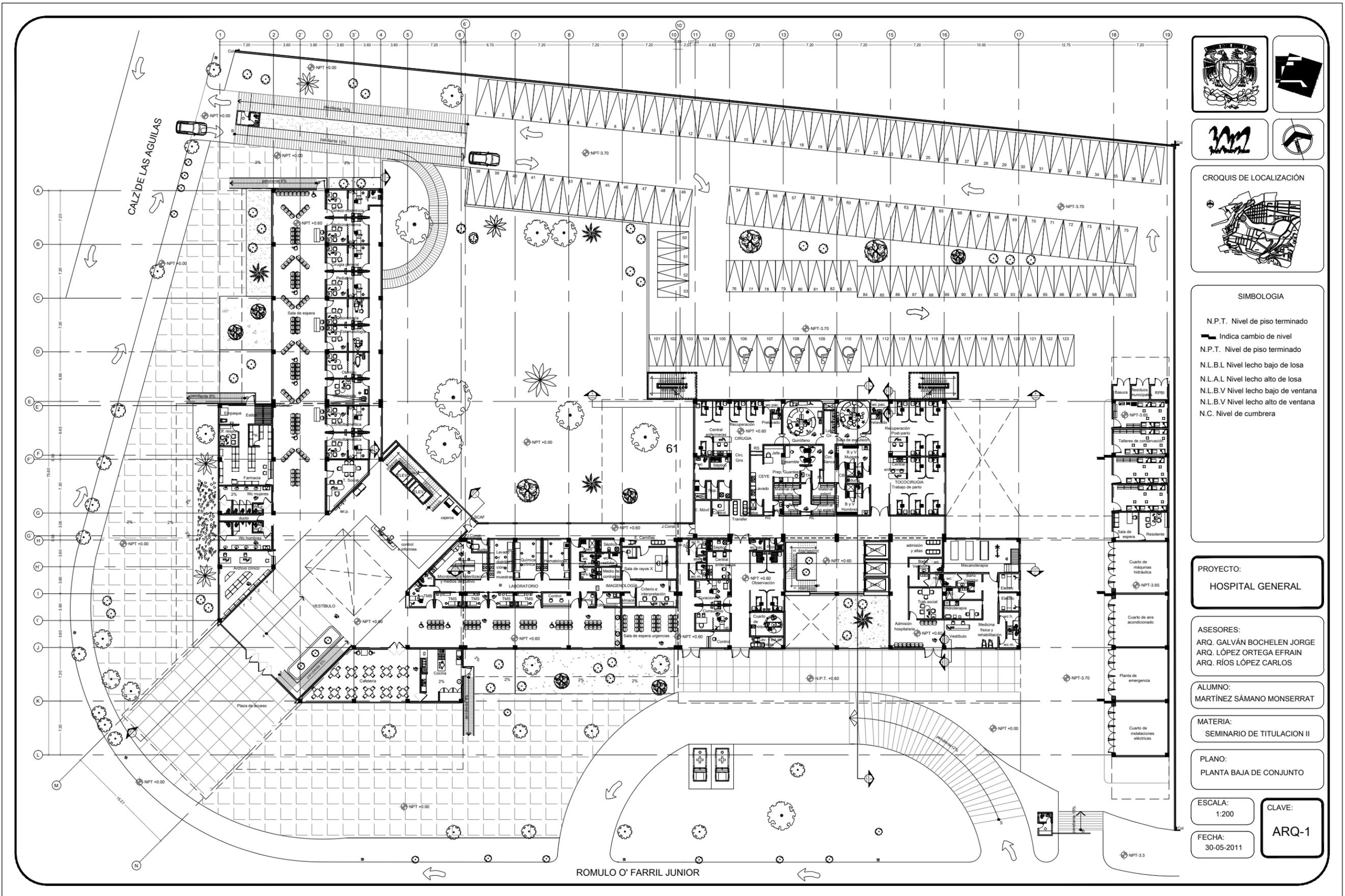
MATERIA:  
SEMINARIO DE TITULACION II

PLANO:  
TRAZO

ESCALA:  
1:200

FECHA:  
31-05-11

CLAVE:  
TR-1



- SIMBOLOGIA
- N.P.T. Nivel de piso terminado
  - Indica cambio de nivel
  - N.P.T. Nivel de piso terminado
  - N.L.B.L Nivel lecho bajo de losa
  - N.L.A.L Nivel lecho alto de losa
  - N.L.B.V Nivel lecho bajo de ventana
  - N.L.B.V Nivel lecho alto de ventana
  - N.C. Nivel de cumbrera

PROYECTO:  
HOSPITAL GENERAL

ASESORES:  
ARQ. GALVÁN BOCHELEN JORGE  
ARQ. LÓPEZ ORTEGA EFRAIN  
ARQ. RÍOS LÓPEZ CARLOS

ALUMNO:  
MARTÍNEZ SÁMANO MONSERRAT

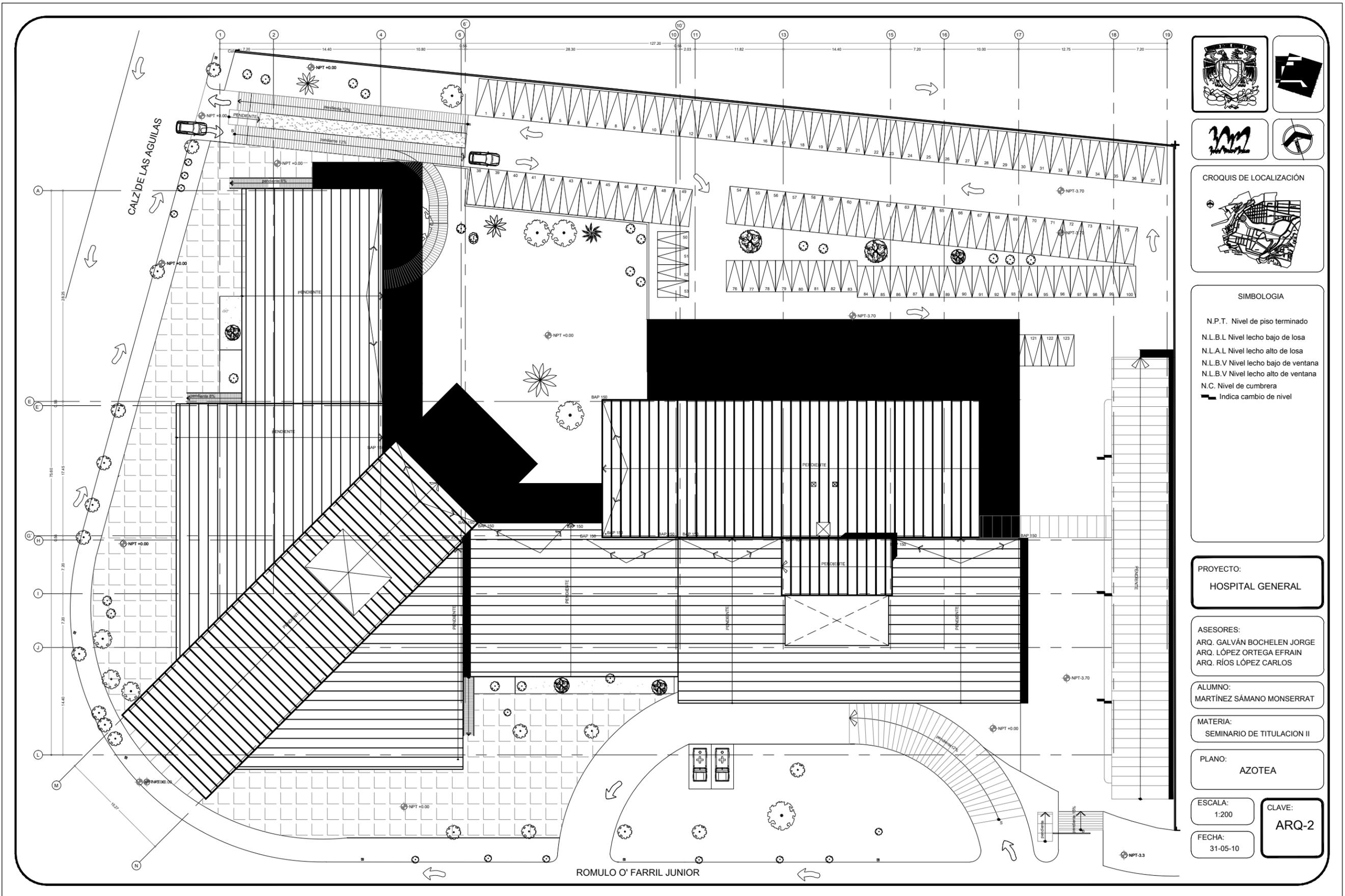
MATERIA:  
SEMINARIO DE TITULACION II

PLANO:  
PLANTA BAJA DE CONJUNTO

ESCALA:  
1:200

FECHA:  
30-05-2011

CLAVE:  
ARQ-1



- SIMBOLOGIA
- N.P.T. Nivel de piso terminado
  - N.L.B.L Nivel lecho bajo de losa
  - N.L.A.L Nivel lecho alto de losa
  - N.L.B.V Nivel lecho bajo de ventana
  - N.L.A.V Nivel lecho alto de ventana
  - N.C. Nivel de cumbrera
  - ▬ Indica cambio de nivel

PROYECTO:  
HOSPITAL GENERAL

ASESORES:  
ARQ. GALVÁN BOCHELEN JORGE  
ARQ. LÓPEZ ORTEGA EFRAIN  
ARQ. RÍOS LÓPEZ CARLOS

ALUMNO:  
MARTÍNEZ SÁMANO MONSERRAT

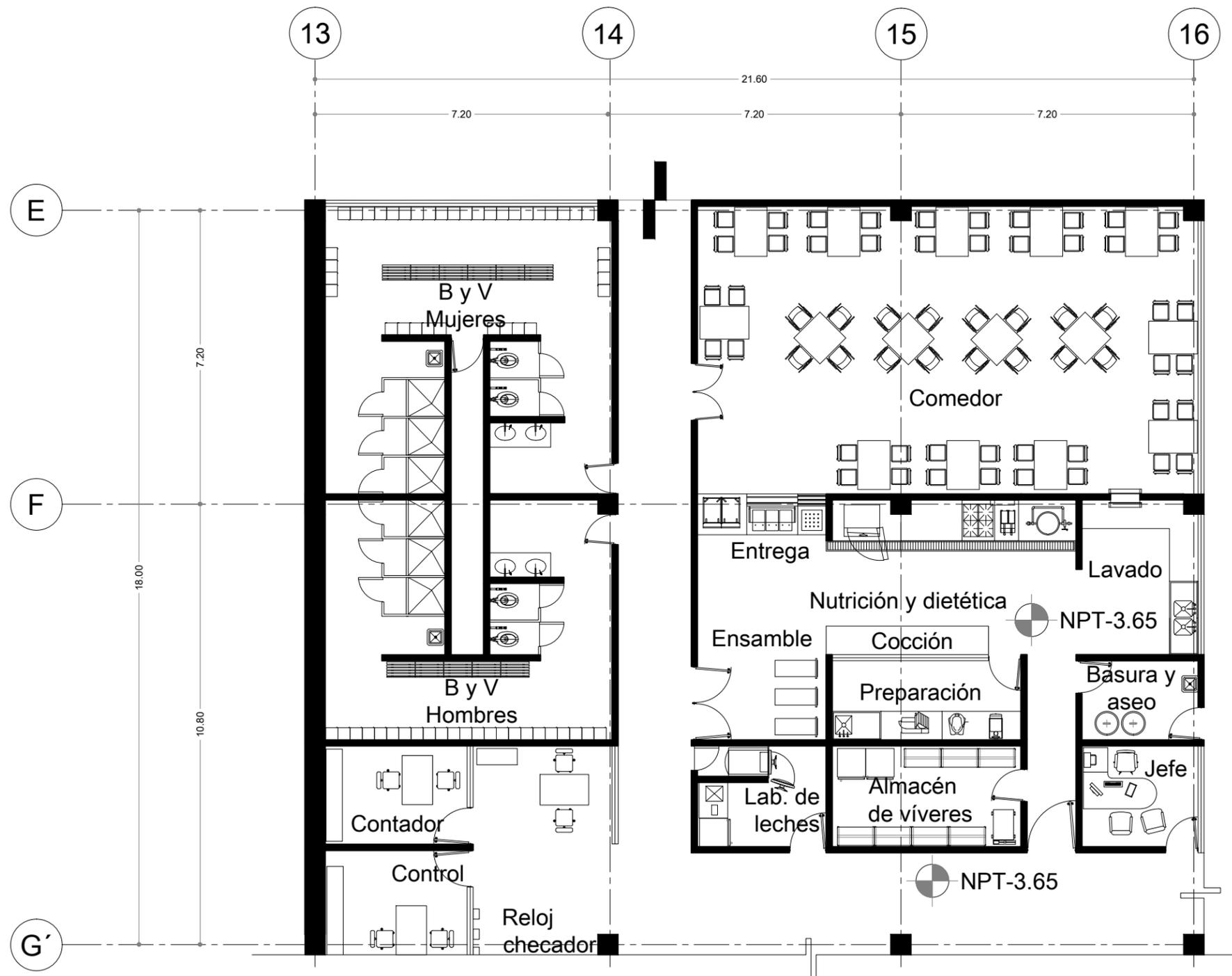
MATERIA:  
SEMINARIO DE TITULACION II

PLANO:  
AZOTEA

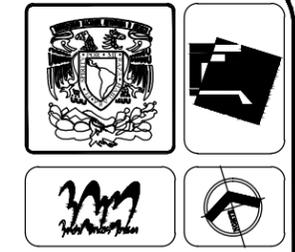
ESCALA:  
1:200

FECHA:  
31-05-10

CLAVE:  
ARQ-2



NUTRICION Y DIETÉTICA



SIMBOLOGIA

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

PROYECTO:  
HOSPITAL GENERAL

ASESORES:  
ARQ. GALVÁN BOCHELEN JORGE  
ARQ. LÓPEZ ORTEGA EFRAIN  
ARQ. RÍOS LÓPEZ CARLOS

ALUMNO:  
MARTÍNEZ SÁMANO MONSERRAT

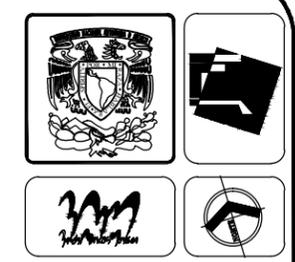
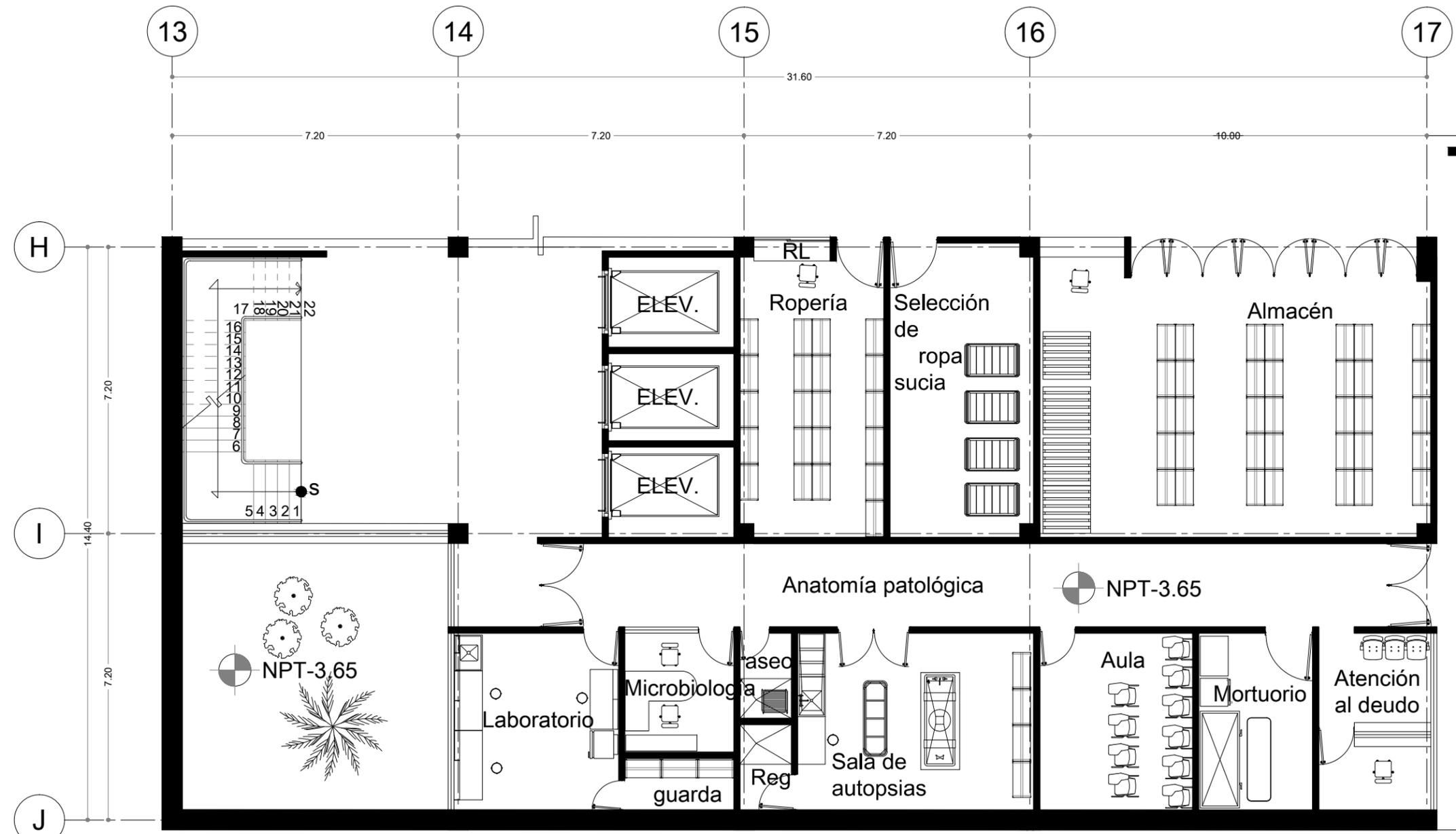
MATERIA:  
SEMINARIO DE TITULACION II

PLANO:  
ARQUITECTONICO

ESCALA:  
1:50

CLAVE:  
ARQ-3

FECHA:  
31-05-10



SIMBOLOGIA

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

PROYECTO:  
HOSPITAL GENERAL

ASESORES:  
ARQ. GALVÁN BOCHELEN JORGE  
ARQ. LÓPEZ ORTEGA EFRAIN  
ARQ. RÍOS LÓPEZ CARLOS

ALUMNO:  
MARTÍNEZ SÁMANO MONSERRAT

MATERIA:  
SEMINARIO DE TITULACION II

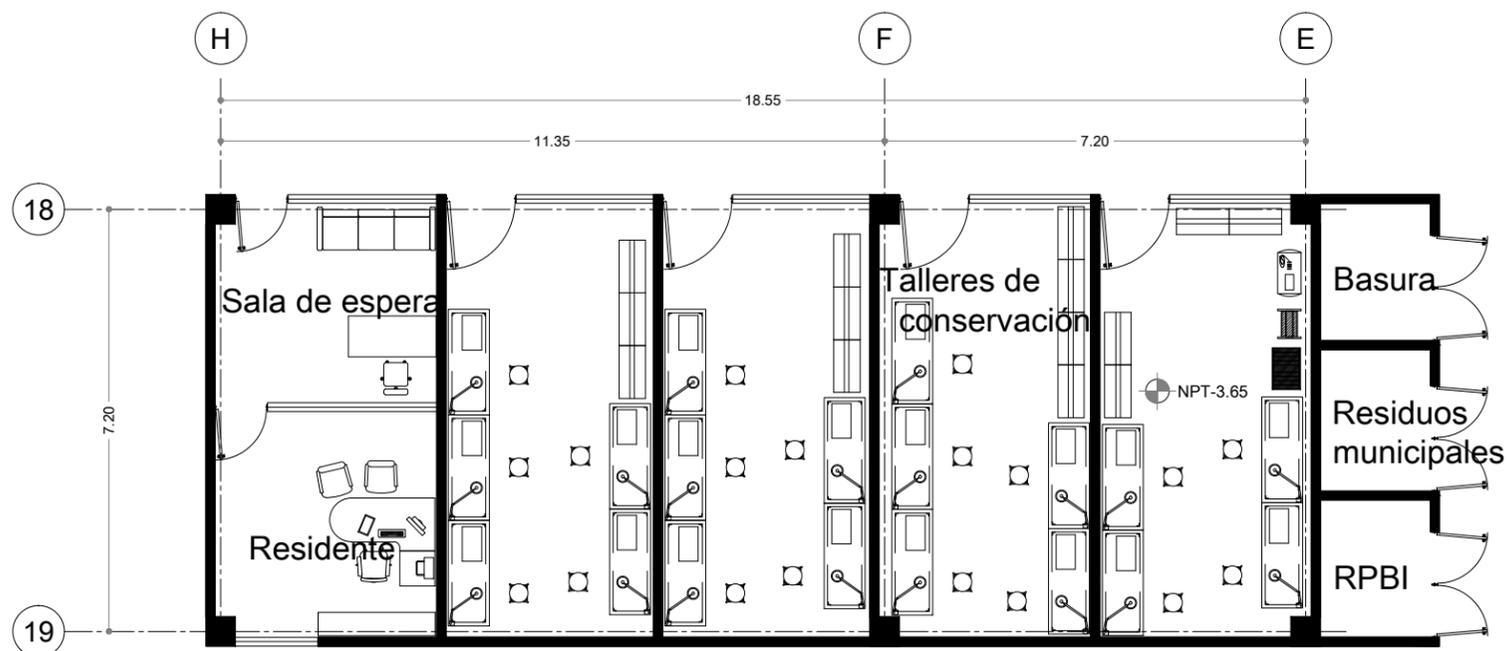
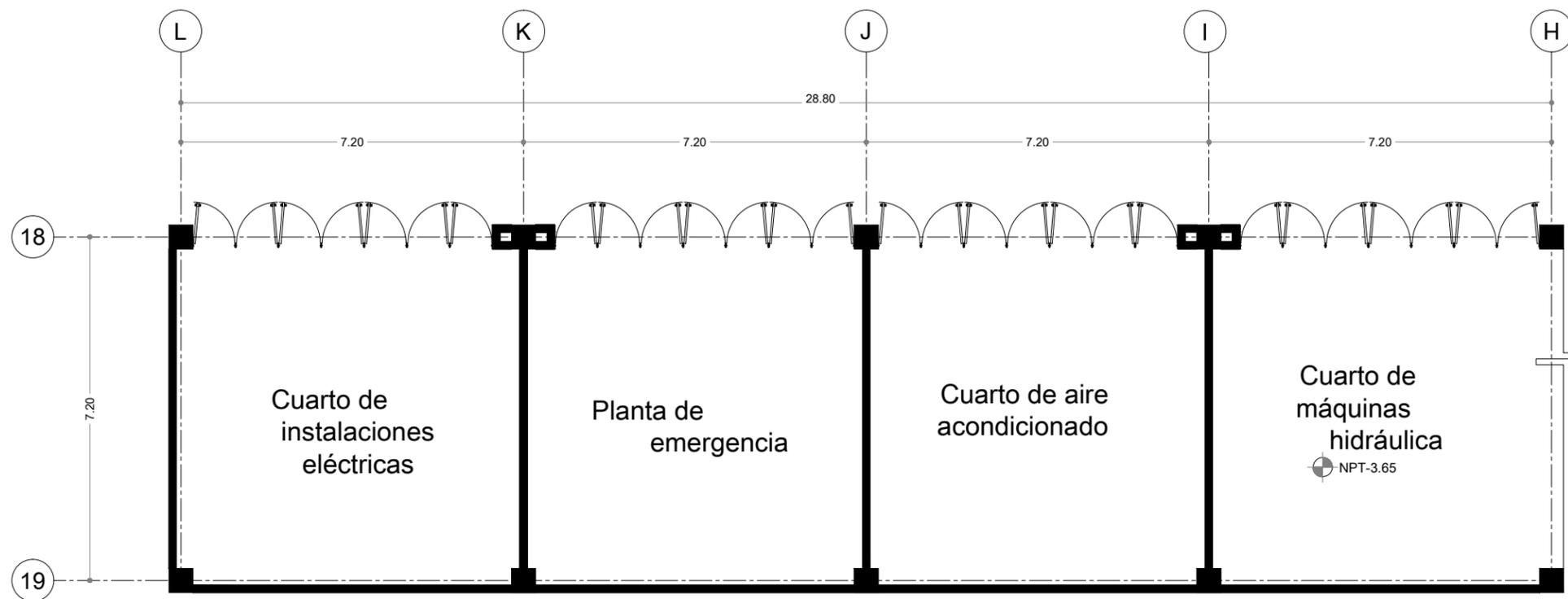
PLANO:  
ARQUITECTONICO

ESCALA:  
1:50

FECHA:  
31-05-10

CLAVE:  
ARQ-4

ANATOMÍA PATOLÓGICA



CUARTO DE MAQUINAS Y TALLERES



SIMBOLOGIA

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

PROYECTO:  
HOSPITAL GENERAL

ASESORES:  
ARQ. GALVÁN BOCHELEN JORGE  
ARQ. LÓPEZ ORTEGA EFRAIN  
ARQ. RÍOS LÓPEZ CARLOS

ALUMNO:  
MARTÍNEZ SÁMANO MONSERRAT

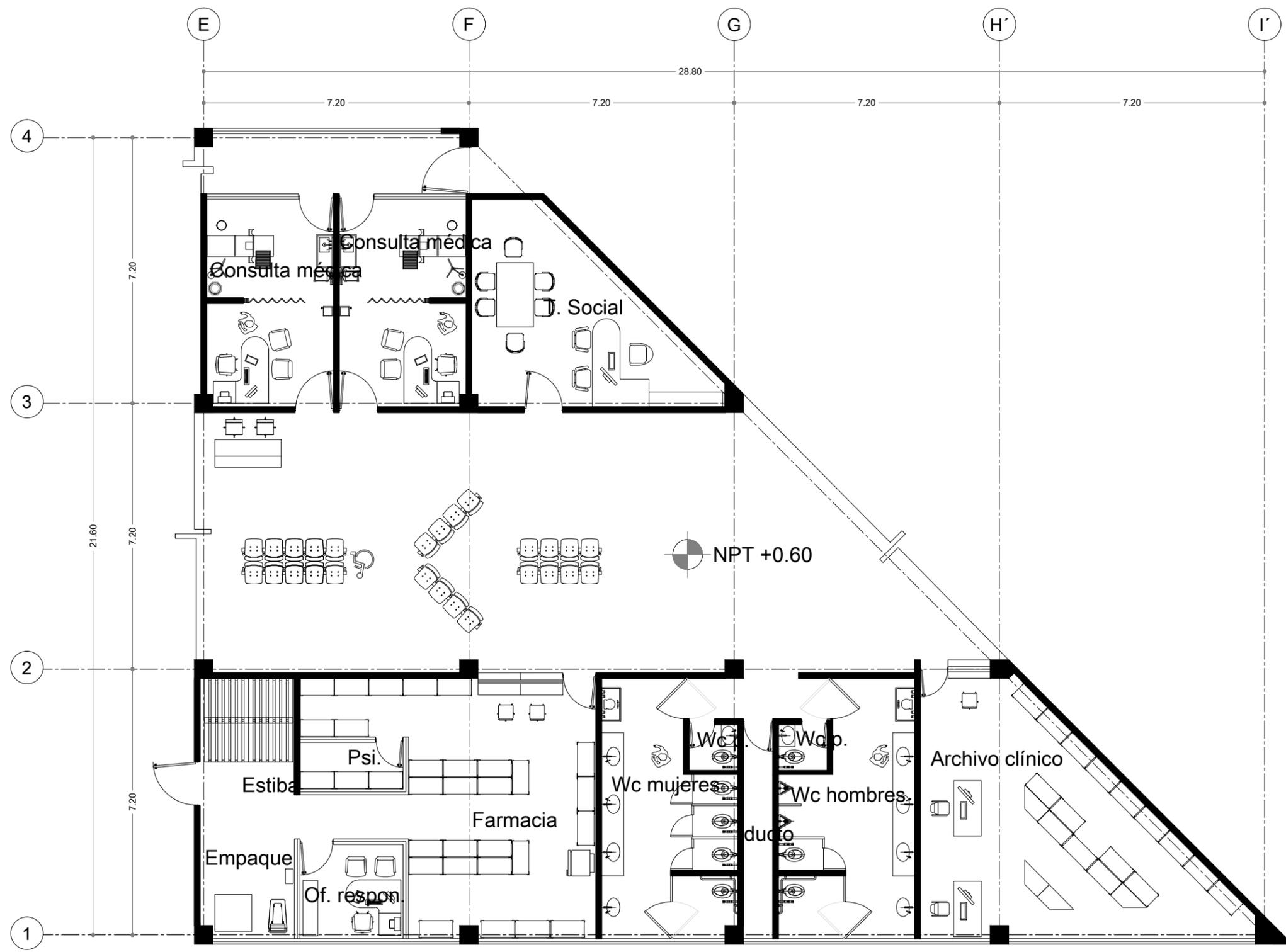
MATERIA:  
SEMINARIO DE TITULACION II

PLANO:  
ARQUITECTONICO

ESCALA:  
1:50

FECHA:  
31-05-10

CLAVE:  
ARQ-5



CONSULTA EXTERNA, FARMACIA Y ARCHIVO CLÍNICO



SIMBOLOGIA

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

PROYECTO:  
HOSPITAL GENERAL

ASESORES:  
ARQ. GALVÁN BOCHELEN JORGE  
ARQ. LÓPEZ ORTEGA EFRAIN  
ARQ. RÍOS LÓPEZ CARLOS

ALUMNO:  
MARTÍNEZ SÁMANO MONSERRAT

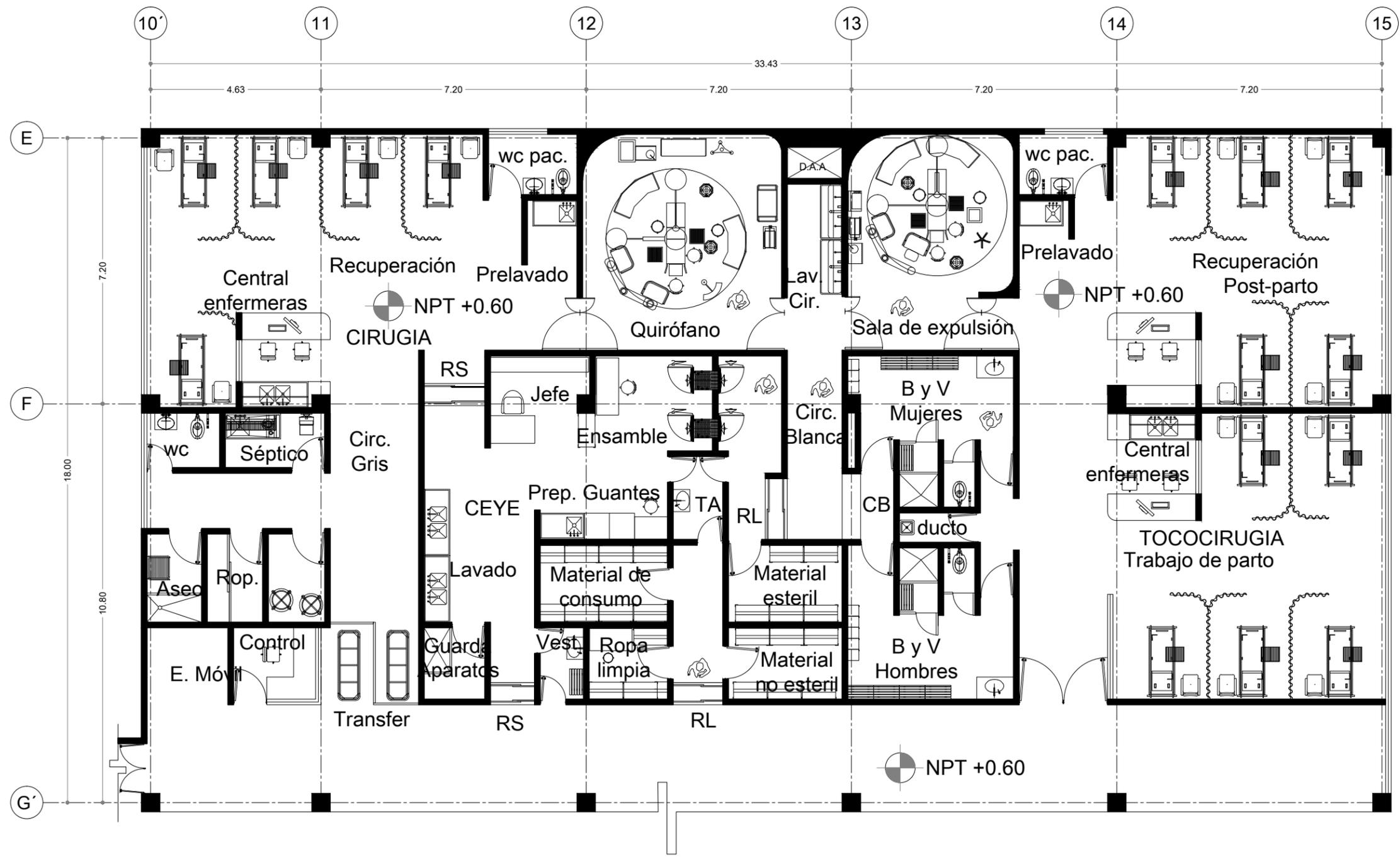
MATERIA:  
SEMINARIO DE TITULACION II

PLANO:  
ARQUITECTONICO

ESCALA:  
1:50

FECHA:  
31-05-10

CLAVE:  
ARQ-6



CIRUGIA Y TOCOCIRUGIA



SIMBOLOGIA

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

PROYECTO:  
HOSPITAL GENERAL

ASESORES:  
ARQ. GALVÁN BOCHELEN JORGE  
ARQ. LÓPEZ ORTEGA EFRAIN  
ARQ. RÍOS LÓPEZ CARLOS

ALUMNO:  
MARTÍNEZ SÁMANO MONSERRAT

MATERIA:  
SEMINARIO DE TITULACION II

PLANO:  
ARQUITECTONICO

ESCALA:  
1:50

CLAVE:  
ARQ-7

FECHA:  
31-05-10



**SIMBOLOGIA**

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

**PROYECTO:**  
HOSPITAL GENERAL

**ASESORES:**  
ARQ. GALVÁN BOCHELEN JORGE  
ARQ. LÓPEZ ORTEGA EFRAIN  
ARQ. RÍOS LÓPEZ CARLOS

**ALUMNO:**  
MARTÍNEZ SÁMANO MONSERRAT

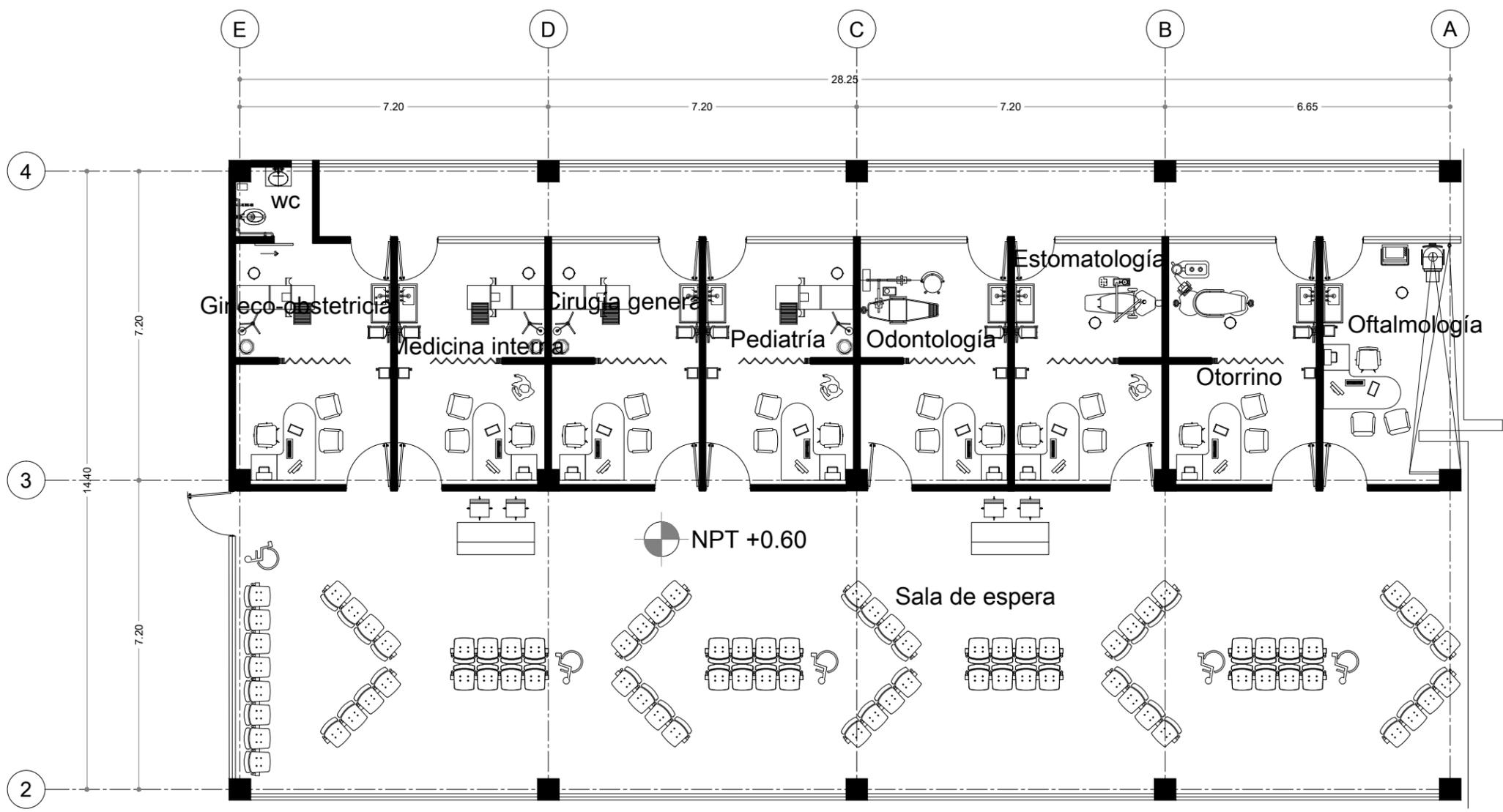
**MATERIA:**  
SEMINARIO DE TITULACION II

