



Universidad Nacional Autónoma De México

Facultad De Arquitectura

Taller Ramón Marcos Noriega

# Hospital General San Juan Evangelista En Veracruz, México

**Tesis que, para obtener el título de Arquitecto, Presenta:**  
Sergio Raya Ramírez

**Asesores:**

Ing. Arq. José De Jesús Pellón Doria

Arq. Efraín López Ortega

Arq. León Felipe De La Garma Galván

Ciudad Universitaria, Ciudad de México.

Junio 2023



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.





# HOSPITAL GENERAL SAN JUAN EVANGELISTA



## *AGRADECIMIENTOS*

En primera instancia agradezco a mis padres por ser los principales promotores de mis sueños, gracias a ellos por cada día confiar y creer en mí y en mis expectativas.

Gracias a mi madre por estar dispuesta a acompañarme cada larga y agotadora noche de estudio, gracias a mi padre por siempre desear y anhelar siempre lo mejor para mi vida.

Su compañía y cariño incondicional fueron fundamentales para finalizar esta etapa, por siempre estaré en deuda con ustedes.

A mis amigos de vida y carrera, gracias por acompañarme en esta travesía.

De igual manera quisiera agradecer a los arquitectos que formaron parte de mi desarrollo académico, compartiendo su conocimiento para poder culminar la carrera y así lograr comenzar mi desarrollo laboral.

SERGIO RAYA RAMIREZ

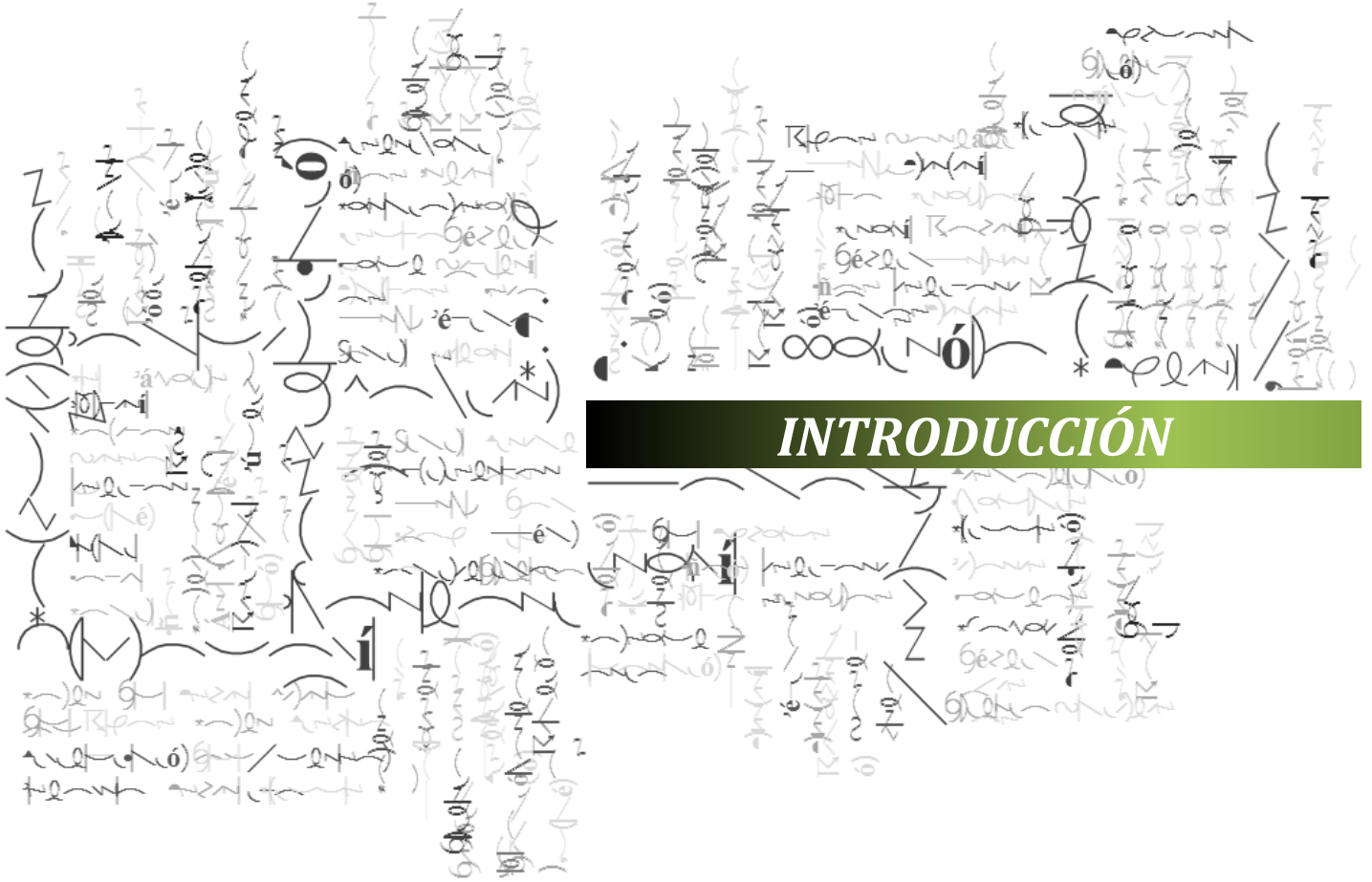
# ÍNDICE

<i>INTRODUCCIÓN</i> .....	7
<i>MARCO TEÓRICO</i> .....	9
OBJETIVOS .....	10
PROBLEMÁTICA.....	11
HIPÓTESIS .....	16
<i>ANTECEDENTES HISTORICOS</i> .....	19
LOS HOSPITALES EN LA HISTORIA .....	20
ANTECEDENTES HISTÓRICOS EN MÉXICO .....	22
<i>MARCO SOCIO-ECONÓMICO</i> .....	23
<i>MARCO GEO-CLIMÁTICO</i> .....	27
UBICACIÓN .....	28
CLIMA .....	30
SUELOS DOMINANTES.....	31
<i>MARCO URBANO-AMBIENTAL</i> .....	33
EQUIPAMIENTO .....	34
VIALIDADES.....	35
<i>NORMATIVIDAD</i> .....	37
CÉDULAS NORMATIVAS.....	38
CÉDULAS ESPACIALES.....	43
NORMATIVIDAD.....	49

<i>PROYECTO</i> .....	53
LOCALIZACIÓN .....	54
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO.....	55
PROGRAMA MÉDICO ARQUITECTÓNICO .....	56
PROYECTO ARQUITECTÓNICO .....	61
PROYECTO ESTRUCTURAL .....	71
INSTALACION HIDRAULICA .....	76
INSTALACION SANITARIA.....	80
INSTALACION ELECTRICA.....	83
COSTO PARAMETRICO.....	86
CONCLUSIONES.....	87
ANEXOS .....	88
FUENTES DE INFORMACIÓN .....	100







Hoy en día la principal problemática del Sector Salud a nivel Nacional es la desatención del Estado al mismo, la principal carencia es la falta de regulación en la materia, sobretodo el mal equipamiento en zonas rurales, ya que el que existe no es el adecuado, es insuficiente y no cumple con las necesidades de la población en general.

Por ende el presente proyecto busca satisfacer a demanda del municipio de San Juan Evangelista así como los municipios colindantes mediante la proyección de un Hospital General en dicho municipio.

El proyecto se desarrolla sobre un terreno de 12,000 m<sup>2</sup> de propiedad ejidataria del municipio, este Hospital General estará desarrollado en un solo nivel contando con áreas especializadas como Hospitalización, Urgencias, Tococirugía, Imaginología, Consulta Externa, Gobierno así como algunas áreas complementarias al hospital. Contará con áreas verdes llevando a cabo laboras de reforestación y plantación de arboles

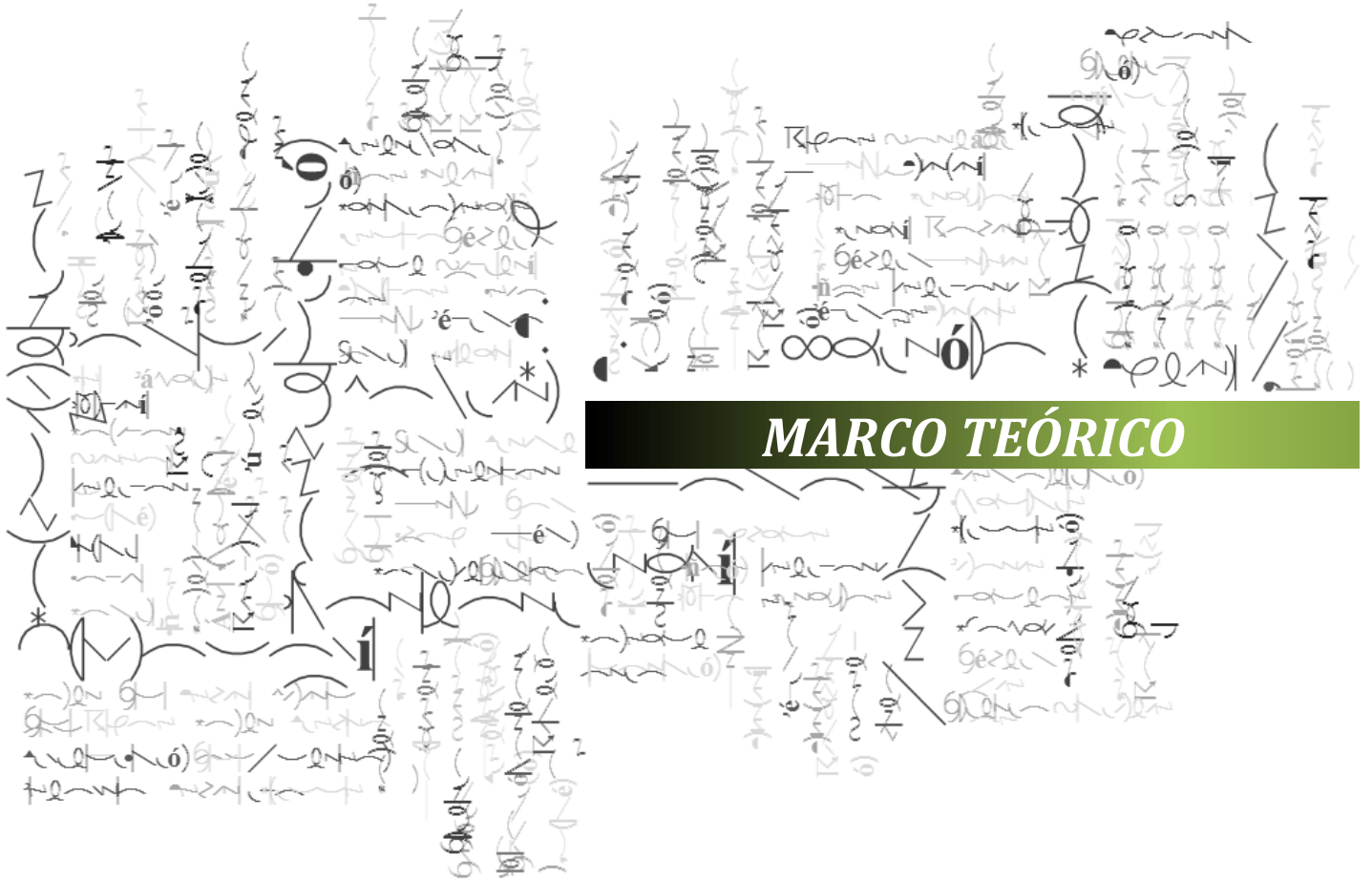
### ¿Qué es un Hospital?