**PLANO:**  
ARQUITECTONICO

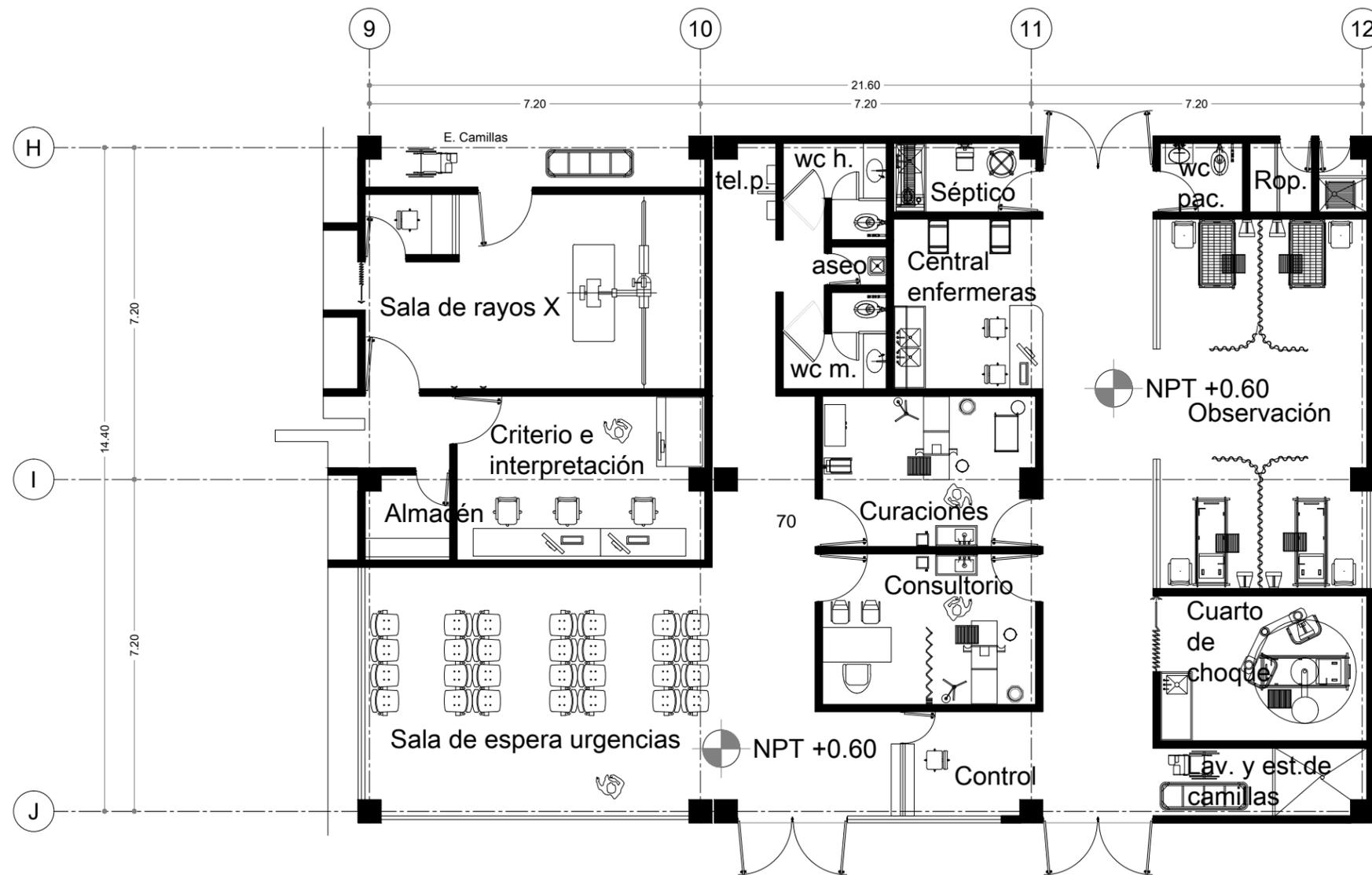
**ESCALA:**  
1:50

**FECHA:**  
31-05-10

**CLAVE:**  
ARQ-8



CONSULTA EXTERNA



URGENCIAS E IMAGENOLOGIA



SIMBOLOGIA

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

PROYECTO:  
HOSPITAL GENERAL

ASESORES:  
ARQ. GALVÁN BOCHELEN JORGE  
ARQ. LÓPEZ ORTEGA EFRAIN  
ARQ. RÍOS LÓPEZ CARLOS

ALUMNO:  
MARTÍNEZ SÁMANO MONSERRAT

MATERIA:  
SEMINARIO DE TITULACION II

PLANO:  
ARQUITECTONICO

ESCALA:  
1:50

FECHA:  
31-05-10

CLAVE:  
ARQ-9



**SIMBOLOGIA**

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

PROYECTO:  
HOSPITAL GENERAL

ASESORES:  
ARQ. GALVÁN BOCHELEN JORGE  
ARQ. LÓPEZ ORTEGA EFRAIN  
ARQ. RÍOS LÓPEZ CARLOS

ALUMNO:  
MARTÍNEZ SÁMANO MONSERRAT

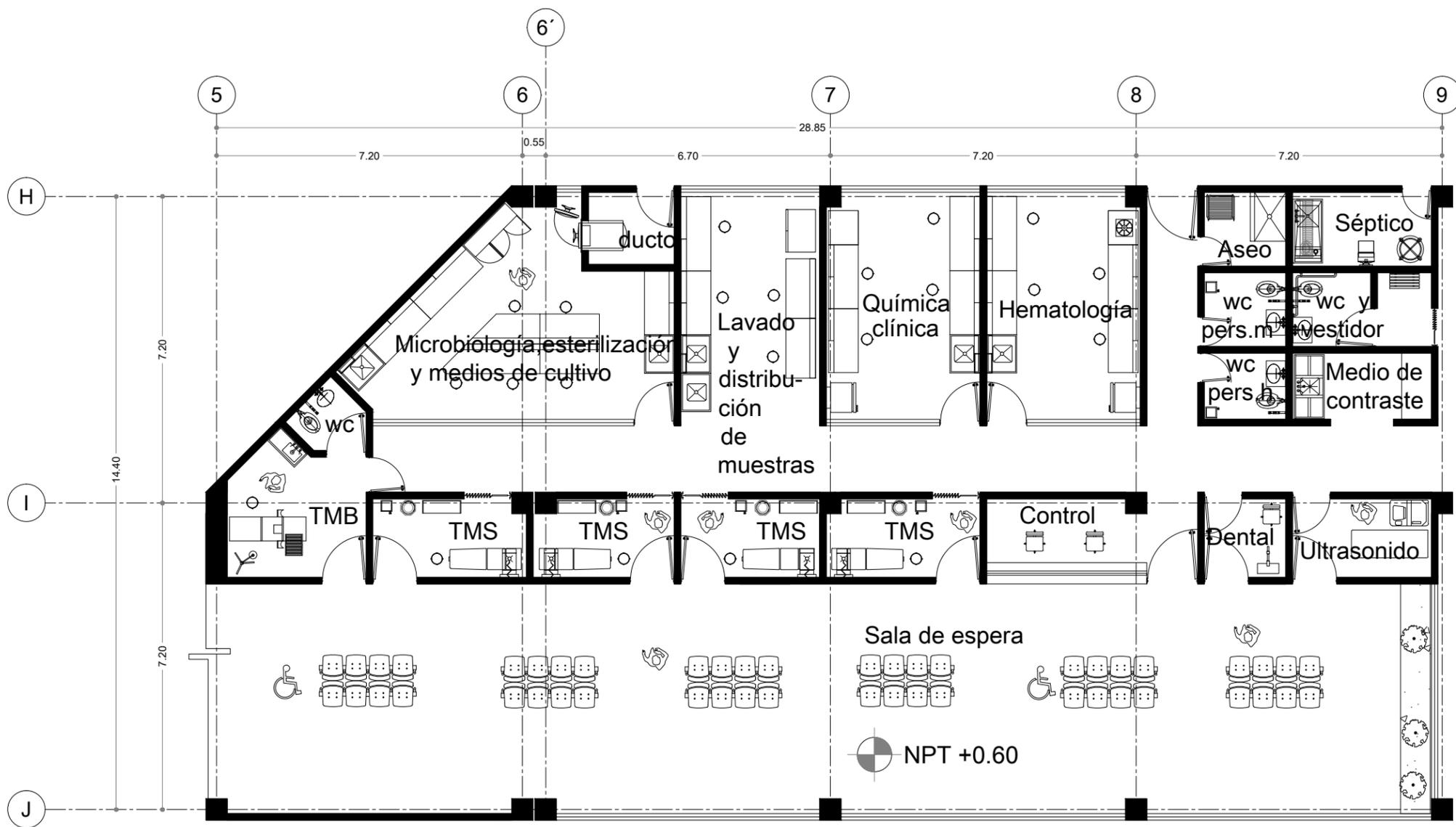
MATERIA:  
SEMINARIO DE TITULACION II

PLANO:  
ARQUITECTONICO

ESCALA:  
1:50

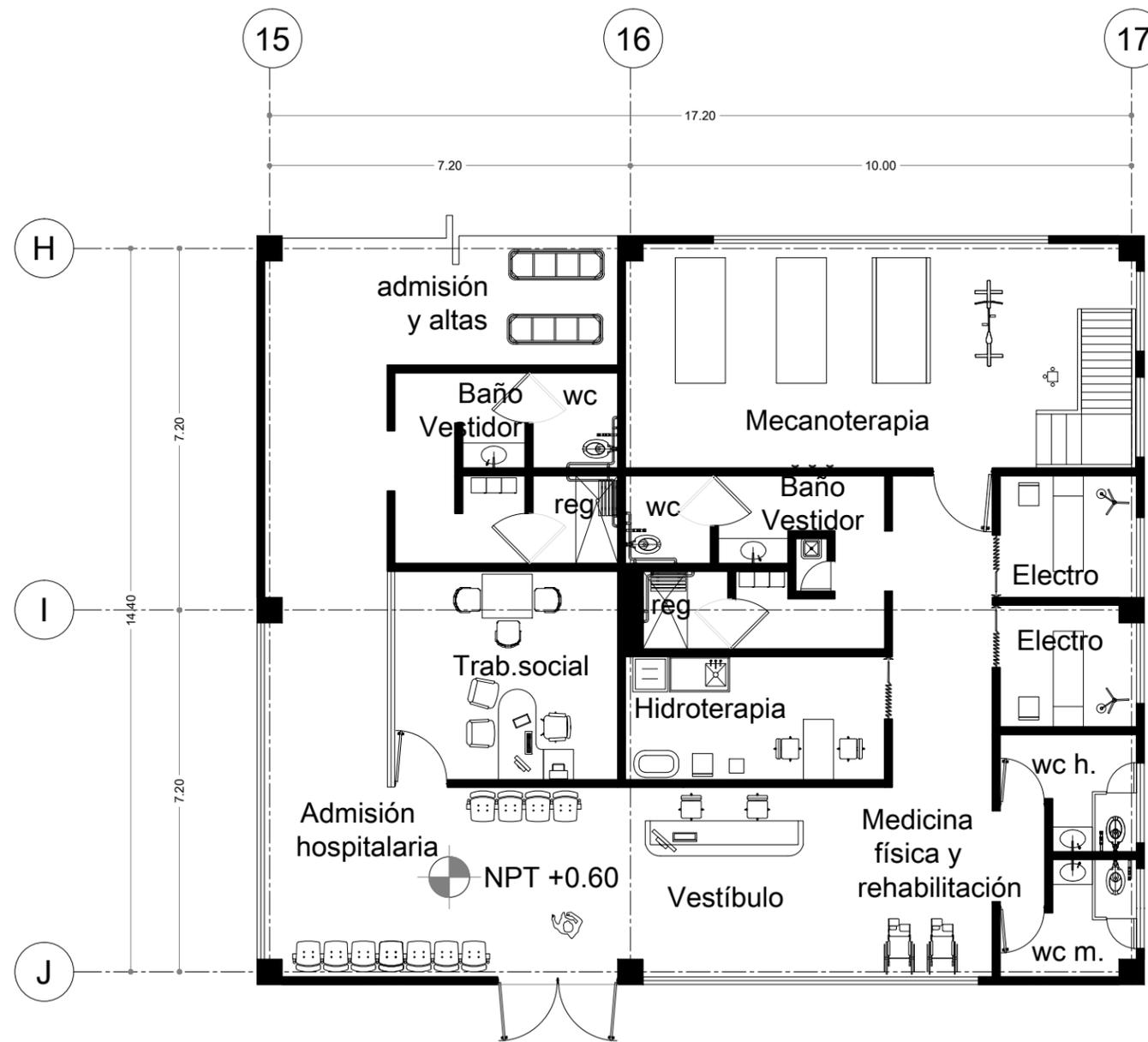
FECHA:  
31-05-10

CLAVE:  
**ARQ-10**



LABORATORIO

NPT +0.60



ADMISION HOSPITALARIA



**SIMBOLOGIA**

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

PROYECTO:  
HOSPITAL GENERAL

ASESORES:  
ARQ. GALVÁN BOCHELEN JORGE  
ARQ. LÓPEZ ORTEGA EFRAIN  
ARQ. RÍOS LÓPEZ CARLOS

ALUMNO:  
MARTÍNEZ SÁMANO MONSERRAT

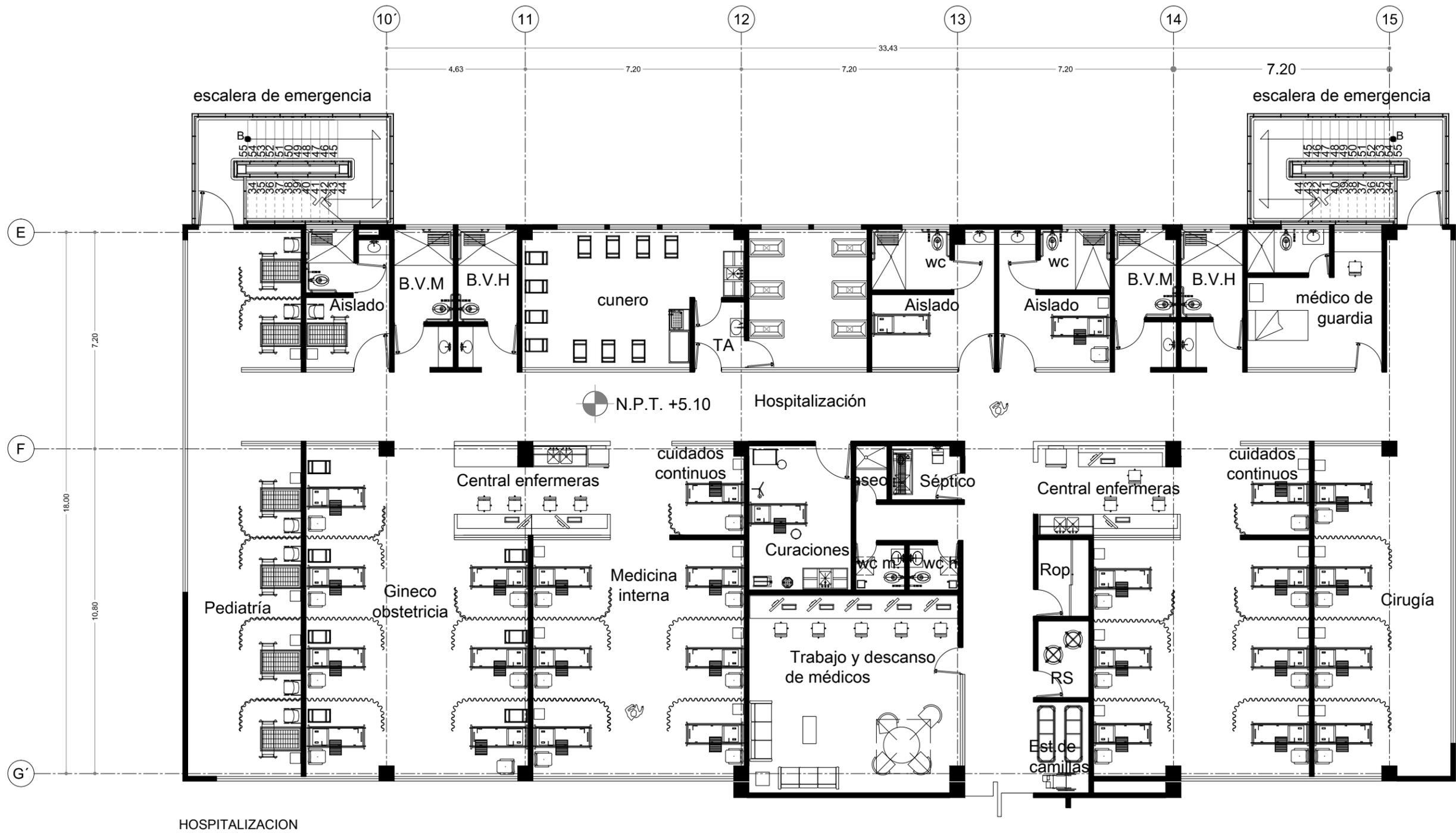
MATERIA:  
SEMINARIO DE TITULACION II

PLANO:  
ARQUITECTONICO

ESCALA:  
1:50

FECHA:  
31-05-10

CLAVE:  
**ARQ-II**



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGIA

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

PROYECTO:  
HOSPITAL GENERAL

ASESORES:  
ARQ. GALVÁN BOCHELEN JORGE  
ARQ. LÓPEZ ORTEGA EFRAIN  
ARQ. RÍOS LÓPEZ CARLOS

ALUMNO:  
MARTÍNEZ SÁMANO MONSERRAT

MATERIA:  
SEMINARIO DE TITULACION II

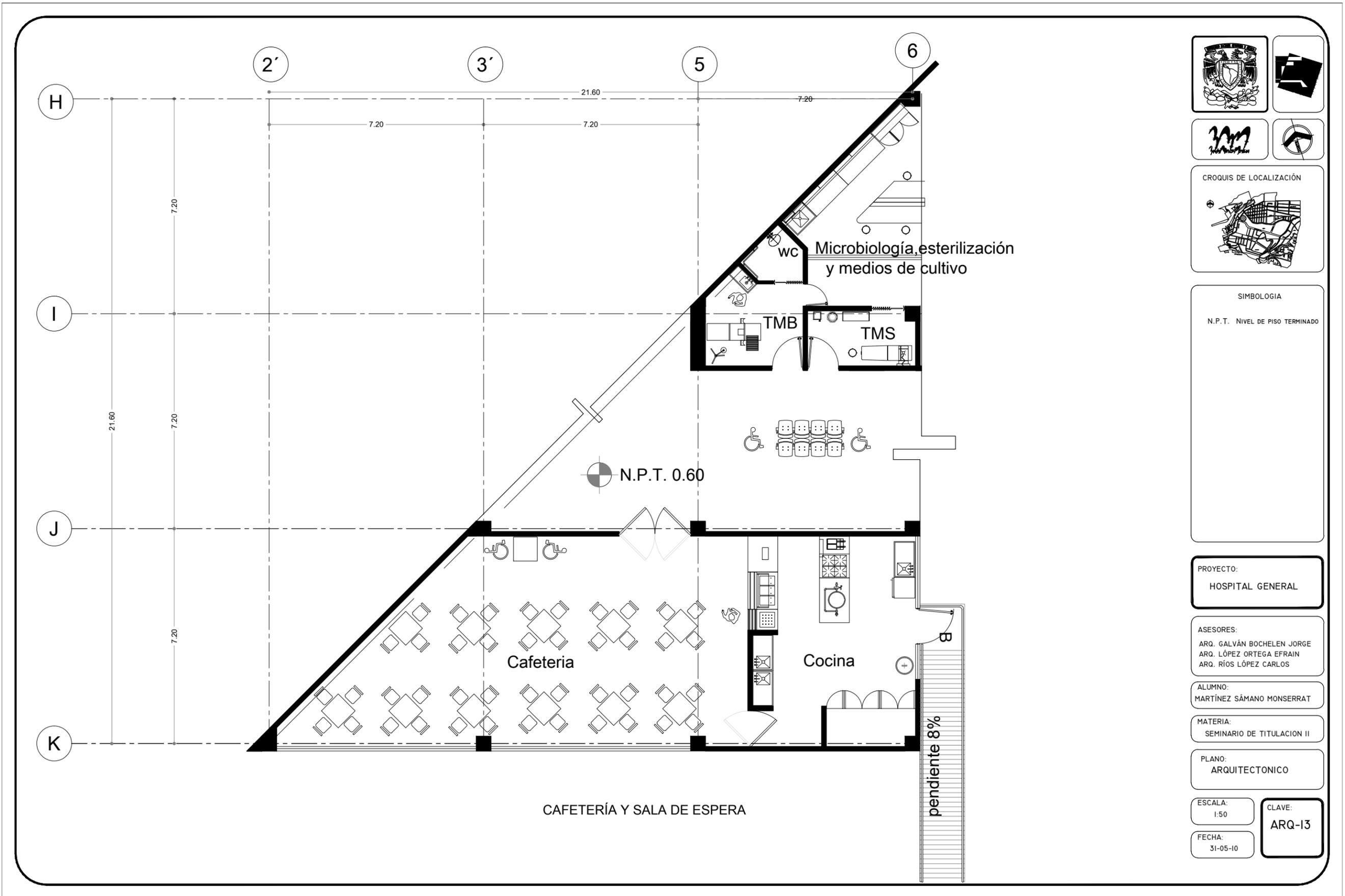
PLANO:  
ARQUITECTONICO

ESCALA:  
1:50

FECHA:  
31-05-10

CLAVE:  
ARQ-12

HOSPITALIZACION



SIMBOLOGIA

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

PROYECTO:  
HOSPITAL GENERAL

ASESORES:  
ARQ. GALVÁN BOCHELEN JORGE  
ARQ. LÓPEZ ORTEGA EFRAIN  
ARQ. RÍOS LÓPEZ CARLOS

ALUMNO:  
MARTÍNEZ SÁMANO MONSERRAT

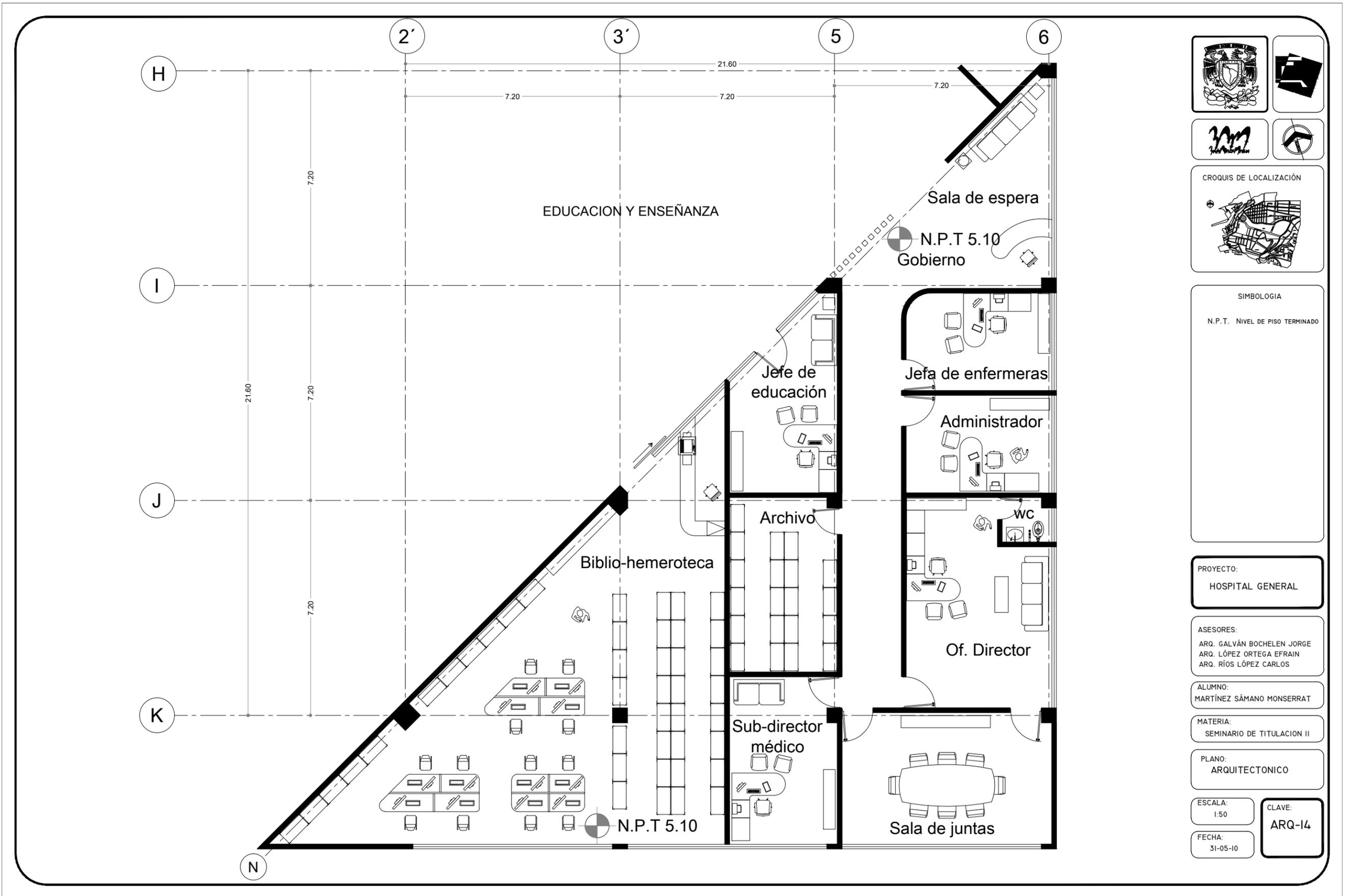
MATERIA:  
SEMINARIO DE TITULACION II

PLANO:  
ARQUITECTONICO

ESCALA:  
1:50

FECHA:  
31-05-10

CLAVE:  
ARQ-13



SIMBOLOGIA

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

PROYECTO:

HOSPITAL GENERAL

ASESORES:

ARQ. GALVÁN BOCHELEN JORGE  
 ARQ. LÓPEZ ORTEGA EFRAIN  
 ARQ. RÍOS LÓPEZ CARLOS

ALUMNO:

MARTÍNEZ SÁMANO MONSERRAT

MATERIA:

SEMINARIO DE TITULACION II

PLANO:

ARQUITECTONICO

ESCALA:

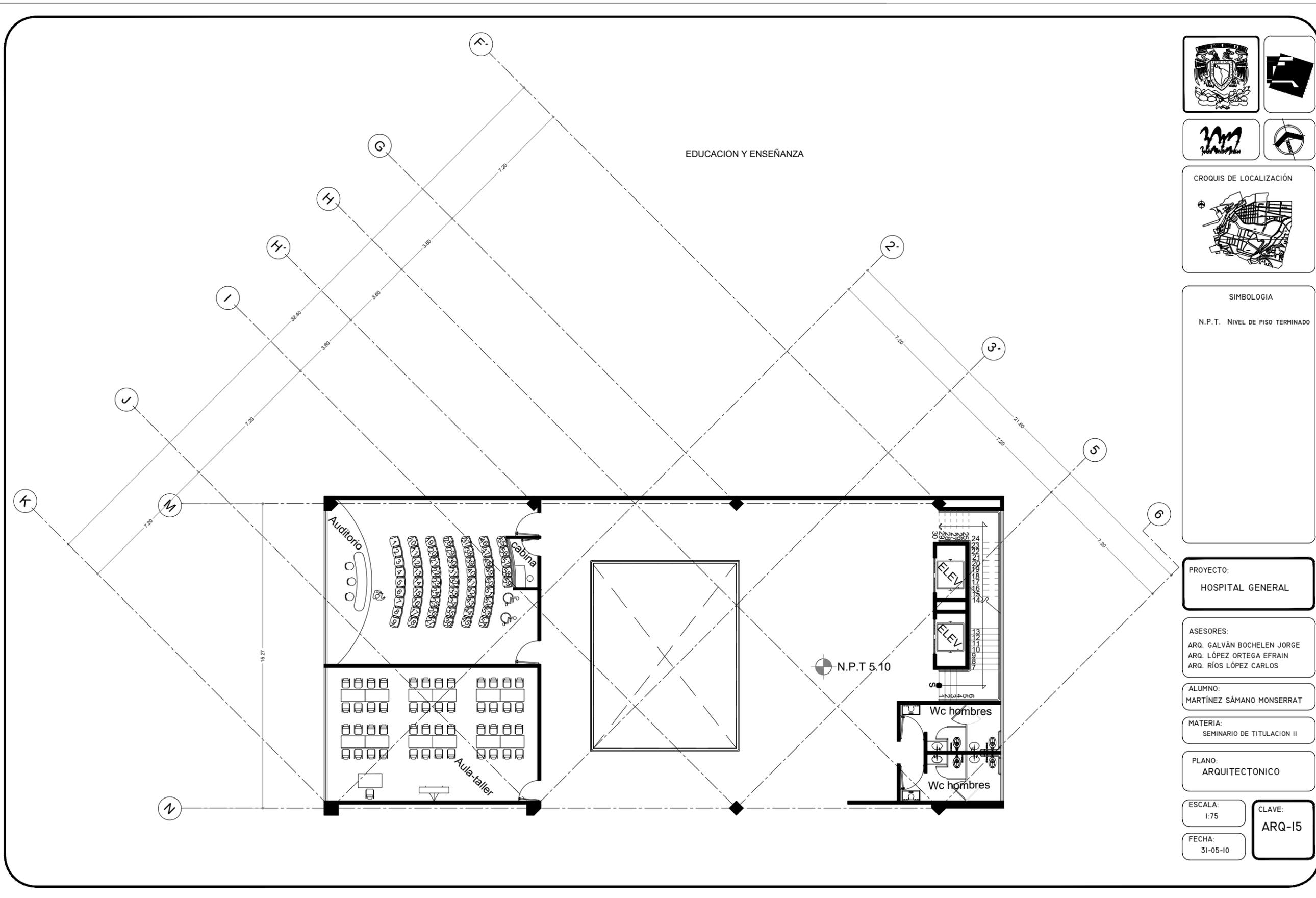
1:50

FECHA:

31-05-10

CLAVE:

ARQ-14



EDUCACION Y ENSEÑANZA



SIMBOLOGIA

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

PROYECTO:  
HOSPITAL GENERAL

ASESORES:  
ARQ. GALVÁN BOCHELEN JORGE  
ARQ. LÓPEZ ORTEGA EFRAIN  
ARQ. RÍOS LÓPEZ CARLOS

ALUMNO:  
MARTÍNEZ SÁMANO MONSERRAT

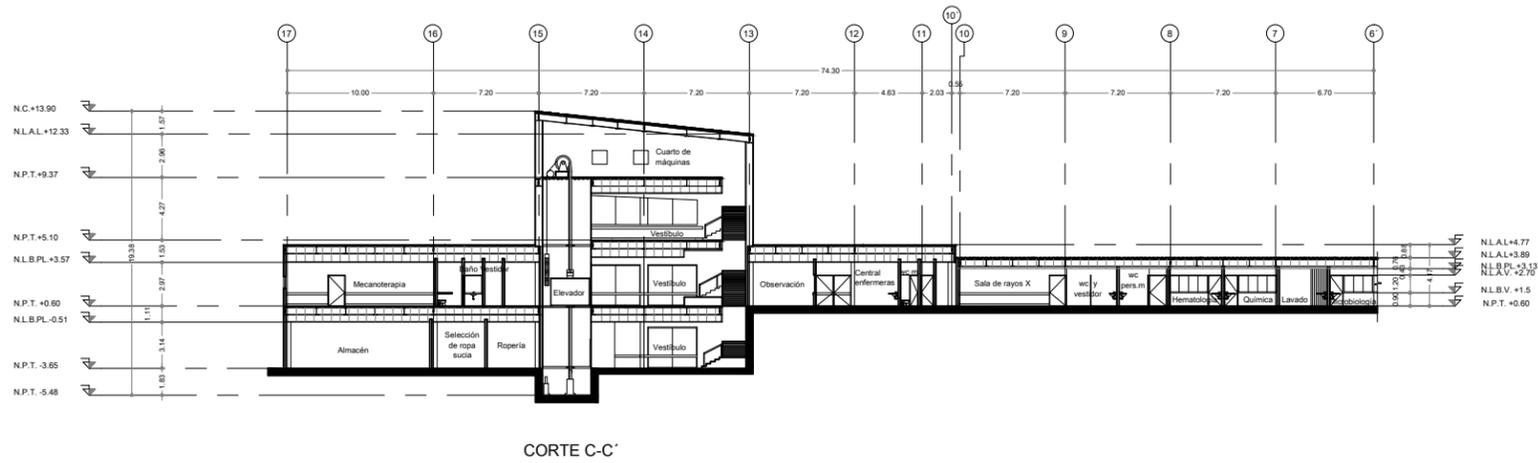
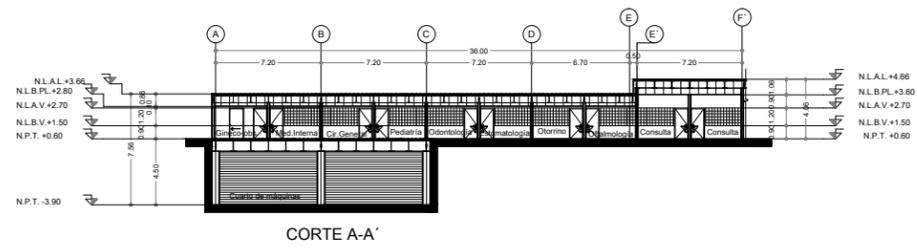
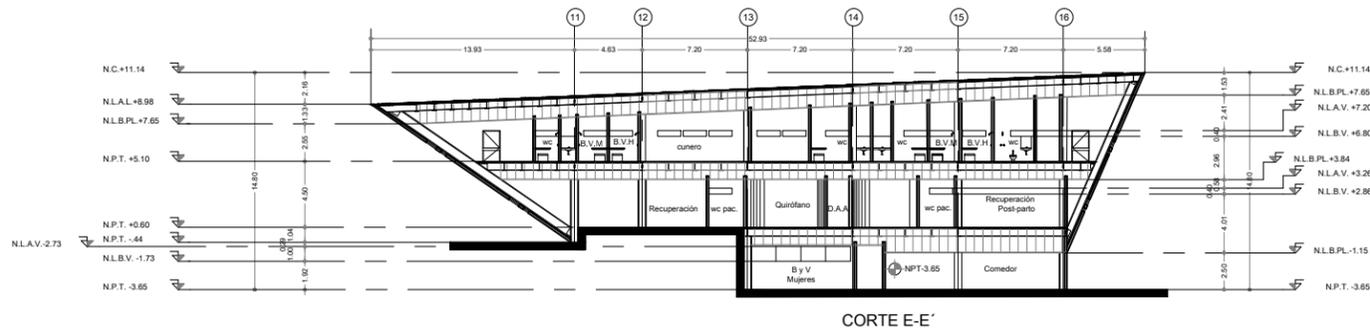
MATERIA:  
SEMINARIO DE TITULACION II

PLANO:  
ARQUITECTONICO

ESCALA:  
1:75

FECHA:  
31-05-10

CLAVE:  
ARQ-15



**SIMBOLOGIA**

- N.P.T. Nivel de piso terminado
- N.L.B.L Nivel lecho bajo de losa
- N.L.A.L Nivel lecho alto de losa
- N.L.B.V Nivel lecho bajo de ventana
- N.L.B.V Nivel lecho alto de ventana
- N.C. Nivel de cumbrera
- N.L.B.PL. Nivel lecho bajo de plafón

**PROYECTO:**  
HOSPITAL GENERAL

**ASESORES:**  
ARQ. GALVÁN BOCHELEN JORGE  
ARQ. LÓPEZ ORTEGA EFRAIN  
ARQ. RÍOS LÓPEZ CARLOS

**ALUMNO:**  
MARTÍNEZ SÁMAMO MONSERRAT

**MATERIA:**  
SEMINARIO DE TITULACION II

**PLANO:**  
CORTES GENERALES

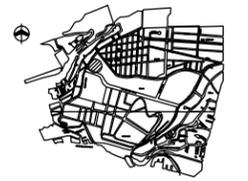
**ESCALA:**  
1:200

**CLAVE:**  
**ARQ-16**

**FECHA:**  
31-05-10



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGIA

- N.P.T. Nivel de piso terminado
- N.L.B.L Nivel lecho bajo de losa
- N.L.A.L Nivel lecho alto de losa
- N.L.B.V Nivel lecho bajo de ventana
- N.L.B.V Nivel lecho alto de ventana
- N.C. Nivel de cumbrera
- N.L.B.PL. Nivel lecho bajo de plafón

PROYECTO:  
**HOSPITAL GENERAL**

ASESORES:  
ARQ. GALVÁN BOCHELEN JORGE  
ARQ. LÓPEZ ORTEGA EFRAIN  
ARQ. RÍOS LÓPEZ CARLOS

ALUMNO:  
MARTÍNEZ SÁMANO MONSERRAT

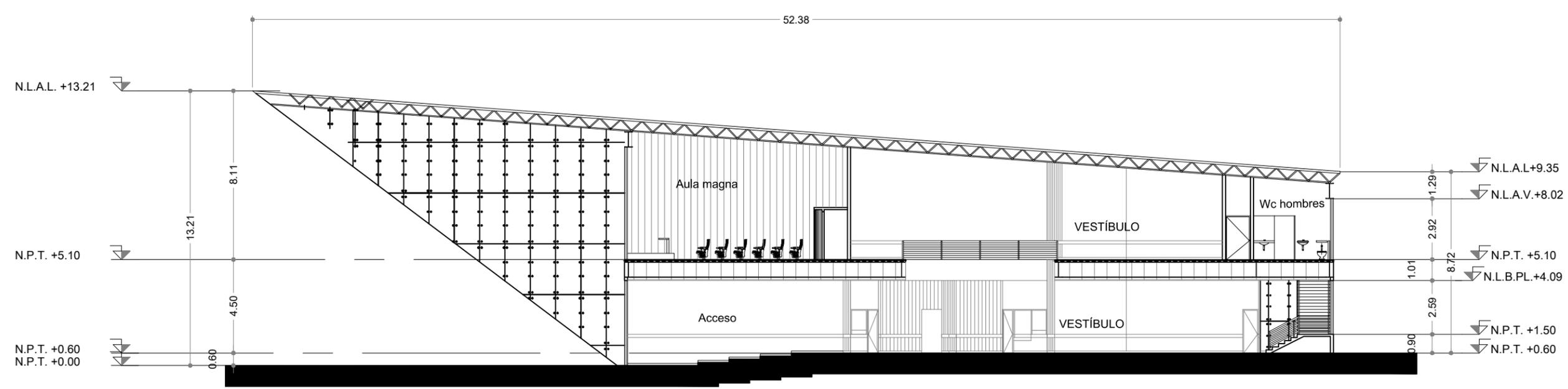
MATERIA:  
SEMINARIO DE TITULACION II

PLANO:  
CORTES GENERALES

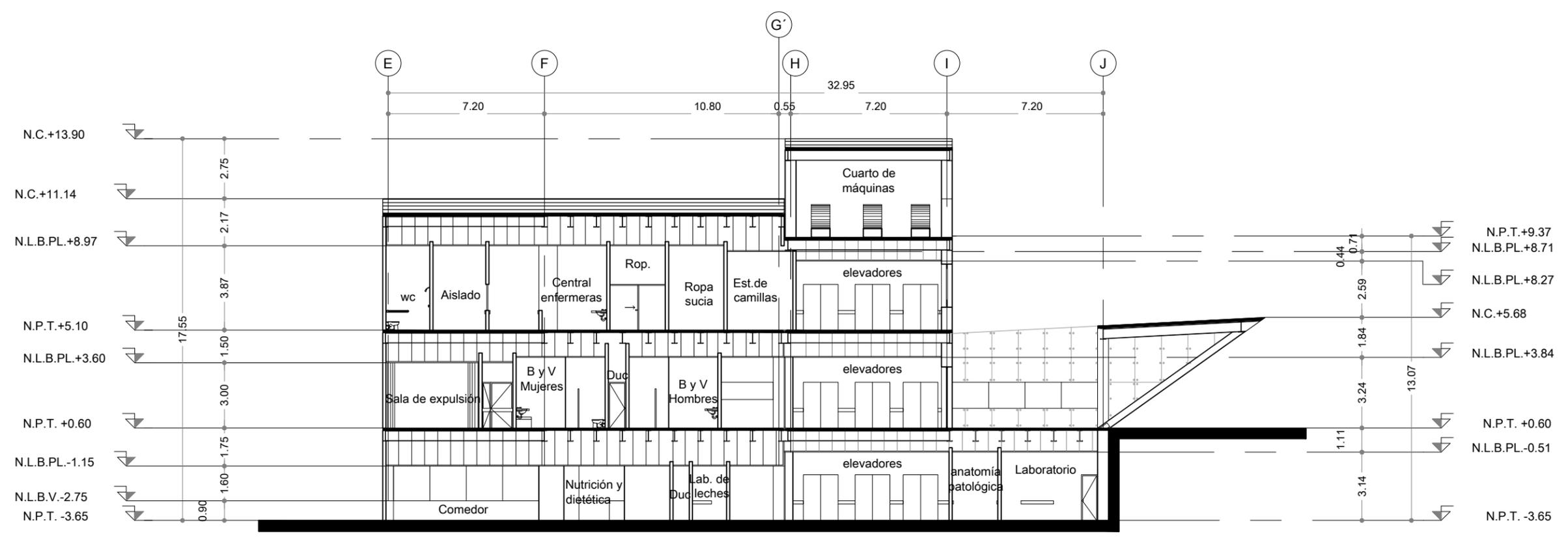
ESCALA:  
1:200

CLAVE:  
**ARQ-17**

FECHA:  
31-05-10



CORTE B-B'



CORTE D-D'



**SIMBOLOGIA**

- N.P.T. Nivel de piso terminado
- N.L.B.L Nivel lecho bajo de losa
- N.L.A.L Nivel lecho alto de losa
- N.L.B.V Nivel lecho bajo de ventana
- N.L.A.V Nivel lecho alto de ventana
- N.C. Nivel de cumbrera

**PROYECTO:**  
HOSPITAL GENERAL

**ASESORES:**  
ARQ. GALVÁN BOCHELEN JORGE  
ARQ. LÓPEZ ORTEGA EFRAIN  
ARQ. RÍOS LÓPEZ CARLOS

**ALUMNO:**  
MARTÍNEZ SÁMANO MONSERRAT

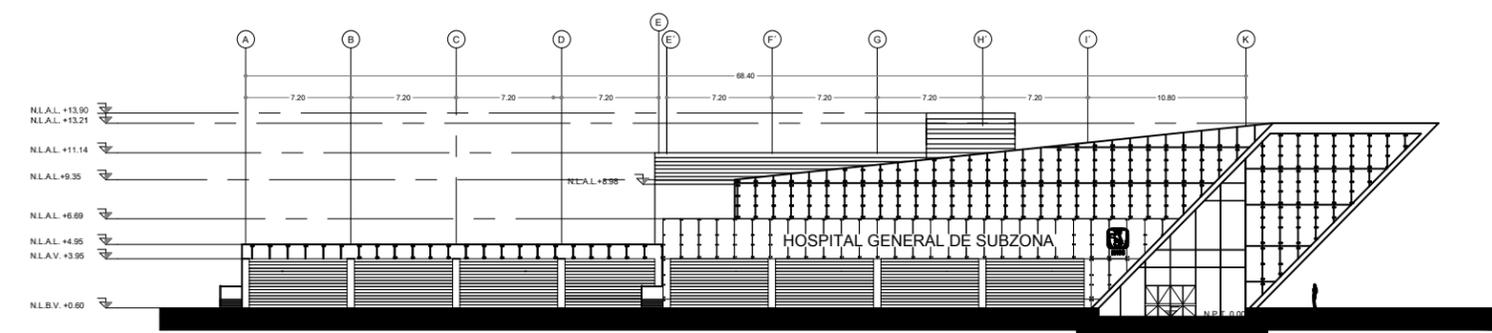
**MATERIA:**  
SEMINARIO DE TITULACION II

**PLANO:**  
FACHADAS GENERALES

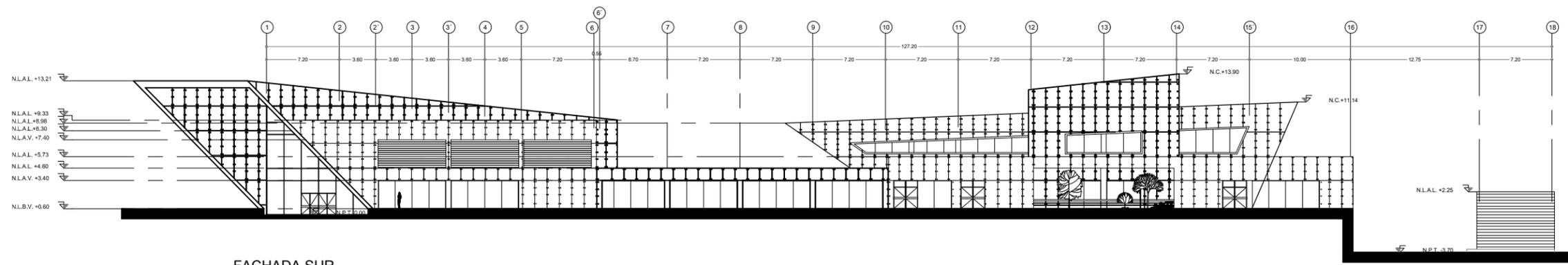
**ESCALA:**  
1:200

**FECHA:**  
31-05-10

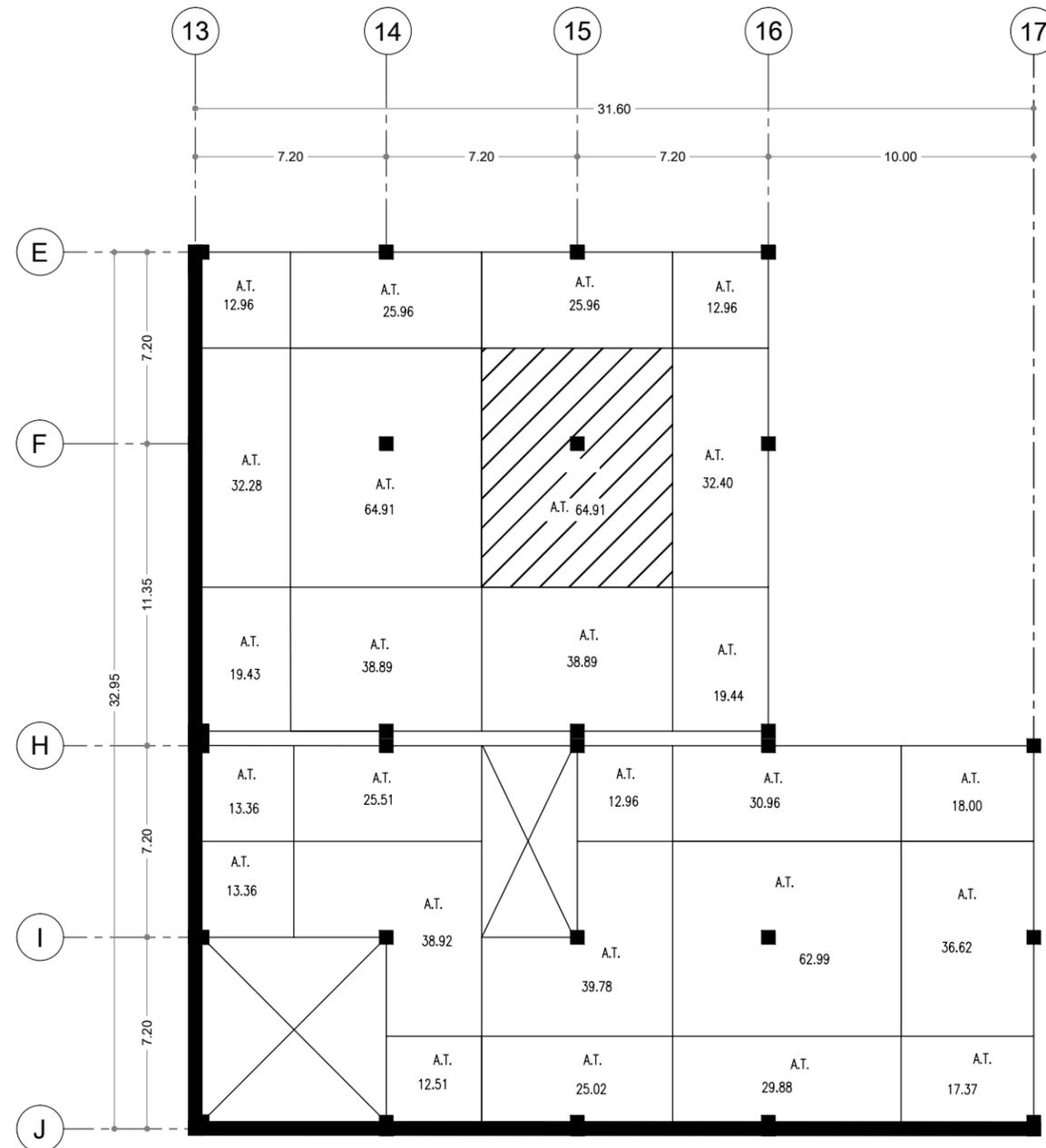
**CLAVE:**  
ARQ-18



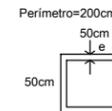
FACHADA PONIENTE



FACHADA SUR



Áreas tributarias



ANÁLISIS DE PESO DE LOSAS

Análisis de peso de losa de entrepiso

Especificación	espesor (m)	peso específico T/m3	peso unitario T/m2
Piso laminado de pino	0.03	1T/m3	0.03T/m2
Losa mixta	concreto ligero	0.10	1T/m3
	acero		0.0057T/m2
Falso plafón			0.04T/m2
Instalaciones			0.02T/m2
Estructura			0.04T/m2
Muros divisorios			0.08T/m2
Mezcla (1)			0.02T/m2