Hoy en día un hospital es un establecimiento destinado a la prevención de enfermedades, así como a la atención de personas enfermas donde se les provee de diagnóstico y tratamiento a sus padecimientos, proporcionándoles así mismo un refugio donde se les dispensaran los cuidados necesarios para su rápida recuperación. Pero no solamente se tratan los peligros patógenos si no también el mantenimiento del bienestar físico, mental y social, como las incapacidades por la senectud o asistencia a la maternidad.

La definición propuesta por la Organización Mundial de la Salud (OMS) es:

“El hospital es parte integrante de una organización médica y social cuya misión consiste en proporcionar a la población una asistencia medico sanitaria completa, tanto curativa como preventiva, y cuyos servicios externos irradian hasta el ámbito familiar; el hospital es también un centro de formación de personal médico sanitario y de investigación biosocial” (Ramos, 2013)

La declaración de los derechos humanos establece que *“El goce pleno de la salud es uno de los derechos fundamentales de todo ser humano, sin distinción de ninguna clase”*.



## OBJETIVOS

Realizar la propuesta arquitectónica de un Hospital General en el Municipio de San Juan Evangelista, Veracruz, como solución a la falta de espacios destinados a la prevención de enfermedades así también a la atención de las mismas.

Identificar las necesidades espaciales de un Hospital General para el Municipio de San Juan Evangelista así como para los municipios aledaños al mismo.

Diseñar un espacio arquitectónico apto para la atención y/o prevención de enfermedades.

Diseñar un Hospital General que funcione como modelo para otros municipios del Estado.



## PROBLEMÁTICA

El municipio cuenta, en 2013, con 9 unidades médicas de consulta externa, y ninguna de hospitalización general. Cuando un paciente no puede ser atendido localmente, tiene que acudir al hospital general Acayucan-Oluta, a 30 kilómetros de distancia. (Programa de Apoyo a la Comunidad y Medio Ambiente, 2014)

- **Derechohabiencia:** De una población de 33,435 personas, 16,802 (50.2%) no tenían derechohabiencia en 2010. (PACMA,2014)
- **Rehabilitación de unidades médicas:** Las condiciones físicas de las unidades de primer nivel son "buenas". La necesidad se encuentra en ampliar las unidades médicas. (PACMA,2014)
- **Construcción de unidades médicas:** El municipio tiene la necesidad de construir nueva infraestructura en salud, ya que **no cuenta con unidades médicas del segundo o tercer nivel, ni con quirófanos.** (PACMA,2014)
- **Equipamiento de unidades médicas:** Las condiciones de equipamiento en los centros de salud son "extremadamente deficientes". (PACMA,2014)
- **Cobertura de personal médico:** En 2012, en el municipio había 0.6 médicos por cada mil habitantes, proporción menor a la media estatal, de 1.6, y por debajo del mínimo señalado por la Organización Mundial de la Salud para cumplir con los Compromisos del Milenio (2.3 médicos y técnicos de salud por cada mil habitantes). (PACMA,2014)

Para el 2013-14 se cuenta con las mismas unidades de salud, que el 2010.  
(Comité Estatal de Información Estadística y Geográfica de Veracruz, 2017)

CARACTERÍSTICAS DEL SECTOR SALUD 2013-2014								
Institución	Unidades de consulta externa		Consultas externas otorgadas		Hospitales		Médicos	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>33,072</b>	<b>30,722</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>19</b>	<b>15</b>
IMSS	0	0	0	ND	0	0	0	ND
ISSSTE	1	1	1,624	1,668	0	0	1	1
PEMEX	0	0	0	0	0	0	0	0
SEDENA	0	0	0	0	0	0	0	0
SEMAR	0	0	0	0	0	0	0	0
IMSS- OPORTUNIDADES	3	3	11,931	12,585	0	0	3	3
SS	5	5	19,517	16,469	0	0	15	11

Tabla 1. Características del Sector Salud (2013-2014). Recuperado de <http://ceieg.veracruz.gob.mx/wp-content/uploads/sites/21/2017/05/San-Juan-Evangelista.pdf>

Comparando 2000 al 2013

COMPARACIÓN DE ATENCIÓN MÉDICA					
Indicador	2000	2005	2010	2013	2014
Personal Médico	--	17	19	19	15
Médicos por cada 1,000 habitantes	--	--	--	0.6	0.4
Población usuaria de los servicios médicos	3,746	11,226	16,535	17,530	11,994
Afiliados al Seguro Popular	-----	6,736	11,187	22,648	23,167
Sin derechohabencia	28,546	19,387	16,802	--	--
Consultas Externas otorgadas			40,666	33,072	18,884

Tabla 2. Atención Médica (2000-2014). Recuperado de <http://ceieg.veracruz.gob.mx/wp-content/uploads/sites/21/2017/05/San-Juan-Evangelista.pdf>

Lo anterior nos indica que no habiendo cambios en el número de unidades médicas, existe un gran incremento en la afiliación del Seguro Popular que crece de 6,736 a 23,167 derechohabientes del año 2005 a 2014.

Es significativo hacer notar que el número de afiliados en 2014, no impacto en la cantidad de consultas externas otorgadas con respecto al 2013, ya que estas decrecieron de 33,072 a 18,884.

*La infraestructura y los recursos humanos a los que tienen acceso los afiliados al Seguro Popular no han incrementado de manera similar al aumento de la afiliación, lo que se traduce en una disponibilidad de infraestructura en salud cada vez menor frente a las necesidades de la población.*

Derechohabiencia a servicios de Salud. (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2010)

<b>POBLACIÓN TOTAL SEGÚN DERECHOHABIENCIA A SERVICIOS DE SALUD POR GÉNERO (2010)</b>				
<b>Concepto</b>	<b>Veracruz de Ignacio de la Llave</b>	<b>%</b>	<b>San Juan Evangelista</b>	<b>%</b>
<b>Población total</b>	<b>7,643,194</b>	<b>100.0</b>	<b>33,435</b>	<b>100.0</b>
IMSS	1,896,140	24.8	4,401	13.2
ISSSTE	299,953	3.9	621	1.9
ISSSTE estatal	9,803	0.1	35	0.1
Pemex, Defensa o Marina	245,244	3.2	85	0.3
Seguro popular o para una nueva generación	1,934,883	25.3	11,187	33.5
Institución privada	51,562	0.7	146	0.4
Otras Instituciones	91,563	1.2	144	0.4
<b>Población derechohabiente</b>	<b>4,484,837</b>	<b>100.0</b>	<b>16,535</b>	<b>100.0</b>
Hombres	2,095,232	46.7	7,674	46.4
Mujeres	2,389,605	53.3	8,861	53.6
<b>Población no derechohabiente</b>	<b>3,047,595</b>	<b>100.0</b>	<b>16,802</b>	<b>100.0</b>
Hombres	1,544,365	50.7	8,725	51.9
Mujeres	1,503,230	49.3	8,077	48.1

Tabla 3. Derechohabiencia (2010). Recuperado de <http://www.veracruz.gob.mx/wp-content/uploads/sites/2/2011/11/5-Salud-2011.pdf>

En San Juan Evangelista según datos del INEGI en 2010; 16,335 personas son derechohabientes, de las cuales 4,401 pertenecen al IMSS, 621 al ISSSTE, 35 al ISSSTE estatal, 85 a Pemex, Defensa o Marina, 146 a Institución privada, 144 a Otras instituciones. Dando un total de 5,432 derechohabientes a estas instituciones contra los 11,187 derechohabientes afiliados al Seguro Popular, y contando con 16,802 habitantes sin servicios de salud.



A continuación veremos el inventario de infraestructura médica del municipio de San Juan Evangelista:

<b>IMSS</b>			
NOMBRE	LOCALIDAD	DOMICILIO	TIPO
	Campo Nuevo	5 de mayo	Unidad Médica Rural
	Loma Bonita	Calle principal	Unidad Médica Rural
	Achotal	Puebla	Unidad Médica Rural
<b>SSA-SESVER</b>			
NOMBRE	LOCALIDAD	DOMICILIO	TIPO
La Caudalosa	La Caudalosa	Carriles Esq. Carranza S/N	Centro de Salud Rural
San Juan Evangelista	San Juan Evangelista	Benito Juárez S/N	Centro de Salud Rural
Estación Juanita	Estación Juanita	Avenida Hidalgo S/N	Centro de Salud Rural
Ejido Lazara Cárdenas (La Gloria)	Ejido Lazara Cárdenas (La Gloria)	Morelos S/N	Centro de Salud Rural
U.M. La Lima	La Lima	Junto a la Tienda del Sr. Ángel Polito	Unidad Móvil
<b>ISSSTE</b>			
NOMBRE	LOCALIDAD	DOMICILIO	TIPO
Unidad: C.A.F. San Juan Evangelista	San Juan Evangelista	Guerrero S/N CP 96120	Consultorio de Atención Familiar

Tabla 4. Infraestructura Médica (2010). Recuperado de <http://www.veracruz.gob.mx/wp-content/uploads/sites/2/2011/11/5-Salud-2011.pdf>

Como podemos observar tenemos ocho Centros de Salud, una Unidad Médica Móvil.

Comportamiento actual de la Demanda.