Σ Carga Muerta 0.3357T/m2

Wm 0.170T/m2  
 Wa 0.090T/m2  
 Factor de carga (50%)  $\frac{0.26T/m2}{x \ 1.5}$   
 0.39T/m2

Carga Muerta + Carga Viva=  
 0.3357T/m2 + 0.39T/m2 = **0.7257T/m2**

Análisis de peso de losa de azotea

Especificación	espesor (m)	peso específico T/m3	peso unitario T/m2
Losa mixta	concreto ligero	0.10	1T/m3
	acero		0.0057T/m2
Falso plafón			0.04T/m2
Instalaciones			0.02T/m2
Mezcla (1)			0.02T/m2

Σ Carga Muerta 0.1857T/m2

Wm (carga gravitacional) 0.170T/m2  
 Wa (carga accidental) 0.090T/m2  
 $\frac{0.26T/m2}{x \ 1.5}$   
 Factor de carga (50%) 0.39T/m2  
 Carga viva <5% 0.100T/m2  
 0.490T/m2

Carga Muerta + Carga Viva=  
 0.1857T/m2 + 0.490T/m2 = **0.6757T/m2**

BAJADA DE CARGAS

ENTREPISO  $(0.7257T/m2 \times 64.91m2) (2) = 94.21 T$   
 AZOTEA  $(0.6757T/m2 \times 64.91m2) (2) = 43.85 T$   
 $\frac{138.06 T}{p.p. del cimientto +10\% \ 13.806 T}$   
 peso a nivel del suelo 151.866 T

RT= 12 T/m2 por ser Zona I

$As = \frac{151.866 T}{fy (1T/cm2)} = 151.866 T \approx 152T$

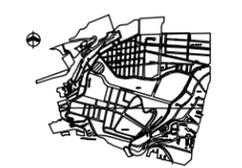
As= 152cm2

Espesor (e) =  $\frac{\text{área}}{\text{perímetro}} = \frac{152cm2}{200cm2} = 0.76 \approx 3/8"$

Área de cimentación =  $\frac{\text{Carga}}{\text{Resistencia}} = \frac{152 T}{12 T/m2} = 12.66m2$   
 $= \sqrt{12.66m2}$   
 $= 3.55 m \times 3.55 m$



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGIA

- CM-1 Columna metálica de 50x50cms
- CM-2 Columna metálica de 50x50cms
- CM-3 Columna metálica de 50x50cms
- CM-4 Columna metálica de 50x50cms

PROYECTO:

HOSPITAL GENERAL

ASESORES:

ARQ. GALVÁN BOCHELEN JORGE  
 ARQ. LÓPEZ ORTEGA EFRAIN  
 ARQ. RÍOS LÓPEZ CARLOS

ALUMNO:

MARTÍNEZ SÁMANO MONSERRAT

MATERIA:

SEMINARIO DE TITULACION II

PLANO:

ÁREAS TRIBUTARIAS

ESCALA:

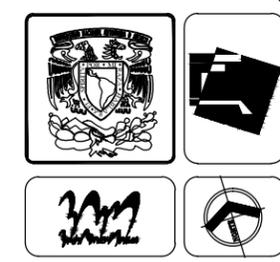
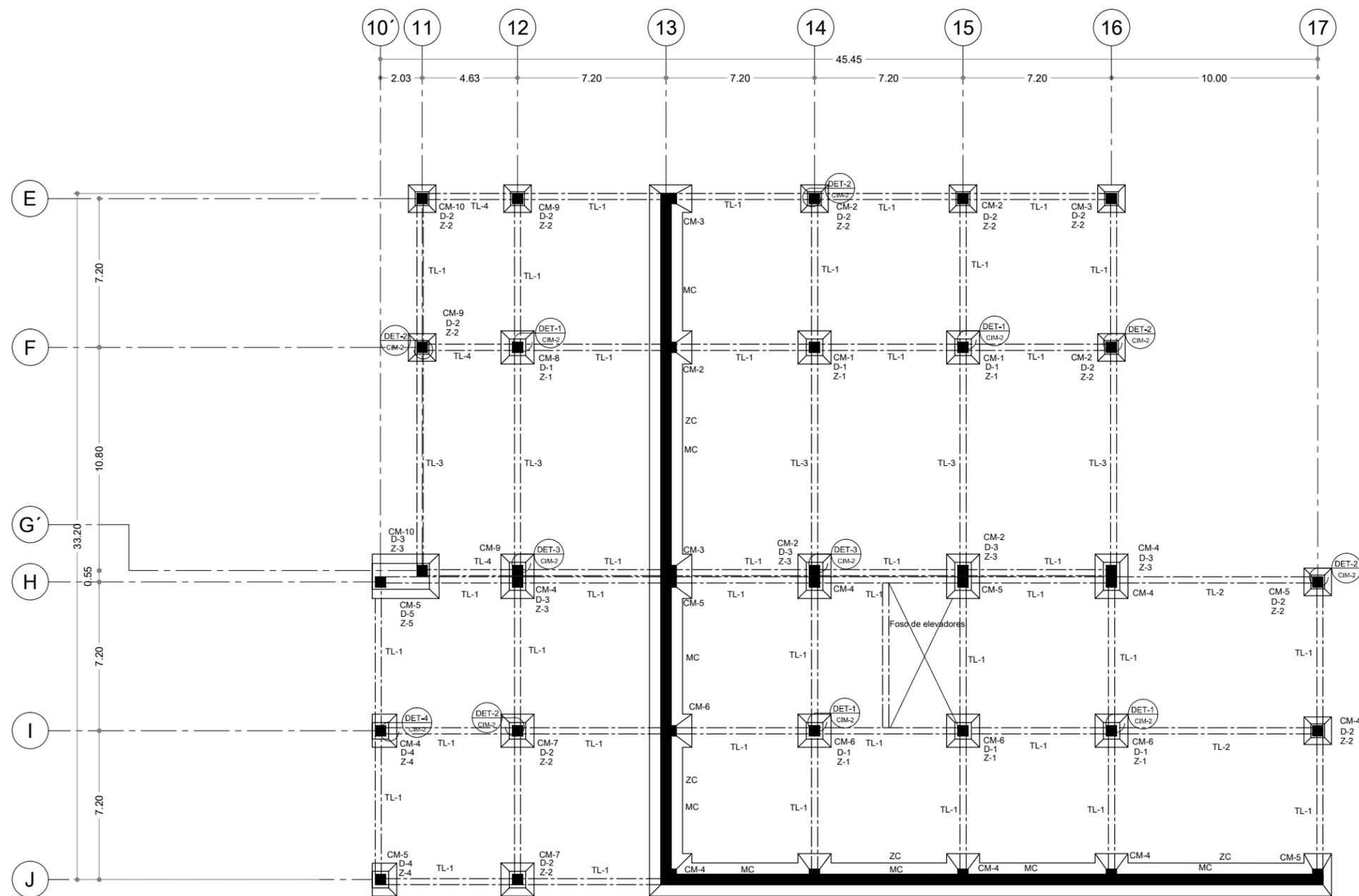
1:200

FECHA:

31-05-10

CLAVE:

AT-1



- SIMBOLOGIA**
- TL-1 Trabe de liga 1
  - TL-2 Trabe de liga 2
  - TL-3 Trabe de liga 3
  - TL-4 Trabe de liga 4
  - D-1 Dado de concreto armado 1
  - D-2 Dado de concreto armado 2
  - D-3 Dado de concreto armado 3
  - D-4 Dado de concreto armado 4
  - Z-1 Zapata aislada de concreto armado
  - Z-2 Zapata aislada de concreto armado
  - Z-3 Zapata aislada de concreto armado
  - Z-4 Zapata aislada de concreto armado
  - MC Muro de contención de concreto armado de 50 cms de espesor
  - CM-1 Columna metálica de 50x50cms
  - CM-2 Columna metálica de 50x50cms
  - CM-3 Columna metálica de 50x50cms
  - CM-4 Columna metálica de 50x50cms
  - CM-5 Columna metálica de 50x50cms
  - CM-6 Columna metálica de 50x50cms
  - CM-7 Columna metálica de 50x50cms
  - CM-8 Columna metálica de 50x50cms
  - CM-9 Columna metálica de 50x50cms
  - CM-10 Columna metálica de 50x50cms

PROYECTO:  
**HOSPITAL GENERAL**

ASESORES:  
ARQ. GALVÁN BOCHELEN JORGE  
ARQ. LÓPEZ ORTEGA EFRAIN  
ARQ. RÍOS LÓPEZ CARLOS

ALUMNO:  
MARTÍNEZ SÁMANO MONSERRAT

MATERIA:  
SEMINARIO DE TITULACION I

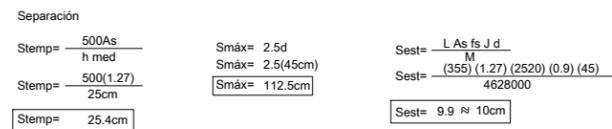
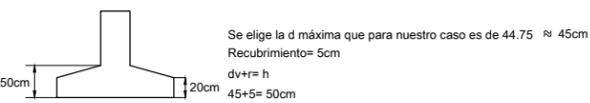
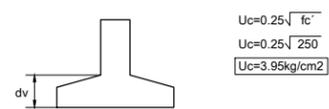
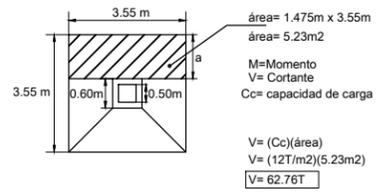
PLANO:  
**CIMENTACIÓN**

ESCALA:  
1:200

FECHA:  
31-05-10

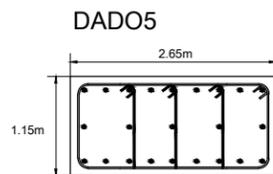
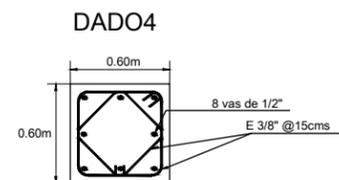
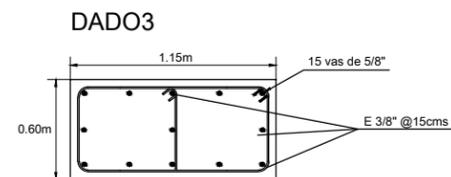
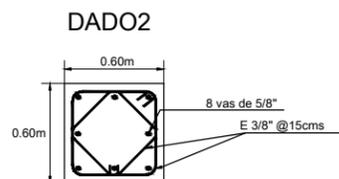
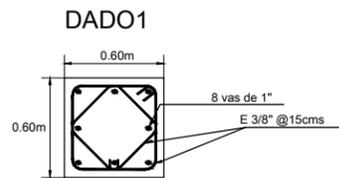
CLAVE:  
**CIM-1**

CALCULO DE CIMENTACION Y ARMADOS

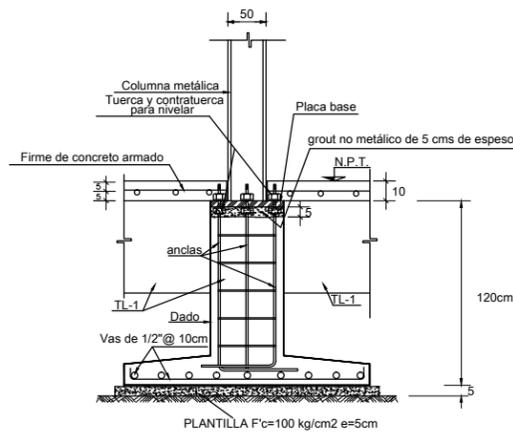
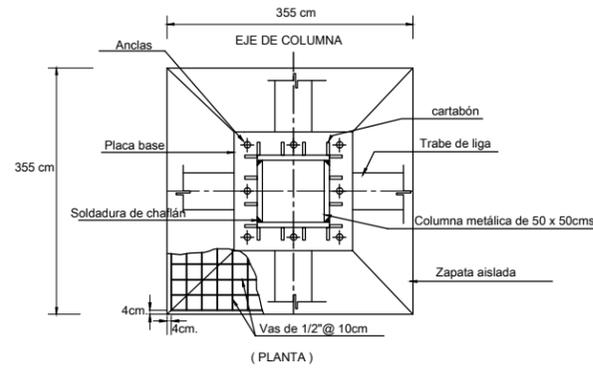


Se toma la menor de las 3 expresiones que en nuestro caso es 10cms

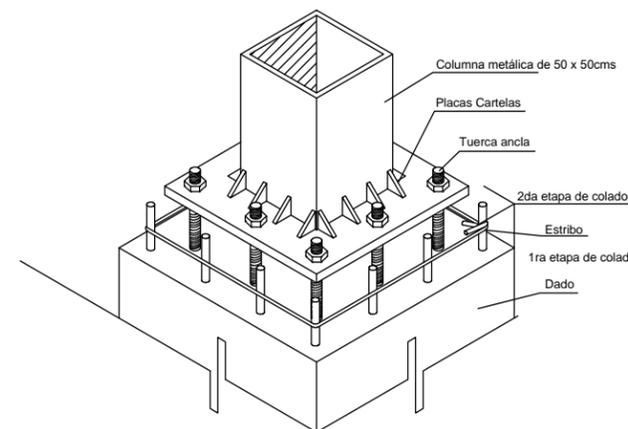
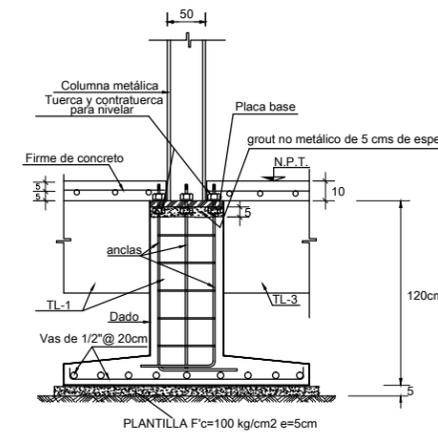
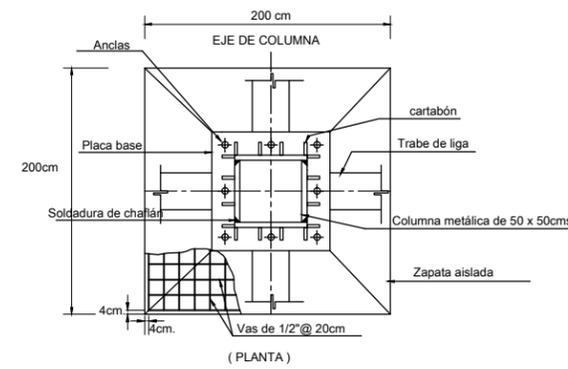
Armado del dado  
 $A_s = 0.05\% A_c$   
 $A_s = (0.005)(60 \times 60)$   
 $A_s = 18\text{cm}^2$   
 Usando vas de 1"  
 $A_s = 8(5.04)$   
 $A_s = 40.32\text{cm}^2$



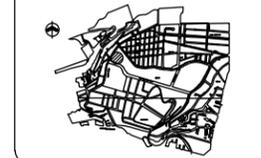
DETALLE 1



DETALLE 2



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGIA

- TL-1 Trabe de liga 1
- TL-2 Trabe de liga 2
- TL-3 Trabe de liga 3
- TL-4 Trabe de liga 4
- D-1 Dado de concreto armado 1
- D-2 Dado de concreto armado 2
- D-3 Dado de concreto armado 3
- D-4 Dado de concreto armado 4
- Z-1 Zapata aislada de concreto armado
- Z-2 Zapata aislada de concreto armado
- Z-3 Zapata aislada de concreto armado
- Z-4 Zapata aislada de concreto armado
- MC Muro de contención de concreto armado de 50 cms de espesor
- CM-1 Columna metálica de 50x50cms
- CM-2 Columna metálica de 50x50cms
- CM-3 Columna metálica de 50x50cms
- CM-4 Columna metálica de 50x50cms
- CM-5 Columna metálica de 50x50cms
- CM-6 Columna metálica de 50x50cms
- CM-7 Columna metálica de 50x50cms
- CM-8 Columna metálica de 50x50cms
- CM-9 Columna metálica de 50x50cms
- CM-10 Columna metálica de 50x50cms

PROYECTO:

HOSPITAL GENERAL

ASESORES:

ARQ. GALVÁN BOCHELEN JORGE  
 ARQ. LÓPEZ ORTEGA EFRAIN  
 ARQ. RÍOS LÓPEZ CARLOS

ALUMNO:

MARTÍNEZ SÁMANO MONSERRAT

MATERIA:

SEMINARIO DE TITULACION II

PLANO:

CIMENTACIÓN

ESCALA:

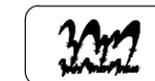
1:200

FECHA:

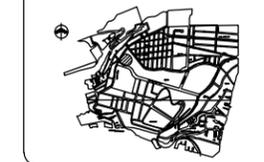
31-05-10

CLAVE:

CIM-2



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGIA

- TL-1 Trabe de liga 1
- TL-2 Trabe de liga 2
- TL-3 Trabe de liga 3
- TL-4 Trabe de liga 4
- D-1 Dado de concreto armado 1
- D-2 Dado de concreto armado 2
- D-3 Dado de concreto armado 3
- D-4 Dado de concreto armado 4
- Z-1 Zapata aislada de concreto armado
- Z-2 Zapata aislada de concreto armado
- Z-3 Zapata aislada de concreto armado
- Z-4 Zapata aislada de concreto armado
- MC Muro de contención de concreto armado de 50 cms de espesor
- CM-1 Columna metálica de 50x50cms
- CM-2 Columna metálica de 50x50cms
- CM-3 Columna metálica de 50x50cms
- CM-4 Columna metálica de 50x50cms
- CM-5 Columna metálica de 50x50cms
- CM-6 Columna metálica de 50x50cms
- CM-7 Columna metálica de 50x50cms
- CM-8 Columna metálica de 50x50cms
- CM-9 Columna metálica de 50x50cms
- CM-10 Columna metálica de 50x50cms

PROYECTO:

HOSPITAL GENERAL

ASESORES:

ARQ. GALVÁN BOCHELEN JORGE  
ARQ. LÓPEZ ORTEGA EFRAIN  
ARQ. RÍOS LÓPEZ CARLOS

ALUMNO:

MARTÍNEZ SÁMANO MONSERRAT

MATERIA:

SEMINARIO DE TITULACION II

PLANO:

CIMENTACIÓN

ESCALA:

1:200

FECHA:

31-05-10

CLAVE:

CIM-3

NOTAS GENERALES

- 1- ACOTACIONES EN CENTIMETROS
- 2- CALIBRE DE VARS. EN NUMEROS DE OCTAVOS DE PULGADA
- 3- LAS COTAS A EJES Y PAÑOS DEBERAN VERIFICARSE EN LOS PLANOS ARQUITECTONICOS LOS CUALES RIGEN
- 4- EL CONCRETO SERA F'c= 250 kg/cm2 Y EL PESO VOLUMETRICO DEBERA SER MAYOR A 2200 kg/m3. CLASE 1
- 5- ACERO DE REFUERZO Fy=4200 kg/cm2 (GRADO DURO) EXCEPTO EN Ø=2 DONDE Fy=2530 kg/cm2 (GRADO ESTRUCTURAL) MALLA Fy=5000 kg/cm2.
- 6- PARA NOTAS GENERALES VER PLANO CIM-3
- 7.- PARA DISTRIBUCION DE MUROS Y CASTILLOS VER PLANOS ARQUITECTONICOS DE ALBAÑILERIA

CIMENTACION

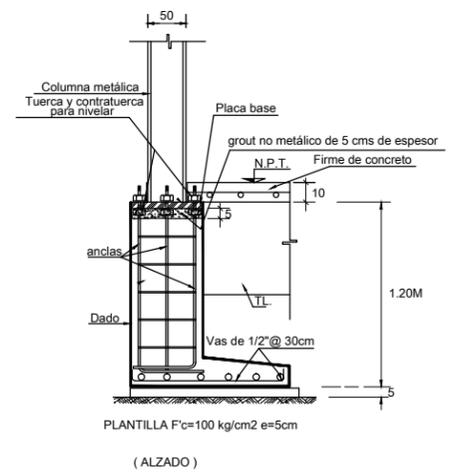
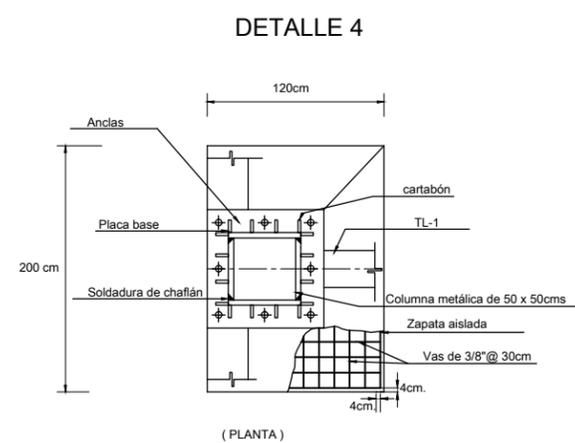
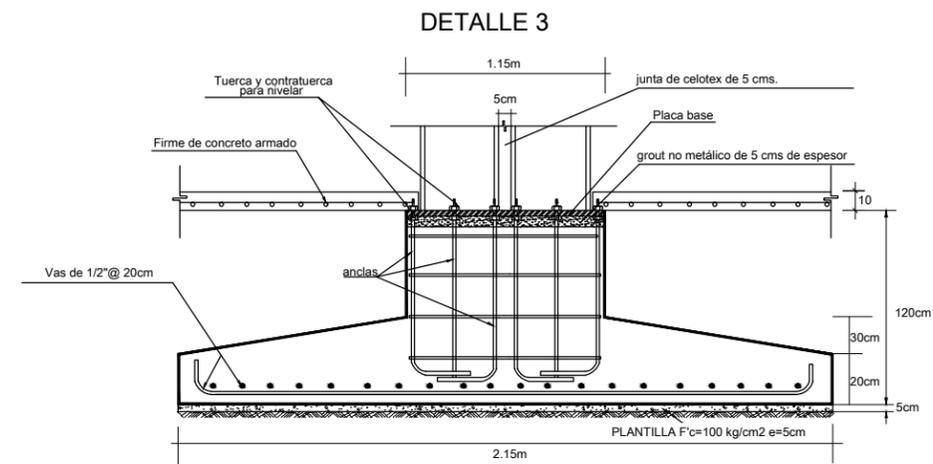
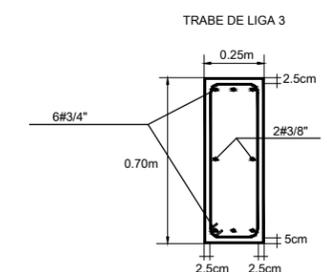
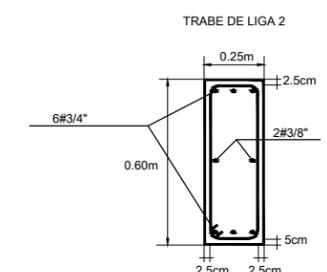
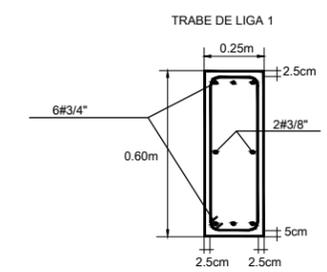
- 8- LA CIMENTACION SE RESOLVIO A BASE DE ZAPATAS AISLADAS DE CONCRETO ARMADO Y UNIDAS POR TRABES DE LIGA EN EL OTRO SENTIDOS Y DESPLANTADAS SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO Pobre F'c=100 kg/cm2
- 9- EL ESFUERZO DE TRABAJO DEL TERRENO CONSIDERANDO EN EL DISEÑO DE LA CIMENTACION FUE 12 TON./m2.

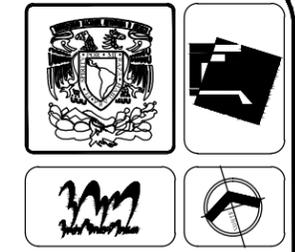
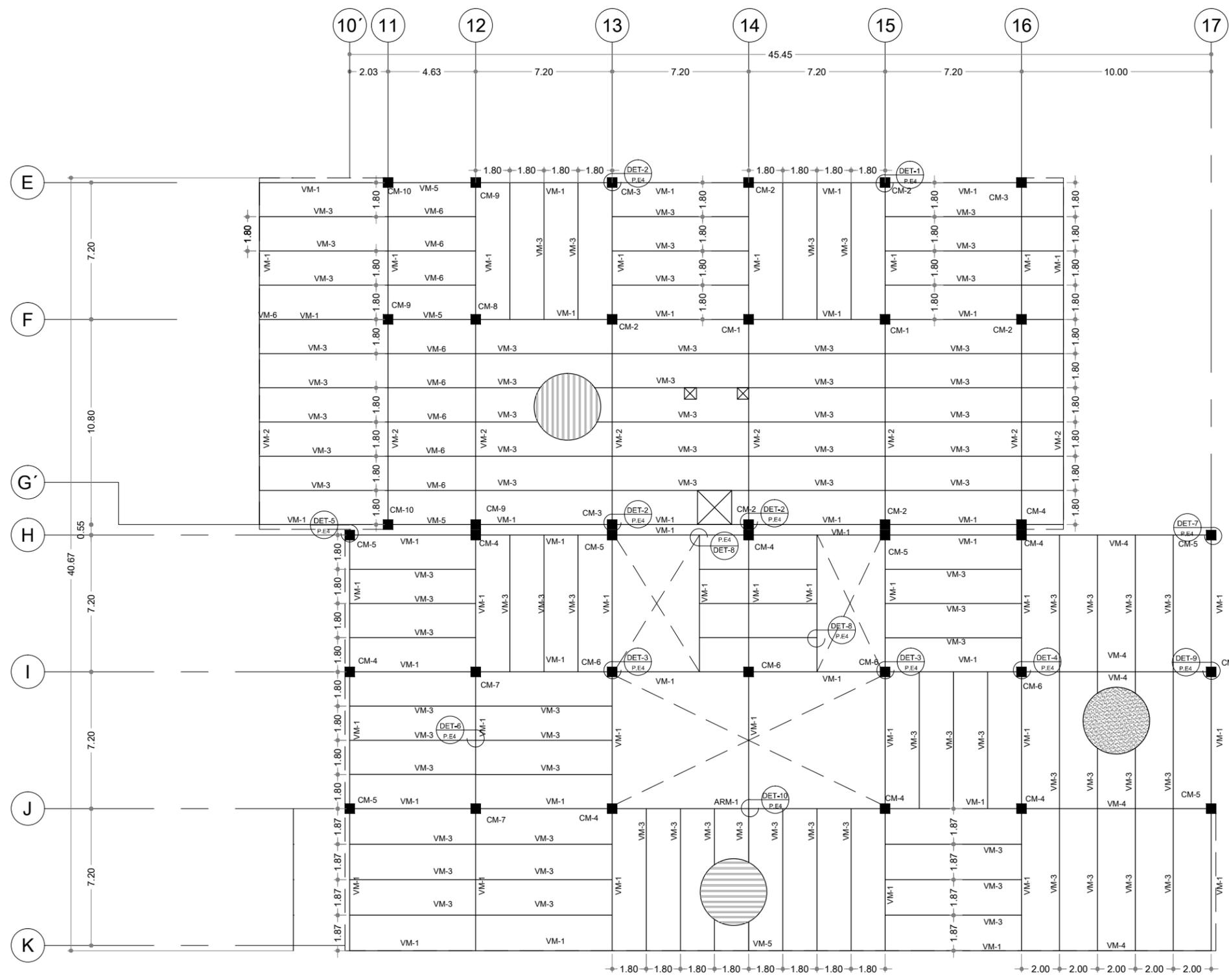
- 10- LA CIMENTACION SE DESPLANTARA A LA PROFUNDIDAD INDICADA EN PLANO DE CORTES ARQUITECTONICOS Y DEBERA CONTAR CON UN EMPOTRE MINIMO DE 60 CM EN TERRENO O DE ACUERDO AL ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS.

- 11- LOS RELLENOS SE HARAN CON MATERIAL INERTE FORMADO POR LIMO ARENOSO (TEPETATE) COMPACTADO AL 90% DE SU PESO VOLUMETRICO SECO MAXIMO EN LA PRUEBA PROTOR ESTANDAR

ACERO

- 12- EL RECUBRIMIENTO A LA CARA EXTERIOR DEL ACERO LONGITUDINAL SERA DE 2.0cm. EXCEPTO EN CIMENTACION DONDE SERA DE 4.0cm.
- 13- LOS LECHOS EN QUE SE INDICA EL REFUERZO LONGITUDINAL SERA ESQUEMATICO.
- 14- PUEDEN FORMARSE PAQUETES HASTA DE 2 VARS. DEBIENDO QUEDAR ESTAS EN CONTACTO Y AMARRADAS CON ALAMBRE.
- 15- LAS VARS. DE UN PAQUETE DEBERAN TERMINAR EN DIFERENTES PUNTOS CON DIFERENCIA DE CUANDO MENOS 40 DIAMETROS A MENOS QUE TODAS LAS VARILLAS TERMINEN EN APOYO.





- SIMBOLOGIA
- CM-1 Columna metálica de 50x50cms
  - CM-2 Columna metálica de 50x50cms
  - CM-3 Columna metálica de 50x50cms
  - CM-4 Columna metálica de 50x50cms
  - CM-5 Columna metálica de 50x50cms
  - CM-6 Columna metálica de 50x50cms
  - CM-7 Columna metálica de 50x50cms
  - CM-8 Columna metálica de 50x50cms
  - CM-9 Columna metálica de 50x50cms
  - CM-10 Columna metálica de 50x50cms
  
  - VM-1 Viga metálica IPR de 50cm
  - VM-2 Viga metálica IPR de 75cm
  - VM-3 Viga metálica IPR de 40cm
  - VM-4 Viga metálica IPR de 65cm
  - VM-5 Viga metálica IPR de 30cm
  - VM-6 Viga metálica IPR de 25cm

PROYECTO:  
HOSPITAL GENERAL

ASESORES:  
ARQ. GALVÁN BOCHELEN JORGE  
ARQ. LÓPEZ ORTEGA EFRAIN  
ARQ. RÍOS LÓPEZ CARLOS

ALUMNO:  
MARTÍNEZ SÁMANO MONSERRAT

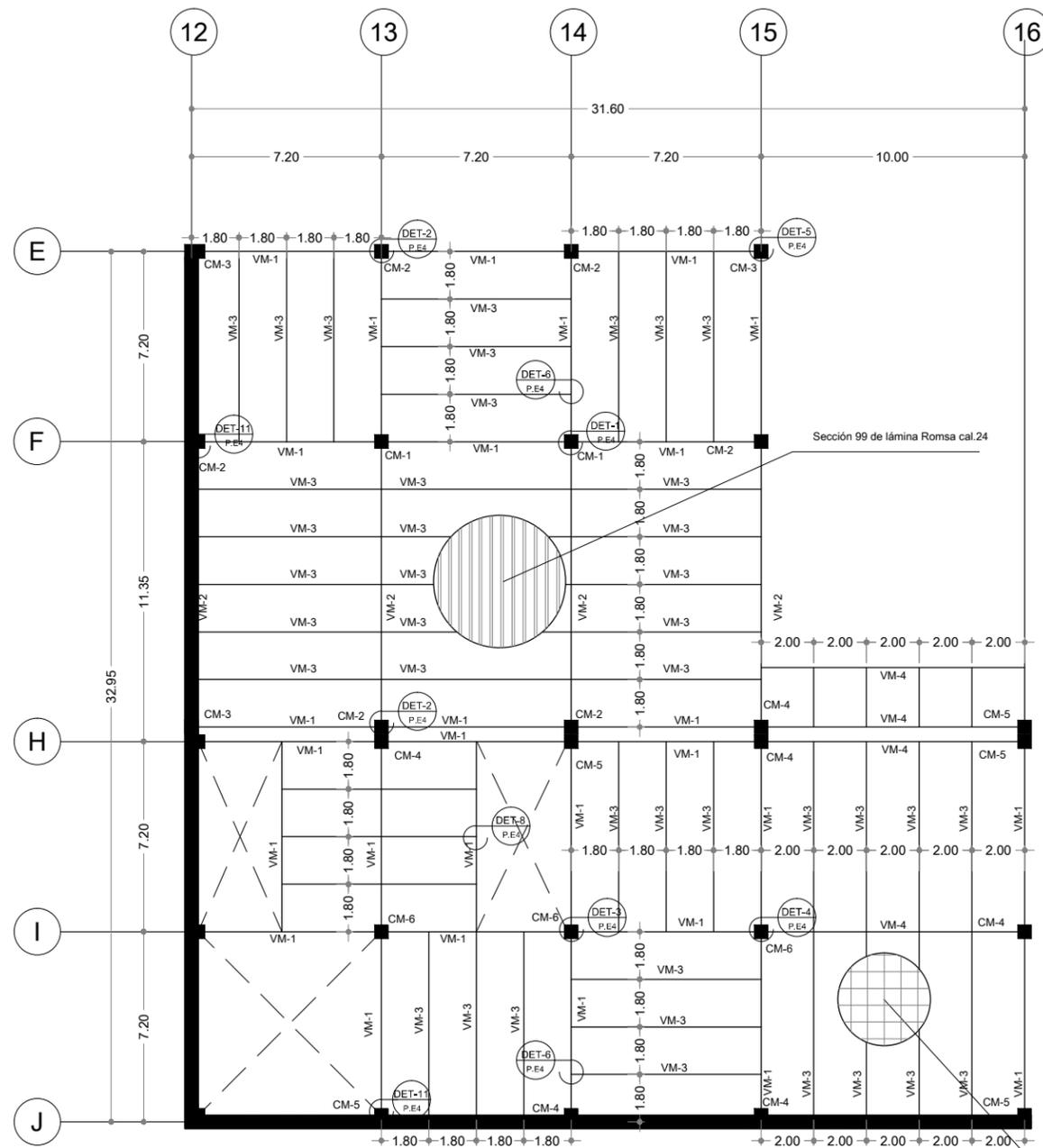
MATERIA:  
SEMINARIO DE TITULACION II

PLANO:  
ESTRUCTURAL

ESCALA:  
1:200

FECHA:  
31-05-10

CLAVE:  
**EST-1**



**NOTAS GENERALES**

- 1.-ACOTACIONES EN CENTIMETROS Y NIVELES EN METROS.
- 2.-TODAS LAS ACOTACIONES, PANOS FIJOS Y NIVELES DEBERAN VERIFICARSE EN OBRA, PLANOS DE TRAZO Y ARQUITECTONICOS LOS CUALES RIGEN
- 3.-LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DONDE SE INDICA REFUERZO NO ESTAN A ESCALA.
- 4.-CONCRETO NORMAL DE PESO VOLUMETRICO P.V.=1 TON/M3 Y  $f_c=250$  KG/CM2. CONCRETO CLASE I

**MATERIALES**

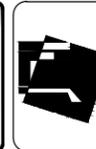
- 1.- ACERO ESTRUCTURAL A-36  $f_y=2530$  Kg/cm<sup>2</sup> (NOM-B-254) EN PERFILES Y PLACAS.
- 2.- ACERO ESTRUCTURAL  $f_y=3230$  Kg/cm<sup>2</sup> EN PERFILES FORMADOS EN FRIO (LARGUEROS).
- 3.- ELECTRODOS PARA SOLDADURA SERIE E-70-XX EN LA UNION ENTRE PIEZAS DE ACERO A-36.

**SOLDADURA**

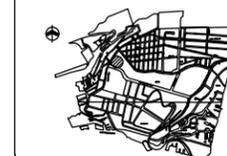
- 1.- SE CONSIDERARAN LAS ESPECIFICACIONES DE LA A.W.S. PARA LA EJECUCION DE LAS SOLDADURAS.
- 2.- EN TODAS LAS SOLDADURAS DONDE SE INDICA PREPARACION DE LA PLACA O PERFIL (BISEL) DEBERA USARSE PLACA DE RESPALDO.
- 3.- LA DIMENSION "a" EN LA SOLDADURA DE CHAFLAN CORRESPONDE AL MENOR ESPESOR DE LAS PIEZAS POR UNIR.
- 4.- LAS SOLDADURAS SE REALIZARAN CON ELECTRODOS DE LA SERIE E-70-XX.
- 5.- TODAS LAS SOLDADURAS SERAN EJECUTADAS POR OPERARIOS CALIFICADOS POR ESCRITO.
- 6.- LAS SOLDADURAS DE TALLER O DE CAMPO SE HARAN CON LAS PIEZAS SOSTENIDAS RIGIDAMENTE.
- 7.- ANTES DE SOLDAR SE VERIFICARA QUE LAS SUPERFICIES EN DONDE SE APLICARA LA SOLDADURA ESTEN LIMPIAS DE ESCORIA, POLVO, GRASA o PINTURA.
- 8.- SE APLICARA LA SOLDADURA EVITANDO LA TORCEDURA DE LAS PIEZAS POR UNIR, LAS PIEZAS TORCIDAS DESPUES DE HABERSE APLICADO LA SOLDADURA SERAN REPUESTAS INTEGRAMENTE.
- 9.- EN TODAS LAS SOLDADURAS CON PREPARACION, SE TRABAJARA LA RAZA CON ELECTRODOS DE LA SERIE E-80-XX, COMPLEMENTADO EL CORDON CON ELECTRODOS E-70-XX, CON EL FIN DE EVITAR EL REQUEMADO DEL MATERIAL BASE.
- 10.- EN TODA SOLDADURA CON PREPARACION SE DEBERA PRECALENTAR EL MATERIAL ANTES DE LA EJECUCION DE LAS MISMAS, DEJANDO POSTERIORMENTE ENFRIAR GRADUALMENTE.
- 11.- SE REALIZARAN LAS PRUEBAS NECESARIAS A LAS SOLDADURAS QUE CONSIDEREN CONVENIENTE QUE POR SU ASPECTO EN CALIDAD Y SU REPARACION DE ACUERDO A LAS INDICACIONES DEL DRO Y SUPERVISION DE OBRA

**FABRICACION**

- 1.- CON BASE EN ESTOS PLANOS SE DEBERAN ELABORAR PLANOS DE TALLER
- 2.- SOLO SE UTILIZARAN PERFILES QUE ESTEN DENTRO DE LAS TOLERANCIAS DE LAMINACION DE ESPESORES, FLECHAS, DIMENSIONES, ETC.
- 3.- CUANDO NO SE INDIQUE LA SEPARACION ENTRE LAS PIEZAS POR SOLDAR DEBEN ESTAR EN CONTACTO TOTAL.
- 4.- TODA LA ESTRUCTURA METALICA SE PINTARA CON PRIMARIO Y ACABADO AMBOS ANTICORROSIVOS. EL PRIMARIO SE APLICARA SOBRE LAS SUPERFICIES SEMIBLANCAS, CON ESPESOR TOTAL DE 7 MICRAS CALIDAD CLASE B. ACEPTANDOSE 5 % DE DESPRENDIMIENTO COMO MAXIMO. LA PINTURA SOBRE LAS PIEZAS DE ACERO DEBERA SOMETERSE A PRUEBAS DE ADHERENCIA Y MEDICION DEL ESPESOR.
- 5.- LOS CORTES PODRAN HACERSE CON CIZALLA, SIERRA o SOPLETE GUIADO MECANICAMENTE.
- 6.- TODOS LOS AGUJEROS DEBERAN HACERSE CON TALADRO (NO SOPLETE) MECANICAMENTE.