	Municipios aledaños							
	San Juan Evangelista	Veracruz de Ignacio de la Llave					Oaxaca	
		Acayucan	Jesús Carranza	Juan Rodríguez Clara	Playa Vicente	Sayula de Alemán	San Juan Cotzocón	Santiago Yaveo
Infraestructura en Salud	Existen 9 unidades de consulta externa, cuando un paciente no puede ser atendido localmente, tiene que acudir al hospital general que se encuentra a 30 kilómetros de distancia. Asimismo, se señala que no hay quirófanos.	Existen 17 unidades médicas de consulta externa, se señala que hay unidades de segundo nivel (hospitalización general) y cuando un paciente no puede ser atendido en el municipio tiene que acudir a Jaltipan (30 Minutos)	Existen 11 unidades de consulta externa, un hospital general.	Existen 10 unidades médicas de consulta externa y ninguna de hospitalización ni de hospitalización especializada. Cuando un paciente no puede ser atendido localmente, tiene que acudir a Ciudad Isla, ubicada a 80 kilómetros (una hora). Asimismo, se señala la existencia de un quirófano particular.	Existen 15 unidades médicas de consulta externa y una de hospitalización general. En la entrevista se comenta que cuando un paciente no puede ser atendido localmente, tiene que acudir a Isla, Veracruz Tuxtepec, Oaxaca, a 50 kilómetros de distancia, aproximadamente.	Existen 11 unidades médicas de consulta externa. Cuando un paciente no puede ser atendido localmente, tiene que acudir a Olutla, a 10 kilómetros de distancia. Asimismo, se señala que no hay quirófanos en el municipio.	Existen 14 unidades médicas de consulta externa y una de hospitalización general. Cuando un paciente no puede ser atendido localmente, tiene que acudir a destinos que están a 115 kilómetros (dos horas y media) y 350 kilómetros (ocho horas). Asimismo, en San Juan Cotzocón sólo hay un quirófano.	Existen 4 unidades médicas de consulta externa, y ninguna de hospitalización general o especializada. Cuando un paciente no puede ser atendido localmente, tiene que acudir al Hospital General María Lombardo, a 52 kilómetros de distancia.
Derechohabiciencia	De 33,435 habitantes, 16,802 no son derechohabientes	De 83,817 habitantes, 39,629 no tenían derechohabiciencia en 2010.	De 27,080 habitantes, 15,176 no tenían derechohabiciencia en 2010.	De 37,193 habitantes, 19,218 no tenían derechohabiciencia en 2010.	De 40,984 habitantes, 23,068 no tenían derechohabiciencia en 2010.	De 31,974 habitantes, 19,727 no tenían derechohabiciencia en 2010.	De 22,356 habitantes, 12,534 no tenían derechohabiciencia en 2010.	De 6,665 habitantes, 2,803 no tenían derechohabiciencia en 2010.
Rehabilitación de Unidades Médicas	Las condiciones físicas de las unidades de primer nivel son "buenas".	Las condiciones físicas de las unidades de primer y segundo nivel son "regulares".		Las condiciones físicas de las unidades de primer nivel son "extremadamente deficientes".	Las condiciones físicas de las unidades de primer y segundo nivel son "deficientes".	Las condiciones físicas de las unidades de primer nivel son "deficientes".	Las condiciones físicas de las unidades de primer nivel y segundo nivel son "deficientes".	Las condiciones físicas de las unidades de primer nivel son "deficientes".
Construcción de Unidades Médicas	El municipio tiene la necesidad de construir nueva infraestructura en salud, ya que no cuenta con unidades médicas del segundo o tercer nivel, ni con quirófanos.	Dentro de las cinco solicitudes de apoyo, está la petición de abrir una clínica de especialidades		El municipio no cuenta con unidades médicas de segundo o tercer nivel.	El municipio no alude a la necesidad de construir nuevas unidades médicas, sin embargo no hay unidades médicas de tercer nivel.	El municipio no menciona la necesidad de construir nuevas unidades médicas, sin embargo, no cuenta con unidades médicas del segundo o tercer nivel, ni con quirófanos.	El municipio no solicita acciones de construcción, sin embargo, no hay instalaciones de tercer nivel en el municipio, ni quirófanos.	El municipio no cuenta con unidades médicas de segundo o tercer nivel.
Equipamiento de Unidades Médicas	Las condiciones de equipamiento en los centros de salud son "extremadamente deficientes".	Las condiciones de equipamiento de las unidades de primer nivel como "regulares" y las de segundo nivel como "pésimas".		Las condiciones de equipamiento en los centros de salud son "extremadamente deficientes".	Las condiciones de equipamiento en son "extremadamente deficientes" en las unidades de primer nivel, mientras que en las de segundo nivel son "deficientes".	Las condiciones de equipamiento en los centros de salud son "extremadamente deficientes".	Las condiciones de equipamiento en los centros de salud son "deficientes".	Las condiciones de equipamiento en los centros de salud son "extremadamente deficientes".
Cobertura de Médicos	En 2012, en el municipio había 0.6 médicos por cada mil habitantes	En 2011, había en el municipio 0.8 médicos por cada mil habitantes	En 2013, había en el municipio 1.2 médicos por cada mil habitantes	En 2012, en el municipio había 0.4 médicos por cada mil habitantes	En 2012, en el municipio había 0.8 médicos por cada mil habitantes	En 2012, en el municipio había 0.5 médicos por cada mil habitantes	En 2012, en el municipio había 1.7 médicos por cada mil habitantes	En 2012, en el municipio había 0.6 médicos por cada mil habitantes

Cuadro 1. Demanda de Salud en San Juan Evangelista y Municipios aledaños. Elaboración propia.

Pese a que tanto en el municipio como en la región presentan un déficit de atención a la salud, no se ha presentado aumento de unidades médicas, ni labores de rehabilitación de las instalaciones y equipamientos de las mismas.

## HIPÓTESIS

En la situación actual, no se considera actualización de los servicios, ni aumento de infraestructura de las unidades médicas, por lo que continuara el déficit de los servicios médicos.

Por otra parte, con el hospital que se plantea, **fortalecerá la infraestructura de servicios de salud del municipio de San Juan Evangelista**, que se muestra con la capacidad instalada que se tendrá y redundara en una mayor oferta de servicios adicionales que se estará en posibilidad de ofrecer a la derechohabencia, y por otro lado se buscara la atención eficiente acorde a las necesidades inmediatas, así como el incremento de la cobertura de servicios.

Tomando en cuenta los datos estadísticos antes mencionados, encontramos el problema **de no contar con camas de hospitalización** en el municipio lo cual tiene como consecuencia el traslado de los pacientes a otras unidades fuera del municipio.

Para poder calcular la demanda, se utiliza la disponibilidad de camas censables, es importante visualizar el escenario de que aun con el proyecto se tendrá un déficit de camas censables, tal como se muestra:

Marco de Referencia Internacional			Cobertura Servicios			Alcance previsto	
Servicio	Habitantes	Razón	Derechohabientes	Debería	Existentes	Con Proyecto	Déficit
Camas Hospitalarias	33,435	1 por cada 1000	16,535	33	0	24	9

Tabla 5. Hipótesis de la Infraestructura. Elaboración propia.

La determinación de la demanda:

Consiste en determinar los valores de demanda potencial de servicios médicos considerando directamente los indicadores y valores estándar para la evaluación institucional de los servicios de salud y que se identifican con la siguiente tabla:

	INDICADOR	
A.	Egresos por cama censable	55/año
B.	Promedio días estancia en hospital	4
C.	Cirugías mayores por cada 100 egresos hospitalarios	50
D.	Consultas por egreso hospitalario	70
E.	Exámenes de laboratorio por consulta	4
F.	Estudio de Rayos X por consulta	0.2

De esta forma, la expresión de la tabla es la siguiente:

- Indicador A, que de una cama censable se tiene en promedio 55 egresos por año, es decir, que una cama censable brinda servicio hospitalario a 55 personas por año.
- Indicador B, expresa que cada egreso dura en promedio cuatro días de estancia en el hospital, es decir, que un paciente atendido dura hospitalizado en promedio cuatro días.
- Indicador C, que de cada 100 egresos hospitalarios se les realizan 50 cirugías mayores, es decir de cada 100 pacientes hospitalizados se tiene la necesidad de realizar 50 cirugías.
- Indicador D, que cada egreso hospitalario requiere de 70 consultas en promedio, es decir que por cada paciente hospitalario se obtuvo de 70 consultas diversas en promedio.
- Indicador E, que por cada consulta conlleva a practicar cuatro tipos de examen de laboratorio.
- Indicador F, cada consulta deriva en realizar 0.2 estudios de rayos X.

Lo anterior nos lleva a:

	<b>Demanda San Juan Evangelista</b>	<b>Salud para San Juan Evangelista</b>	<b>Diferencia</b>
Camas censables	33	24	9
Egresos hospitalarios	1,815	1,320	495
Promedio días estancia	4	4	4
Días cama utilizados	7,260	5,280	1,980
Cirugías	908	660	248
Consultas	127,050	92,400	34,650
Exámenes laboratorio	508,200	369,600	138,600
Estudios rayos X	25,410	18,480	6,930

Tabla 6. Hipótesis de la Infraestructura. Elaboración propia.

Adicionalmente a estos indicadores, a efecto de complementar los servicios médicos que se integran a la demanda potencial se calculan los días de las camas no censables y las cirugías ambulatorias, tal como se muestra en la siguiente tabla:

	<b>Demanda San Juan Evangelista</b>	<b>Salud para San Juan Evangelista</b>	<b>Diferencia</b>
Días camas no censables	2,904	2,112	792
Cirugías ambulatorias	1,816	1,320	496

Tabla 7. Hipótesis de la Infraestructura. Elaboración propia.

- Se asume que por cada cama censable se tiene 0.4 días de cama no censable
- Que por cada cirugía mayor se tienen dos cirugías ambulatorias

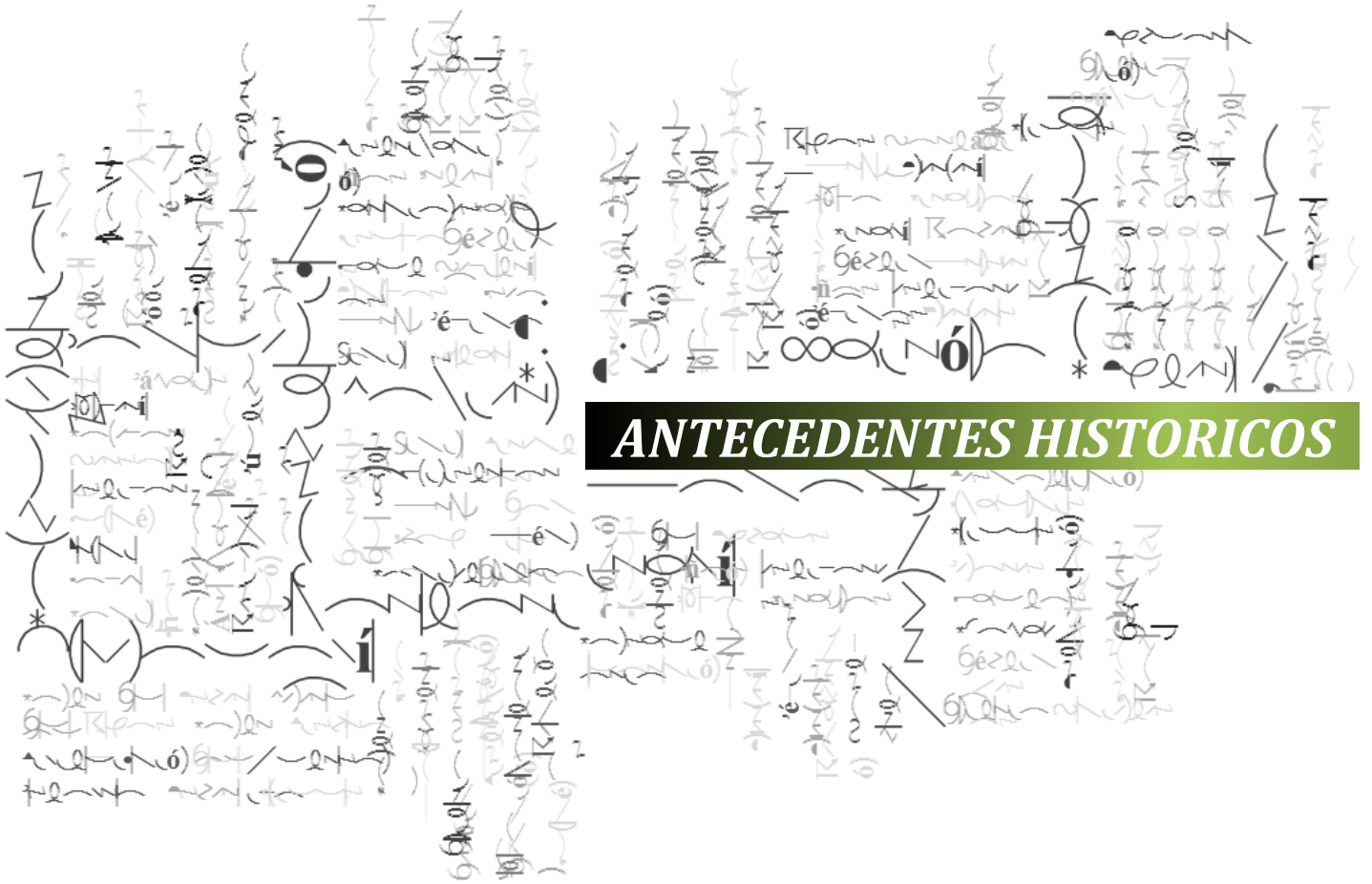
De acuerdo a estas tablas, se obtiene la magnitud de la demanda potencial con base a los Indicadores de Salud, mismos que se resumen en la siguiente tabla:

	<b>Demanda San Juan Evangelista</b>	<b>Salud para San Juan Evangelista</b>	<b>Diferencia</b>
Consulta	127,050	92,400	34,650
Laboratorio	508,200	369,600	138,600
Rayos X	25,410	18,480	6,930
Días cama hospitalización	7,260	5,280	1,980
Días cama no censable	2,904	2,112	792
Cirugías	908	660	248
Cirugías ambulatorias	1,816	1,320	496
	<b>673,548</b>	<b>489,852</b>	<b>183,696</b>

Tabla 8. Hipótesis de la Infraestructura. Elaboración propia.

Conforme a esta tabla, se puede apreciar que el nuevo hospital solo cubriría el 73% de la demanda potencial del municipio de San Juan Evangelista, lo que demuestra que aun entrando en operación el nuevo hospital se tendría en el municipio un margen de servicios sin atender y sin considerar la demanda potencial de los municipios colindantes, que como vimos tienen una gran margen de servicios médicos insatisfecha.

Porcentaje de la  
demanda a cubrir con  
la infraestructura:  
72.73%



## ANTECEDENTES HISTORICOS

## LOS HOSPITALES EN LA HISTORIA

Los hospitales modernos no nacen de forma espontánea, por decreto o edicto, son el resultado de diversos procesos históricos y sociales, donde además de la necesidad de atención médica, han intervenido un sin número de diversos y contradictorios factores, entre ellos de forma destacada los: culturales, religiosos, epidemiológicos, políticos y en especial los económicos.

Mucho se ha dicho y escrito, en múltiples y valiosas fuentes de información acerca del origen y evolución del hospital a través de la historia. Sin embargo, son escasas las referencias documentadas o con sustento histórico, pero la versión más difundida sobre la palabra “Hospital” señala que se deriva del latín “hospitale” (lo relativo a la hospitalidad), que a su vez deriva de “hospes” (huésped o forastero). Así pues, hace referencia a la atención que se presta al “extraño”. (Consejo Mexicano de Arbitraje Médico [CONAMED], s.f.)

### **Evolución de la institución**

Los hospitales como instituciones de atención médica, no empezaron a existir en Occidente hasta que en el siglo IV d. C. surgieron las ideas, los valores morales y económicos, así como las realidades sociales propicias.

Anteriormente, durante más de ochocientos años, los médicos antiguos tenían bastante con ejercer la medicina en las plazas públicas o en pequeños dispensarios denominados “iatreia”, en los que no albergaban al enfermo; y cuando el estado, la gravedad o el bolsillo del paciente lo permitía, el médico acudía a prestar sus servicios en el propio domicilio del enfermo.

Cuando el Imperio Romano admite el Cristianismo como religión oficial, hace que el cuidado de los enfermos se realice de forma general.

Uno de los cambios más drásticos para la evolución del hospital, es que los enfermos serán acogidos en las casas de los diáconos en las que había unas habitaciones para cuidarlos mejor. Pero llega un momento en que son insuficientes y se inicia con la adaptación de edificios para albergar a los enfermos y son los llamados “Xenodoquios”.

Los que son considerados primeros hospitales o primitivos que acogen a los enfermos de la comunidad, pero poco a poco, debido en parte por las grandes necesidades y carencias de la época para atender las necesidades básicas de la población, empiezan a modificar el perfil de las personas que atienden. Si bien recogían a los enfermos de las calles y caminos, además daban alojamiento a las víctimas depauperadas por el hambre y las enfermedades, así como a las personas necesitadas sin hogar, como los huérfanos, ancianos, pobres, locos, etc.

Por tanto, esa institución la utilizaban no sólo enfermos, sino también pobres y menesterosos, y estaban ligados a las grandes concentraciones de población, tanto fija como itinerante. Así comienzan a brotar, ligados a una idea religiosa y moral, en las grandes ciudades o los grandes recorridos.

San Basilio de Cesárea es el Xenodoquio más importante y sirve de modelo para los demás edificios que se hicieron posteriormente. Fue fundado en el año 369 en Capadocia, consistía en un gran número de edificios con habitaciones para médicos, para mujeres que hacían el papel de enfermeras, tenía espacio para orfanato, hospital/asilo de ancianos, hospital para leprosos, residencia para el personal y los obreros, cocina, lechería, lavandería y una escuela industrial. .

En esta etapa el hospital se asociaba con la pobreza y con la muerte. (CONAMED, s.f.)

### **Revolución científica**

Con la revolución científica, se presentan los cambios más importantes en la definición y en la atención de las enfermedades. Los hospitales modernos ya comienzan a poner en duda el concepto de atención indiscriminada a pobres y enfermos.

Los administradores de los establecimientos hospitalarios reconocen los inconvenientes de esa concepción donde se mezclan menesterosos y pacientes con padecimientos físicos y mentales así como la gran propagación de las infecciones que posibilitan esas convivencias es decir, comienzan a separar las áreas de atención de los pacientes ambulatorios de aquellos que requieren de mantenerse en cama. Se inicia la separación de los pacientes derivándose en los hospitales para enfermos mentales, los hospicios y asilos. (CONAMED, s.f.)

*Los hospitales por primera vez, empiezan a ser realmente dedicados únicamente a los enfermos.*

El hospital moderno comienza a funcionar como un lugar de enseñanza, un centro de aprendizaje de futuros médicos, cirujanos y otros profesionales de la salud.



## ANTECEDENTES HISTÓRICOS EN MÉXICO

En la época prehispánica el tratamiento de las enfermedades recaía en una clase especial de médicos (curanderos), arreglaban los huesos; cosían heridas con cabellos; prescribían sangrías y baños de vapor; aplicaban sus conocimientos acerca de las hierbas en la preparación de infusiones, purgantes eméticos y ungüentos. No obstante confiaban en la magia, la astrología y los exorcismos para diagnosticar y curar. Atendiendo a los enfermos en sus respectivos hogares.

En la época colonial Hernán Cortes fundó el Cocoxcalli o casa de salud de los náhuatl en la ciudad de México en 1524, fue el primer hospital de corte europeo. Durante los siglos XVI, XVII y XVIII, la evolución organizacional, se presentó en México y es así como la característica principal de los hospitales fue la caridad ejercida por el clero, ya que en este periodo los hospitales se edificaron unidos a construcciones eclesiásticas.

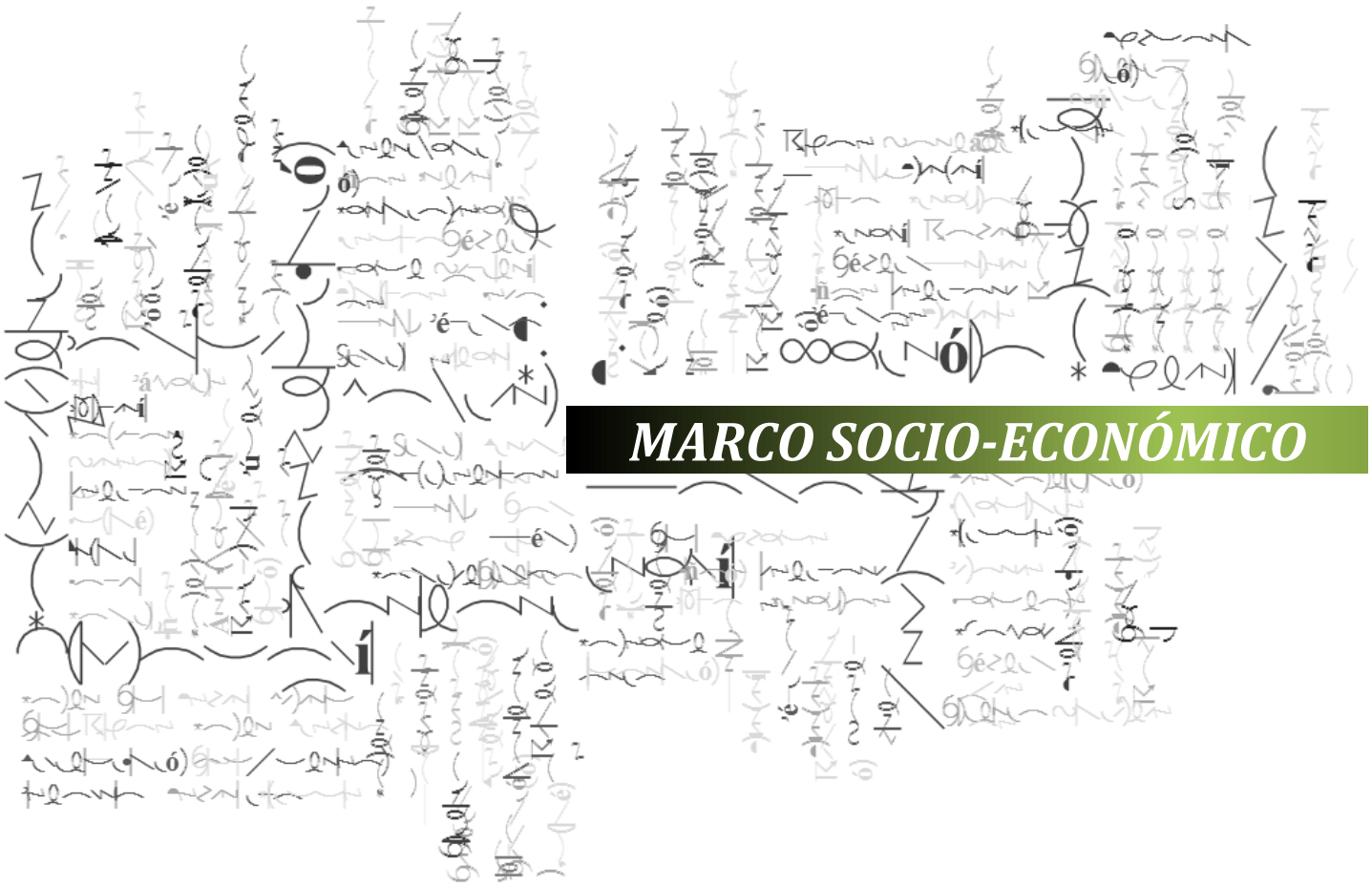
En el siglo XIX después de la independencia de México (1821), se fundó el primer hospital gubernamental llamado San Pablo (actualmente hospital Juárez), la emperatriz Carlota fundo el hospital de San Carlos (1865) como hospicio para los pobres. Durante el gobierno de Benito Juárez se inició la transformación de la infraestructura hospitalaria, se establecen reformas y reglamentos legales que regulen a los hospitales públicos como privados.