**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**



**SIMBOLOGIA**

- CM-1 Columna metálica de 50x50cms
- CM-2 Columna metálica de 50x50cms
- CM-3 Columna metálica de 50x50cms
- CM-4 Columna metálica de 50x50cms
- CM-5 Columna metálica de 50x50cms
- CM-6 Columna metálica de 50x50cms
- CM-7 Columna metálica de 50x50cms
- CM-8 Columna metálica de 50x50cms
- CM-9 Columna metálica de 50x50cms
- CM-10 Columna metálica de 50x50cms

- VM-1 Viga metálica IPR de 50cm
- VM-2 Viga metálica IPR de 75cm
- VM-3 Viga metálica IPR de 40cm
- VM-4 Viga metálica IPR de 65cm

**PROYECTO:**

HOSPITAL GENERAL

**ASESORES:**

ARQ. GALVÁN BOCHELEN JORGE  
ARQ. LÓPEZ ORTEGA EFRAIN  
ARQ. RÍOS LÓPEZ CARLOS

**ALUMNO:**

MARTÍNEZ SÁMANO MONSERRAT

**MATERIA:**

SEMINARIO DE TITULACION II

**PLANO:**

ESTRUCTURAL

**ESCALA:**

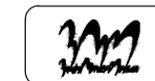
1:200

**FECHA:**

31-05-10

**CLAVE:**

EST-2



**SIMBOLOGIA**

- CM-1 Columna metálica de 50x50cms
- CM-2 Columna metálica de 50x50cms
- CM-3 Columna metálica de 50x50cms
- CM-4 Columna metálica de 50x50cms
- CM-5 Columna metálica de 50x50cms
- CM-6 Columna metálica de 50x50cms
- CM-7 Columna metálica de 50x50cms
- CM-8 Columna metálica de 50x50cms
- CM-9 Columna metálica de 50x50cms
- CM-10 Columna metálica de 50x50cms

**PROYECTO:**  
HOSPITAL GENERAL

**ASESORES:**  
ARQ. GALVÁN BOCHELEN JORGE  
ARQ. LÓPEZ ORTEGA EFRAIN  
ARQ. RÍOS LÓPEZ CARLOS

**ALUMNO:**  
MARTÍNEZ SÁMANO MONSERRAT

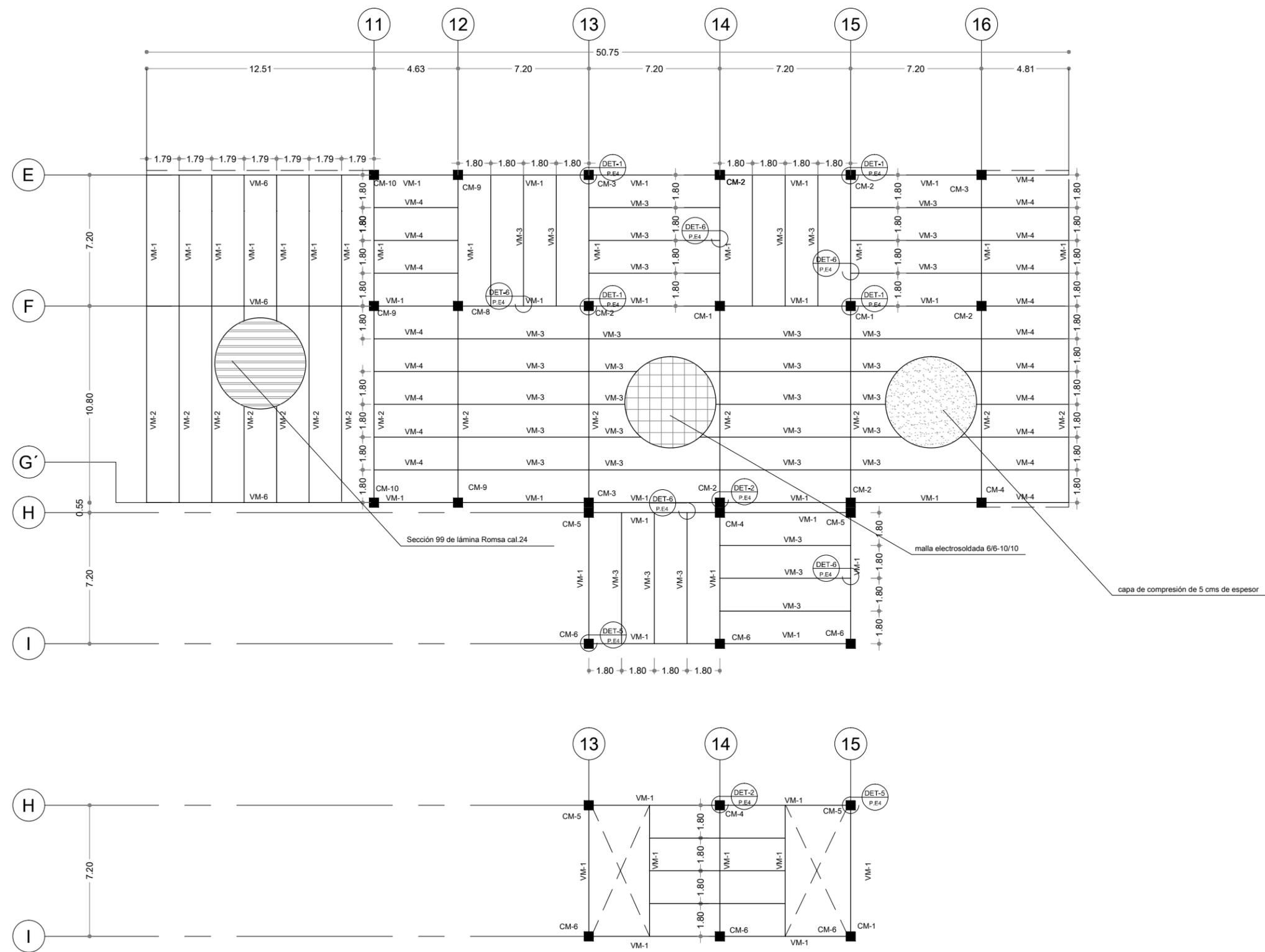
**MATERIA:**  
SEMINARIO DE TITULACION II

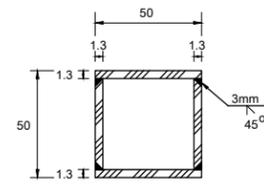
**PLANO:**  
ESTRUCTURAL

**ESCALA:**  
1:200

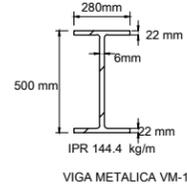
**FECHA:**  
31-05-10

**CLAVE:**  
**EST-3**

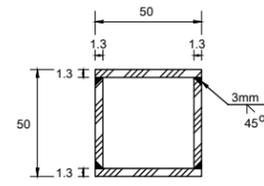




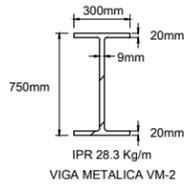
COLUMNA METALICA CM-1



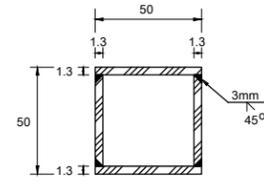
VIGA METALICA VM-1



COLUMNA METALICA CM-2



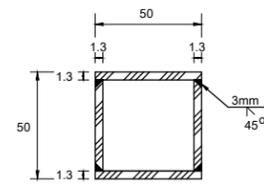
VIGA METALICA VM-2



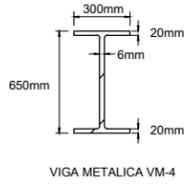
COLUMNA METALICA CM-3



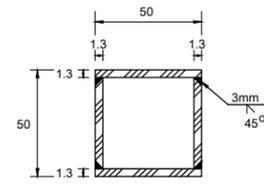
VIGA METALICA VM-3



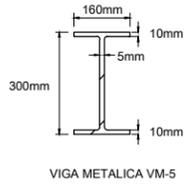
COLUMNA METALICA CM-4



VIGA METALICA VM-4



COLUMNA METALICA CM-5

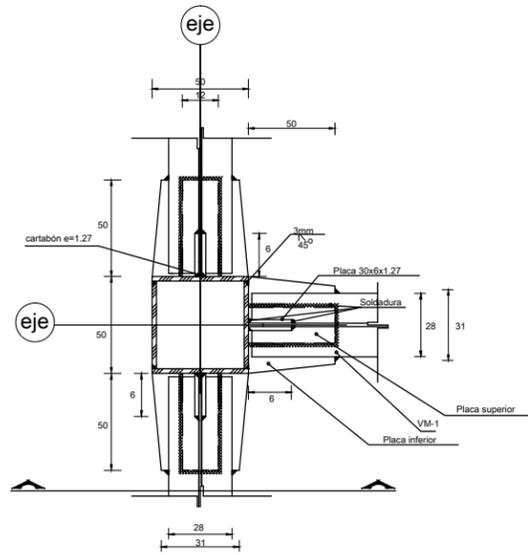


VIGA METALICA VM-5

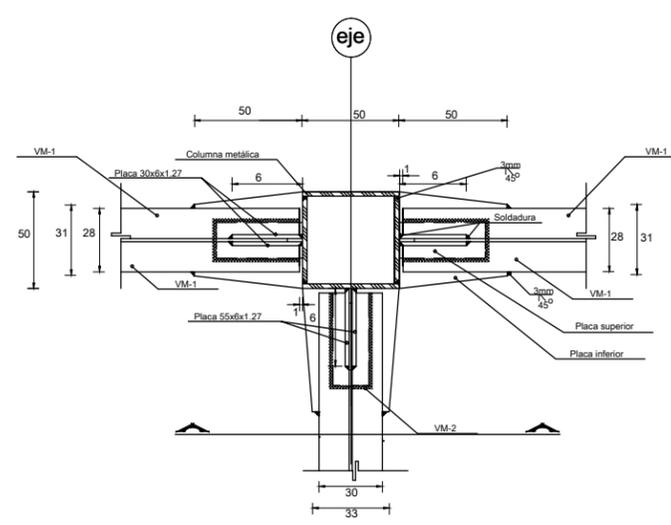


VIGA METALICA VM-6

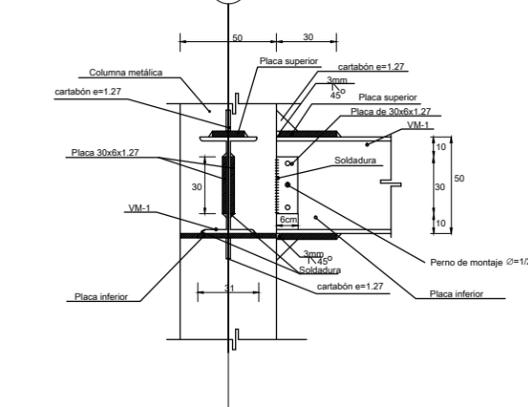
DETALLE 1



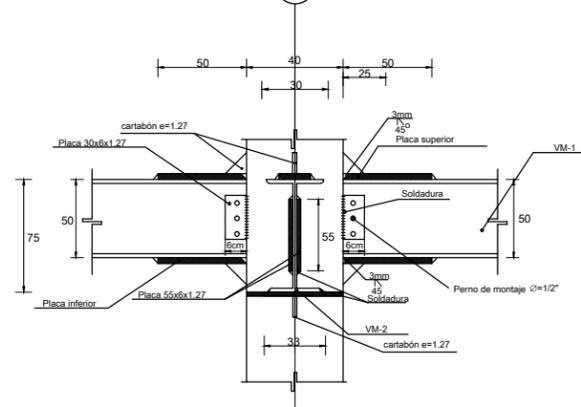
DETALLE 2



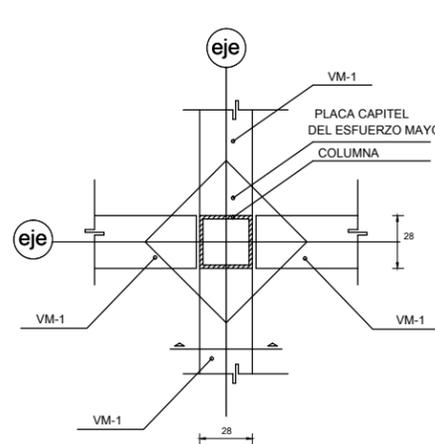
DETALLE 3



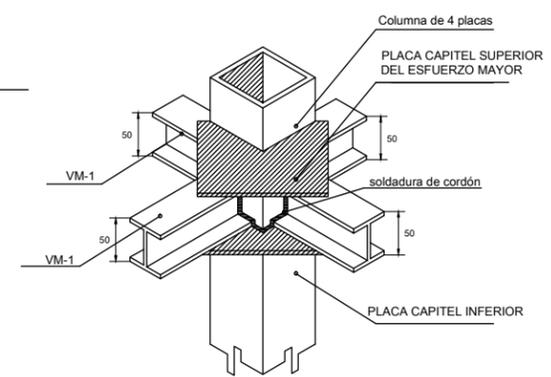
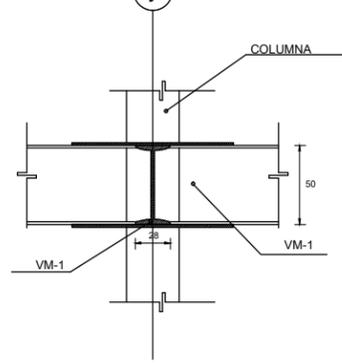
DETALLE 4



DETALLE 5



DETALLE 6



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGIA

PROYECTO:  
HOSPITAL GENERAL

ASESORES:  
ARQ. GALVÁN BOCHELEN JORGE  
ARQ. LÓPEZ ORTEGA EFRAIN  
ARQ. RÍOS LÓPEZ CARLOS

ALUMNO:  
MARTÍNEZ SÁMANO MONSERRAT

MATERIA:  
SEMINARIO DE TITULACION II

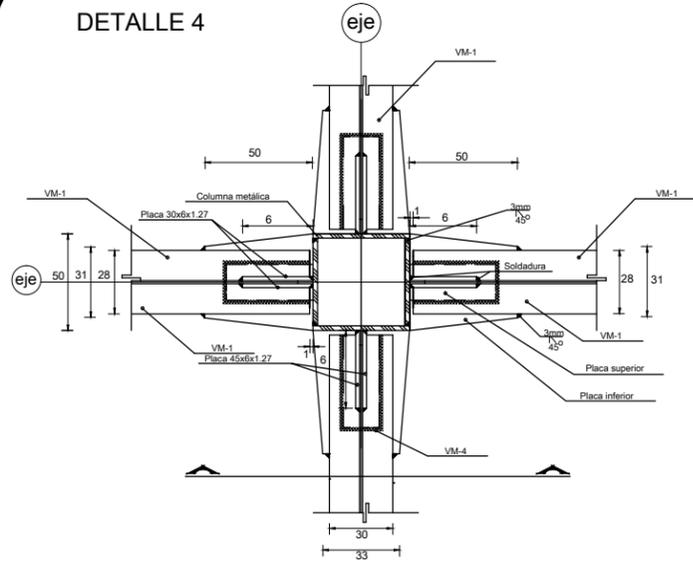
PLANO:  
ESTRUCTURAL

ESCALA:  
1:200

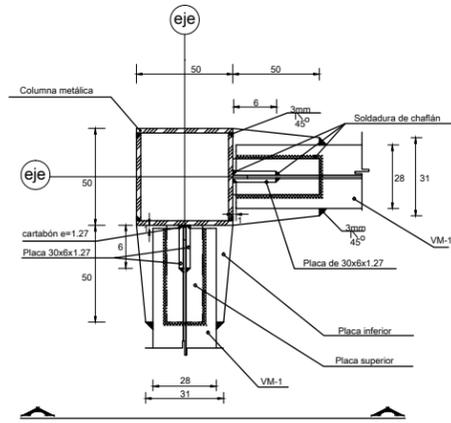
FECHA:  
31-05-10

CLAVE:  
EST-4

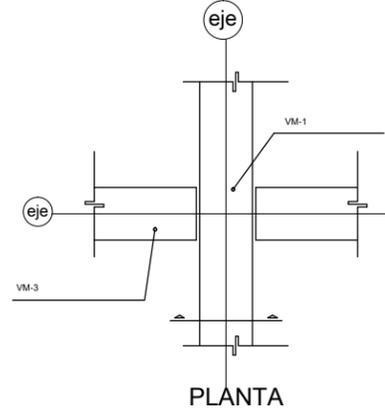
DETALLE 4



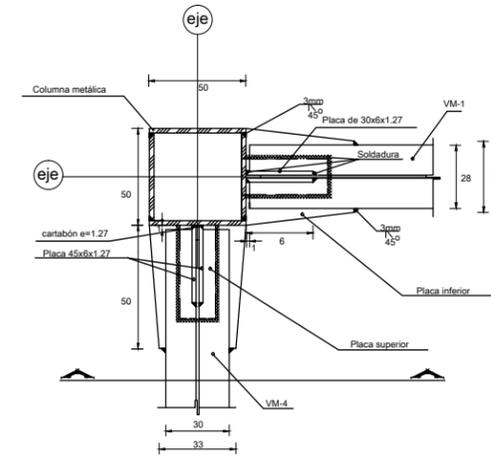
DETALLE 5



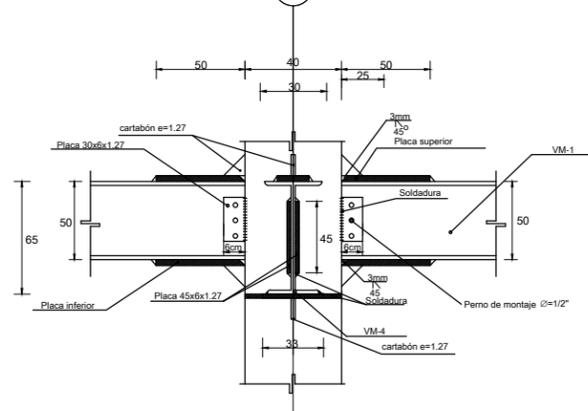
DETALLE 6  
Unión viga a viga de diferente sección



DETALLE 7

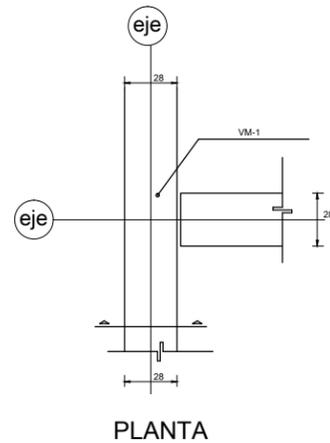


eje



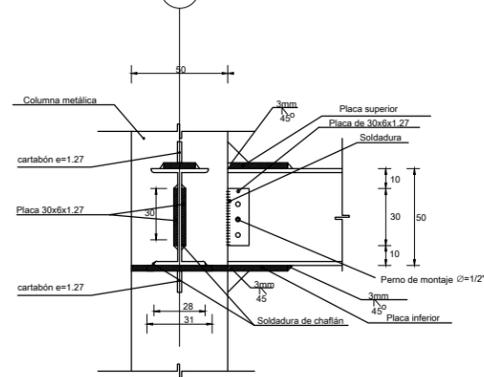
DETALLE 8

UNIÓN VIGA A VIGA DE IGUAL SECCION

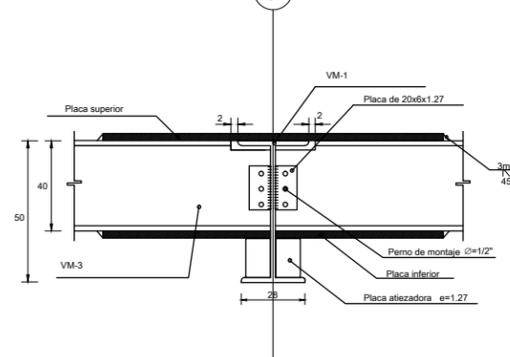


PLANTA

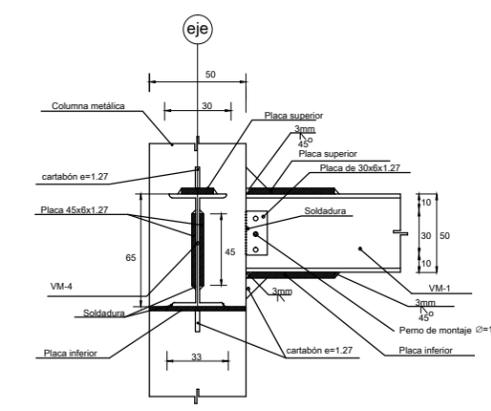
eje



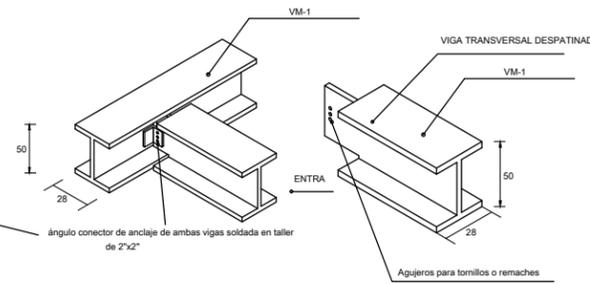
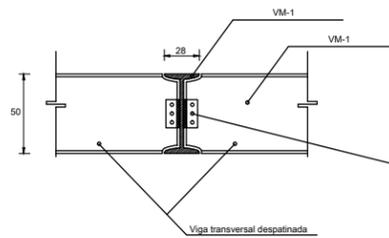
eje



PLANTA



ALZADO



SIMBOLOGIA

PROYECTO:  
HOSPITAL GENERAL

ASESORES:  
ARQ. GALVÁN BOCHELEN JORGE  
ARQ. LÓPEZ ORTEGA EFRAIN  
ARQ. RÍOS LÓPEZ CARLOS

ALUMNO:  
MARTÍNEZ SÁMANO MONSERRAT

MATERIA:  
SEMINARIO DE TITULACION II

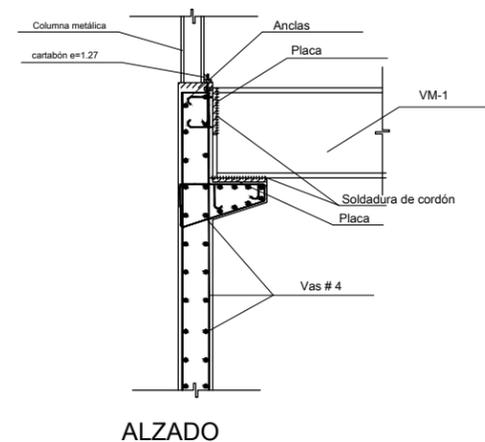
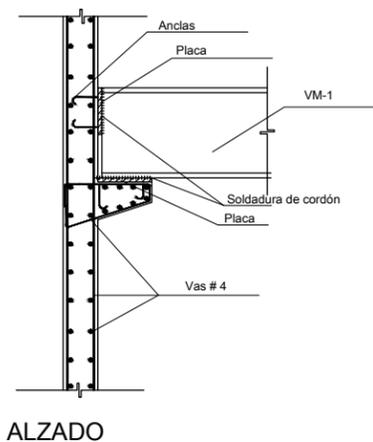
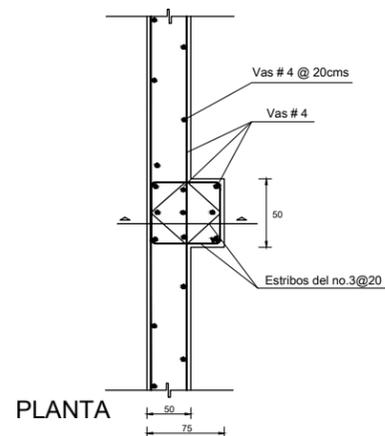
PLANO:  
ESTRUCTURAL

ESCALA:  
1:200

FECHA:  
31-05-10

CLAVE:  
EST-5

DETALLE 11



DETALLE DE LOSA ACERO

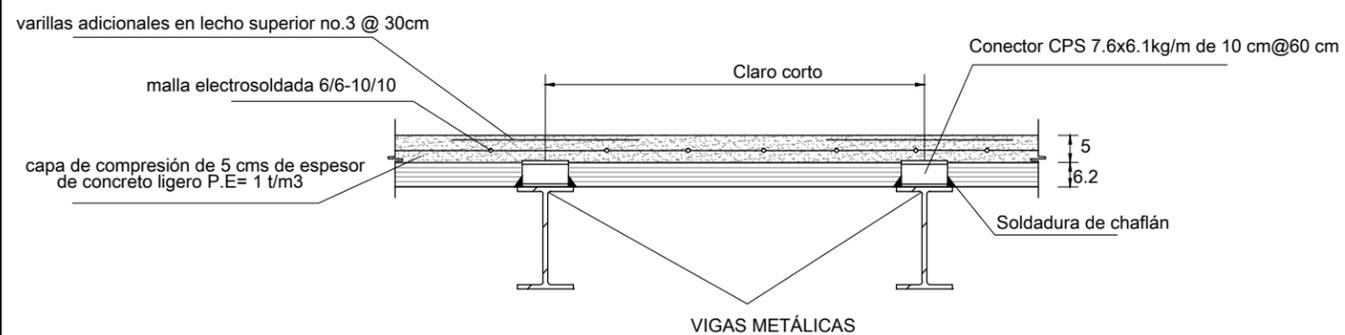
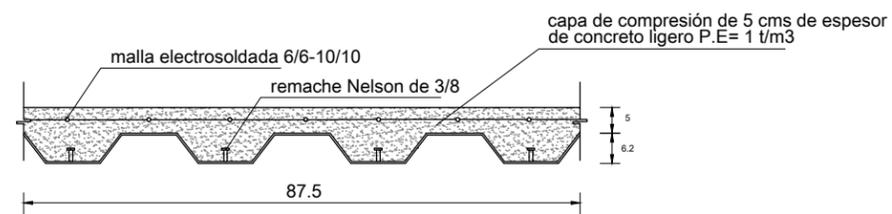
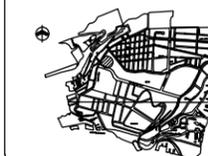


Lámina Romsa cal.24 sección 99



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGIA

PROYECTO:

HOSPITAL GENERAL

ASESORES:

ARQ. GALVÁN BOCHELEN JORGE  
ARQ. LÓPEZ ORTEGA EFRAIN  
ARQ. RÍOS LÓPEZ CARLOS

ALUMNO:

MARTÍNEZ SÁMANO MONSERRAT

MATERIA:

SEMINARIO DE TITULACION II

PLANO:

ESTRUCTURAL

ESCALA:

1:200

FECHA:

31-05-10

CLAVE:

EST-6



**SIMBOLOGIA**

- N.P.T. Nivel de piso terminado
- N.L.B.L Nivel lecho bajo de losa
- N.L.A.L Nivel lecho alto de losa
- N.L.B.V Nivel lecho bajo de ventana
- N.L.A.V Nivel lecho alto de ventana
- N.C. Nivel de cumbrera

**PROYECTO:**  
HOSPITAL GENERAL

**ASESORES:**  
ARQ. GALVÁN BOCHELEN JORGE  
ARQ. LÓPEZ ORTEGA EFRAIN  
ARQ. RÍOS LÓPEZ CARLOS

**ALUMNO:**  
MARTÍNEZ SÁMANO MONSERRAT

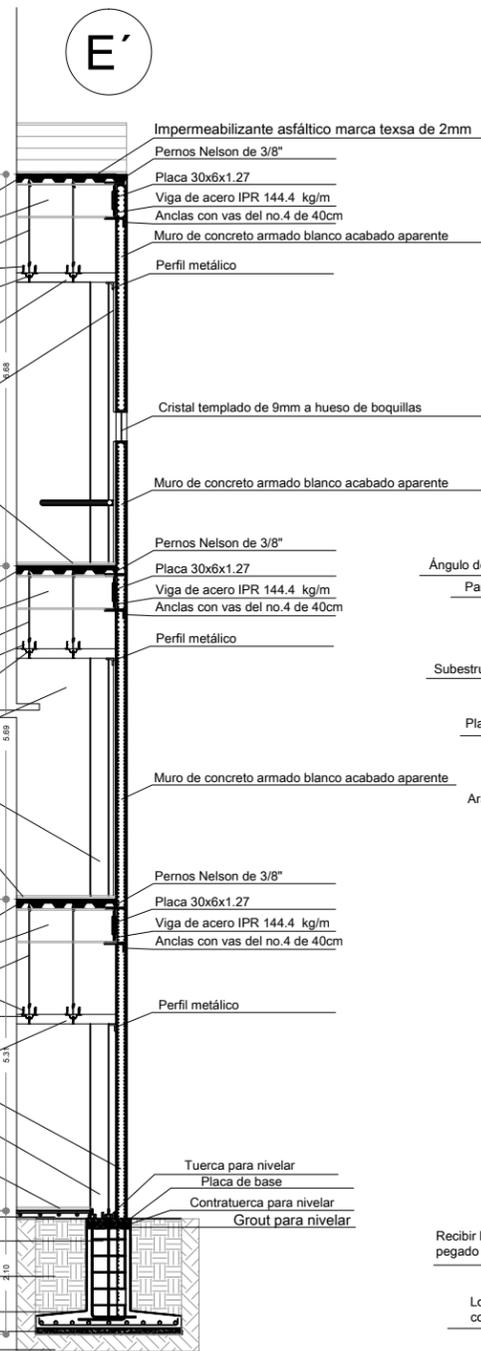
**MATERIA:**  
SEMENARIO DE TITULACION II

**PLANO:**  
CORTES POR FACHADA

**ESCALA:**  
1:50

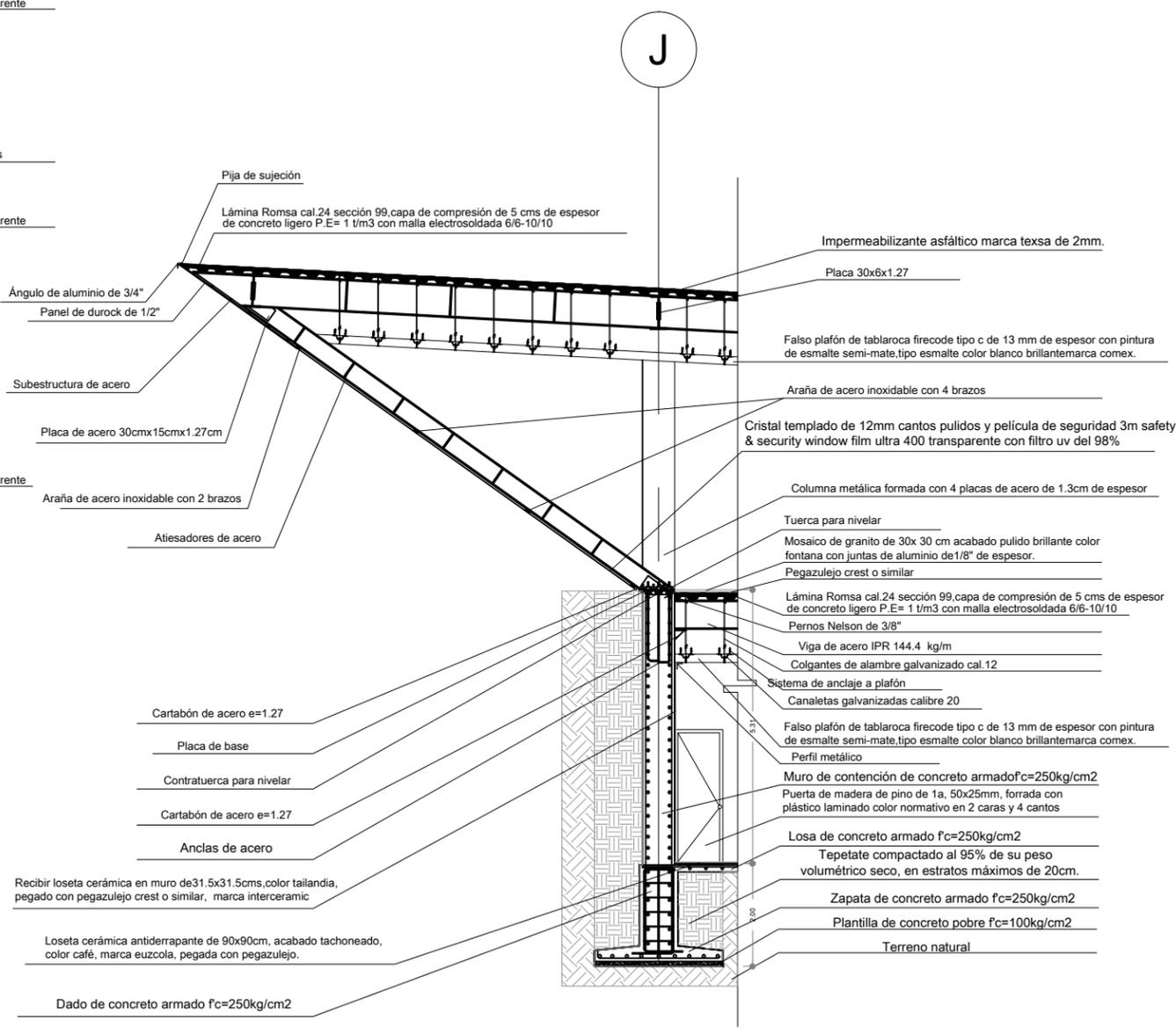
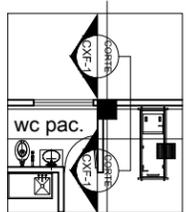
**FECHA:**  
31-05-10

**CLAVE:**  
CXF-01



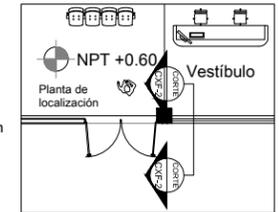
- Impermeabilizante asfáltico marca texsa de 2mm
- Pernos Nelson de 3/8"
- Placa 30x6x1.27
- Viga de acero IPR 144.4 kg/m
- Anclas con vas del no.4 de 40cm
- Muro de concreto armado blanco acabado aparente
- Perfil metálico
- Lámina Romsa cal.24 sección 99, capa de compresión de 5 cms de espesor de concreto ligero P.E= 1 t/m3 con malla electrosoldada 6/6-10/10
- Viga de acero IPR 144.4 kg/m
- Colgantes de alambre galvanizado cal.12
- Sistema de anclaje a plafón
- Canaletas galvanizadas calibre 20
- Falso plafón de tablaroca firecode tipo c de 13 mm de espesor con pintura vinil acrílica tipo vivnimex color blanco 700 marca comex
- Loseta de cerámica de 40x20 cms color blanco marca interceramic pegada con pegazulejo
- Loseta vinilica tipo elegancia color 0142 turquoise marca gerflor, asentada con adhesivo adhetile o similar
- Lámina Romsa cal.24 sección 99, capa de compresión de 5 cms de espesor de concreto ligero P.E= 1 t/m3 con malla electrosoldada 6/6-10/10
- Viga de acero IPR 144.4 kg/m
- Colgantes de alambre galvanizado cal.12
- Sistema de anclaje a plafón
- Canaletas galvanizadas calibre 20
- Falso plafón de tablaroca firecode tipo c de 13 mm de espesor con pintura vinil acrílica tipo vivnimex color blanco 700 marca comex
- Columna metálica formada con 4 placas de acero de 1.3cm de espesor
- Loseta vinilica de 30.4x30.4cms, lisa antiderrapante, color multi-taupa 51976, marca armstrong, asentada con adhesivo adhetile o similar
- Lámina Romsa cal.24 sección 99, capa de compresión de 5 cms de espesor de concreto ligero P.E= 1 t/m3 con malla electrosoldada 6/6-10/10
- Viga de acero IPR 144.4 kg/m
- Colgantes de alambre galvanizado cal.12
- Sistema de anclaje a plafón
- Canaletas galvanizadas calibre 20
- Falso plafón de tablaroca firecode tipo c de 13 mm de espesor con pintura vinil acrílica tipo vivnimex color blanco 700 marca comex
- Muro de concreto armado blanco acabado aparente
- Columna metálica formada con 4 placas de acero de 1.3cm de espesor
- Loseta vinilica tipo mipolam flair color 0014 vivace marca gerflor, asentado con adhesivo adhetile
- Losa de concreto armado  $f_c=250\text{kg/cm}^2$
- Dado de concreto armado  $f_c=250\text{kg/cm}^2$
- Tepetate compactado al 95% de su peso volumétrico seco, en estratos máximos de 20cm.
- Zapata de concreto armado  $f_c=250\text{kg/cm}^2$
- Plantilla de concreto pobre  $f_c=100\text{kg/cm}^2$
- Terreno natural

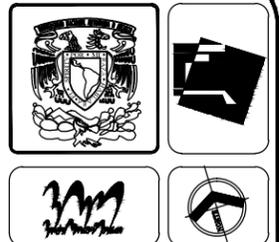
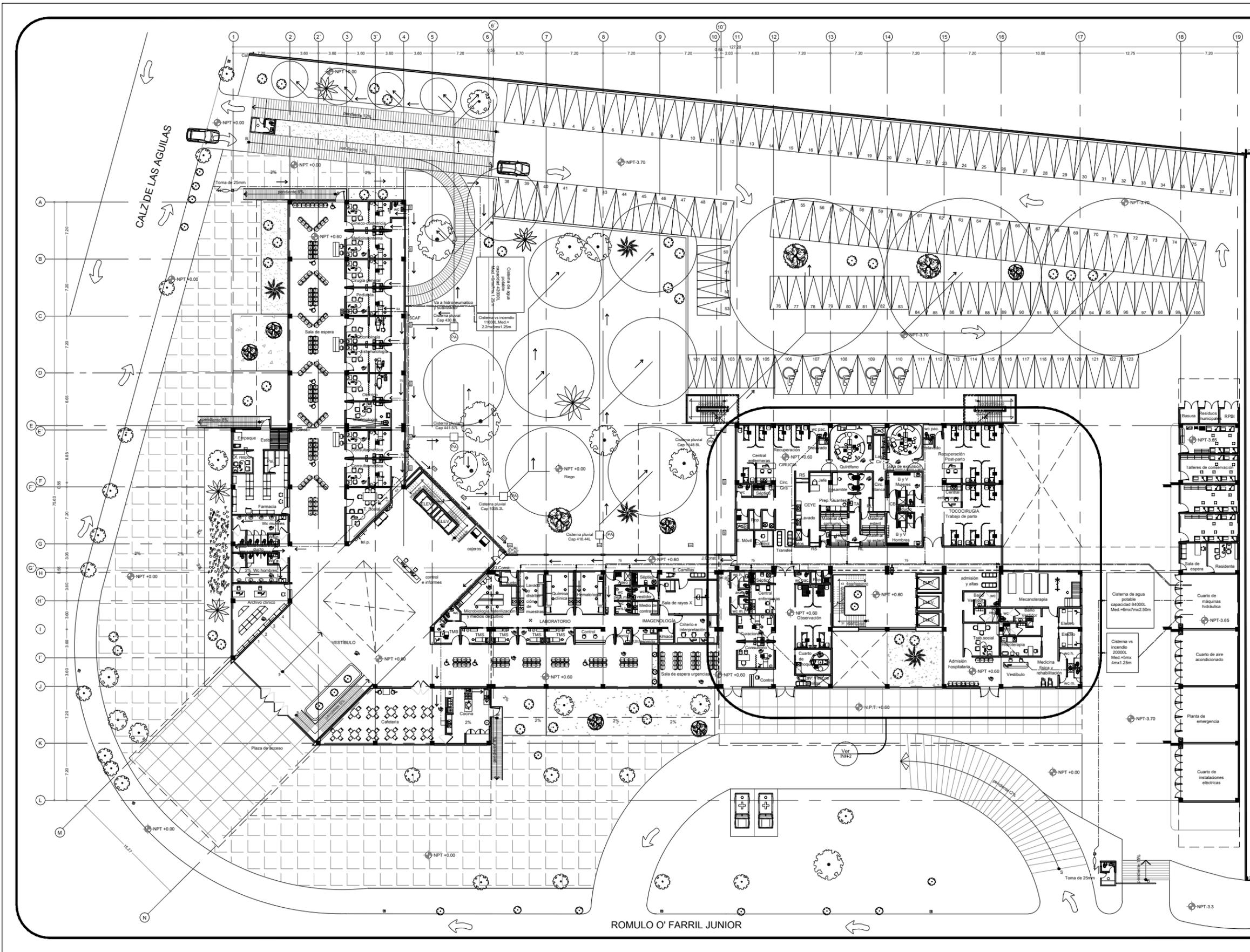
Planta de localización



- Pija de sujeción
- Lámina Romsa cal.24 sección 99, capa de compresión de 5 cms de espesor de concreto ligero P.E= 1 t/m3 con malla electrosoldada 6/6-10/10
- Impermeabilizante asfáltico marca texsa de 2mm.
- Placa 30x6x1.27
- Falso plafón de tablaroca firecode tipo c de 13 mm de espesor con pintura de esmalte semi-mate, tipo esmalte color blanco brillante marca comex.
- Araña de acero inoxidable con 4 brazos
- Cristal templado de 12mm cantos pulidos y película de seguridad 3m safety & security window film ultra 400 transparente con filtro uv del 98%
- Columna metálica formada con 4 placas de acero de 1.3cm de espesor
- Tuerca para nivelar
- Mosaico de granito de 30x30 cm acabado pulido brillante color fontana con juntas de aluminio de 1/8" de espesor.
- Pegazulejo crest o similar
- Lámina Romsa cal.24 sección 99, capa de compresión de 5 cms de espesor de concreto ligero P.E= 1 t/m3 con malla electrosoldada 6/6-10/10
- Pernos Nelson de 3/8"
- Viga de acero IPR 144.4 kg/m
- Colgantes de alambre galvanizado cal.12
- Sistema de anclaje a plafón
- Canaletas galvanizadas calibre 20
- Falso plafón de tablaroca firecode tipo c de 13 mm de espesor con pintura de esmalte semi-mate, tipo esmalte color blanco brillante marca comex.
- Perfil metálico
- Muro de contención de concreto armado  $f_c=250\text{kg/cm}^2$
- Puerta de madera de pino de 1a, 50x25mm, forrada con plástico laminado color normativo en 2 caras y 4 cantos
- Losa de concreto armado  $f_c=250\text{kg/cm}^2$
- Tepetate compactado al 95% de su peso volumétrico seco, en estratos máximos de 20cm.
- Zapata de concreto armado  $f_c=250\text{kg/cm}^2$
- Plantilla de concreto pobre  $f_c=100\text{kg/cm}^2$
- Terreno natural
- Recibir loseta cerámica en muro de 31.5x31.5cms, color tailandia, pegado con pegazulejo crest o similar, marca interceramic
- Loseta cerámica antiderrapante de 90x90cm, acabado tachoneado, color café, marca euzcola, pegada con pegazulejo.
- Dado de concreto armado  $f_c=250\text{kg/cm}^2$

Planta de localización





- SIMBOLOGIA
- N.P.T. Nivel de piso terminado
  - Indica cambio de nivel
  - S.C.A.I. Sube columna de agua fría vs incendio
  - S.C.A.F. Sube columna de agua fría vs incendio
  - S.C.A.C. Sube columna de agua caliente
  - Indica agua vs incendio
  - Indica agua fría
  - Indica agua caliente
  - V Válvula check
  - Indica gabinete vs incendio
  - Extintor
  - Acometida hidráulica
  - PA Pozo de absorción
- NOTA
- La tubería es de cobre tipo M  
Los diámetros de las tuberías están indicados en mm.

PROYECTO:  
HOSPITAL GENERAL

ASESORES:  
ARQ. GALVÁN BOCHELEN JORGE  
ARQ. LÓPEZ ORTEGA EFRAIN  
ARQ. RÍOS LÓPEZ CARLOS

ALUMNO:  
MARTÍNEZ SÁMAMO MONSERRAT

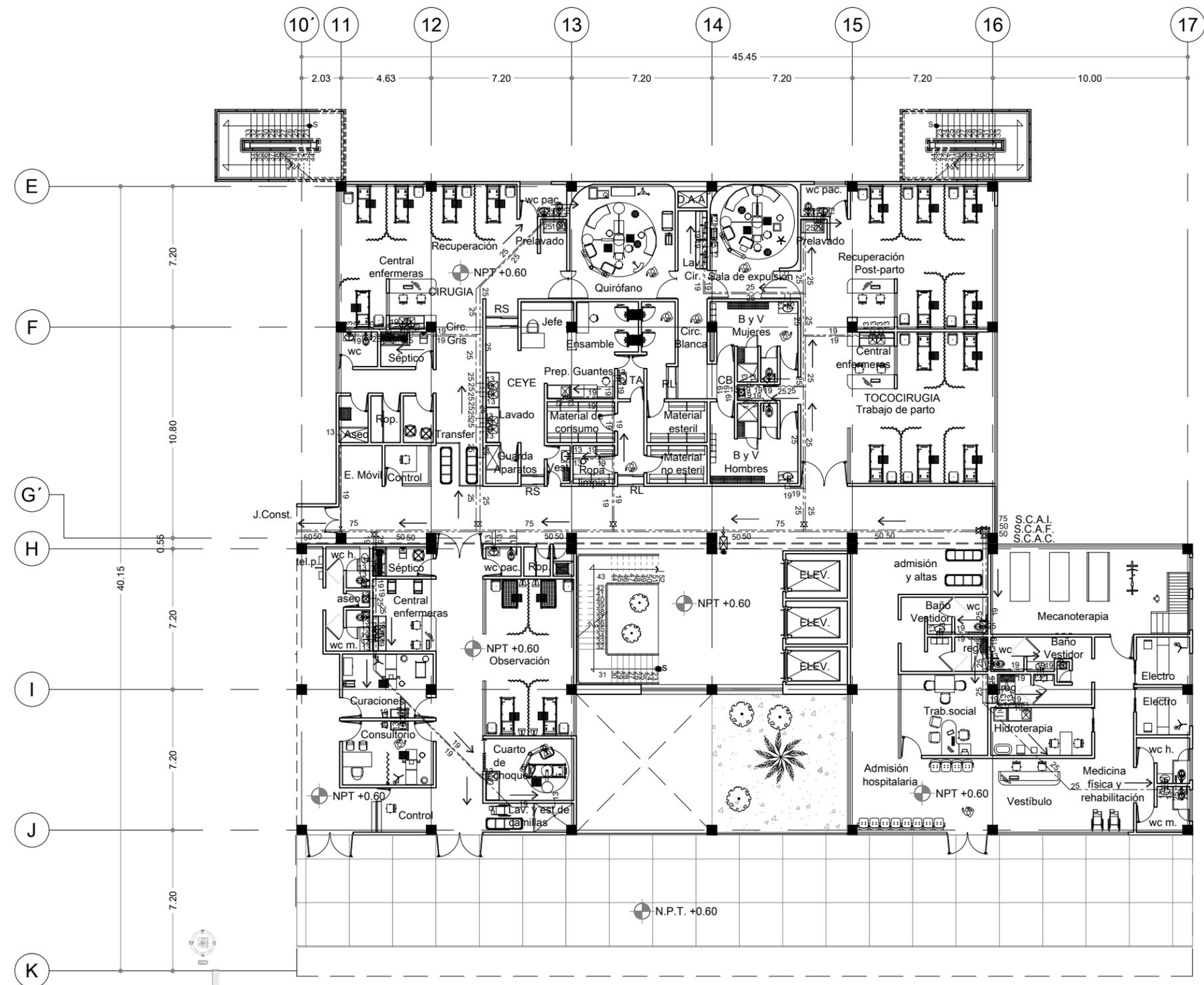
MATERIA:  
SEMINARIO DE TITULACION II

PLANO:  
INSTALACION HIDRAULICA

ESCALA:  
1:200

FECHA:  
30-05-2011

CLAVE:  
INH-1



- SIMBOLOGIA**
- N.P.T. Nivel de piso terminado
  - Indica cambio de nivel
  - S.C.A.I. Sube columna de agua fría vs incendio
  - S.C.A.F. Sube columna de agua
  - S.C.A.C. Sube columna de agua caliente
  - Válvula check
  - Indica agua vs incendio
  - Indica agua fría
  - Indica agua caliente
  - Gabinete vs incendio
  - Extintor
- NOTA**  
La tubería es de cobre tipo M  
Los diámetros de las tuberías están indicados en mm.

**PROYECTO:**  
HOSPITAL GENERAL

**ASESORES:**  
ARQ. GALVÁN BOCHELEN JORGE  
ARQ. LÓPEZ ORTEGA EFRAIN  
ARQ. RÍOS LÓPEZ CARLOS

**ALUMNO:**  
MARTÍNEZ SÁMANO MONSERRAT

**MATERIA:**  
SEMINARIO DE TITULACION II

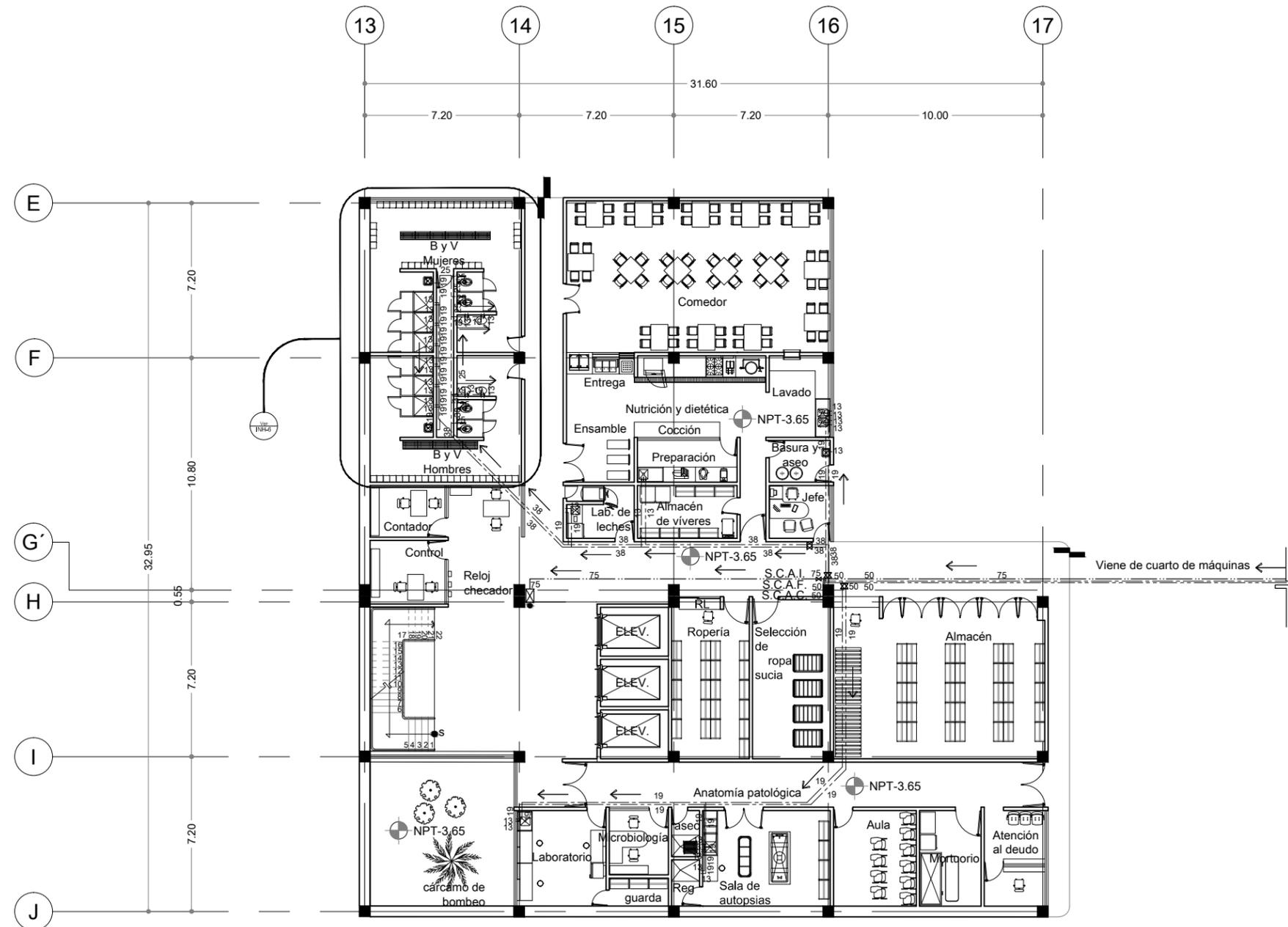
**PLANO:**  
INSTALACION HIDRAULICA

**ESCALA:**  
1:100

**FECHA:**  
30-05-2011

**CLAVE:**  
INH-2

URGENCIAS., ADMISIÓN HOSPITALARIA, TOCOCIRUGIA Y CIRUGÍA



ANATOMÍA PATOLÓGICA, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA, BAÑOS Y VESTIDORES Y ALMACÉN



- SIMBOLOGIA**
- N.P.T. Nivel de piso terminado
  - Indica cambio de nivel
  - S.C.A.I. Sube columna de agua fría vs incendio
  - S.C.A.F. Sube columna de agua
  - S.C.A.C. Sube columna de agua caliente
  - Válvula check
  - Indica agua vs incendio
  - Indica agua fría
  - Indica agua caliente
  - Gabinete vs incendio
  - Extintor
- NOTA**  
La tubería es de cobre tipo M  
Los diámetros de las tuberías están indicados en mm.

**PROYECTO:**  
HOSPITAL GENERAL

**ASESORES:**  
ARQ. GALVÁN BOCHELEN JORGE  
ARQ. LÓPEZ ORTEGA EFRAIN  
ARQ. RÍOS LÓPEZ CARLOS

**ALUMNO:**  
MARTÍNEZ SÁMANO MONSERRAT

**MATERIA:**  
SEMINARIO DE TITULACION II

**PLANO:**  
INSTALACION HIDRAULICA

**ESCALA:**  
1:100

**FECHA:**  
30-05-2011

**CLAVE:**  
INH-3



- SIMBOLOGIA
- N.P.T. Nivel de piso terminado
  - Indica cambio de nivel
  - S.C.A.I. Sube columna de agua fría vs incendio
  - S.C.A.F. Sube columna de agua fría
  - S.C.A.C. Sube columna de agua caliente
  - Válvula check
  - Indica agua vs incendio
  - Indica agua fría
  - Indica agua caliente
  - Gabinete vs incendio
  - Extintor
- NOTA  
La tubería es de cobre tipo M  
Los diámetros de las tuberías están indicados en mm.

PROYECTO:  
**HOSPITAL GENERAL**

ASESORES:  
ARQ. GALVÁN BOCHELEN JORGE  
ARQ. LÓPEZ ORTEGA EFRAIN  
ARQ. RÍOS LÓPEZ CARLOS

ALUMNO:  
MARTÍNEZ SÁMANO MONSERRAT

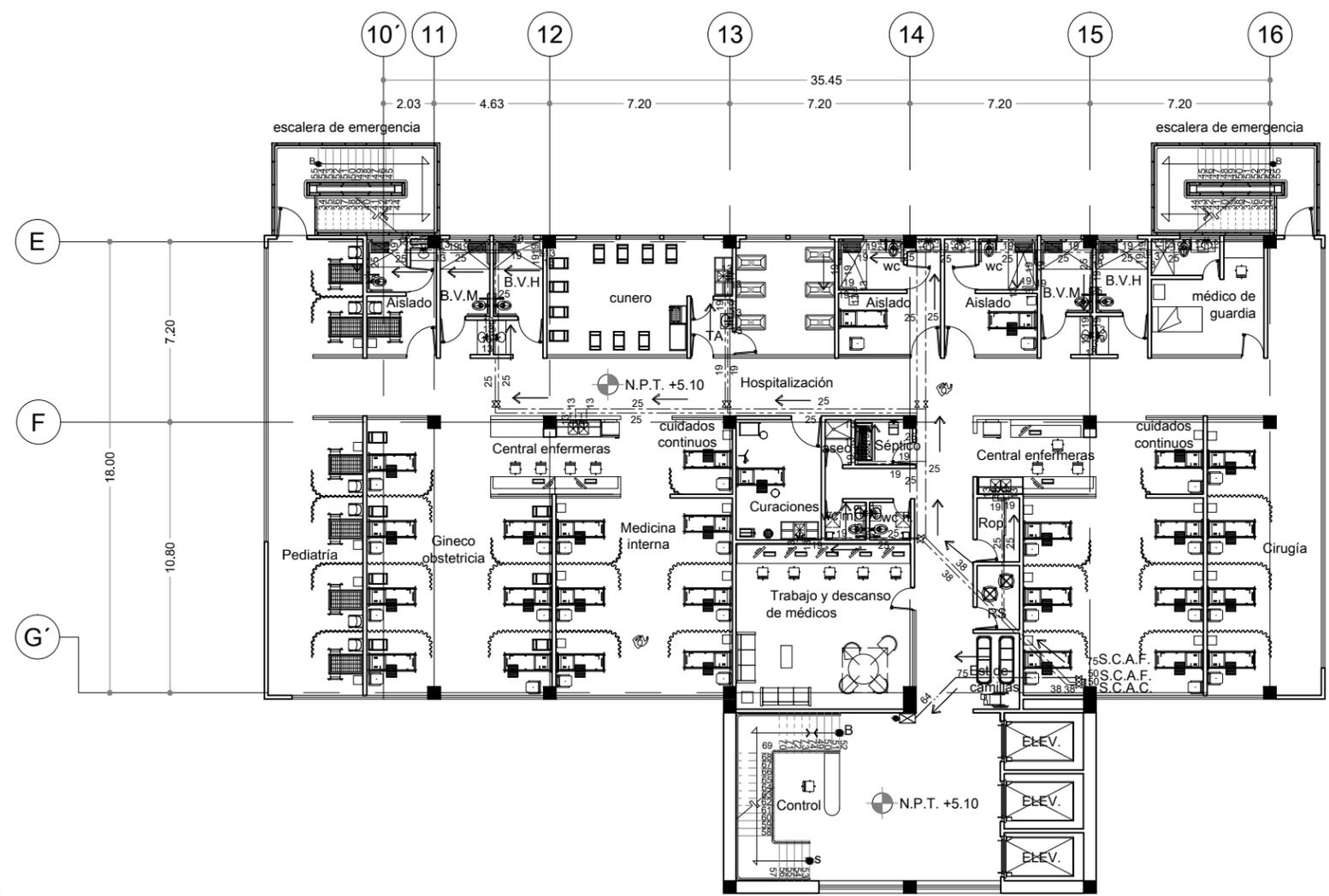
MATERIA:  
SEMINARIO DE TITULACION II

PLANO:  
INSTALACION HIDRAULICA

ESCALA:  
1:100

FECHA:  
30-05-2011

CLAVE:  
**INH-4**



Cálculo de cisterna

El reglamento de construcciones marca 800L por cama de agua potable al día

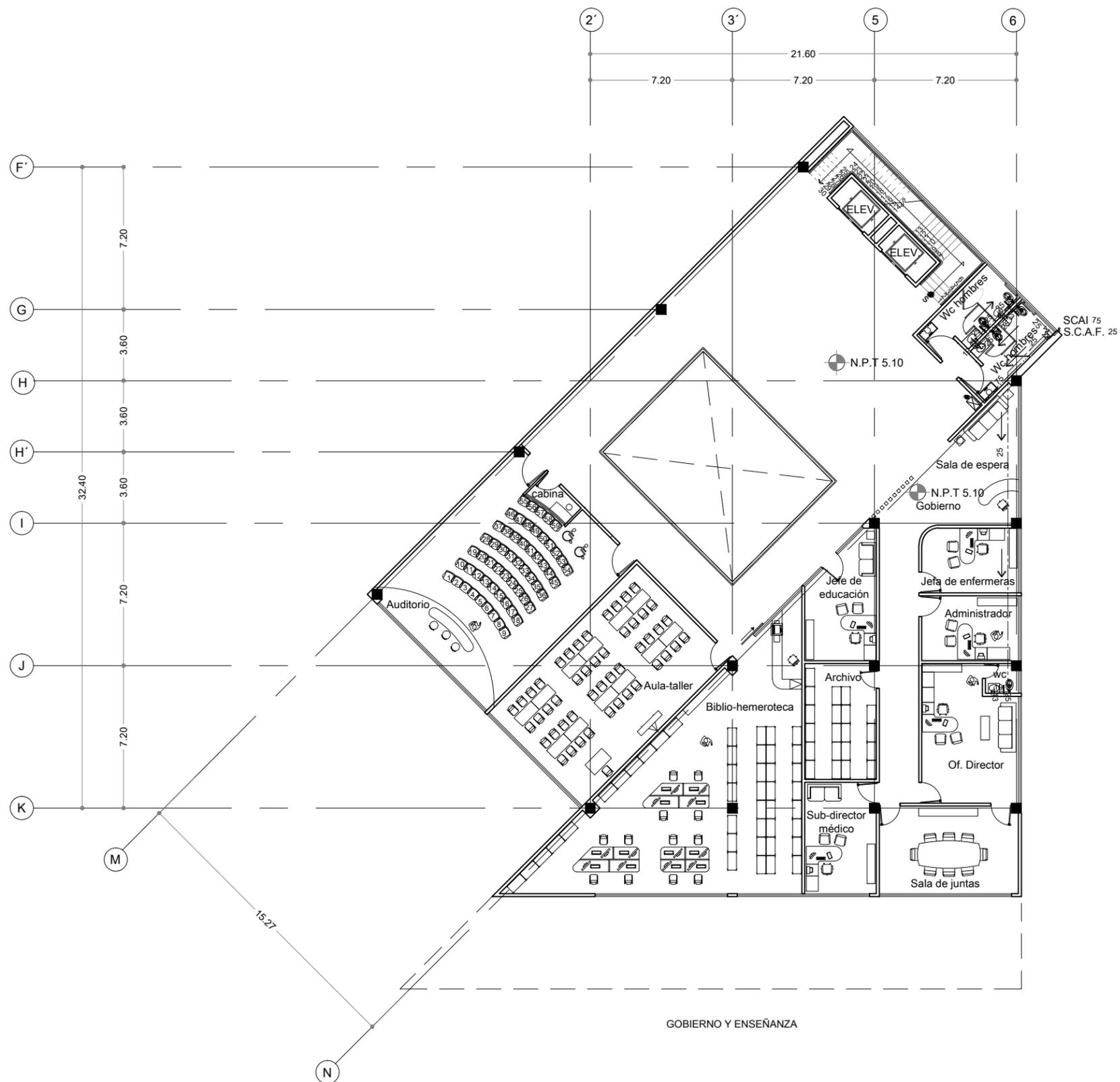
34 camas x 800 L= 27200L

2866.12m2 de jardín x 5 L= 14330.6L

41530.6L

Capacidad de cisterna 41530.6L x 3días= 124591.8L ≈ 124593 L

Capacidad de cisterna vs incendio 6137.74m2 x 5L= 30688.7L



SIMBOLOGIA

N.P.T.	Nivel de piso terminado
	Indica cambio de nivel
S.C.A.I.	Sube columna de agua fría vs incendio
S.C.A.F.	Sube columna de agua
S.C.A.C.	Sube columna de agua caliente
	Válvula check
	Indica agua vs incendio
	Indica agua fría
	Indica agua caliente
	Gabinete vs incendio
	Extintor

NOTA  
La tubería es de cobre tipo M  
Los diámetros de las tuberías están indicados en mm.

PROYECTO:  
**HOSPITAL GENERAL**

ASESORES:  
ARQ. GALVÁN BOCHELEN JORGE  
ARQ. LÓPEZ ORTEGA EFRAIN  
ARQ. RÍOS LÓPEZ CARLOS

ALUMNO:  
MARTÍNEZ SÁMANO MONSERRAT

MATERIA:  
SEMINARIO DE TITULACION II

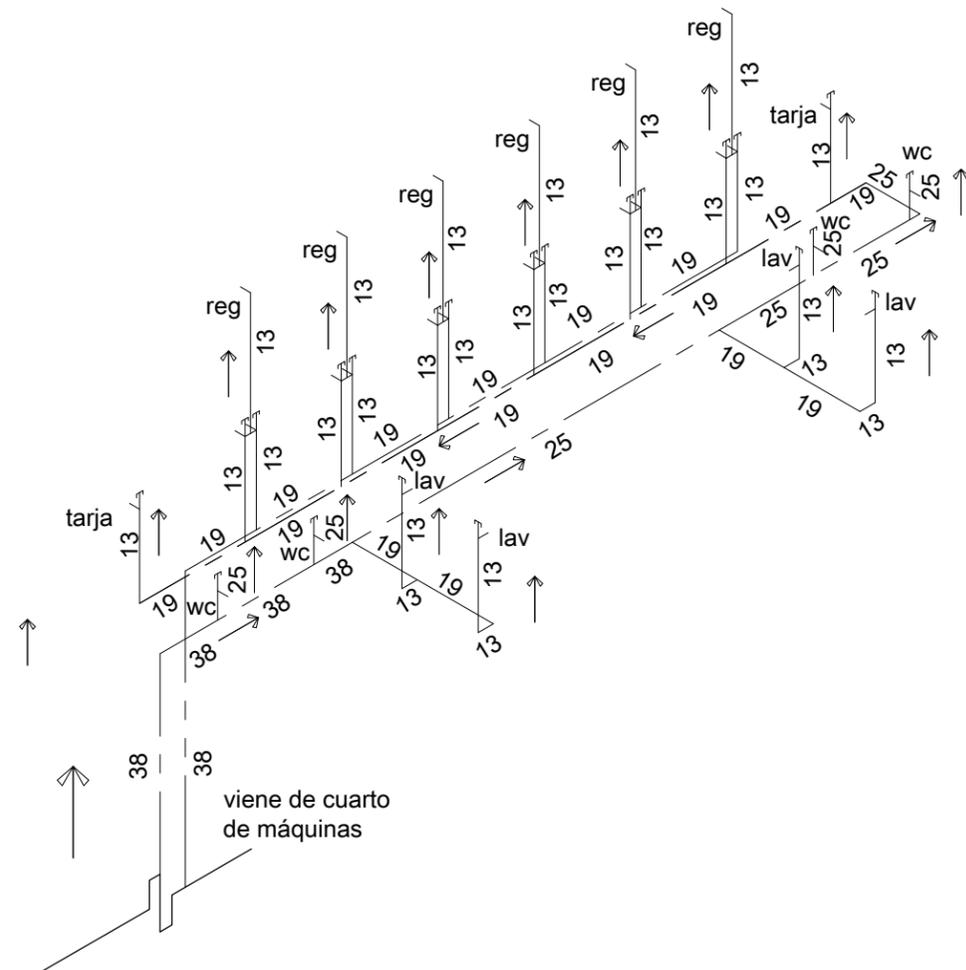
PLANO:  
INSTALACION HIDRAULICA

ESCALA:  
1:100

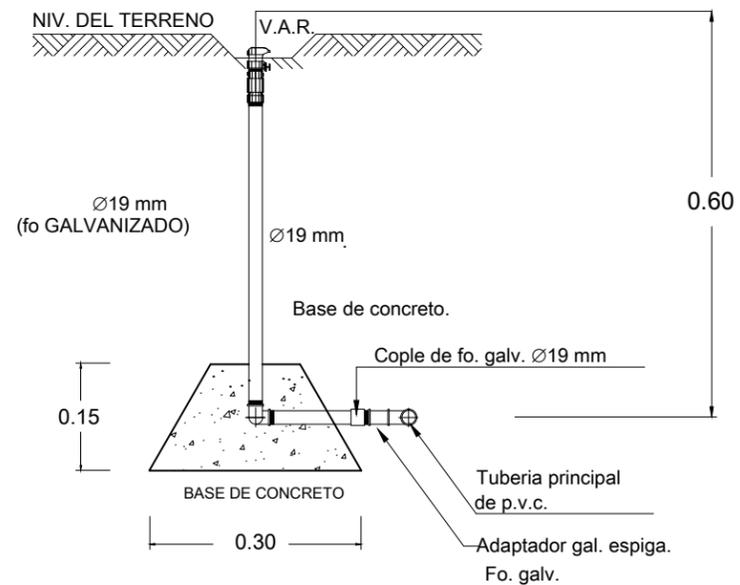
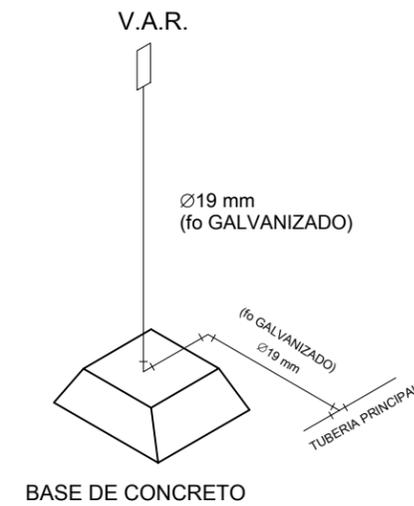
FECHA:  
30-05-2011

CLAVE:  
**INH-5**

GOBIERNO Y ENSEÑANZA



Isométrico hidráulico



DETALLE DE ASPERSOR



**SIMBOLOGIA**

N.P.T.	Nivel de piso terminado
	Indica cambio de nivel
S.C.A.I.	Sube columna de agua fría vs incendio
S.C.A.F.	Sube columna de agua
S.C.A.C.	Sube columna de agua caliente
	Válvula check
	Indica agua vs incendio
	Indica agua fría
	Indica agua caliente
	Gabinete vs incendio
	Extintor

**NOTA**  
La tubería es de cobre tipo M  
Los diámetros de las tuberías están indicados en mm.

**PROYECTO:**  
HOSPITAL GENERAL

**ASESORES:**  
ARQ. GALVÁN BOCHELEN JORGE  
ARQ. LÓPEZ ORTEGA EFRAIN  
ARQ. RÍOS LÓPEZ CARLOS

**ALUMNO:**  
MARTÍNEZ SÁMANO MONSERRAT

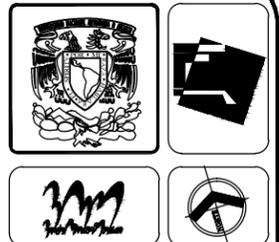
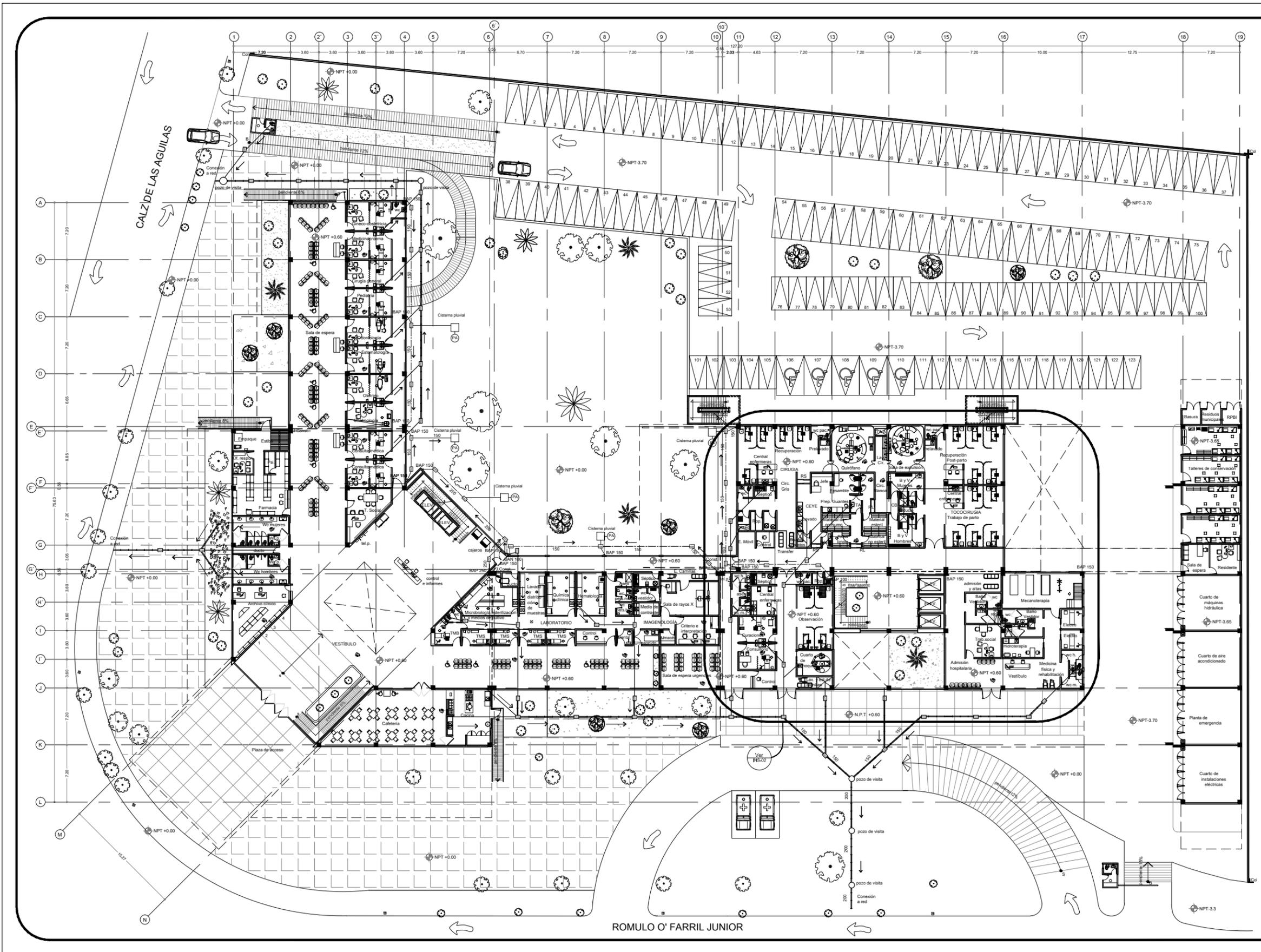
**MATERIA:**  
SEMINARIO DE TITULACION II

**PLANO:**  
INSTALACION HIDRAULICA

**ESCALA:**  
1:25

**FECHA:**  
30-05-2011

**CLAVE:**  
INH-6



- SIMBOLOGIA**
- N.P.T. Nivel de piso terminado
  - BAN Bajada de aguas negras
  - BAN Bajada de aguas negras
  - BAP Bajada de agua pluvial
  - RC Registro ciego de 40x60cm
  - RAN Registro de aguas negras de 40x 60cms
  - RAP Registro de agua pluvial de 40 x 60cms
  - ⊙ Pozo de visita
  - Tubería de PVC
  - Tubería de albañal
  - Indica cambio de nivel
- NOTA**  
La tubería esta dada en mm.  
Pendiente del 2%

**PROYECTO:**  
HOSPITAL GENERAL

**ASESORES:**  
ARQ. GALVÁN BOCHELEN JORGE  
ARQ. LÓPEZ ORTEGA EFRAIN  
ARQ. RÍOS LÓPEZ CARLOS

**ALUMNO:**  
MARTÍNEZ SÁMANO MONSERRAT

**MATERIA:**  
SEMINARIO DE TITULACION II

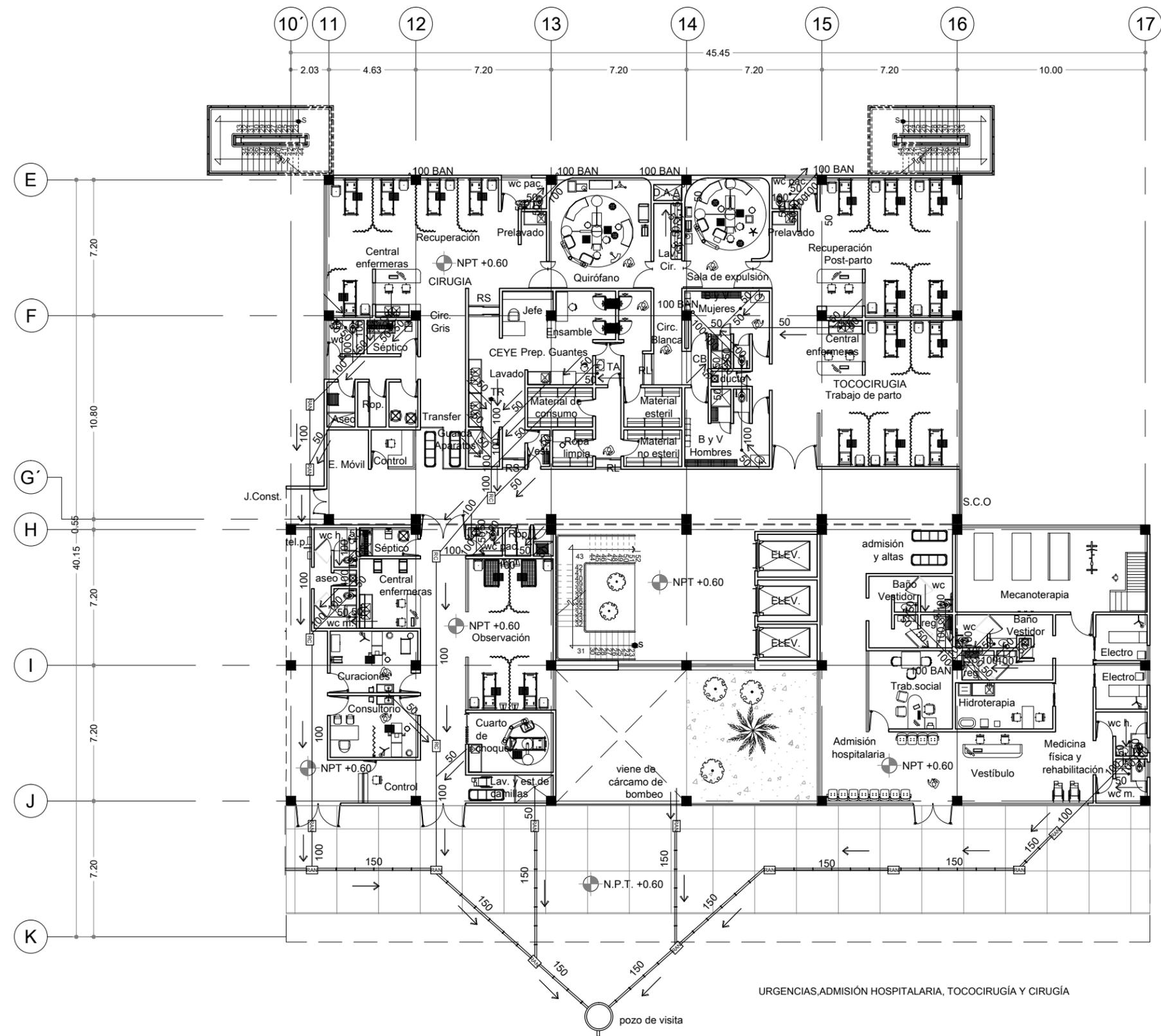
**PLANO:**  
INSTALACION SANITARIA

**ESCALA:**  
1:100

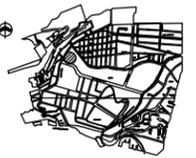
**FECHA:**  
30-05-2011

**CLAVE:**  
INS-S01

ROMULO O' FARRIL JUNIOR



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGIA

- N.P.T. Nivel de piso terminado
- BAN Bajada de aguas negras
- BAN Bajada de aguas negras
- BAP Bajada de agua pluvial
- RC Registro ciego de 40x60cm
- RAN Registro de aguas negras de 40x60cms
- RAP Registro de agua pluvial de 40 x 60cms
- Pozo de visita
- Tubería de PVC
- TR Tapón registro
- Tubería de albañal
- Indica cambio de nivel

NOTA  
La tubería esta dada en mm.  
Pendiente al 2%.

PROYECTO:  
HOSPITAL GENERAL

ASESORES:  
ARQ. GALVÁN BOCHELEN JORGE  
ARQ. LÓPEZ ORTEGA EFRAIN  
ARQ. RÍOS LÓPEZ CARLOS

ALUMNO:  
MARTÍNEZ SÁMANO MONSERRAT

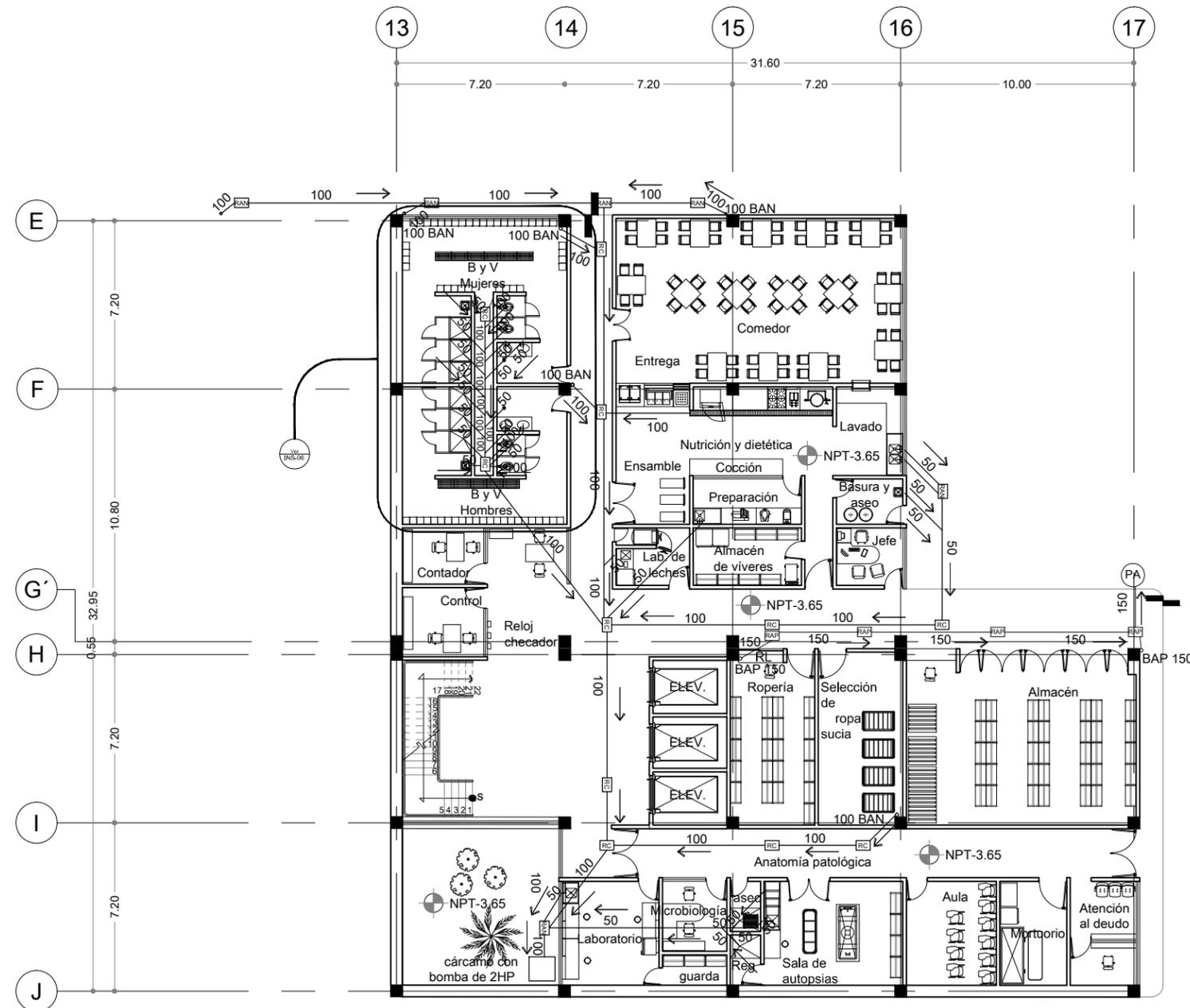
MATERIA:  
SEMINARIO DE TITULACION II

PLANO:  
INSTALACION SANITARIA

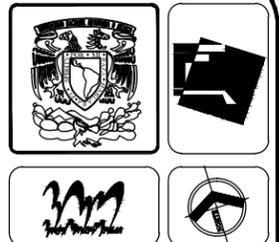
ESCALA:  
1:100

FECHA:  
30-05-2011

CLAVE:  
INS-O2



ANATOMÍA PATOLÓGICA, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA, BAÑOS Y VESTIDORES Y ALMACÉN



- SIMBOLOGIA**
- N.P.T. Nivel de piso terminado
  - BAN Bajada de aguas negras
  - BAN Bajada de aguas negras
  - BAP Bajada de agua pluvial
  - RC Registro ciego
  - RAN Registro de aguas negras
  - RAP Registro de agua pluvial
  - Pozo de visita
  - Tubería de PVC
  - Tubería de albañal
  - Indica cambio de nivel
  - (PA) Pozo de absorción
- NOTA**  
La tubería esta dada en mm.  
Pendiente al 2%.

**PROYECTO:**  
HOSPITAL GENERAL

**ASESORES:**  
ARQ. GALVÁN BOCHELEN JORGE  
ARQ. LÓPEZ ORTEGA EFRAIN  
ARQ. RÍOS LÓPEZ CARLOS

**ALUMNO:**  
MARTÍNEZ SÁMANO MONSERRAT

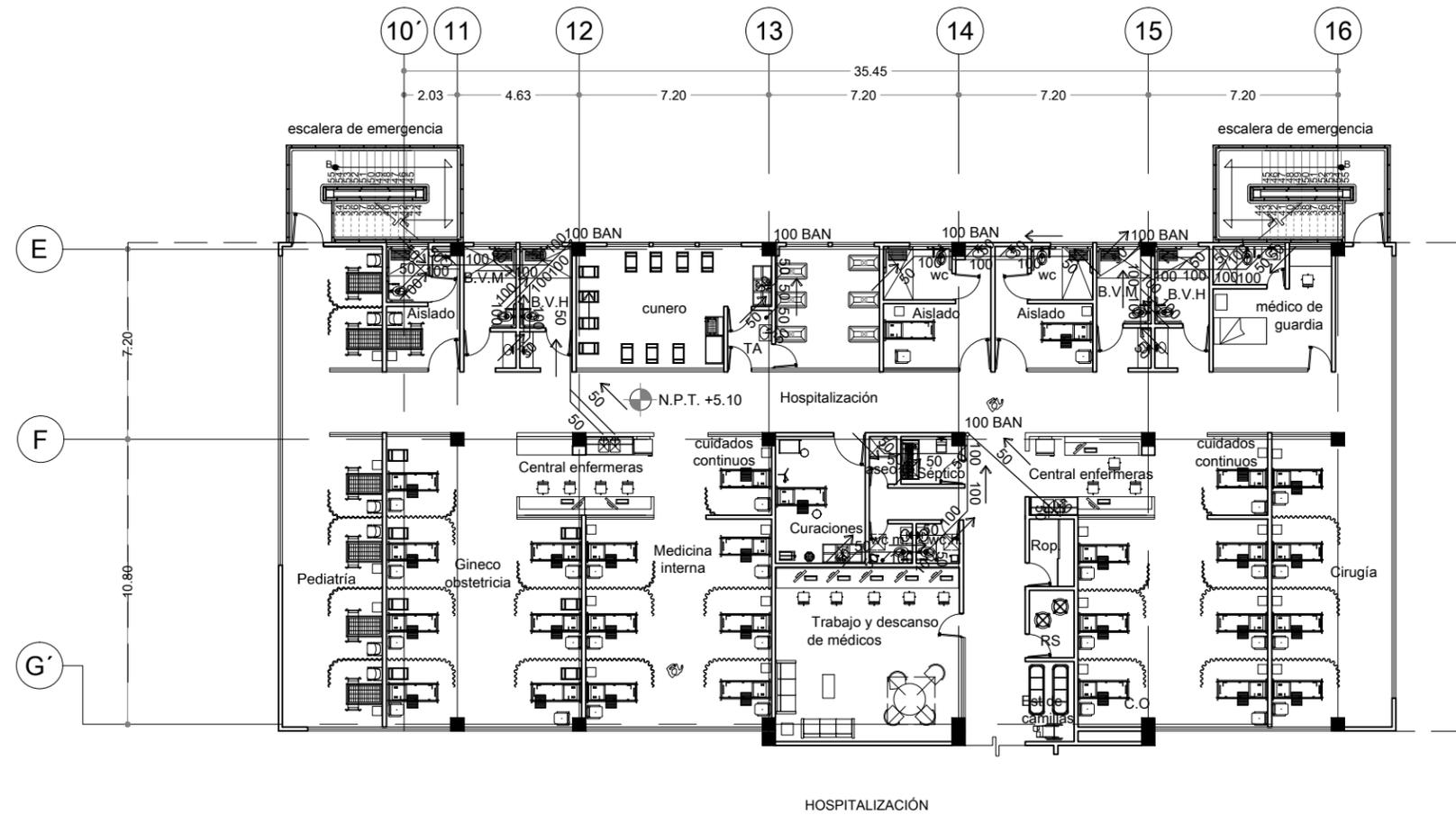
**MATERIA:**  
SEMINARIO DE TITULACION II

**PLANO:**  
INSTALACION SANITARIA

**ESCALA:**  
1:100

**FECHA:**  
30-05-2011

**CLAVE:**  
INS-O3



**SIMBOLOGIA**

N.P.T. Nivel de piso terminado  
 BAN Bajada de aguas negras  
 BAN Bajada de aguas negras  
 BAP Bajada de agua pluvial  
 RC Registro ciego  
 RAN Registro de aguas negras  
 RAP Registro de agua pluvial

○ Pozo de visita  
 — Tubería de PVC  
 — Tubería de albañal  
 — Indica cambio de nivel

**NOTA**  
 La tubería esta dada en mm.  
 Pendiente al 2%.

**PROYECTO:**  
 HOSPITAL GENERAL

**ASESORES:**  
 ARQ. GALVÁN BOCHELEN JORGE  
 ARQ. LÓPEZ ORTEGA EFRAIN  
 ARQ. RÍOS LÓPEZ CARLOS

**ALUMNO:**  
 MARTÍNEZ SÁMANO MONSERRAT

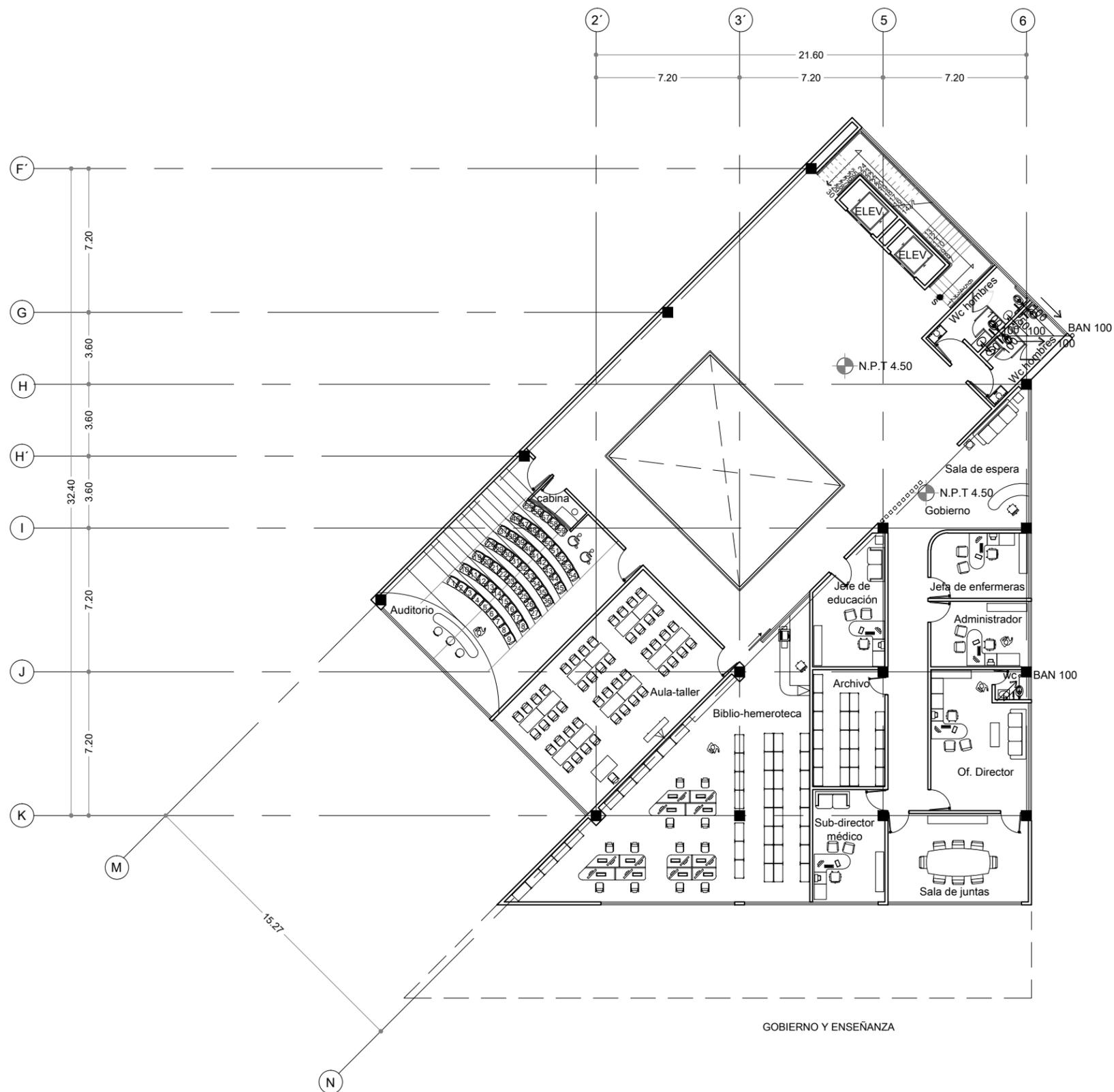
**MATERIA:**  
 SEMINARIO DE TITULACION II