En el siglo XX la construcción de edificios para la salud estaban bajo la influencia de la inspiración europea; se abandonaron las construcciones eclesiásticas y se diseñaron instituciones formadas por edificios distribuidos en áreas de grandes

dimensiones. Después de la Revolución Mexicana el país inicio una etapa de reconstrucción, la cual incluía la construcción de edificios destinados a la salud. Se comenzaron a crear los institutos y secretarias de salud, se construyeron y otorgaron hospitales ya existentes a las mismas, con el fin de descentralizar los servicios de salud y generar un mayor número de redes hospitalarias en el país. (Ramos, 2013)



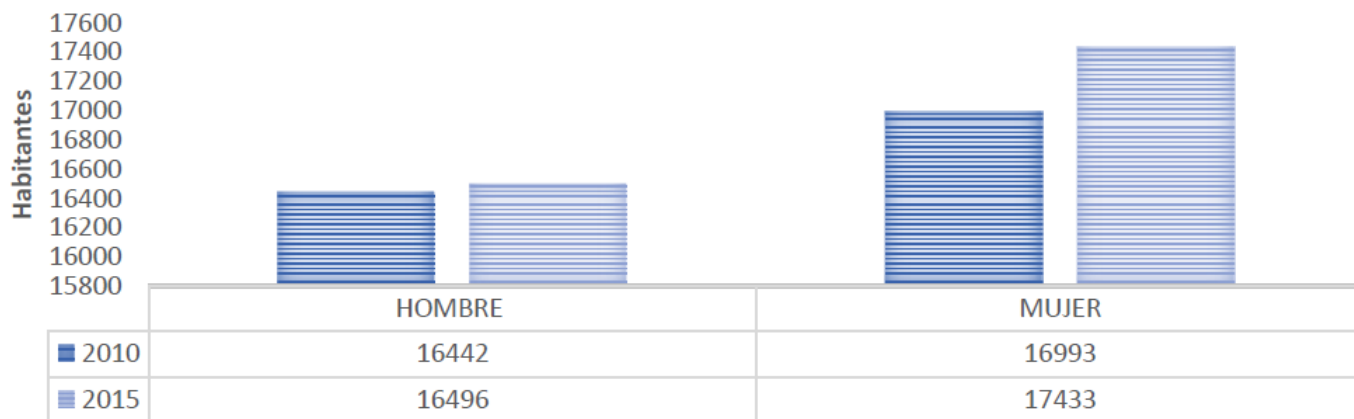
Imagen 1. Hospital Juárez (1985)



## Población

La población total del municipio en 2010 fue de 33,435 personas, lo cual representó el 0.4% de la población en el estado. De acuerdo, con los datos emitidos por el Intercensal 2015 elaborado por el INEGI, se tiene que la población total de San Juan Evangelista de 33,929 habitantes. (Plan Municipal de Desarrollo, 2018)

## POBLACIÓN POR GÉNERO



Gráfica 1. Población por Género en San Juan Evangelista (2018). Recuperado de <https://sanjuanevangelista.gob.mx/file/IBErOZWwLiPKuvUj>

En el mismo año había en el municipio 8,414 hogares (0.4% del total de hogares en la entidad), de los cuales 1,855 estaban encabezados por jefas de familia (0.4% del total de la entidad).

El tamaño promedio de los hogares en el municipio fue de 4 integrantes, mientras que en el estado el tamaño promedio fue de 3.8 integrantes.

El grado promedio de escolaridad de la población de 15 años o más en el municipio era en 2010 de 5.8, frente al grado promedio de escolaridad de 7.7 en la entidad.

En 2010, el municipio contaba con 51 escuelas preescolares (0.6% del total estatal), 71 primarias (0.7% del total) y 25 secundarias (0.8%). Además, el municipio contaba con ocho bachilleratos (0.5%) y ninguna escuela de formación para el trabajo. El municipio también contaba con una primaria indígena (0.1%).

Las unidades médicas en el municipio son 9 (0.5% del total de unidades médicas del estado).

IMSS	ISSSTE	PEMEX	SEDENA	SEMAR	IMSS-OPORTUNIDADES	SS	TOTAL
0	1	0	0	0	3	5	9

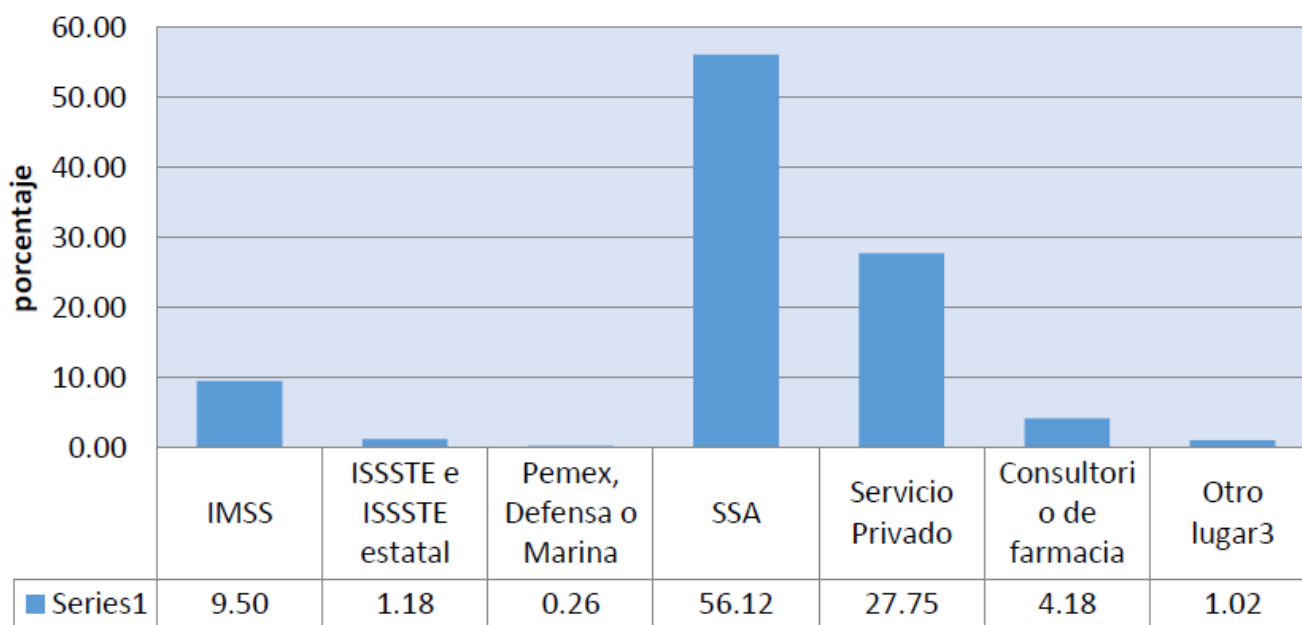
Tabla 9. Infraestructura Médica (2010). Recuperado de <http://www.veracruz.gob.mx/wp-content/uploads/sites/2/2011/11/5-Salud-2011.pdf>

El personal médico era de 19 personas (0.2% del total de médicos en la entidad) y la razón de médicos por unidad médica era de 2.1, frente a la razón de 6.7 en todo el estado.

En el municipio de San Juan Evangelista el 75.72% de los habitantes están afiliados al servicio de salud, mientras que un 24.12% del total de los habitantes no cuenta con alguna afiliación al servicio de salud.

De acuerdo con los datos obtenidos el porcentaje más alto del tipo de uso de servicio de salud en el municipio de San Juan Evangelista es el SSA con un 56.12%, seguido del servicio privado que está representado con un 27.75 %.

## Condición de uso de servicio de Salud



Gráfica 2. Población por Género en San Juan Evangelista (2018). Recuperado de <https://sanjuanevangelista.gob.mx/file/IBErOZWwLiPKuvUj>

Es de llamar la atención que es muy bajo el porcentaje de afiliados al IMSS y al ISSSTE. Si vemos bien la gráfica nos damos cuenta que entre las dos instituciones apenas y superan el 10% de afiliados al servicio de salud. (Plan Municipal de Desarrollo, 2018)

## Economía

Parte fundamental del desarrollo de toda la sociedad compete a la parte económica, con la cual se generan los ingresos necesarios para que las familias satisfagan sus necesidades básicas de vida. Las diversas fuentes de desarrollo económico constituyen un foco de atención prioritaria para esta administración, ya que su aprovechamiento óptimo puede generar vías de desarrollo para todas las localidades y municipios de la región. (Plan Municipal de Desarrollo, 2018)

EMPLEO 2015	
Indicador	Valor
Población de 12 años y más	26,830
Población económicamente activa	11,020
PEA ocupada	10,350
Sector primario	54.8%
Sector secundario	12.6%
Sector terciario	31.7%
No especificado	0.9%
PEA desocupada	1,631
Población no económicamente activa	15,786
Estudiantes	3,747
Quehaceres del hogar	9,525
Jubilados y pensionados	95
Incapacitados permanentes	9,525
Otro tipo	907
Tasa de participación económica	41.1%
Tasa de ocupación	93.9%