**PLANO:**  
 INSTALACION SANITARIA

**ESCALA:**  
 1:100

**FECHA:**  
 30-05-2011

**CLAVE:**  
 INS-O4



**SIMBOLOGIA**

- N.P.T. Nivel de piso terminado
- BAN Bajada de aguas negras
- BAN Bajada de aguas negras
- BAP Bajada de agua pluvial
- RC Registro ciego
- RAN Registro de aguas negras
- RAP Registro de agua pluvial
- Pozo de visita
- Tubería de PVC
- Tubería de albañal
- Indica cambio de nivel

**NOTA**  
La tubería esta dada en mm.  
Pendiente al 2%.

**PROYECTO:**  
HOSPITAL GENERAL

**ASESORES:**  
ARQ. GALVÁN BOCHELEN JORGE  
ARQ. LÓPEZ ORTEGA EFRAIN  
ARQ. RÍOS LÓPEZ CARLOS

**ALUMNO:**  
MARTÍNEZ SÁMANO MONSERRAT

**MATERIA:**  
SEMINARIO DE TITULACION II

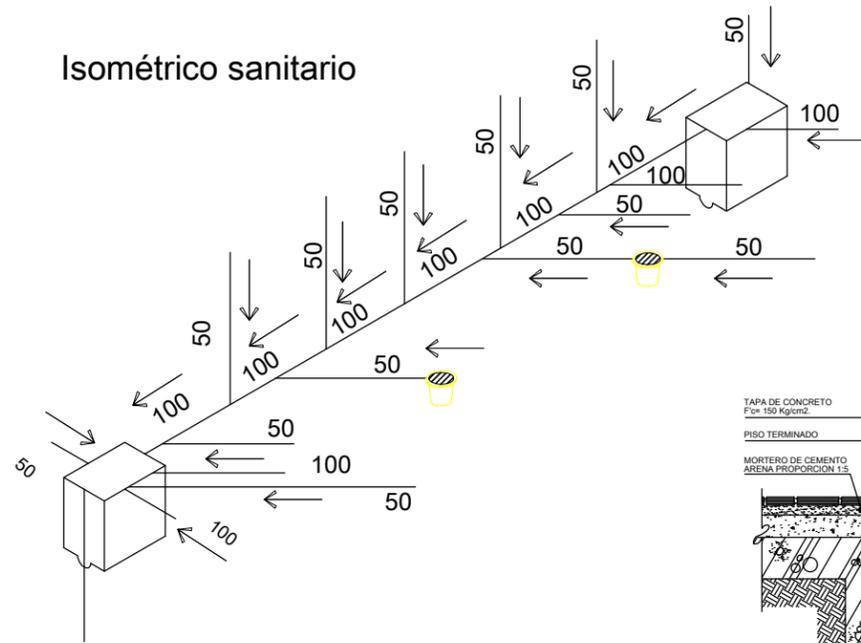
**PLANO:**  
INSTALACION SANITARIA

**ESCALA:**  
1:100

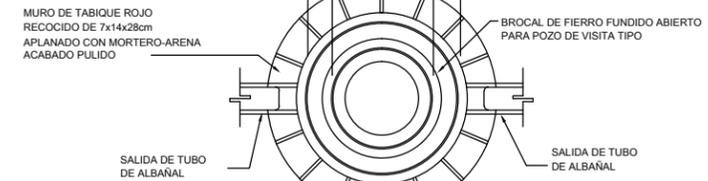
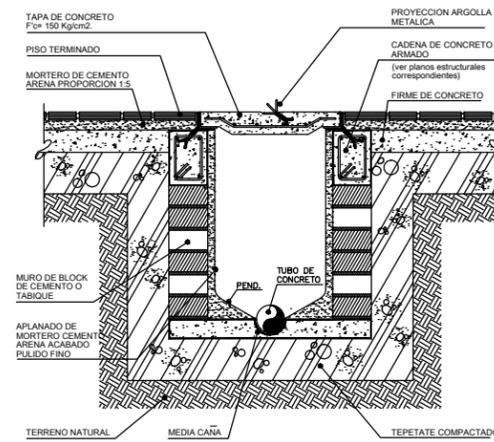
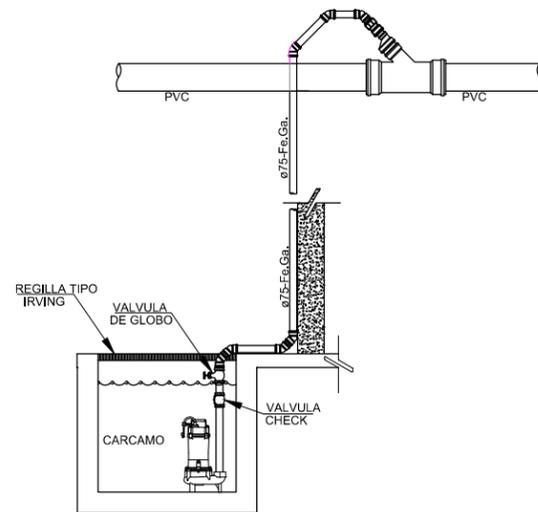
**FECHA:**  
30-05-2011

**CLAVE:**  
INS-O5

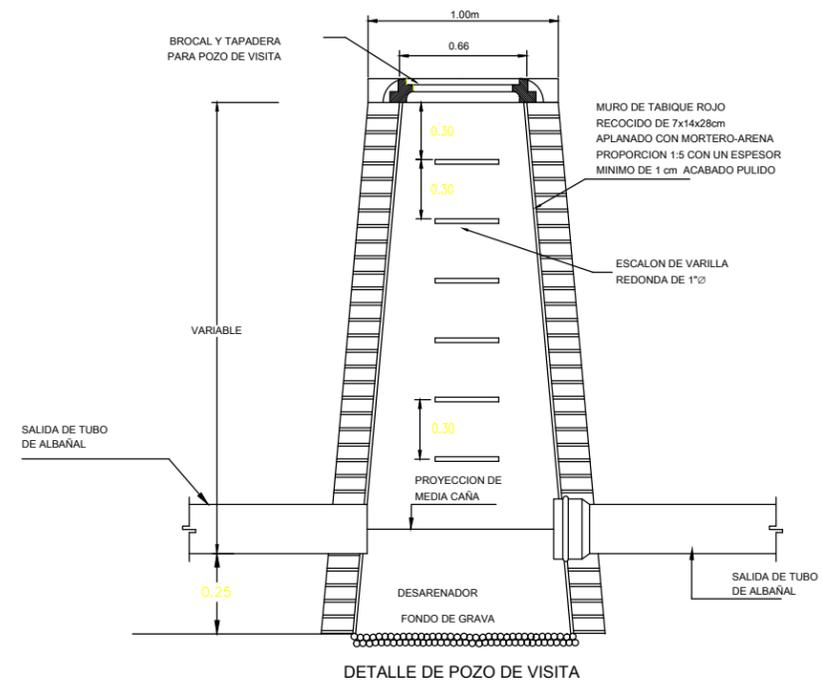
Isométrico sanitario



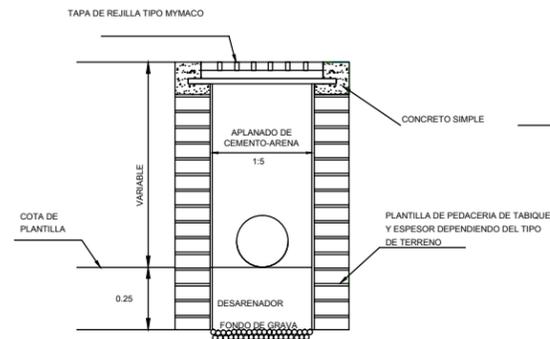
DETALLE CARCAMO DE BOMBEO CON 2HP



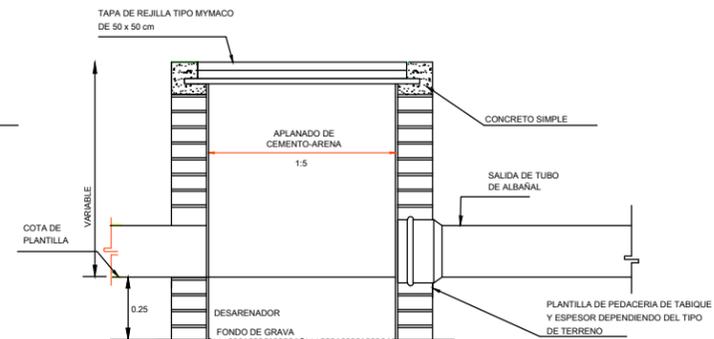
PLANTA



DETALLE DE POZO DE VISITA



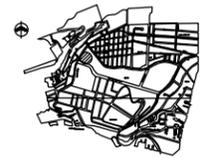
CORTE DE REGISTRO PARA AGUAS PLUVIALES



REGISTRO DE MAMPOSTERIA PARA AGUAS PLUVIALES



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGIA

- N.P.T. Nivel de piso terminado
- BAN Bajada de aguas negras
- BAN Bajada de aguas negras
- BAP Bajada de agua pluvial
- RC Registro ciego
- RAN Registro de aguas negras
- RAP Registro de agua pluvial
- Pozo de visita
- Tubería de PVC
- Tubería de albañal
- Indica cambio de nivel

PROYECTO:  
HOSPITAL GENERAL

ASESORES:  
ARQ. GALVÁN BOCHELEN JORGE  
ARQ. LÓPEZ ORTEGA EFRAIN  
ARQ. RÍOS LÓPEZ CARLOS

ALUMNO:  
MARTÍNEZ SÁMANO MONSERRAT

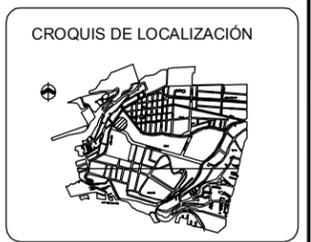
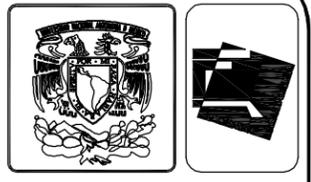
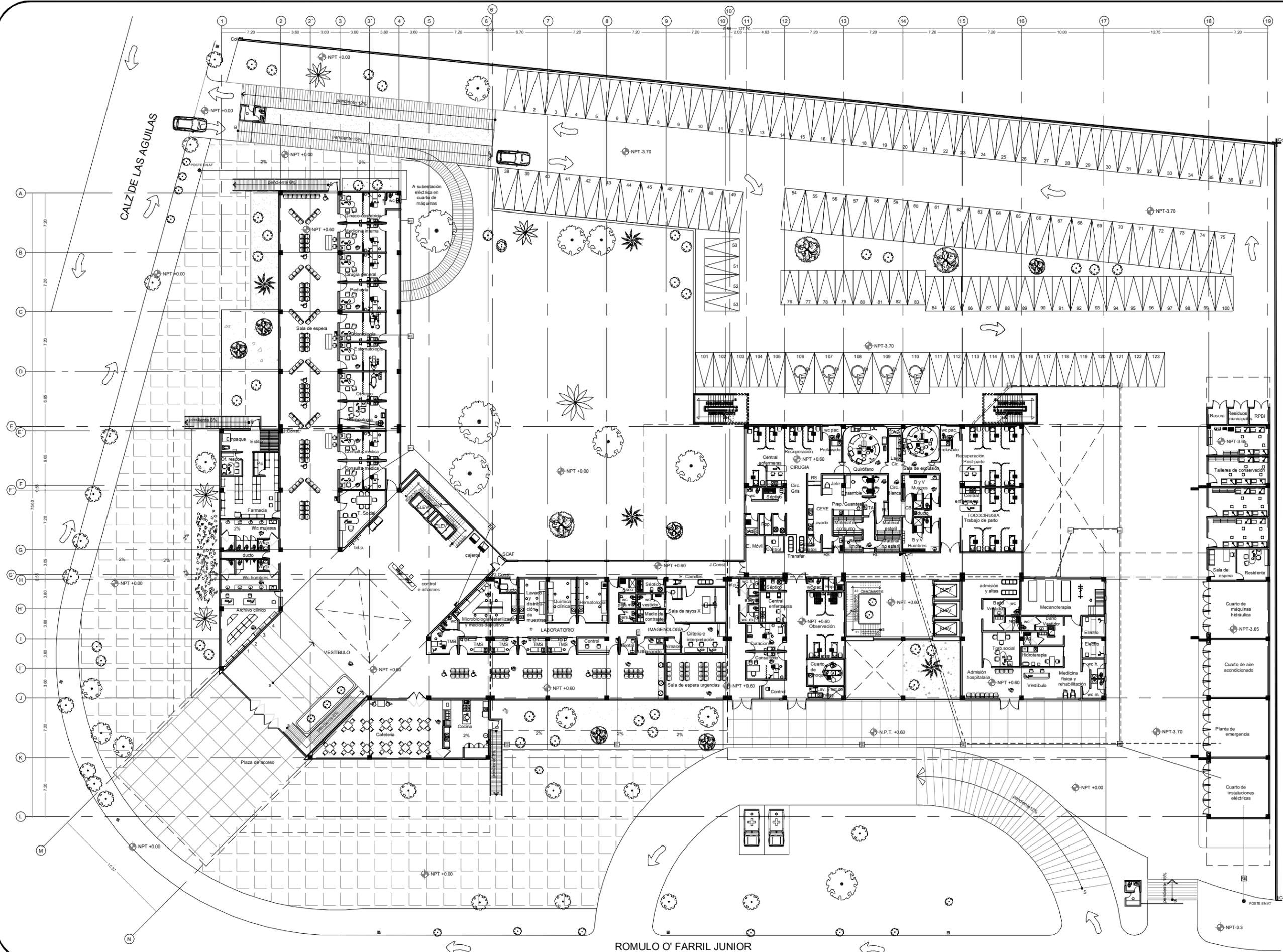
MATERIA:  
SEMINARIO DE TITULACION II

PLANO:  
INSTALACION SANITARIA

ESCALA:  
1:25

FECHA:  
30-05-2011

CLAVE:  
INS-O6



- SIMBOLOGIA**
- N.P.T. Nivel de piso terminado
  - Indica cambio de nivel
  - RE Registro eléctrico de 60x60cms
  - - - Indica red de emergencia
  - Indica red de emergencia
  - Poste en alta tensión

**PROYECTO:**  
HOSPITAL GENERAL

**ASESORES:**  
ARQ. GALVÁN BOCHELEN JORGE  
ARQ. LÓPEZ ORTEGA EFRAIN  
ARQ. RÍOS LÓPEZ CARLOS

**ALUMNO:**  
MARTÍNEZ SÁMANO MONSERRAT

**MATERIA:**  
SEMINARIO DE TITULACION II

**PLANO:**  
INSTALACION ELECTRICA

**ESCALA:**  
1:200

**FECHA:**  
30-05-2011

**CLAVE:**  
IE-1

ROMULO O' FARRIL JUNIOR

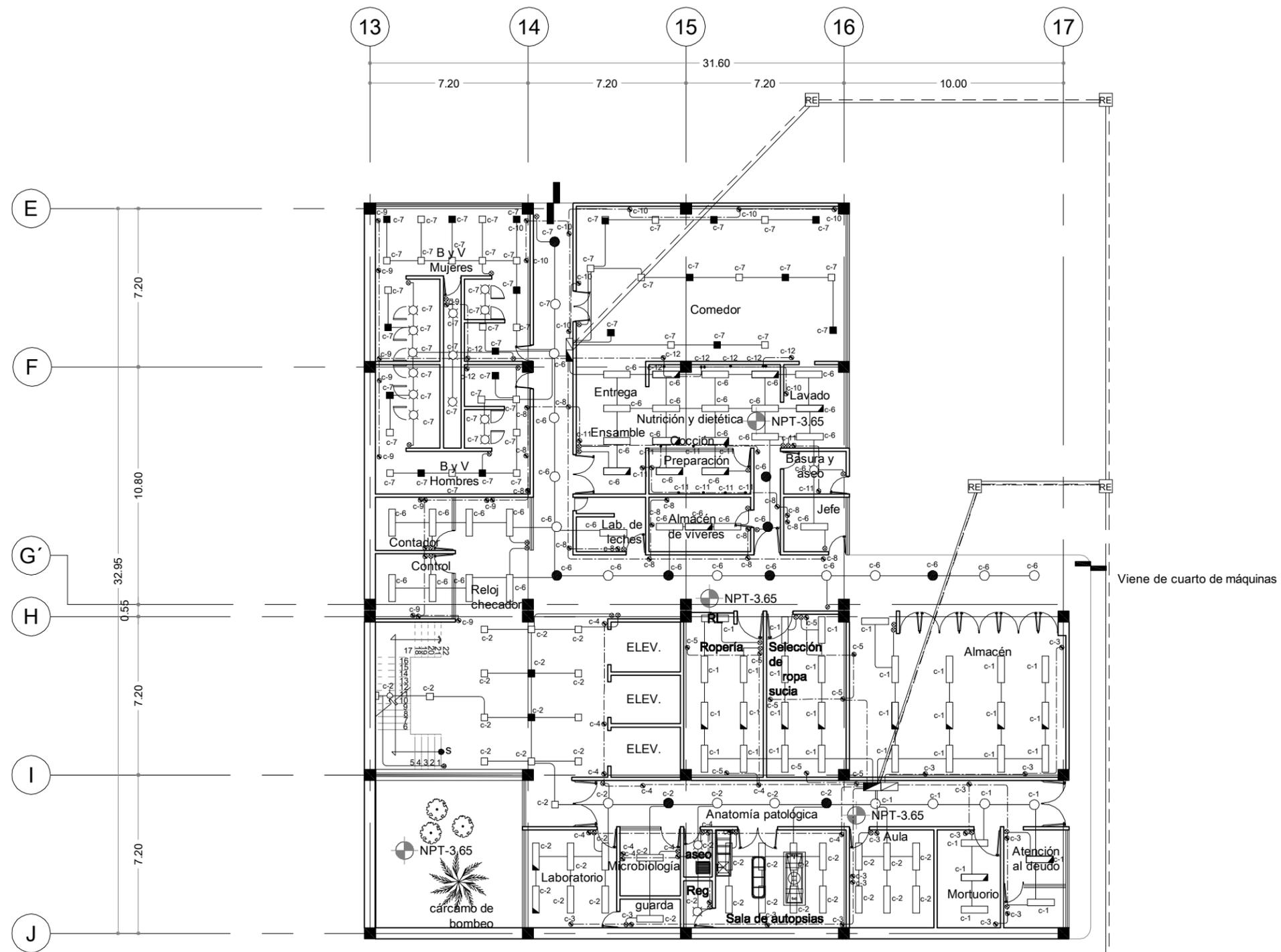




**SIMBOLOGIA**

N.P.T.: Nivel de piso terminado

- Tubo de PVC
- Tubo de PVC
- TABLERO ELECTRICO DE ZONA TIPO MODO DE EMPOTRAR, 220/120V, 3φ, 4L, 80A; DE 500x150 O EQUIVALENTE.
- ▨ TABLERO DE EMERGENCIA ELECTRICO DE ZONA TIPO MODO DE EMPOTRAR, 220/120V, 3φ, 4L, 80A; DE 500x150 O EQUIVALENTE.
- LUMINARIO FLUORESCENTE DE EMERGENCIA CON 17-20W DE EMPOTRAR, CON SISTEMA DE MAGNETO O EQUIVALENTE.
- LUMINARIO FLUORESCENTE DE EMERGENCIA CON 17-20W DE EMPOTRAR, CON SISTEMA DE MAGNETO O EQUIVALENTE.
- LUMINARIO FLUORESCENTE CON 11-15W DE EMPOTRAR TIPO REFLECTOR DM-3, 41x117 DM-3 DE 500x150 O EQUIVALENTE.
- CAJILLO DE 25x25 CM CON LUMINARIO FLUORESCENTE CON 11-15W DE EMPOTRAR TIPO REFLECTOR DM-3, 41x117 DM-3 DE 500x150 O EQUIVALENTE.
- CAJILLO DE 25x25 CM DE EMERGENCIA CON LUMINARIO FLUORESCENTE CON 11-15W DE EMPOTRAR TIPO REFLECTOR DM-3, 41x117 DM-3 DE 500x150 O EQUIVALENTE.
- ⊗ APAGADOR SENCILLO INTERCAMBIABLE 1001-2 DE LEVON N=1.200, S.M.F.T.
- ⊙ LUMINARIO FLUORESCENTE CON 11-15W DE EMPOTRAR, CON DE LUMENAL, 4 PROTECTOR DE HUMEDAD.
- ⊕ RECEPTACULO MONOFASICO DOBLE POLARIZADO CON PUESTA TIPO 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100.
- ⊖ RECEPTACULO MONOFASICO DOBLE POLARIZADO CON PUESTA TIPO 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100.
- ⊙ RECEPTACULO MONOFASICO DOBLE POLARIZADO CON PUESTA TIPO 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100.
- ⊙ RECEPTACULO MONOFASICO DOBLE POLARIZADO CON PUESTA TIPO 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100.
- ⊙ LUMINARIO FLUORESCENTE CON 11-15W DE EMPOTRAR CON BALASTRO ELECTRONICO, ALTO FACTOR DE POTENCIA.
- ⊙ LUMINARIO FLUORESCENTE DE EMERGENCIA CON 17-20W DE EMPOTRAR CON BALASTRO ELECTRONICO, ALTO FACTOR DE POTENCIA.
- ⊙ LUMINARIO FLUORESCENTE CON 11-15W DE EMPOTRAR CON BALASTRO ELECTRONICO, ALTO FACTOR DE POTENCIA.
- ⊙ LUMINARIO DIRIGIBLE ESPECIAL QUE NO EMITE SOMBRAS DE 200W.
- ⊙ REGISTRO ELECTRICO DE 60 x 80CM



ANATOMÍA PATOLÓGICA, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA, BAÑOS Y VESTIDORES Y ALMACÉN

PROYECTO:  
HOSPITAL GENERAL

ASESORES:  
ARQ. GALVÁN BOCHELEN JORGE  
ARQ. LÓPEZ ORTEGA EFRAIN  
ARQ. RÍOS LÓPEZ CARLOS

ALUMNO:  
MARTÍNEZ SÁMANO MONSERRAT

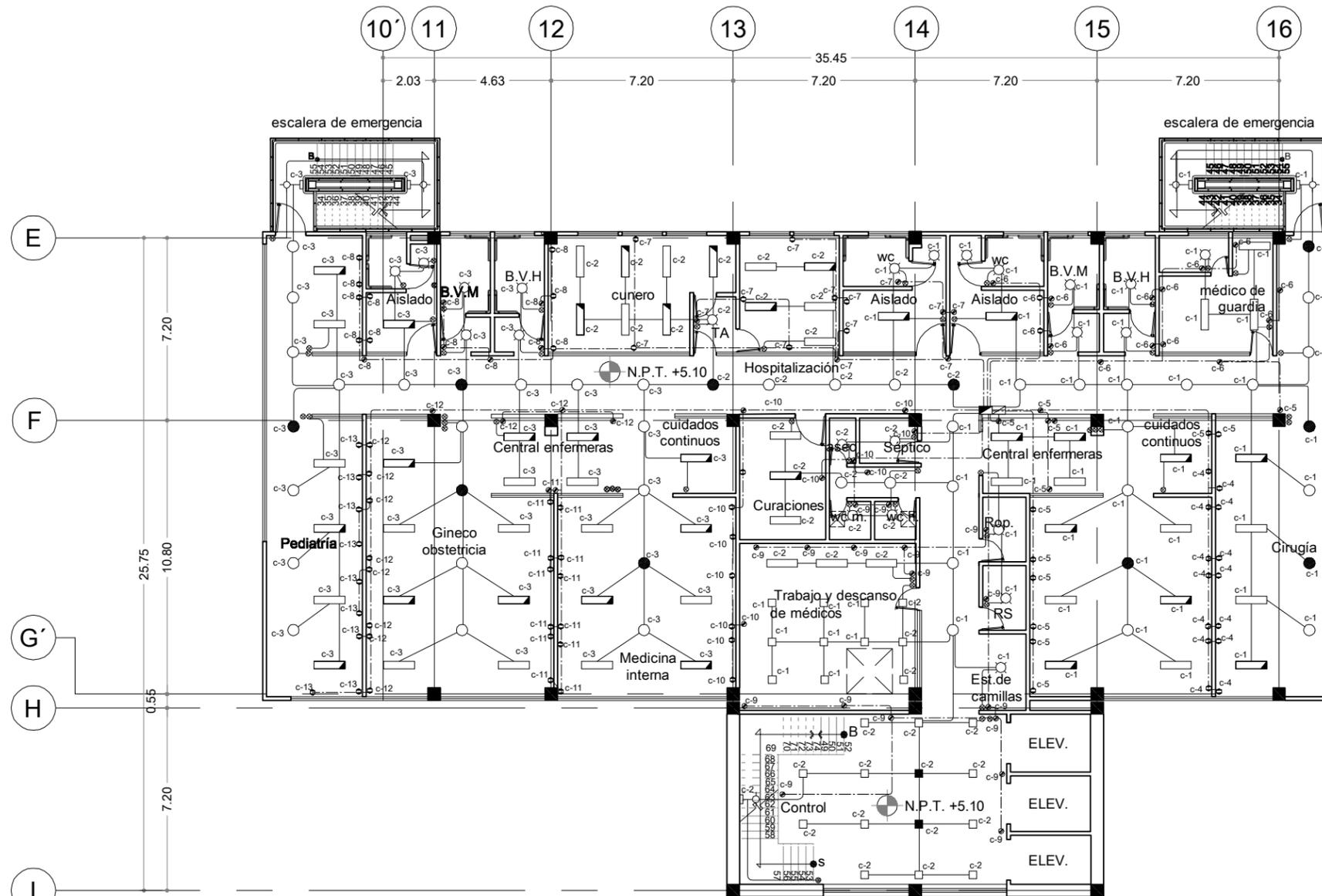
MATERIA:  
SEMINARIO DE TITULACION II

PLANO:  
INSTALACION ELECTRICA

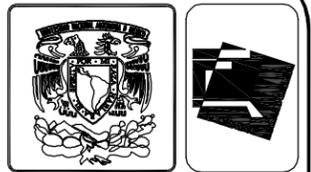
ESCALA:  
1:100

FECHA:  
30-05-2011

CLAVE:  
IE-3



HOSPITALIZACIÓN



- SIMBOLOGIA**
- N.P.T. Nivel de piso terminado
  - Tubo de PVC
  - Tubo de PVC
  - TABLERO ELECTRICO DE ZONA TIPO MODO DE EMPOTRAR.
  - ▨ TABLERO DE EMERGENCIA ELECTRICO DE ZONA TIPO MODO DE EMPOTRAR.
  - LUMINARIO FLUORESCENTE DE EMERGENCIA CON 17-20W DE EMPOTRAR, CON SISTEMA DE BARRIL O EQUIVALENTE.
  - LUMINARIO FLUORESCENTE DE EMERGENCIA CON 17-20W DE EMPOTRAR, CON SISTEMA DE BARRIL O EQUIVALENTE.
  - LUMINARIO FLUORESCENTE CON 11-15W DE EMPOTRAR TIPO REFLECTOR DM-3, 41x117 DM-3 DE BARRIL O EQUIVALENTE.
  - CAILLO DE 25x25 CM CON LUMINARIO FLUORESCENTE CON DE BARRIL O EQUIVALENTE.
  - CAILLO DE 25x25 CM DE EMERGENCIA CON LUMINARIO FLUORESCENTE CON 17-20W DE EMPOTRAR TIPO REFLECTOR DM-3, 41x117 DM-3 DE BARRIL O EQUIVALENTE.
  - ⊗ APARADOR SENCILLO INTERCAMBIABLE 1001-2 DE LEVON N=1.20W. S.M.F.T.
  - LUMINARIO FLUORESCENTE CON 17-20W DE EMPOTRAR, CON DE CILINDRO, A PRESION DE VAPOR.
  - ⊗ RECEPTACULO MONOFASICO DOBLE POLARIZADO CON PUESTA A TIERRA, SENCILLO INTERCAMBIABLE, PROTECCION CON TAPA SENCILLO DE LEVON O EQUIVALENTE.
  - ⊗ RECEPTACULO MONOFASICO DOBLE POLARIZADO CON PUESTA A TIERRA, SENCILLO INTERCAMBIABLE, PROTECCION CON TAPA SENCILLO DE LEVON O EQUIVALENTE.
  - ⊗ RECEPTACULO MONOFASICO DOBLE POLARIZADO CON PUESTA A TIERRA, CONEXIONES LATERALES DE 15A 220V, IT SERVO COMERCIAL, CIL. No. SP-15 CON TAPA SENCILLO DE LEVON O EQUIVALENTE.
  - ▨ LUMINARIO FLUORESCENTE CON 31-32W DE EMPOTRAR CON BALASTRO ELECTRONICO, ALTO FACTOR DE POTENCIA.
  - ▨ LUMINARIO FLUORESCENTE DE RESERVA CON 31-32W DE EMPOTRAR CON BALASTRO ELECTRONICO, ALTO FACTOR DE POTENCIA.
  - ▨ LUMINARIO FLUORESCENTE DE EMERGENCIA CON 31-32W DE EMPOTRAR CON BALASTRO ELECTRONICO, ALTO FACTOR DE POTENCIA.
  - LUMINARIO DIRIGIBLE ESPECIAL QUE NO EMITE SOMBRAS DE 200W.
  - ⊗ REGISTRO ELECTRICO DE 60 x 60CM

PROYECTO:  
HOSPITAL GENERAL

ASESORES:  
ARQ. GALVÁN BOCHELEN JORGE  
ARQ. LÓPEZ ORTEGA EFRAIN  
ARQ. RÍOS LÓPEZ CARLOS

ALUMNO:  
MARTÍNEZ SÁMANO MONSERRAT

MATERIA:  
SEMINARIO DE TITULACION II

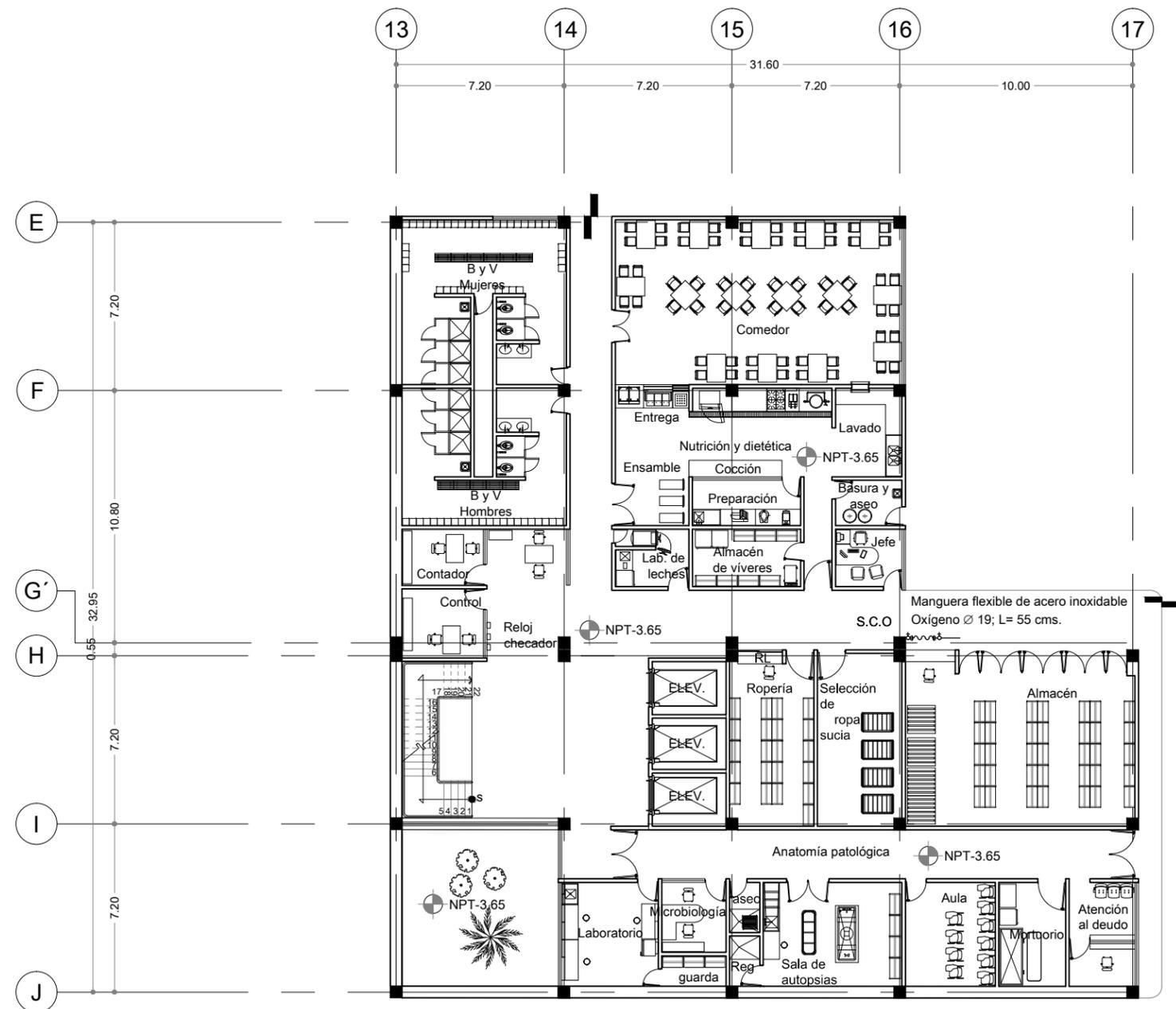
PLANO:  
INSTALACION ELECTRICA

ESCALA:  
1:100

FECHA:  
30-05-2011

CLAVE:  
IE-4





ANATOMÍA PATOLÓGICA, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA, BAÑOS Y VESTIDORES Y ALMACÉN



**SIMBOLOGIA**

- N.P.T. Nivel de piso terminado
- O — Tubería Cu tipo "L" para oxígeno
- V — Válvula de Bola
- + Soporte Móvil
- Toma de oxígeno
- S.C.O Sube columna de oxígeno
- Indica cambio de nivel
- ~ Manguera flexible de acero inoxidable

NOTA:  
La tubería está dada en mm.

PROYECTO:  
**HOSPITAL GENERAL**

ASESORES:  
ARQ. GALVÁN BOCHELEN JORGE  
ARQ. LÓPEZ ORTEGA EFRAIN  
ARQ. RÍOS LÓPEZ CARLOS

ALUMNO:  
MARTÍNEZ SÁMANO MONSERRAT

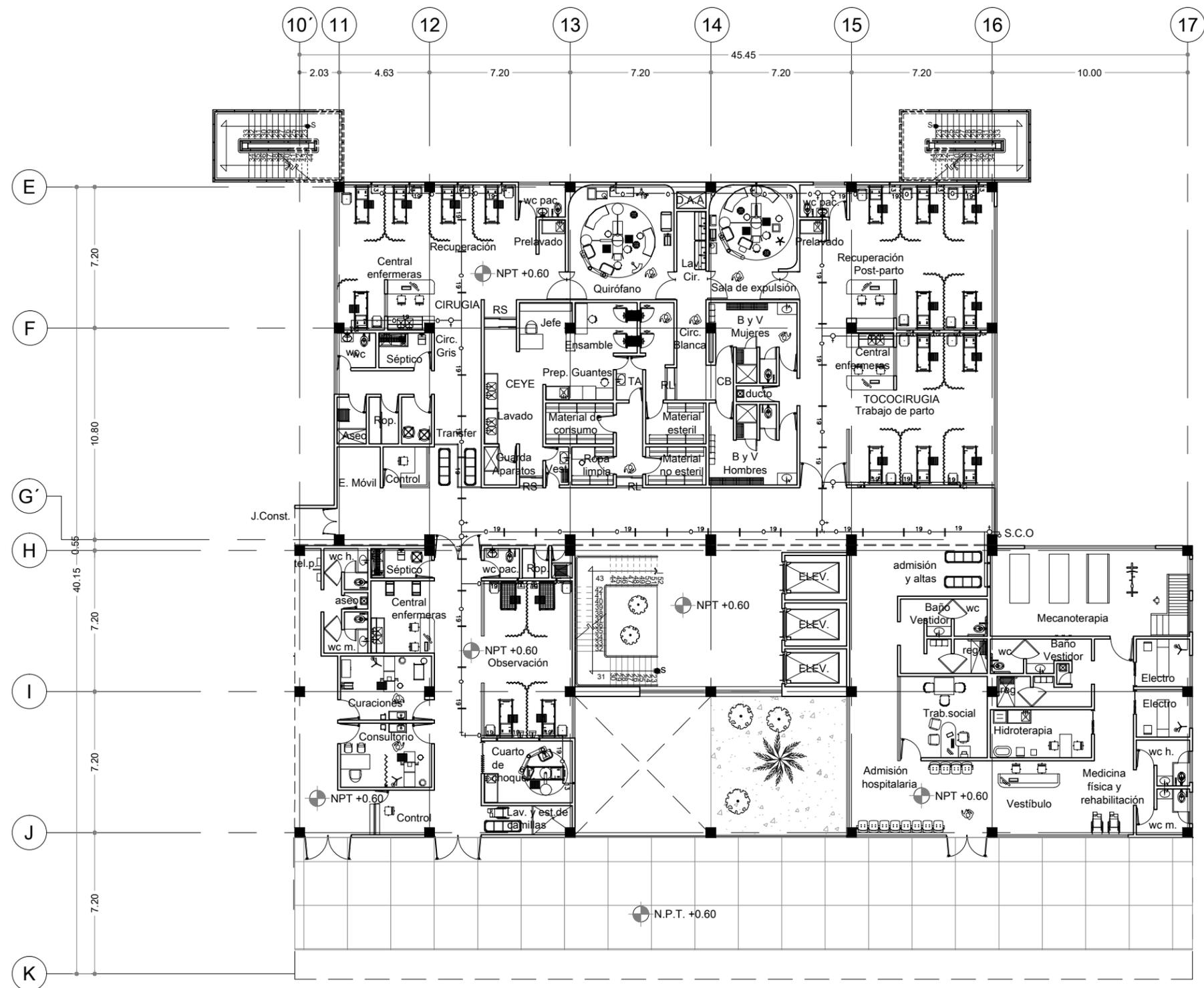
MATERIA:  
SEMINARIO DE TITULACION II

PLANO:  
INSTALACION DE OXIGENO

ESCALA:  
1:100

FECHA:  
31-05-11

CLAVE:  
**INOX-1**



URGENCIAS, ADMISIÓN HOSPITALARIA, TOCOCIRUGÍA Y CIRUGÍA



SIMBOLOGIA

- N.P.T. Nivel de piso terminado
- Tubería Cu tipo "L" para oxígeno
- Válvula de Bola
- + Soporte Móvil
- Toma de oxígeno
- S.C.O Sube columna de oxígeno

NOTA

Las tuberías están dadas en mm

PROYECTO:  
HOSPITAL GENERAL

ASESORES:  
ARQ. GALVÁN BOCHELEN JORGE  
ARQ. LÓPEZ ORTEGA EFRAIN  
ARQ. RÍOS LÓPEZ CARLOS

ALUMNO:  
MARTÍNEZ SÁMANO MONSERRAT

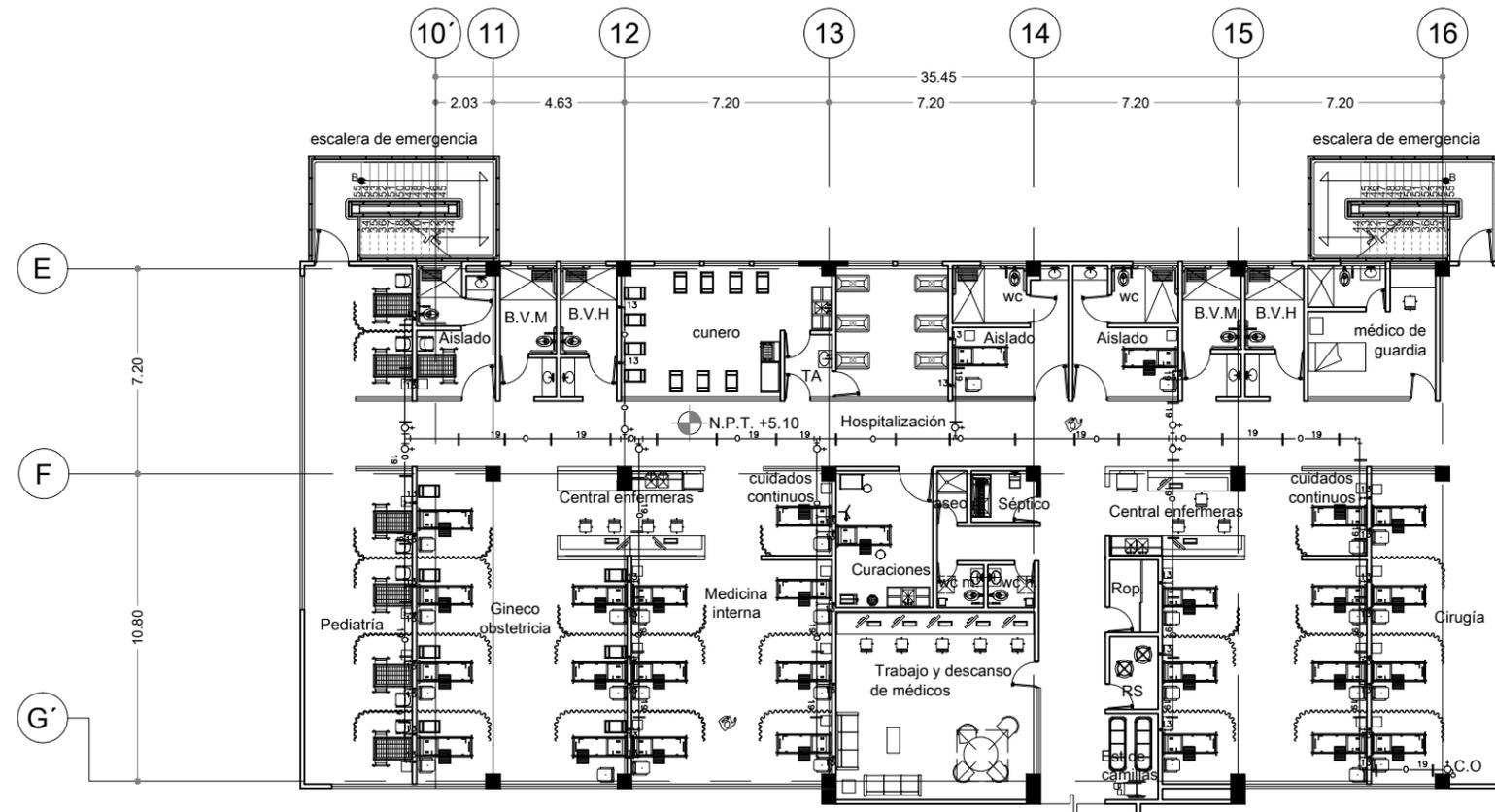
MATERIA:  
SEMINARIO DE TITULACION II

PLANO:  
INSTALACION DE OXIGENO

ESCALA:  
1:100

FECHA:  
31-05-11

CLAVE:  
INOX-2



HOSPITALIZACION



- SIMBOLOGIA
- N.P.T. Nivel de piso terminado
  - Tubería Cu tipo "L" para oxígeno
  - Válvula de Bola
  - +— Soporte Móvil
  - Toma de oxígeno
  - S.C.O Sube columna de oxígeno
  - Indica cambio de nivel
  - C.O Columna de oxígeno
- NOTA:  
La tubería está dada en mm.

PROYECTO:  
HOSPITAL GENERAL

ASESORES:  
ARQ. GALVÁN BOCHELEN JORGE  
ARQ. LÓPEZ ORTEGA EFRAIN  
ARQ. RÍOS LÓPEZ CARLOS

ALUMNO:  
MARTÍNEZ SÁMANO MONSERRAT

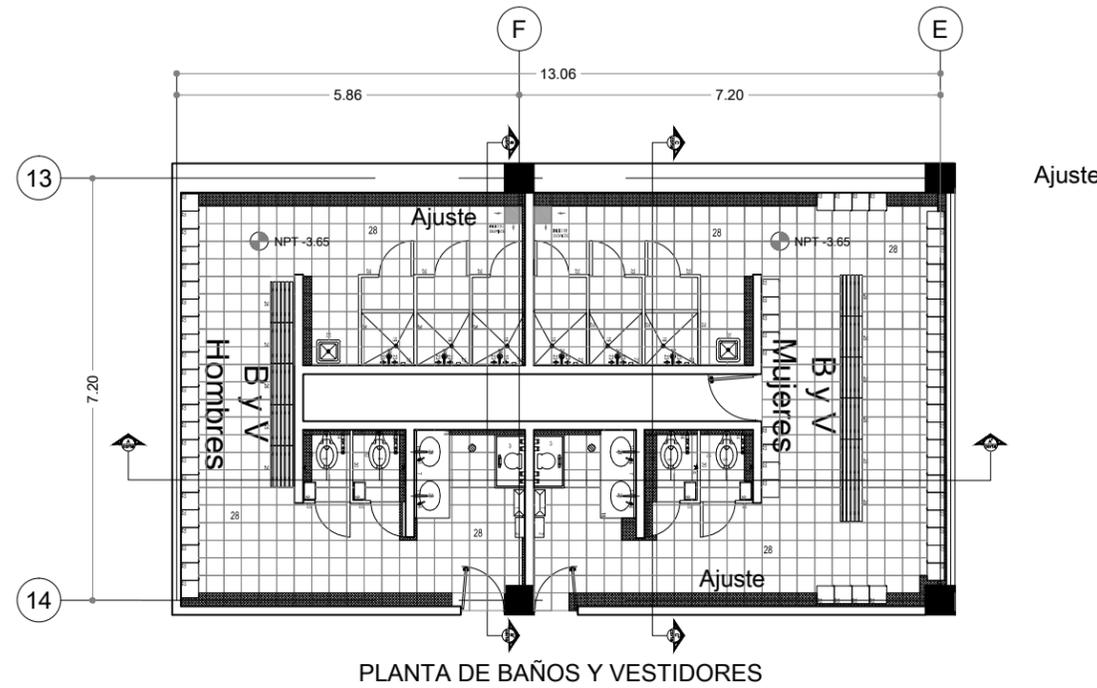
MATERIA:  
SEMINARIO DE TITULACION II

PLANO:  
INSTALACION DE OXIGENO

ESCALA:  
1:100

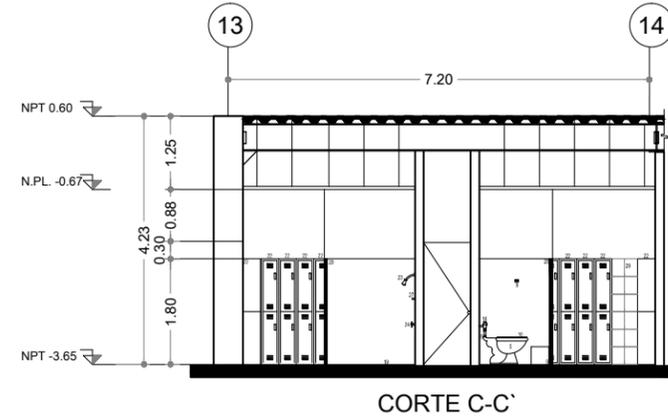
FECHA:  
31-05-11

CLAVE:  
INOX-3

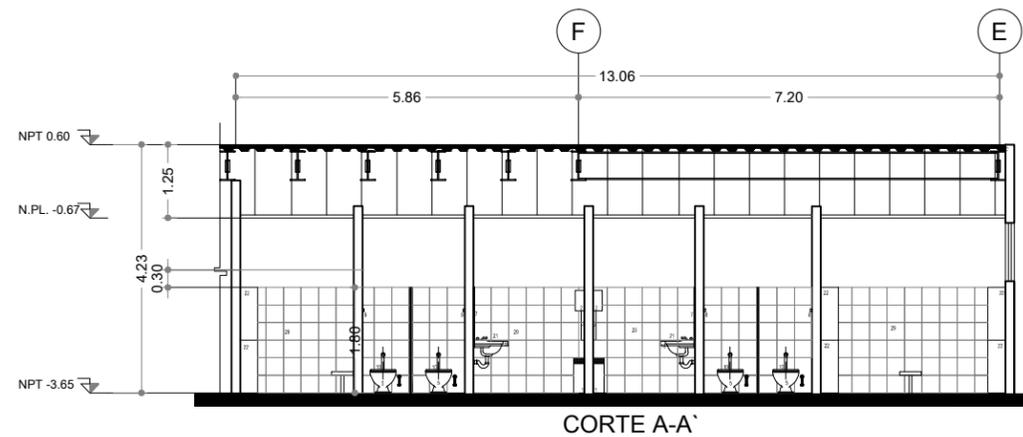


PLANTA DE BAÑOS Y VESTIDORES

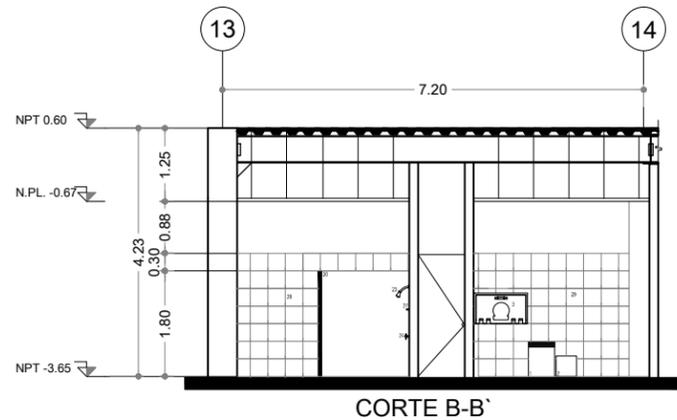
Ajuste



CORTE C-C'



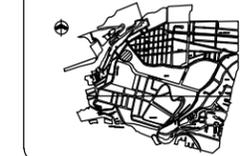
CORTE A-A'



CORTE B-B'



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGIA

- N.P.T. Nivel de piso terminado
- N.L.B.L Nivel lecho bajo de losa
- N.L.A.L Nivel lecho alto de losa
- N.L.B.V Nivel lecho bajo de ventana
- N.L.A.V Nivel lecho alto de ventana
- N.PL. Nivel de plafón
- N.C. Nivel de cumbrera
- Indica cambio de nivel

PROYECTO:

HOSPITAL GENERAL

ASESORES:

ARQ. GALVÁN BOCHELEN JORGE  
ARQ. LÓPEZ ORTEGA EFRAIN  
ARQ. RÍOS LÓPEZ CARLOS

ALUMNO:

MARTÍNEZ SÁMANO MONSERRAT

MATERIA:

SEMINARIO DE TITULACION II

BAÑOS Y VESTIDORES

ESCALA:

1:50

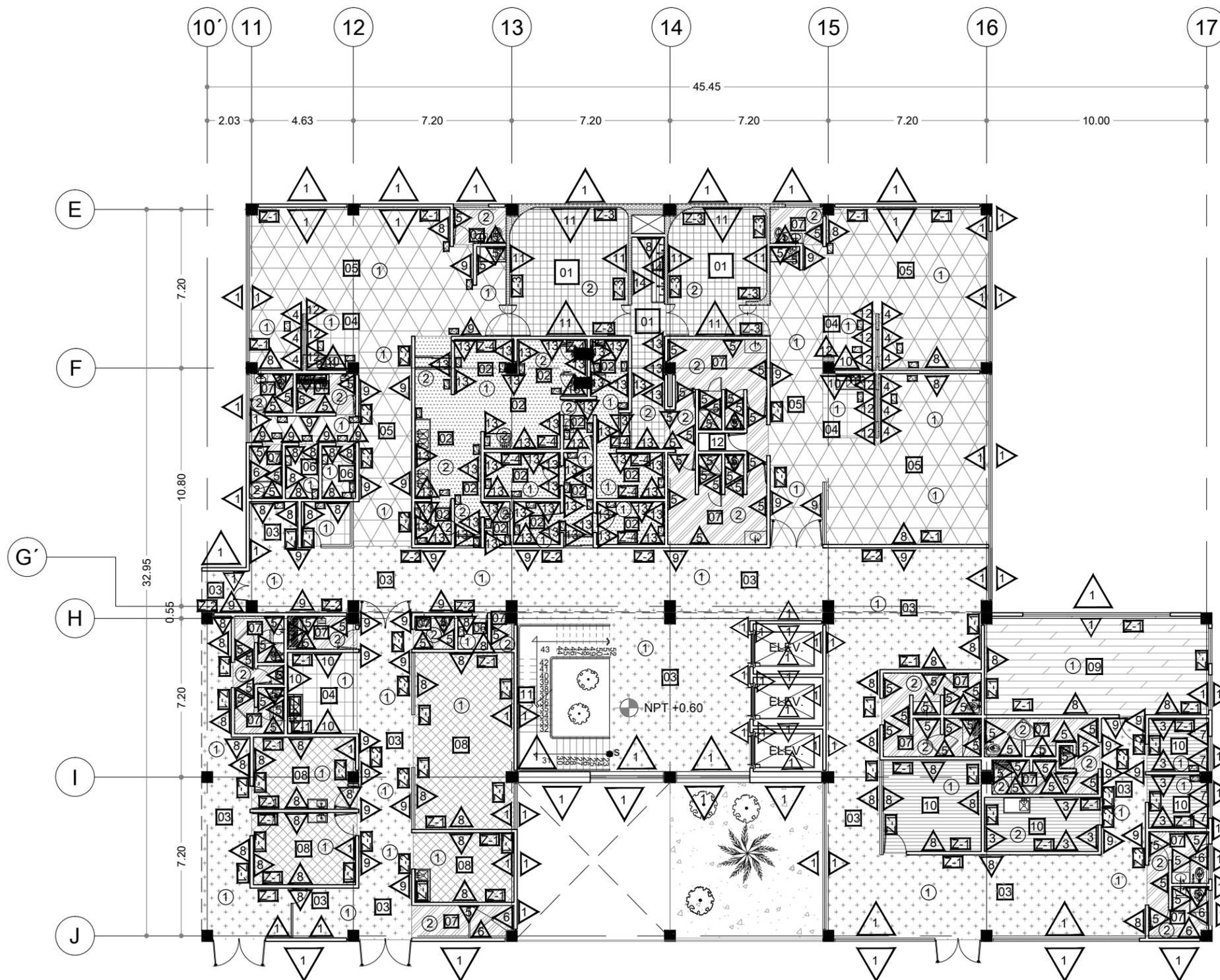
FECHA:

31-05-11

CLAVE:

BAÑ-1

ACCESORIOS					
CLAVE	DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	DIMENSIONES	CANTIDAD
1	BOTE DE CAMPANA	RIBERA	—	—	2
2	TOALLERO PARA TOALLAS DE PAPEL	CRISOBA	—	—	2
3	CAMBIADOR DE BEBE	KOALA CARE	KB111-50MM	55,22 x 88,1 x 87,85 cms	2
4	DISPENSADOR DE JABÓN	TEKA	PENTO	—	4
5	INODORO CON FLUXOMETRO	IDEAL STANDAR	ZAFIRO	84,5 x 38,0 cms	4
6	PORTAPAPEL	HELVEK	EC-104	18,6 x 9,2 cms	4
7	ESPEJO DE PARED	H. OBRA	—	ESPESOR 5 MM	2
8	GANCHO DOBLE DE PARED	HELVEK	106	6,8 x 5,0 cms	4
9	CESTO DE BASURA	RIBERA	150	—	4
10	ASENTO PARA INODORO	IDEAL STANDAR	ZAFIRO	36,0 x 50,0 cms	4
11	LLAVE MEZCLADORA PARA LAVABO	NIBCOURREA	48D	14,0 x 12,0 cms	4
12	CONTRA PARA LAVABO Y OVALIN	HELVEK	K-8801	—	4
13	CESPOL PARA LAVABO Y OVALIN	NIBCOURREA	PROGRESO 207	27,0 x 21,2 cms	4
14	FLUXOMETRO PARA INODORO	HELVEK	—	—	4
15	TUBO ALIMENTADOR PARA LAVABO Y OVALIN	NIBCOURREA	401	14,0 x 25,0 cms	4
16	LLAVE DE CONTROL ANGULAR O RETENCIÓN	IDEAL STANDAR	1615	4,5 x 7,5 cms	4
17	TUBO ALIMENTADOR PARA WC DE FLUXOMETRO	HELVEK	311	—	4
18	MENSULA PARA LAVABO	—	LAMINA GALVANIZADA	9,0 x 37,5 cms	2
19	CESPOL COLADERA	HELVEK	—	—	8
20	MAMPARA (SOPORTERA A MURO)	SANILOCK	—	variable	12
21	OVALIN	AMERICAN STANDARD	—	—	4
22	LOCKERS	—	—	—	61
23	LLAVE MEZCLADORA PARA REGADERA	HELVEK	—	—	12
24	REGADERA	HELVEK	—	—	6
25	TARJA INDIVIDUAL	TEKA	FRAME 1C	60 x 60 cms	2
26	BANCA PARA VESTIDOR	SANILOCK	—	—	11
27	JABONERA DE SOBREPONER SENCILLA	HELVEK	106	4,8 x 6,8 cms	6
28	PLACA DE MÁRMOL DE 2,5 CM DE ESPESOR	INTERCERAMIC	TRAVERTINO FIORITO	30 x 30 cms	—
29	AZULEJO	INTERCERAMIC	TRAVERTINO BEIGE	30 x 30 cms	—



**Urgencias, admisión hospitalaria, cirugía y tococirugía**

**PLAFONES**

- 1 Falso plafón de tablaroca firecode tipo c de 13 mm de espesor con pintura vinil acrílica tipo vivimex color blanco 700 marca comex.
- 2 Falso plafón de tablaroca firecode tipo c de 13 mm de espesor con pintura de esmalte semi-mate, tipo esmalte color blanco brillante marca comex.

**ZOCLOS**

- Z-1 Zoclo vinílico sobre aplanado cemento-arena, acabado pulido sobre pegamento de contacto 5000, h=10cms, color negro marca vinylasa. Zoclo cerámico sobre repellado de mezcla cemento arena, asentado con pegazulejo crest o similar de 10x31.5cms, color tailandia marca interceramic.
- Z-2 Zoclo sanitario
- Z-3 Zoclo cerámico sobre repellado de mezcla cemento arena, asentado con pegazulejo crest o similar de 10x30cms, color moca creme marca interceramic
- Z-4

**PISOS**

- 01 Firme de concreto armado con malla electrosoldada de 6 X 6 / 10-10, P.E=1t/m3, acabado rugoso, asentado con adhesivo conductivo no.150, para recibir loseta conductiva de 12"x12"x1/8", acabado liso y suave, color gracier, marca vinylasa.
- 02 Firme de concreto armado con malla electrosoldada de 6 X 6 / 10-10, P.E=1t/m3, acabado rugoso, asentado con adhesivo adhetile o similar para recibir loseta vinilica antiderrapante, de 30.5x30.5cm, color century 867, marca durapiso.
- 03 Firme de concreto armado con malla electrosoldada de 6 X 6 / 10-10, P.E=1t/m3, acabado rugoso, asentado con pegazulejo crest o similar para recibir loseta vinilica de 30x 30 cm acabado pulido brillante color fontana con juntas de aluminio de 1/8" de espesor.
- 04 Firme de concreto armado con malla electrosoldada de 6 X 6 / 10-10, P.E=1t/m3, acabado rugoso, asentado con adhesivo adhetile o similar para recibir loseta vinilica classic imperial ,color 0010 azure marca gerflor.
- 05 Firme de concreto armado con malla electrosoldada de 6 X 6 / 10-10, P.E=1t/m3, acabado rugoso, asentado con adhesivo adhetile o similar para recibir loseta vinilica de 30.4x30.4cms, lisa antiderrapante, color multi-taupe 51976, marca armstrong.
- 06 Firme de concreto armado con malla electrosoldada de 6 X 6 / 10-10, P.E=1t/m3, acabado rugoso, asentado con adhesivo adhetile o similar para recibir loseta vinilica mipolar flair 490, color 001 legato marca gerflor.
- 07 Firme de concreto armado con malla electrosoldada de 6 X 6 / 10-10, P.E=1t/m3, acabado rugoso, asentado con pegazulejo marca crest o similar para recibir loseta cerámica de 33x 33 cms, color café marca interceramic.
- 08 Firme de concreto armado con malla electrosoldada de 6 X 6 / 10-10, P.E=1t/m3, acabado rugoso, asentado con adhesivo adhetile o similar para recibir loseta vinilica tipo elegance color 0142 turquoise marca gerflor.
- 09 Firme de concreto armado con malla electrosoldada de 6 X 6 / 10-10, P.E=1t/m3, acabado rugoso para recibir piso de madera laminada de 10 cms de ancho, largo 1.20 con textura haya 3 lamas, marca natura pisos.
- 10 Firme de concreto armado con malla electrosoldada de 6 X 6 / 10-10, P.E=1t/m3, acabado rugoso, asentado con adhesivo adhetile o similar para recibir loseta vinilica de 30.4x30.4cms, acabado liso antiderrapante color beige imss 571 marca vilynasa.
- 11 Firme de concreto armado con malla electrosoldada de 6 X 6 / 10-10, P.E=1t/m3, acabado rugoso, asentado con pegazulejo crest o similar para recibir mosaico de granito de 30x 30 cm acabado pulido brillante color azul turquesa con juntas a hueso.
- 12 Firme de concreto armado con malla electrosoldada de 6 X 6 / 10-10, P.E=1t/m3, acabado pulido con endurecedor.

**MUROS**

- 1 Muro de concreto blanco acabado aparente
- 2 Muro de block hueco gris, aplanado de mezcla cemento arena proporción 1:5 acabado fino para recibir 2 manos de sellador y pintura vinilica color blanco marca comex.
- 3 Muro de block hueco gris, aplanado de mezcla cemento arena proporción 1:5 acabado rústico para recibir loseta cerámica de 31.5x31.5cms, color singapur, pegado con pegazulejo crest o similar, marca interceramic
- 4 Muro de tablaroca pintado con pintura vinilica color blanco marca comex
- 5 Muro de block hueco gris, aplanado de mezcla cemento arena proporción 1:5 acabado rústico para recibir loseta de cerámica de 40x 20 cms color beige marca interceramic
- 6 Muro de concreto blanco, aplanado de mezcla cemento arena proporción 1:5 acabado rústico para recibir loseta de cerámica de 40x 20 cms color beige marca interceramic
- 7 Muro de concreto blanco, acabado rústico para recibir loseta cerámica de 31.5x31.5cms, color singapur, pegado con pegazulejo crest o similar, marca interceramic.
- 8 Muro de block hueco gris, aplanado de mezcla cemento arena proporción 1:5 acabado fino para recibir 2 manos de sellador y pintura vinilica color blanco marca comex.
- 9 Muro de block hueco gris, acabado rústico para recibir loseta cerámica, de 31.5x31.5cms, color tailandia, pegado con pegazulejo crest o similar, marca interceramic
- 10 Muro de block hueco gris, aplanado de mezcla cemento arena proporción 1:5 acabado fino para recibir 2 manos de sellador y pintura vinilica color turquesa cisne marca comex.
- 11 Muro de concreto blanco, aplanado de mezcla cemento arena proporción 1:5 acabado rústico para recibir resina poliéster pp, marca poliformas plásticas.
- 12 Muro de tablaroca pintado con pintura vinilica color turquesa cisne marca comex.
- 12 Muro de tablaroca pintado con pintura vinilica color turquesa cisne marca comex.
- 13 Muro de block hueco gris, acabado rústico para recibir loseta cerámica de 30x60cm, color moca creme, pegado con pegazulejo crest o similar, marca interceramic
- 14 Muro de concreto blanco, acabado rústico para recibir loseta cerámica de 30x60cm, color moca creme, pegado con pegazulejo crest o similar, marca interceramic



SIMBOLOGIA

N.P.T. Nivel de piso terminado

PROYECTO:

**HOSPITAL GENERAL**

ASESORES:

ARQ. GALVÁN BOCHELEN JORGE  
ARQ. LÓPEZ ORTEGA EFRAIN  
ARQ. RÍOS LÓPEZ CARLOS

ALUMNO:

MARTÍNEZ SÁMANO MONSERRAT

MATERIA:

SEMINARIO DE TITULACION II

PLANO:

**ACABADOS**

ESCALA:

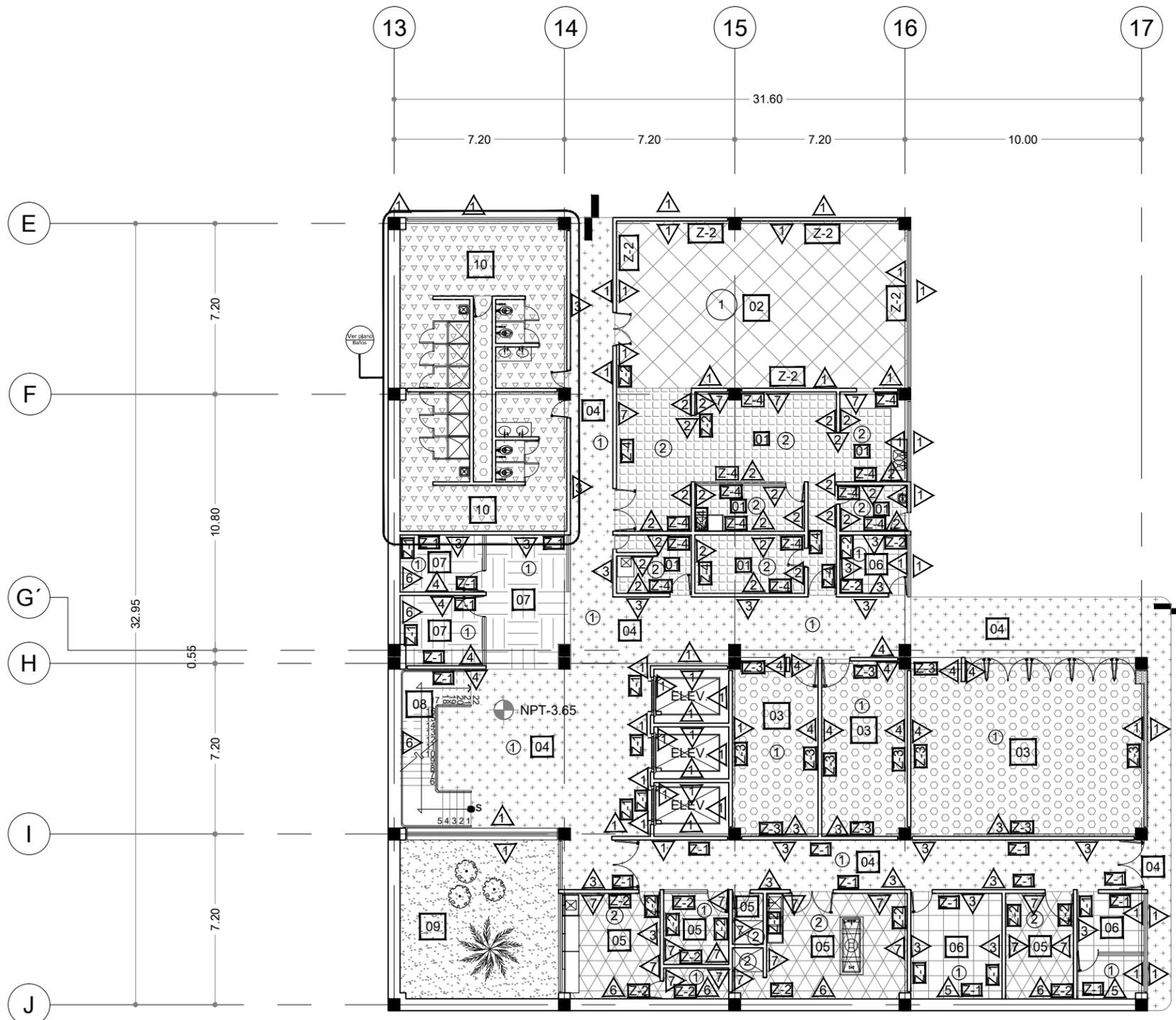
1:100

FECHA:

30-05-2011

CLAVE:

**ACAB-1**



Anatomía patológica, comedor, baños y vestidores

## PISOS

- 01 Firme de concreto armado con malla electrosoldada de 6 X 6 / 10 -10, P.E=1t/m3, acabado rugoso, asentado con pegazulejo marca crest o similar para recibir loseta cerámica antiderrapante de 31.5x 31.5 cms, con juntas a hueso color verde indonesia marca interceramic.
- 02 Firme de concreto armado con malla electrosoldada de 6 X 6 / 10-10, P.E=1t/m3, acabado rugoso, asentado con adhesivo adhetile o similar para recibir loseta vinílica tipo mipolam flair, color 0014 vivace marca gerflor.
- 03 Firme de concreto armado con malla electrosoldada de 6 X 6 / 10-10, P.E=1t/m3, acabado pulido con endurecedor.
- 04 Firme de concreto armado con malla electrosoldada de 6 X 6 / 10-10, P.E=1t/m3, acabado rugoso, asentado con pegazulejo crest o similar para recibir mosaico de granito de 30x 30 cm acabado pulido brillante color fontana con juntas de aluminio de 1/8" de espesor.
- 05 Firme de concreto armado con malla electrosoldada de 6 X 6 / 10-10, P.E=1t/m3, acabado rugoso, asentado con pegazulejo crest o similar para recibir loseta cerámica antiderrapante de 90x90cm, acabado tachonado, color café, marca euzcola.
- 06 Firme de concreto armado con malla electrosoldada de 6 X 6 / 10-10, P.E=1t/m3, acabado rugoso, asentado con adhesivo adhetile o similar para recibir loseta vinílica de 30.4x30.4cms, acabado liso antiderrapante color beige imss 571 marca vilynasa.
- 07 Firme de concreto armado con malla electrosoldada de 6 X 6 / 10-10, P.E=1t/m3, acabado rugoso, asentado con pegazulejo crest o similar para recibir mosaico de granito de 30x 30 cm acabado pulido brillante color oro con juntas de aluminio de 1/8" de espesor.
- 08 Firme de concreto armado con malla electrosoldada de 6 X 6 / 10-10, P.E=1t/m3, acabado rugoso, asentado con pegazulejo crest o similar para recibir mosaico de granito de 30x 30 cm acabado pulido brillante color azul turquesa con juntas a hueso.
- 09 Terreno natural con una capa de césped
- 10 Firme de concreto armado con malla electrosoldada de 6 X 6 / 10-10, P.E=1t/m3, acabado rugoso, asentado con pegazulejo marca crest o similar para recibir loseta cerámica antiderrapante de 30x 30 cms, con juntas a hueso color beige florito marca interceramic.
- 11 Firme de concreto armado con malla electrosoldada de 6 X 6 / 10-10, P.E=1t/m3, acabado rugoso.

## MUROS

- 1 Muro de concreto blanco acabado aparente
- 2 Muro de block hueco gris, aplanado de mezcla cemento arena proporción 1:5 acabado rústico para recibir loseta cerámica de 31.5x31.5cms, color singapur, pegado con pegazulejo crest o similar, marca interceramic
- 3 Muro de block hueco gris, aplanado de mezcla cemento arena proporción 1:5 acabado fino para recibir 2 manos de sellador y pintura vinílica color blanco marca comex.
- 4 Muro de tablarroca pintado con pintura vinílica color blanco marca comex
- 5 Muro de concreto armado, acabado fino para recibir 2 manos de sellador y pintura vinílica color blanco marca comex.
- 6 Muro de concreto armado, acabado rústico para recibir loseta cerámica, de 31.5x31.5cms, color tailandia, pegado con pegazulejo crest o similar, marca interceramic
- 7 Muro de concreto blanco, acabado rústico para recibir loseta cerámica de 31.5x31.5cms, color singapur, pegado con pegazulejo crest o similar, marca interceramic.

## PLAFONES

- 1 Falso plafón de tablarroca firecode tipo c de 13 mm de espesor con pintura vinil acrílica tipo vivinimex color blanco 700 marca comex.
- 2 Falso plafón de tablarroca firecode tipo c de 13 mm de espesor con pintura de esmalte semi-mate, tipo esmalte color blanco brillante marca comex.

## ZOCLOS

- Z-1 Zoclo vinílico sobre aplanado cemento-arena, acabado pulido sobre pegamento de contacto 5000, h=10cms, color negro marca vinylasa.
- Z-2 Zoclo cerámico sobre repellado de mezcla cemento arena, asentado con pegazulejo crest o similar de 10x33 cms, tipo bouler, color café marca interceramic
- Z-3 Zoclo de cemento acabado pulido
- Z-4 Zoclo cerámico sobre repellado de mezcla cemento arena, asentado con pegazulejo crest o similar de 10x31.5 cms, color verde indonesia marca interceramic



### CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



### SIMBOLOGIA

N.P.T. Nivel de piso terminado

### PROYECTO:

HOSPITAL GENERAL

### ASESORES:

ARQ. GALVÁN BOCHELEN JORGE  
ARQ. LÓPEZ ORTEGA EFRAIN  
ARQ. RÍOS LÓPEZ CARLOS

### ALUMNO:

MARTÍNEZ SÁMANO MONSERRAT

### MATERIA:

SEMINARIO DE TITULACION II

### PLANO:

ACABADOS

### ESCALA:

1:100

### FECHA:

30-05-2011

### CLAVE:

ACAB-2



**SIMBOLOGIA**

N.P.T. Nivel de piso terminado

**PROYECTO:**  
HOSPITAL GENERAL

**ASESORES:**  
ARQ. GALVÁN BOCHELEN JORGE  
ARQ. LÓPEZ ORTEGA EFRAIN  
ARQ. RÍOS LÓPEZ CARLOS

**ALUMNO:**  
MARTÍNEZ SÁMANO MONSERRAT

**MATERIA:**  
SEMINARIO DE TITULACION II

**PLANO:**  
ACABADOS

**ESCALA:**  
1:100

**FECHA:**  
30-05-2011

**CLAVE:**  
ACAB-3

## PISOS

- 01 Firme de concreto armado con malla electrosoldada de 6 X 6 /10-10, P.E=1t/m3, acabado rugoso para recibir piso de madera laminada de 10 cms de ancho, largo 1.20 con textura haya 3 lamas, marca natura pisos.
- 02 Firme de concreto armado con malla electrosoldada de 6 X 6 /10-10, P.E=1t/m3, acabado rugoso, asentado con adhesivo adhetile o similar para recibir loseta vinilica tipo mipolam flair, color 0002 brio marca gerflor.
- 03 Firme de concreto armado con malla electrosoldada de 6 X 6 /10-10, P.E=1t/m3, acabado rugoso, asentado con adhesivo adhetile o similar para recibir loseta vinilica tipo elegance color 0142 turquoise marca gerflor.
- 04 Firme de concreto armado con malla electrosoldada de 6 X 6 /10-10, P.E=1t/m3, acabado rugoso, asentado con adhesivo adhetile o similar para recibir loseta vinilica classic imperial ,color 0010 azure marca gerflor.
- 05 Firme de concreto armado con malla electrosoldada de 6 X 6 /10-10, P.E=1t/m3, acabado rugoso, asentado con adhesivo adhetile o similar para recibir loseta vinilica taralay impresion compact,color 0031 bleu marca gerflor.
- 06 Firme de concreto armado con malla electrosoldada de 6 X 6 /10-10, P.E=1t/m3, acabado rugoso, asentado con adhesivo adhetile o similar para recibir loseta vinilica mipolar flair 490,color 001 legato marca gerflor.
- 07 Firme de concreto armado con malla electrosoldada de 6 X 6 /10-10, P.E=1t/m3, acabado rugoso, asentado con pegazulejo marca crest o similar para recibir loseta cerámica de 33x 33 cms, color café marca interceramic.

## MUROS

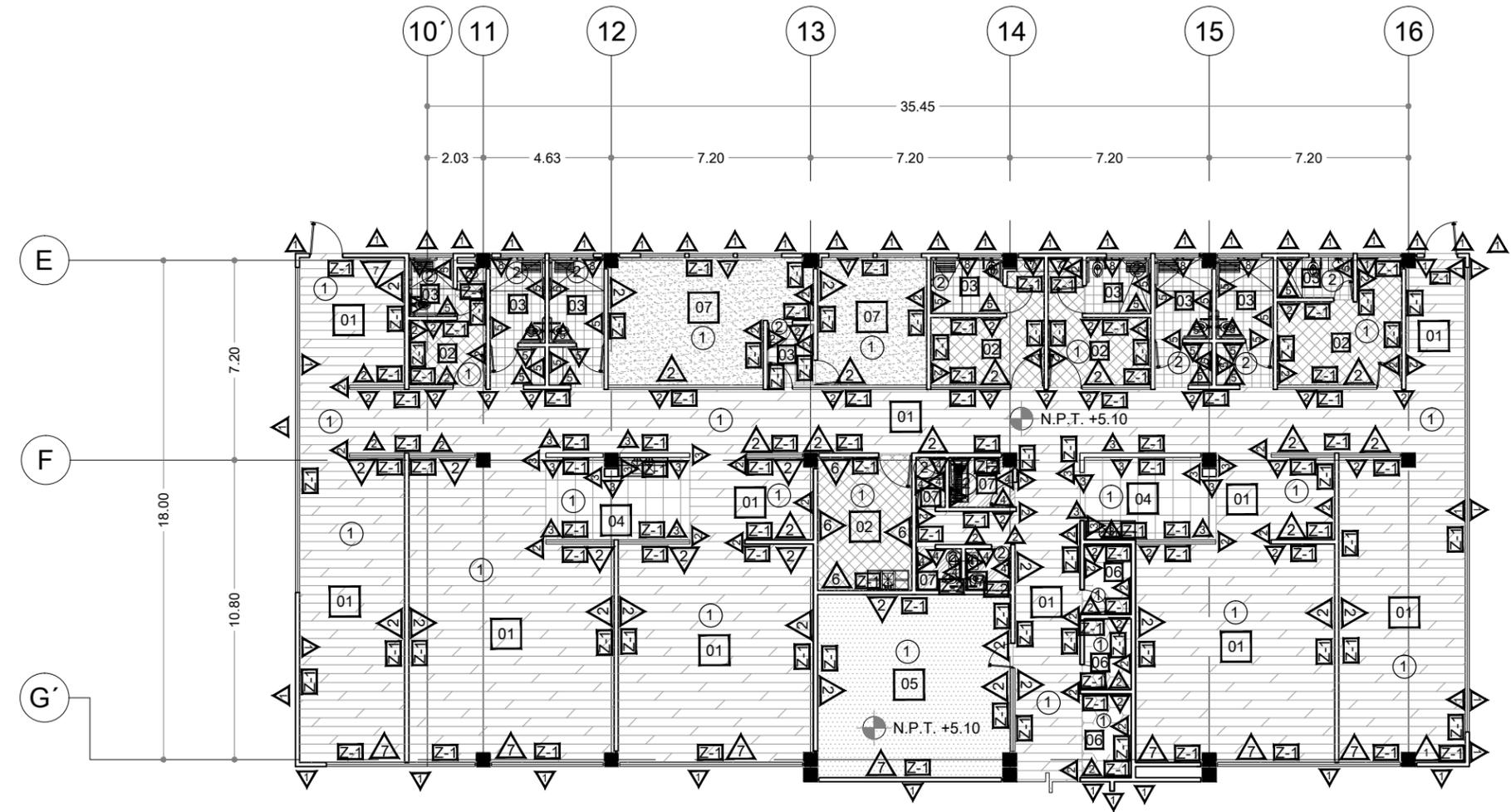
- 1 Muro de concreto blanco acabado aparente
- 2 Muro de block hueco gris, aplanado de mezcla cemento arena proporción 1:5 acabado fino para recibir 2 manos de sellador y pintura vinilica color blanco marca comex.
- 3 Muro de block hueco gris, aplanado de mezcla cemento arena proporción 1:5 acabado fino para recibir 2 manos de sellador y pintura vinilica color turquesa cisne marca comex.
- 4 Muro de block hueco gris, aplanado de mezcla cemento arena proporción 1:5 acabado rústico para recibir loseta de cerámica de 40x 20 cms color beige marca interceramic
- 5 Muro de block hueco gris, aplanado de mezcla cemento arena proporción 1:5 acabado rústico para recibir loseta de cerámica de 40x 20 cms color blanco marca interceramic
- 6 Muro de block hueco gris, aplanado de mezcla cemento arena proporción 1:5 acabado rústico para recibir azulejo singapur de 20x30 cms, pegado con pegazulejo, marca interceramic
- 7 Muro de concreto blanco, aplanado de mezcla cemento arena proporción 1:5 acabado fino para recibir 2 manos de sellador y pintura vinilica color blanco marca comex.
- 8 Muro de concreto blanco, aplanado de mezcla cemento arena proporción 1:5 acabado rústico para recibir loseta de cerámica de 40x 20 cms color blanco marca interceramic

## PLAFONES

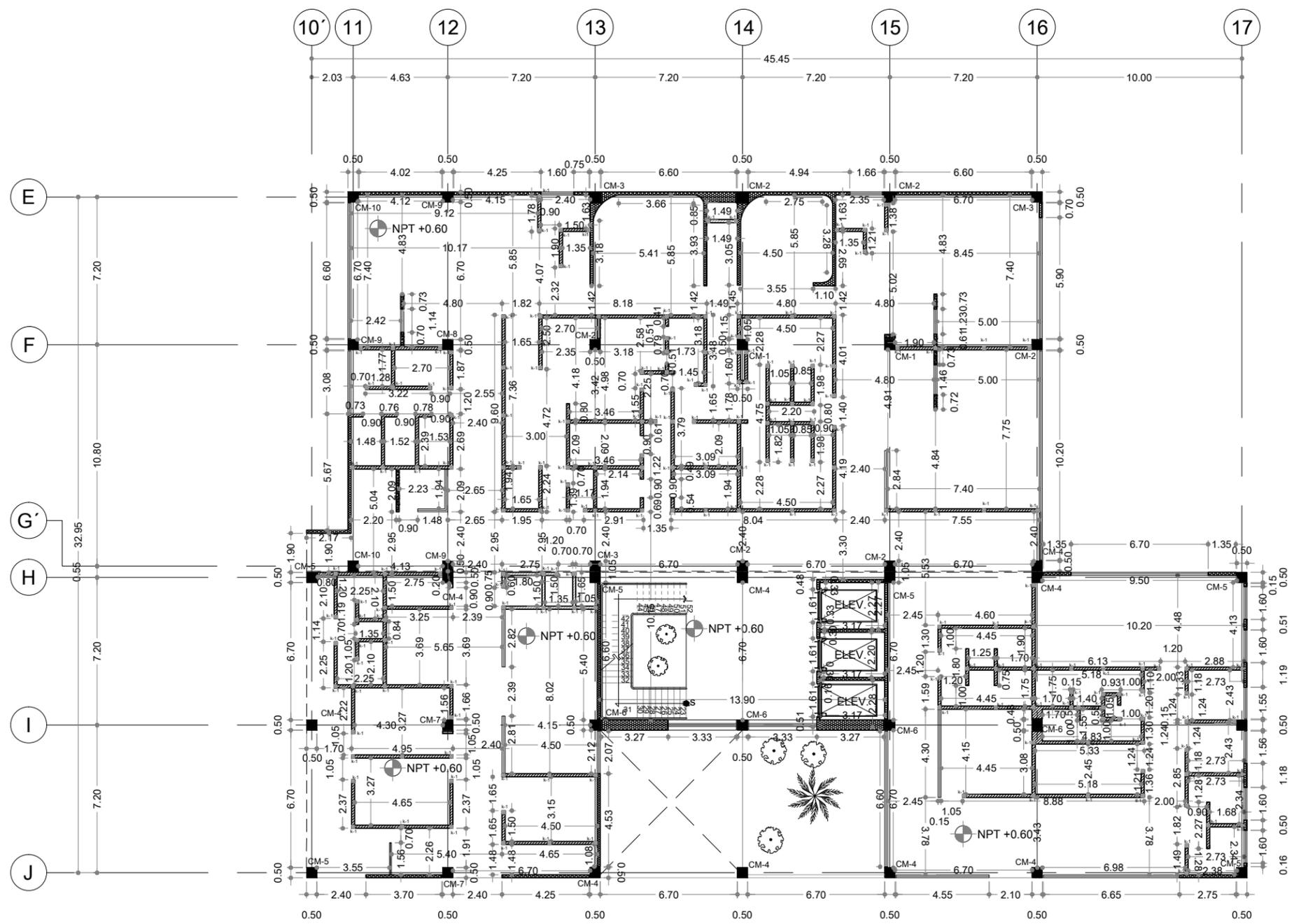
- 1 Falso plafón de tablaroca firecode tipo c de 13 mm de espesor con pintura vinil acrílica tipo vivnimex color blanco 700 marca comex.
- 2 Falso plafón de tablaroca firecode tipo c de 13 mm de espesor con pintura de esmalte semi-mate, tipo esmalte color blanco brillantemarca comex.