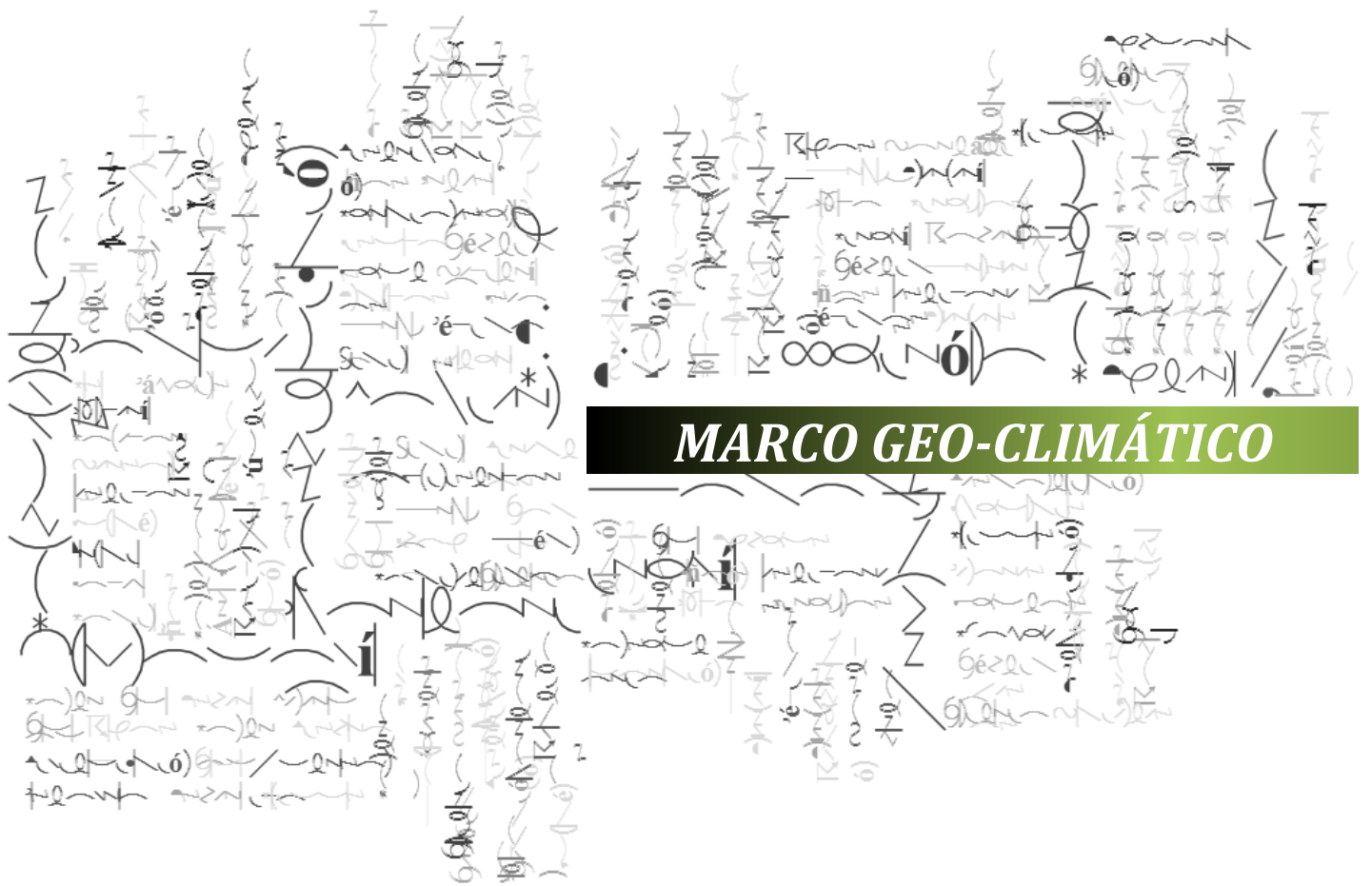
Tabla 10. Empleo (2015). Recuperado de <http://ceieg.veracruz.gob.mx/wp-content/uploads/sites/21/2017/05/San-Juan-Evangelista.pdf>

La población económicamente activa en el municipio de San Juan Evangelista es de 11,061 personas, las que están ocupadas se reparten por sectores de la siguiente forma:

Sector Primario: **Municipio: 65.79%**, Estado: 32.39%  
Agricultura, Explotación forestal, Ganadería, Minería, Pesca...

Sector Secundario: **Municipio: 11.51%**, Estado: 19.90%  
Construcción, Electricidad, gas y agua, Industria Manufacturera...

Sector Terciario: **Municipio: 22.69%**, Estado: 47.72%  
Comercio, Servicios, Transportes...



## UBICACIÓN

San Juan Evangelista. Recibe su nombre en honor al Patrón del Pueblo.

Se encuentra ubicado en la zona sur del Estado, en las coordenadas 17° 53" latitud norte y 95° 08" longitud oeste, a una altura de 20 metros sobre el nivel del mar.

Su extensión territorial es de 1,257.7 Km<sup>2</sup>, cifra que representa el 1.8 % del total del estado.

1. PLAYA VICENTE
2. JUAN RODRÍGUEZ
3. ACAYUCAN
4. SAYULA DE ALEMAN
5. JESÚS CARRANZA

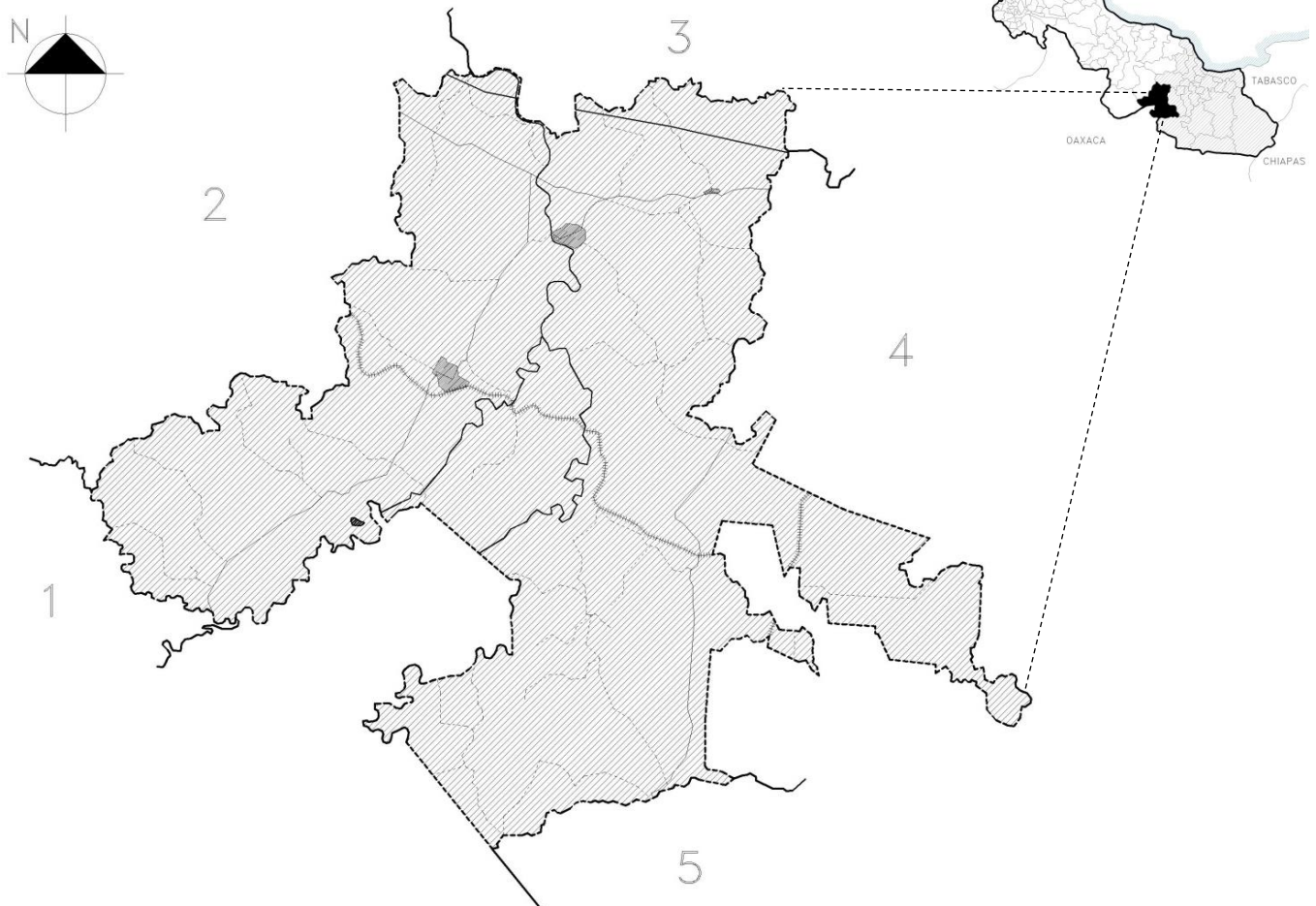


Imagen 2. Municipio San Juan Evangelista (s.f.) Elaboración propia.

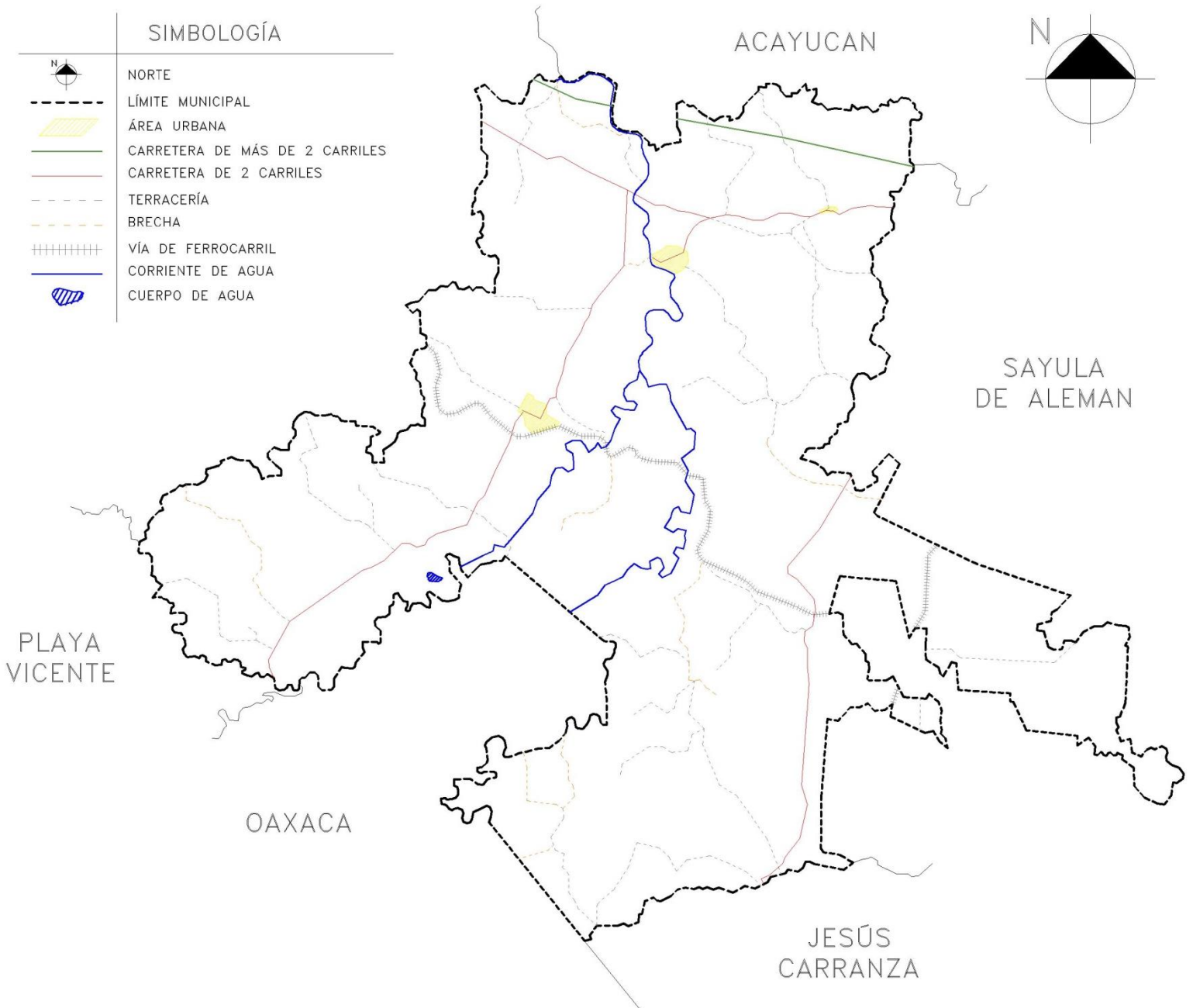


Imagen 3. Municipio San Juan Evangelista (s.f.) Elaboración propia.