## ZOCLOS

- Z-1 Zoclo vinilico sobre aplanado cemento-arena, acabado pulido sobre pegamento de contacto 5000, h=10cms, color negro marca vinylasa.
- Z-2 Zoclo cerámico sobre repellado de mezcla cemento arena, asentado con pegazulejo crest o similar de 10x33 cms, tipo bouler, color café marca interceramic



## HOSPITALIZACION



Urgencias, admisión hospitalaria, cirugía y tococirugía



**SIMBOLOGIA**

N.P.T. Nivel de piso terminado

- Muro de concreto blanco
- Muro de block hueco gris
- Muro de tablarroca

CM Columna metálica  
K-1 Castillo de concreto armado de 15x15 cm

PROYECTO:  
**HOSPITAL GENERAL**

ASESORES:  
ARQ. GALVÁN BOCHELEN JORGE  
ARQ. LÓPEZ ORTEGA EFRAIN  
ARQ. RÍOS LÓPEZ CARLOS

ALUMNO:  
MARTÍNEZ SÁMANO MONSERRAT

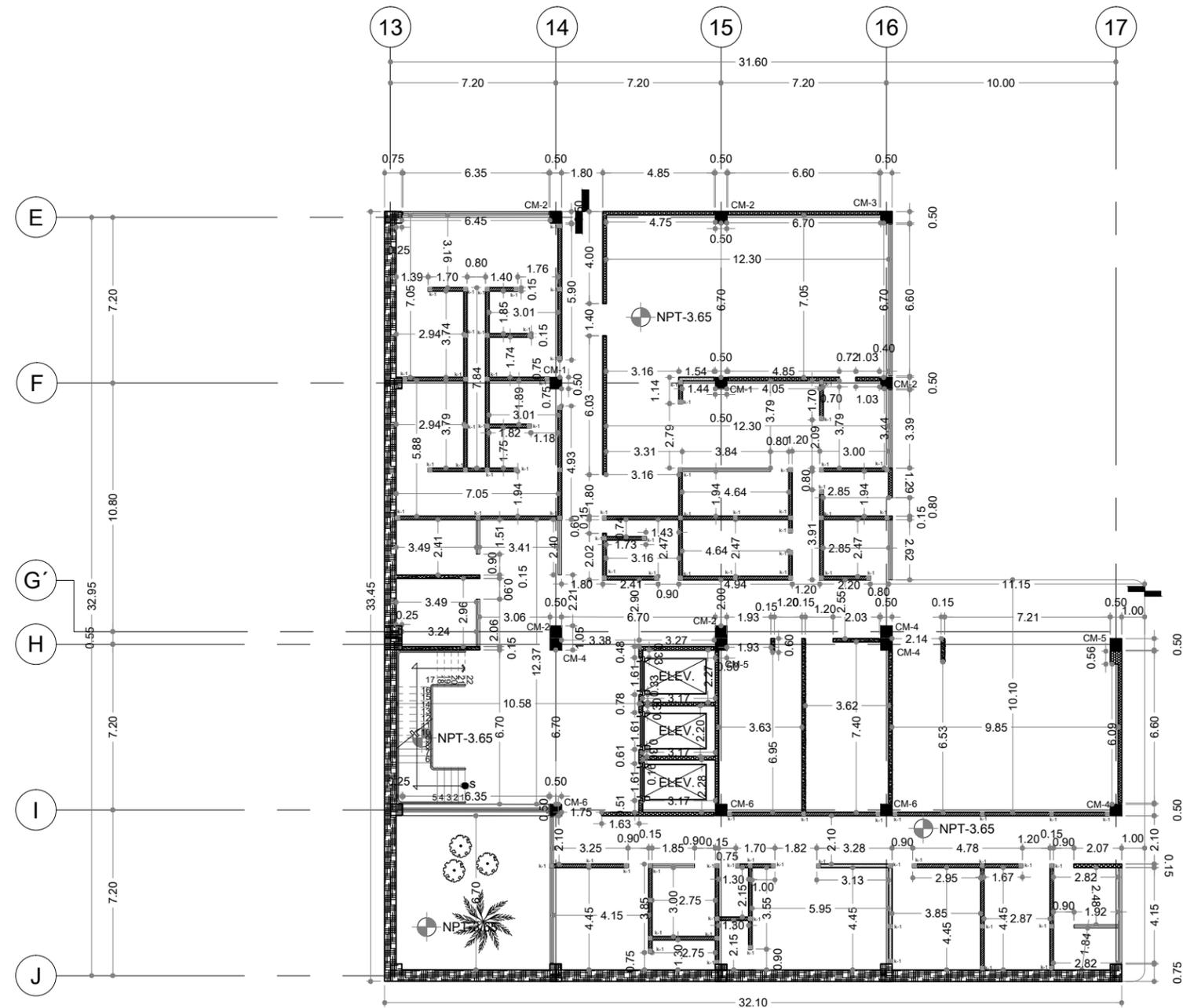
MATERIA:  
SEMINARIO DE TITULACION II

PLANO:  
**ALBAÑILERÍA**

ESCALA:  
1:100

FECHA:  
30-05-2011

CLAVE:  
**ALB-1**



Anatomía patológica, comedor, baños y vestidores



SIMBOLOGÍA

N.P.T. Nivel de piso terminado

- Muro de concreto blanco
- Muro de block hueco gris
- Muro de tablaroca
- Muro de concreto armado

CM Columna metálica  
 K-1 Castillo de concreto armado de 15x15 cm

PROYECTO:  
**HOSPITAL GENERAL**

ASESORES:  
 ARQ. GALVÁN BOCHELEN JORGE  
 ARQ. LÓPEZ ORTEGA EFRAIN  
 ARQ. RÍOS LÓPEZ CARLOS

ALUMNO:  
 MARTÍNEZ SÁMANO MONSERRAT

MATERIA:  
 SEMINARIO DE TITULACION II

PLANO:  
**ALBAÑILERÍA**

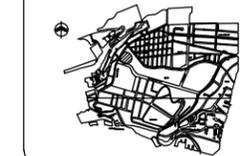
ESCALA:  
 1:100

FECHA:  
 30-05-2011

CLAVE:  
**ALB-2**



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

- N.P.T. Nivel de piso terminado
- Muro de concreto blanco
- Muro de block hueco gris
- CM Columna metálica
- K-1 Castillo de concreto armado de 15x15 cm

PROYECTO:  
HOSPITAL GENERAL

ASESORES:  
ARQ. GALVÁN BOCHELEN JORGE  
ARQ. LÓPEZ ORTEGA EFRAIN  
ARQ. RÍOS LÓPEZ CARLOS

ALUMNO:  
MARTÍNEZ SÁMANO MONSERRAT

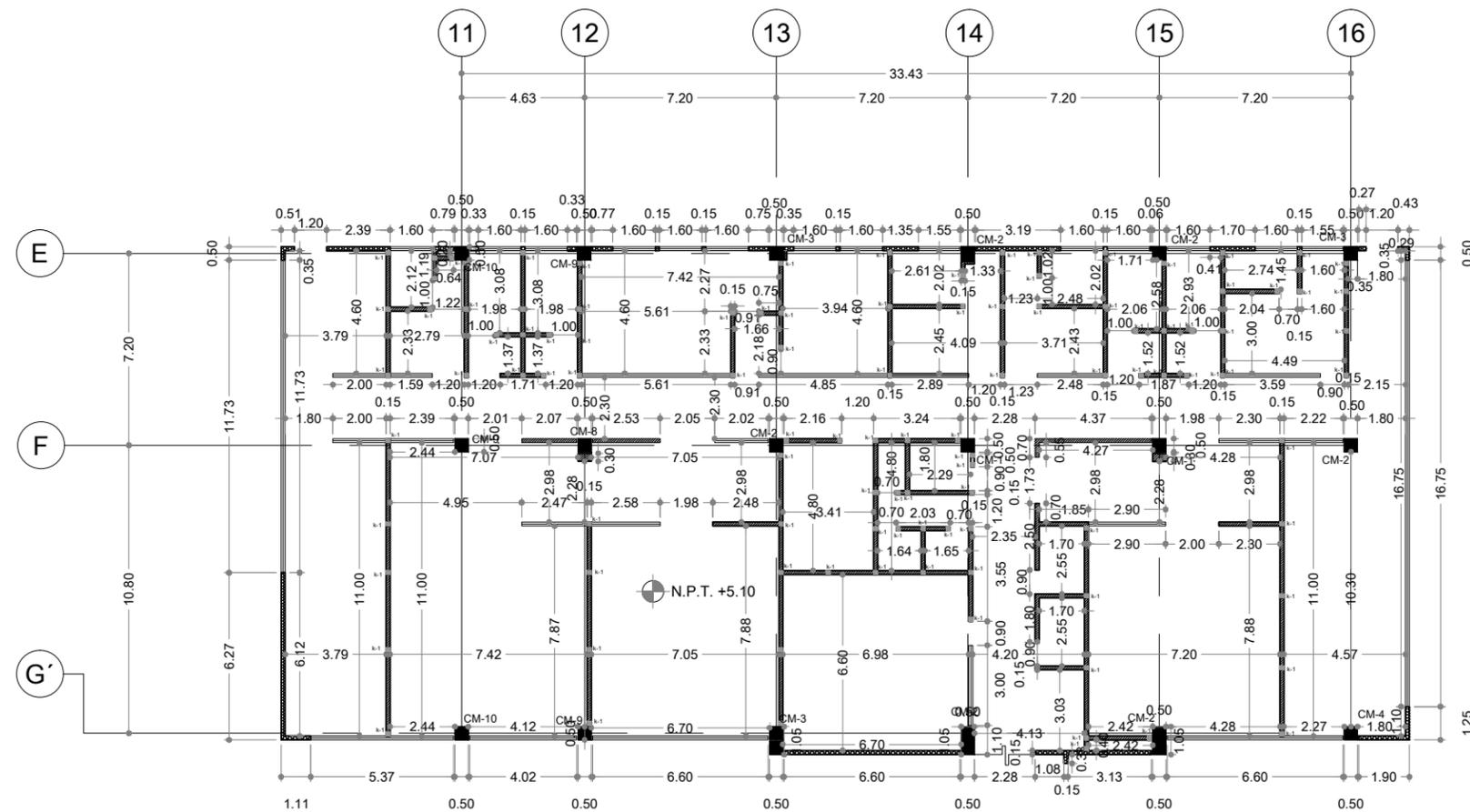
MATERIA:  
SEMINARIO DE TITULACION II

PLANO:  
ALBAÑILERÍA

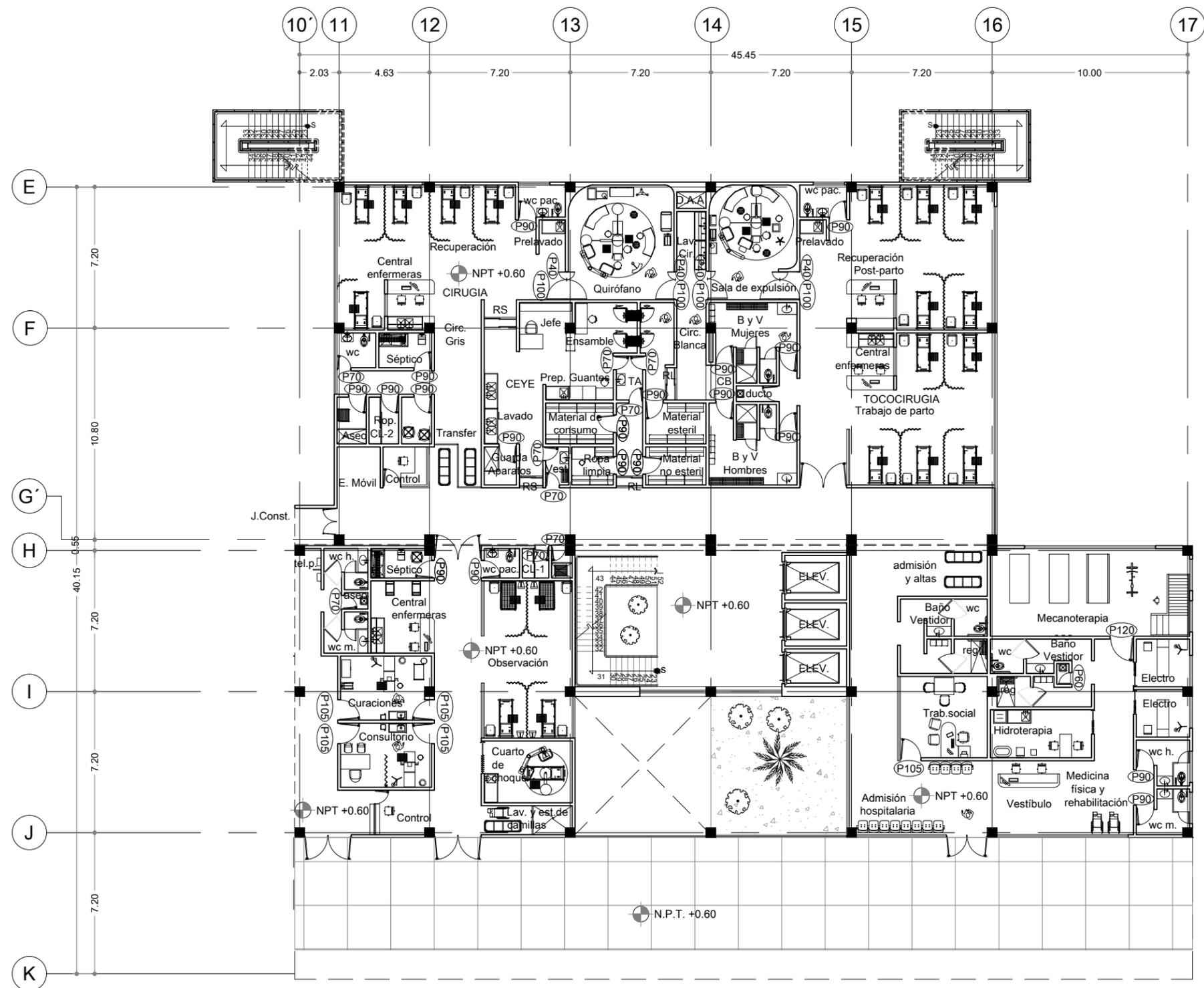
ESCALA:  
1:100

FECHA:  
30-05-2011

CLAVE:  
ALB-3



Hospitalización



Urgencias, admisión hospitalaria, cirugía y tococirugía



- SIMBOLOGIA**
- N.P.T. Nivel de piso terminado
  - P75 Indica vano de 75x210 cms
  - P80 Indica vano de 80x210 cms
  - P90 Indica vano de 90x210 cms
  - P100 Indica vano de 100x210 cms
  - P105 Indica vano de 105x210 cms
  - P120 Indica vano de 120x210 cms
  - CL-1 Closet de madera tipo 1
  - CL-2 Closet de madera tipo 2
  - CL-3 Closet de madera tipo 3

PROYECTO:  
HOSPITAL GENERAL

ASESORES:  
ARQ. GALVÁN BOCHELEN JORGE  
ARQ. LÓPEZ ORTEGA EFRAIN  
ARQ. RÍOS LÓPEZ CARLOS

ALUMNO:  
MARTÍNEZ SÁMANO MONSERRAT

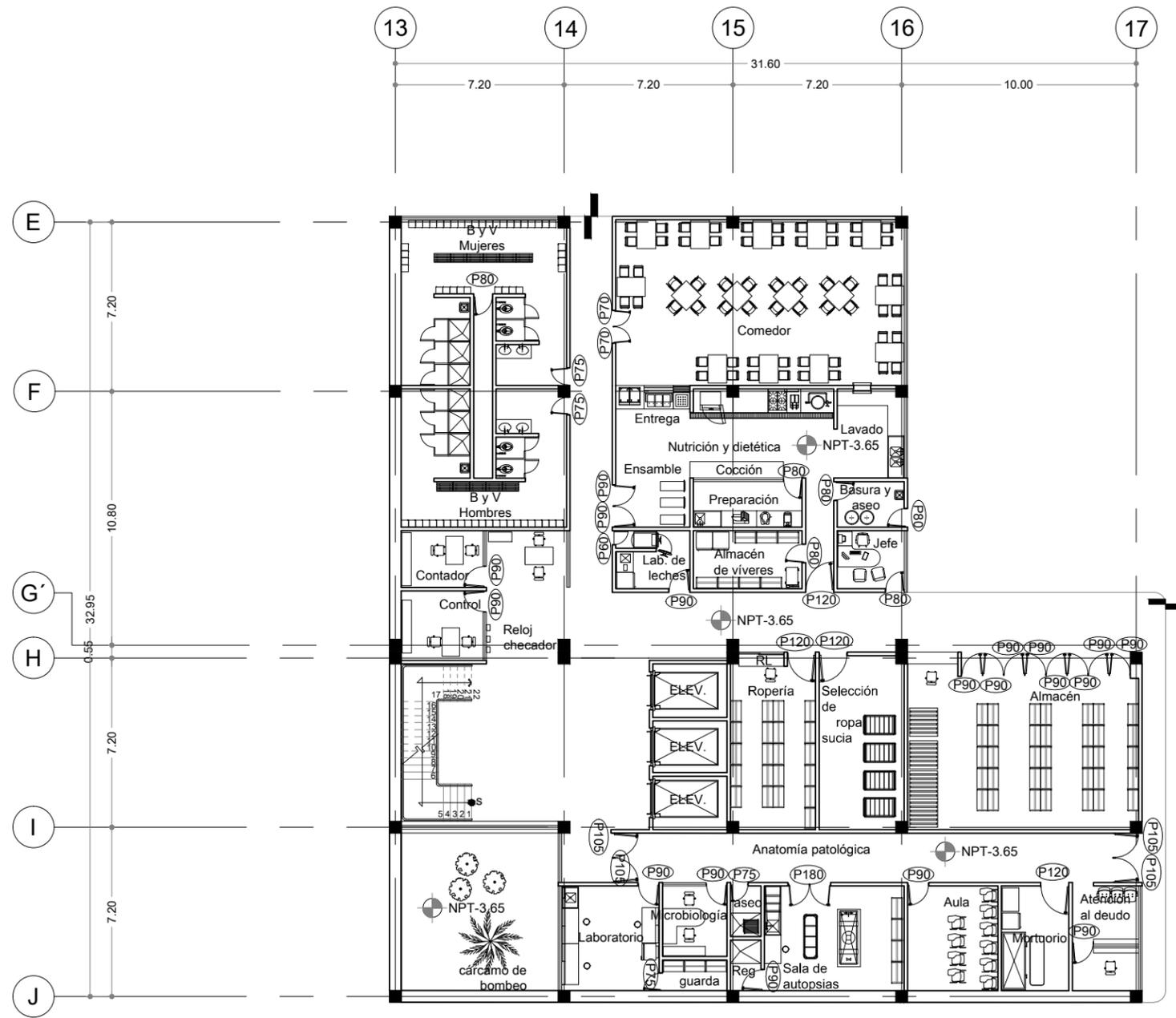
MATERIA:  
SEMINARIO DE TITULACION II

PLANO:  
CARPINTERÍA

ESCALA:  
1:100

FECHA:  
30-05-2011

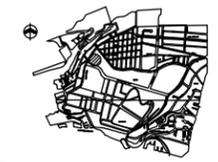
CLAVE:  
CARP-1



Anatomía patológica, comedor, baños y vestidores



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGIA

- N.P.T. Nivel de piso terminado
- P75 Indica vano de 75x210 cms
- P80 Indica vano de 80x210 cms
- P90 Indica vano de 90x210 cms
- P100 Indica vano de 100x210 cms
- P105 Indica vano de 105x210 cms
- P120 Indica vano de 120x210 cms
- CL-1 Closet de madera tipo 1
- CL-2 Closet de madera tipo 2
- CL-3 Closet de madera tipo 3

PROYECTO:

HOSPITAL GENERAL

ASESORES:

- ARQ. GALVÁN BOCHELEN JORGE
- ARQ. LÓPEZ ORTEGA EFRAIN
- ARQ. RÍOS LÓPEZ CARLOS

ALUMNO:

MARTÍNEZ SÁMANO MONSERRAT

MATERIA:

SEMINARIO DE TITULACION II

PLANO:

CARPINTERÍA

ESCALA:

1:100

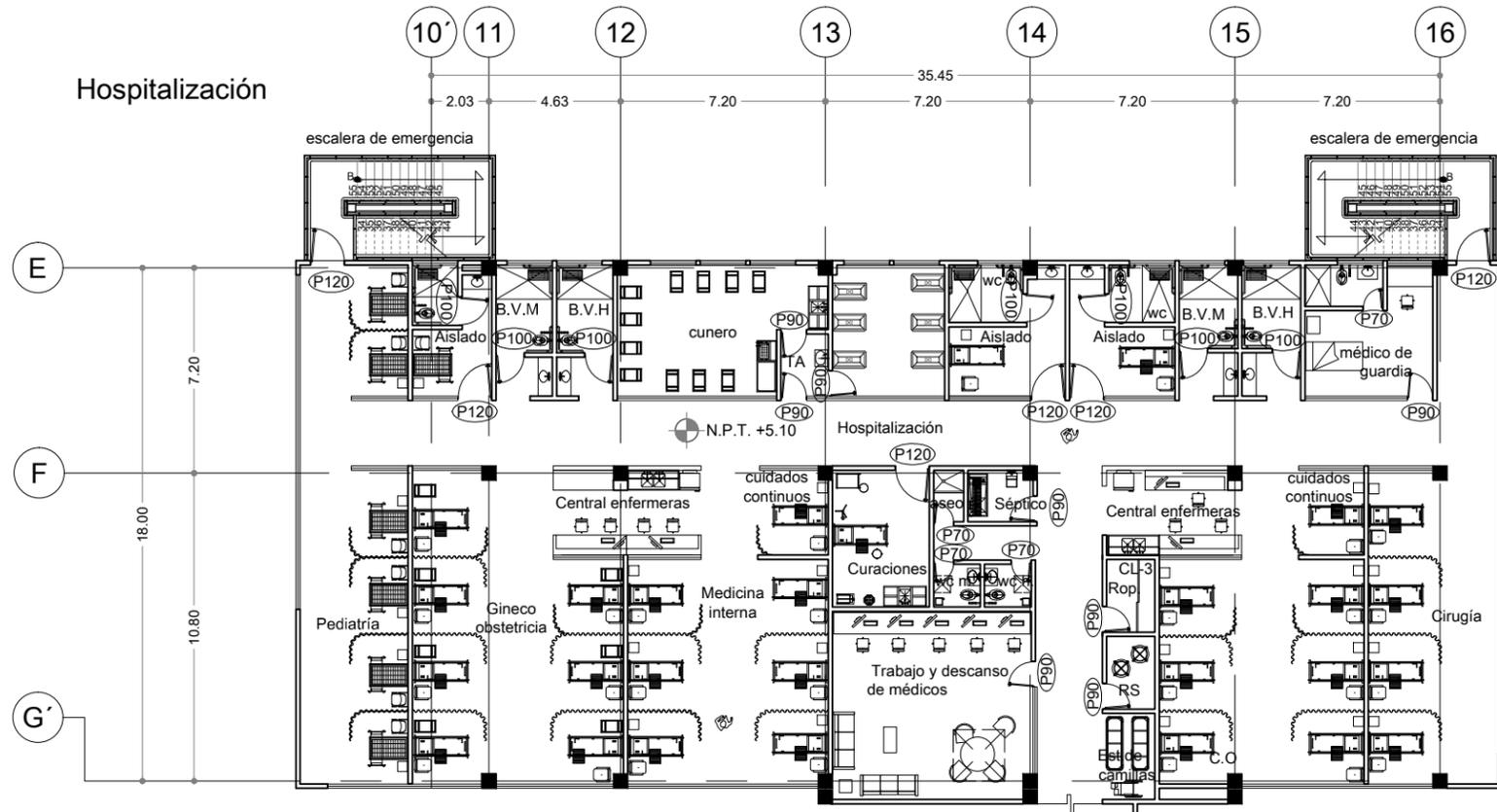
FECHA:

30-05-2011

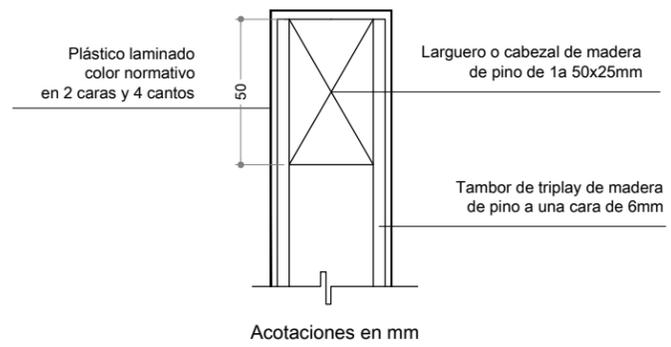
CLAVE:

CARP-2

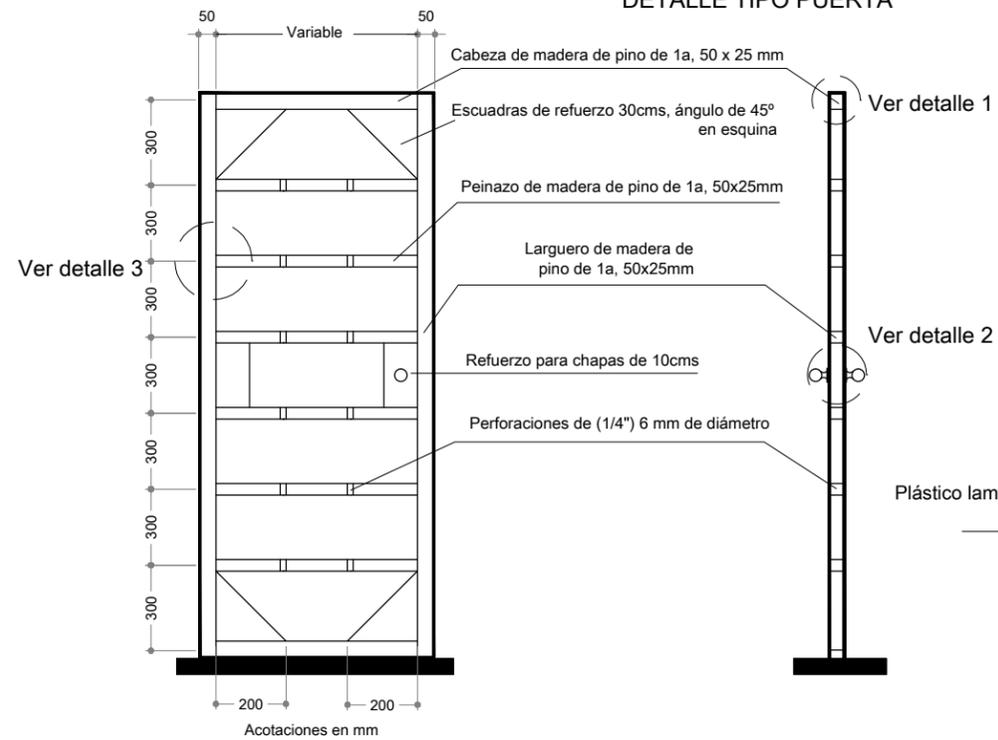
# Hospitalización



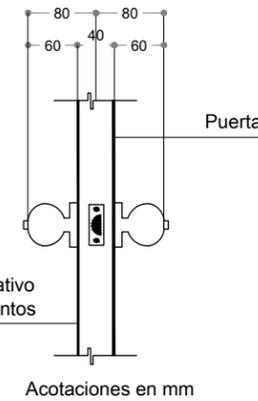
## DETALLE 1



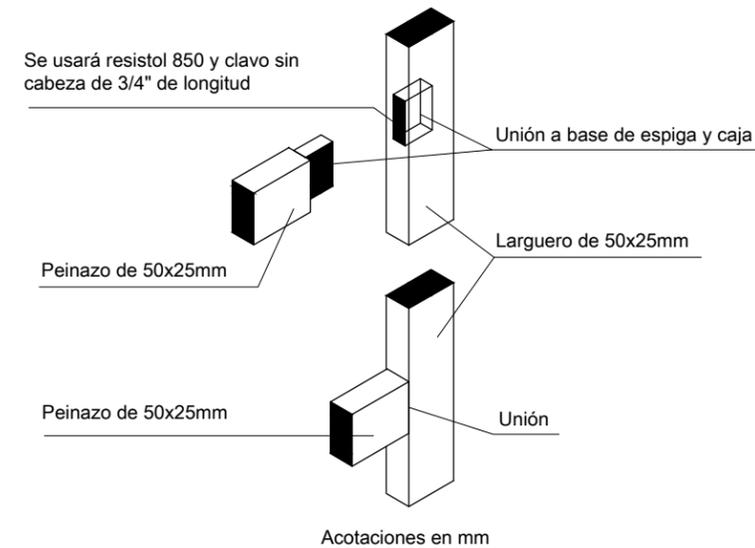
## DETALLE TIPO PUERTA



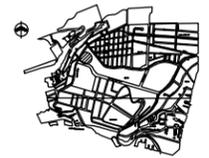
## DETALLE 2



## DETALLE 3



### CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



### SIMBOLOGIA

- N.P.T. Nivel de piso terminado
- P75 Indica vano de 75x210 cms
- P80 Indica vano de 80x210 cms
- P90 Indica vano de 90x210 cms
- P100 Indica vano de 100x210 cms
- P105 Indica vano de 105x210 cms
- P120 Indica vano de 120x210 cms
- CL-1 Closet de madera tipo 1
- CL-2 Closet de madera tipo 2
- CL-3 Closet de madera tipo 3

### PROYECTO:

HOSPITAL GENERAL

### ASESORES:

ARQ. GALVÁN BOCHELEN JORGE  
ARQ. LÓPEZ ORTEGA EFRAIN  
ARQ. RÍOS LÓPEZ CARLOS

### ALUMNO:

MARTÍNEZ SÁMANO MONSERRAT

### MATERIA:

SEMINARIO DE TITULACION II

### PLANO:

CARPINTERÍA

### ESCALA:

1:100

### FECHA:

30-05-2011

### CLAVE:

CARP-3





**SIMBOLOGIA**

N.P.T. Nivel de piso terminado

**PROYECTO:**  
HOSPITAL GENERAL

**ASESORES:**  
ARQ. GALVÁN BOCHELEN JORGE  
ARQ. LÓPEZ ORTEGA EFRAIN  
ARQ. RÍOS LÓPEZ CARLOS

**ALUMNO:**  
MARTÍNEZ SÁMANO MONSERRAT

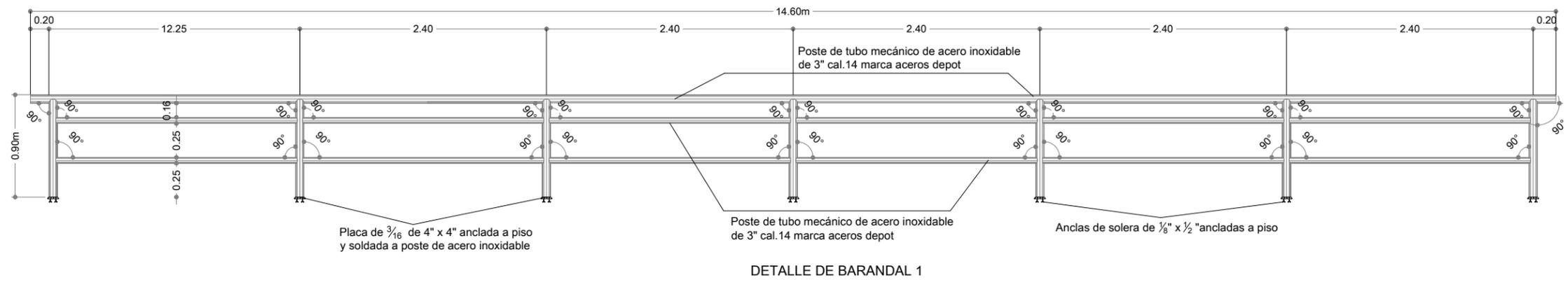
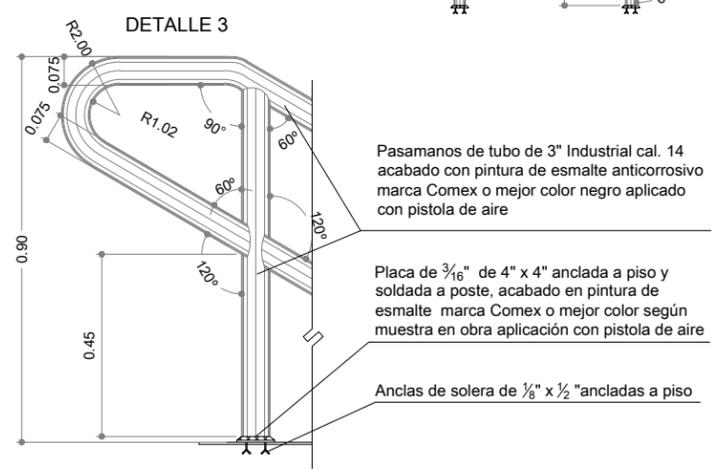
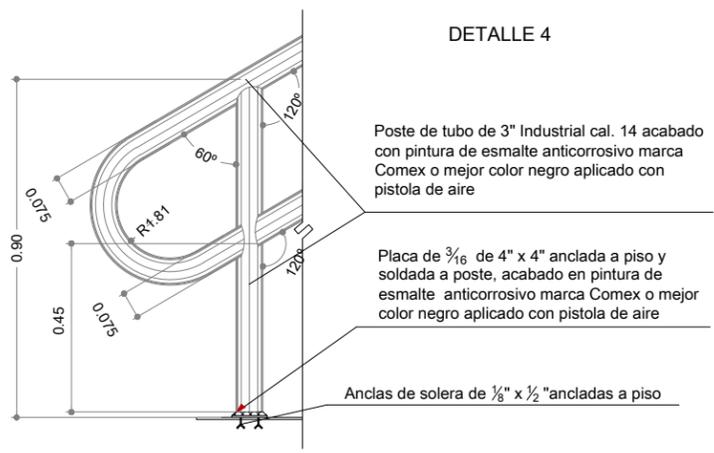
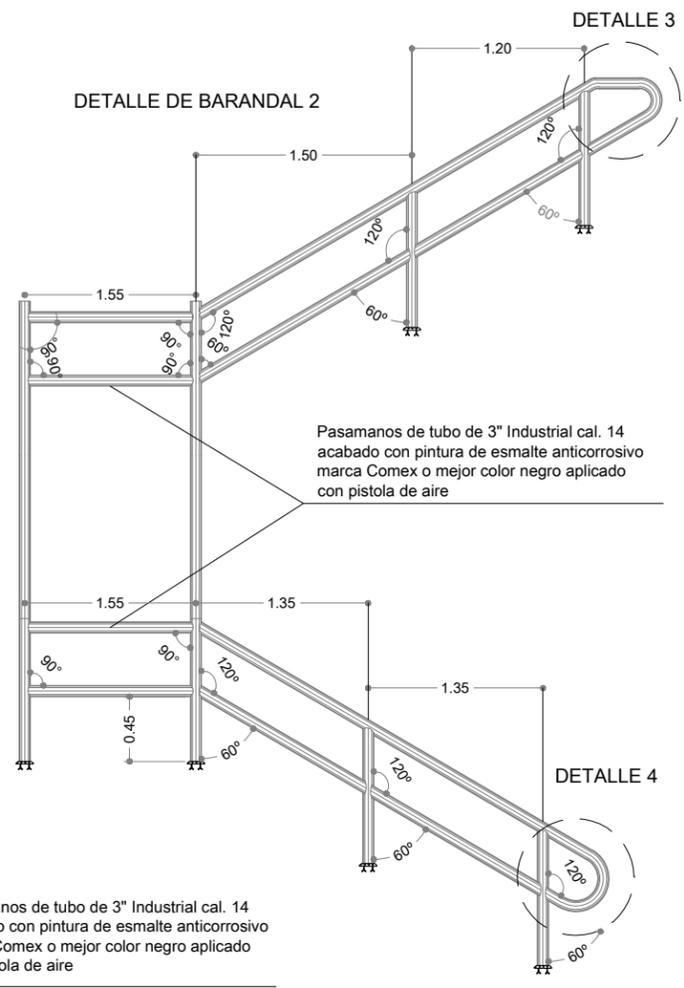
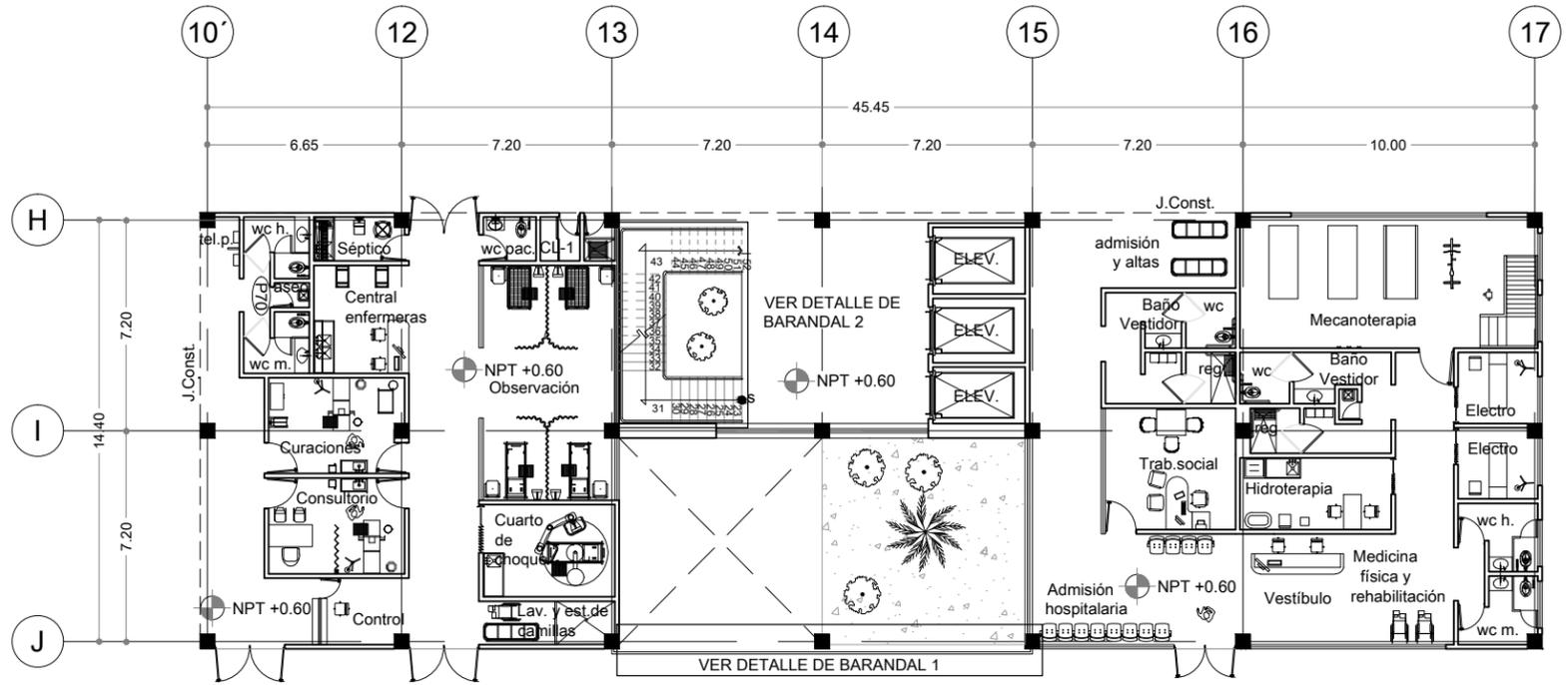
**MATERIA:**  
SEMINARIO DE TITULACION II

**PLANO:**  
HERRERÍA

**ESCALA:**  
1:100

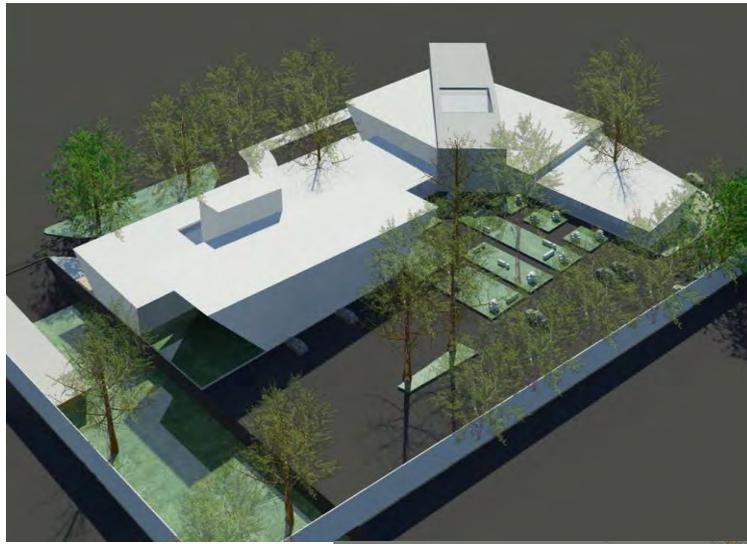
**FECHA:**  
30-05-2011

**CLAVE:**  
HE-1





## PERSPECTIVAS







## CONCLUSIONES

El Hospital General de Subzona de 34 camas se propone debido a la insuficiencia de unidades hospitalarias en la delegación Álvaro Obregón para que este proyecto ayude a satisfacer el déficit de atención médica. También proporcionaría un beneficio económico por la generación de empleos que supone.

Este proyecto, de ser llevado a cabo, resultaría sumamente conveniente debido a las múltiples ventajas que ofrece:

Se encuentra en un predio que es del IMSS lo que facilita los trámites administrativos; cuenta con espacios de restauración; se basa en teorías arquitectónicas contemporáneas; representa un hito que mejora el contexto urbano de la zona; hace uso de tecnologías actuales; cuenta con sistemas de emergencia; genera diversas secuencias espaciales; responde a las cuestiones climáticas de la zona; los taludes invertidos en fachadas generan recorridos techados; las pendientes en azoteas reducen costos de relleno; ofrece oportunidades de crecimiento a través del vestíbulo principal; aprovecha las vistas hacia el exterior y el interior del edificio; y cuenta con accesos para personas con capacidades diferentes, entre muchas otras ventajas. Todo esto no debe dejar de considerarse frente a su principal desventaja: el costo de más de 130 millones de pesos de la obra. Sin embargo, este proyecto demuestra ser necesario y funcional por lo que vale la pena invertir en él.

La elaboración de esta tesis es la forma de acercarse a la vida profesional demostrando que se tiene la capacidad de llevar a cabo el desarrollo de un proyecto a nivel ejecutivo integrando los conocimientos adquiridos a lo largo de la licenciatura. Esto conlleva enfrentar problemas de la realidad, permitiéndome comprender la importancia de la investigación, el análisis, síntesis, propuestas y resultados obtenidos. Por lo que ha resultado una experiencia enriquecedora para mi vida profesional.



## BIBLIOGRAFÍA

Arnal Simón, Luis, Max Betancourt Suárez, *Reglamento de construcciones del Distrito Federal*, 5ª ed., México, Trillas, 2005.

Galguera Torres, Hilario, José Báez Ortiz, et al., *Funcionamiento de unidades médicas y Consulta externa, hospitalización, medicina física y rehabilitación*, t. I y II, México, IMSS, 1993, 622 pp.

- *Servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento*, t. III, México, IMSS, 1993, 666 pp.

- *Gobierno, paramédicos y servicios generales*, t. IV, México, IMSS, 1993, 539 pp.

IMSS, *Normas para la accesibilidad de las personas con discapacidad*, México, IMSS, 1999.

INEGI, *Programa General del Desarrollo Urbano del Distrito Federal*, 1996.

-*XI Censo General de Población y Vivienda*, 1990.

Toca Fernández, Antonio, Agustín Domínguez Zerboni, et al., *Criterios normativos de materiales de acabados*, México, IMSS, 1993.



---

## FUENTES ELECTRÓNICAS

<<http://es.wikipedia.org/wiki/Hospital>> [Consulta: 30 de marzo, 2011.]

<[http://www.aobregon.df.gob.mx/atlas/geomorfologia\\_dao.pdf](http://www.aobregon.df.gob.mx/atlas/geomorfologia_dao.pdf)> [Consulta: 30 de marzo, 2011.]

<[http://www.century21mexico.com/mx2010/es/buscar/detallepro/detalle.asp?afi\\_Licencia=224&idpropiedad=890](http://www.century21mexico.com/mx2010/es/buscar/detallepro/detalle.asp?afi_Licencia=224&idpropiedad=890)> [Consulta: 3 de agosto, 2011.]

<<http://www.cmicmty.org.mx/documentos/M2IMICjulio.pdf>> [Consulta: 3 de agosto, 2011.]

<<http://www.sideso.df.gob.mx/documentos/progdelegacionales/alvaro%5B1%5D.pdf>> [Consulta: 20 de marzo, 2010.]

<<http://www.sideso.df.gob.mx/documentos/progdelegacionales/alvaro%5B1%5D.p>> [Consulta: 20 de marzo 2011.]