## CLIMA

Cálido subhúmedo con lluvias en verano, de mayor humedad (91%), cálido subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media (8%) y cálido húmedo con abundantes lluvias en verano (1%). (INEGI, 2009)

Rango de temperatura

24 – 28°C

Rango de precipitación

1,400 – 1,600 mm

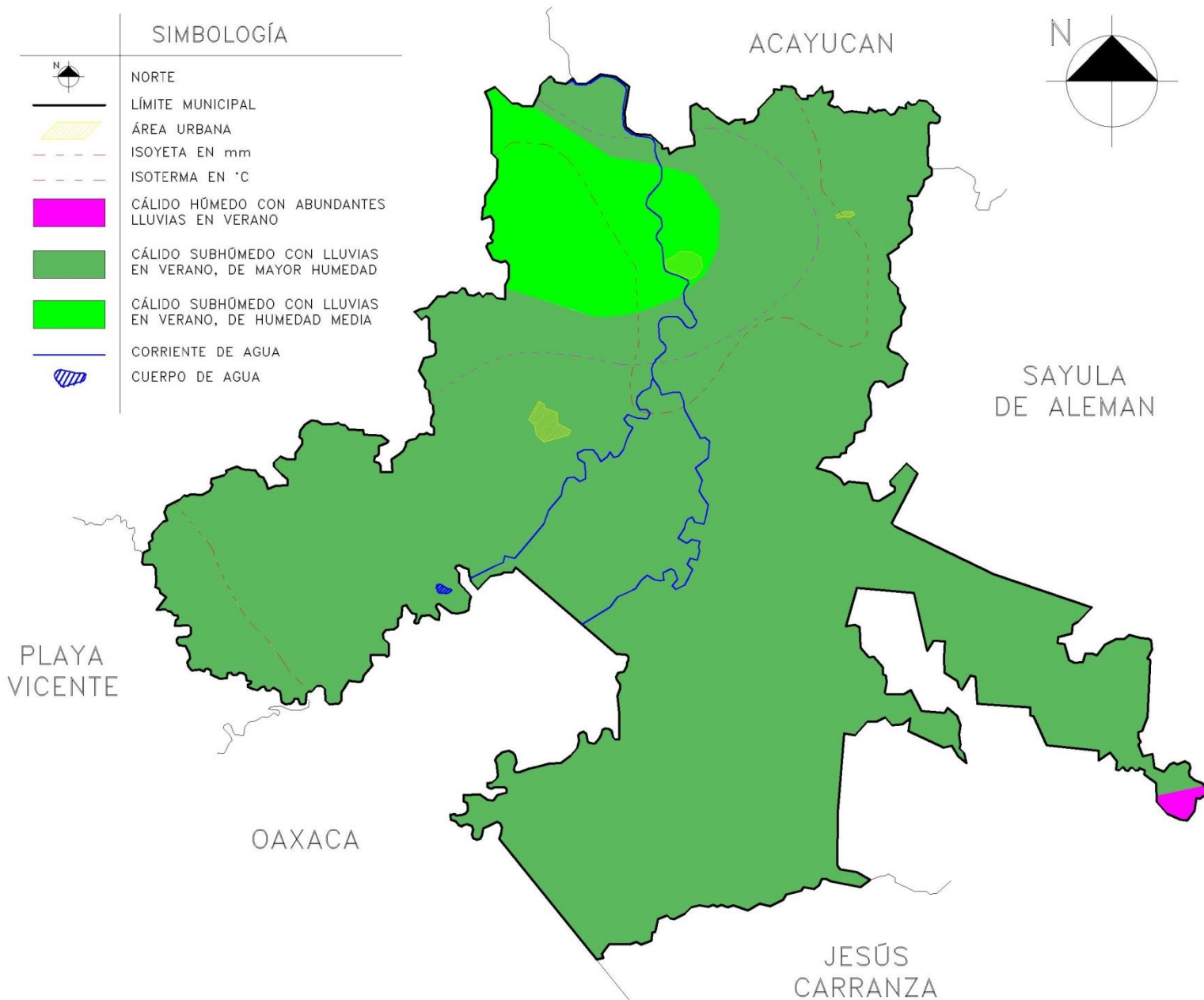


Imagen 4. Clima (2009) Recuperado de <https://docplayer.es/62305364-Prontuario-de-informacion-geografica-municipal-de-los-estados-unidos-mexicanos-veracruz-veracruz-de-ignacio-de-la-llave-clave-geoestadistica-30193.html>

## SUELOS DOMINANTES

Las zonas urbanas están creciendo sobre rocas sedimentarias del Neógeno, en lomerío típico y llanura aluvial costera inundable; sobre áreas donde originalmente había suelos denominados Fluvisol y Arenosol y están creciendo sobre terrenos previamente ocupados por pastizal. (INEGI, 2009)

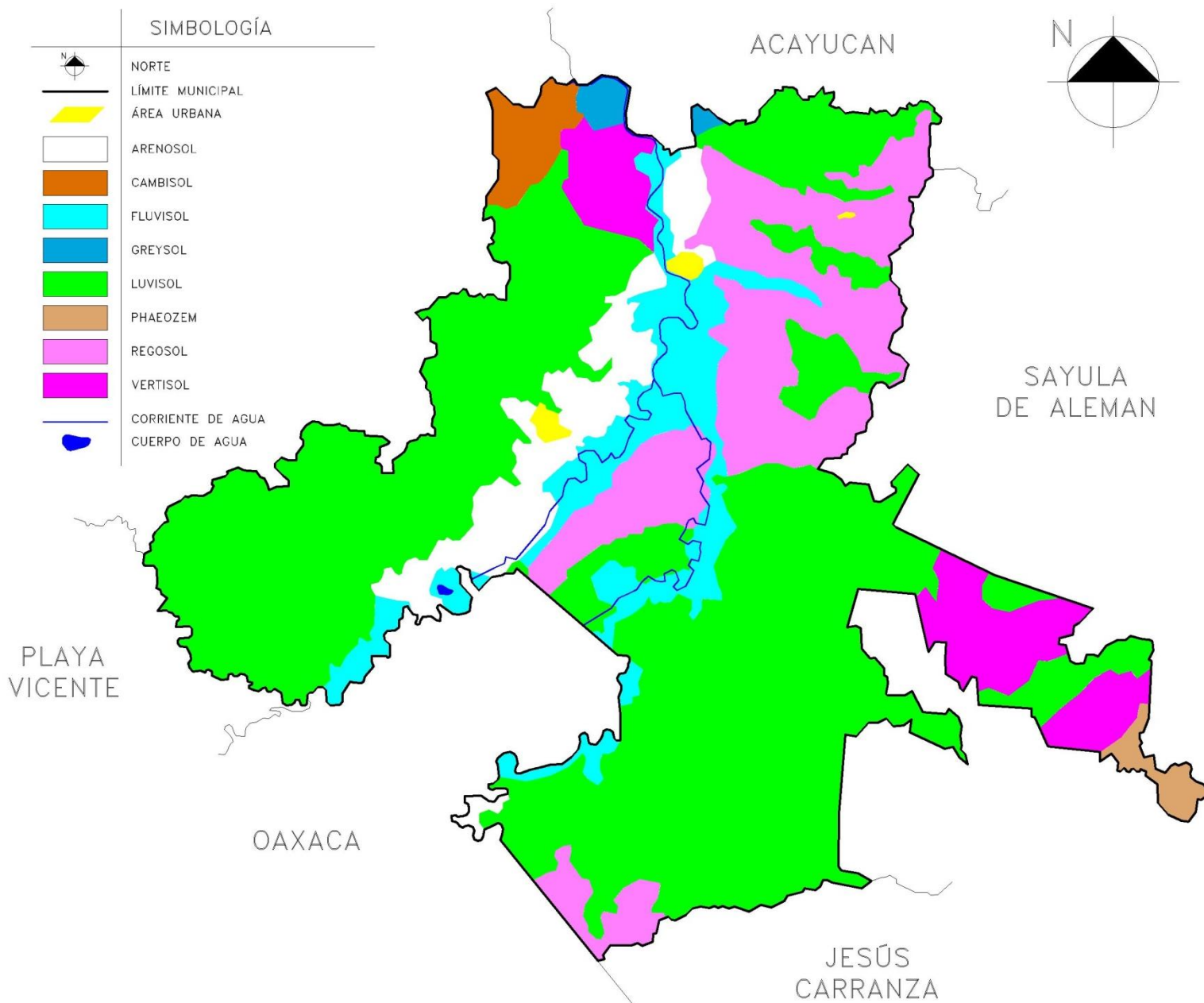
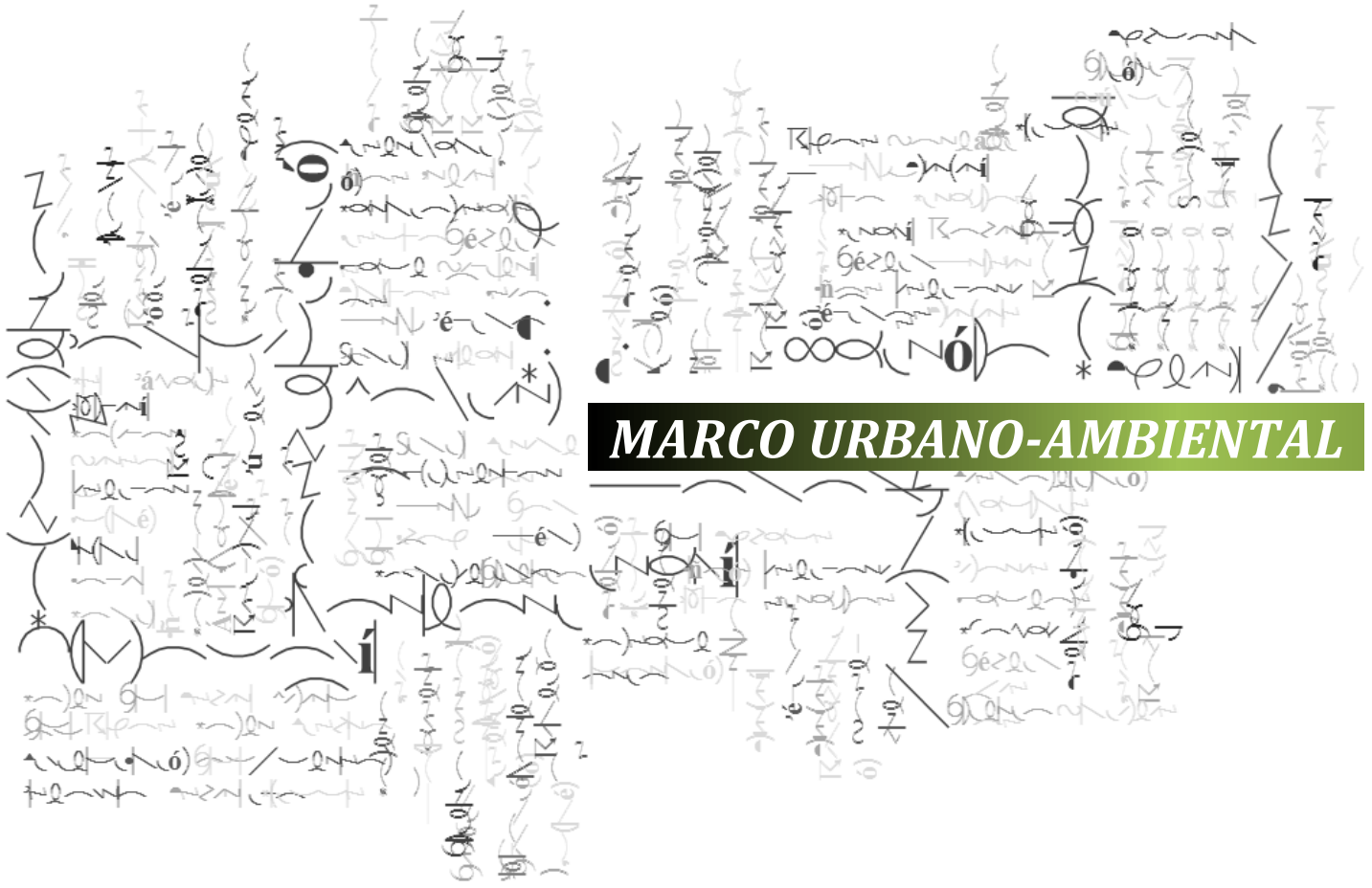


Imagen 5. Suelos dominantes (2009) Recuperado de <https://docplayer.es/62305364-Prontuario-de-informacion-geografica-municipal-de-los-estados-unidos-mexicanos-veracruz-veracruz-de-ignacio-de-la-llave-clave-geoestadistica-30193.html>





## EQUIPAMIENTO

El predio del proyecto por encontrarse cerca de la cabecera municipal, el equipamiento con el que cuenta es diverso, dotándolo en su mayoría de todos los servicios, encontrando unos más desarrollados que otros.

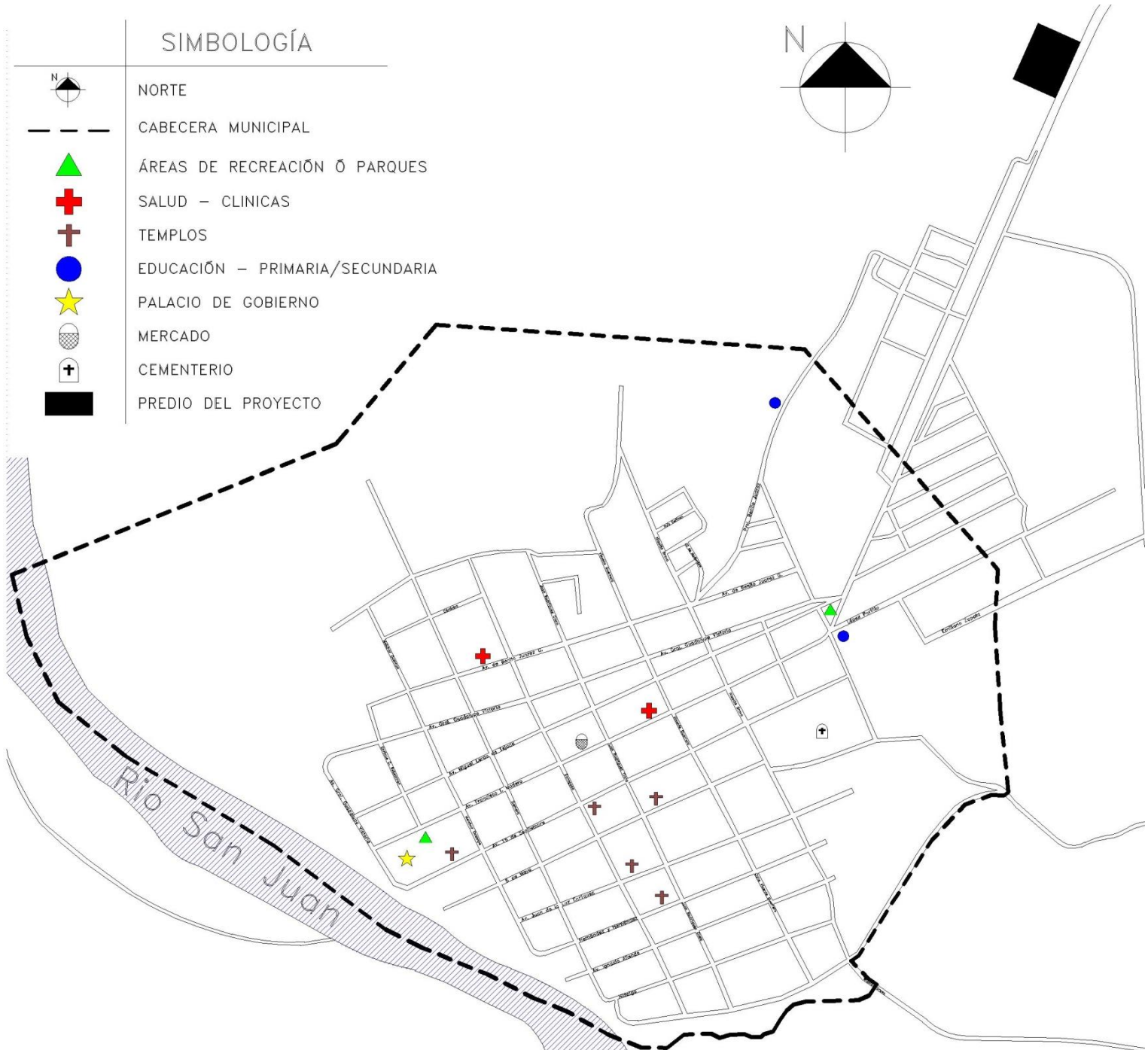


Imagen 6. Equipamiento (s.f.) Elaboración propia.

## VIALIDADES

La vialidad con la que cuenta la zona para tener acceso al proyecto del Hospital es mediante carreteras, terracería y brechas; los cuales funcionan de acceso para el mismo municipio así como para los municipios colindantes para los que esta proyectado que de servicio.

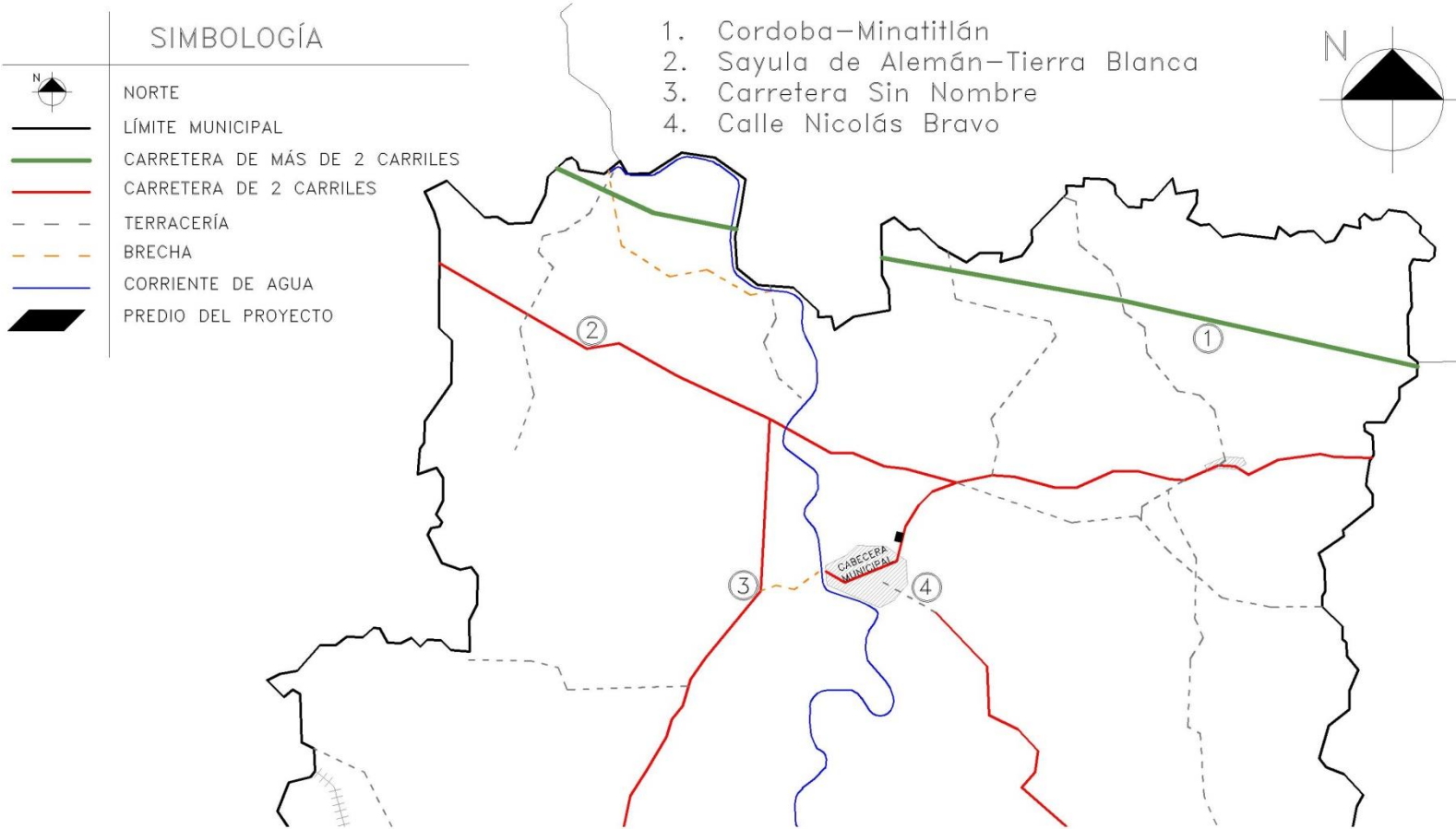


Imagen 7. Vialidades (s.f.) Elaboración propia.



Imagen 8. Carretera Cordoba–Minatitlán (s.f.). Recuperado de <https://goo.gl/maps/VY9hiUPhxGkoFMre8>

1. Carretera Cordoba – Minatitlán, cuenta con 3 carriles en cada dirección.

2. Carretera Sayula de Alemán – Tierra Blanca, cuenta con un carril en cada dirección. Carretera con el acceso más directa al hospital, donde pueden llegar de otros municipios.



Imagen 9. Carretera Sayula de Alemán- Tierra Blanca (s.f.). Recuperado de <https://goo.gl/maps/F5Ks17F2uDgdUnBK7>

3. Carretera Sin Nombre, cuenta con un carril en cada dirección.

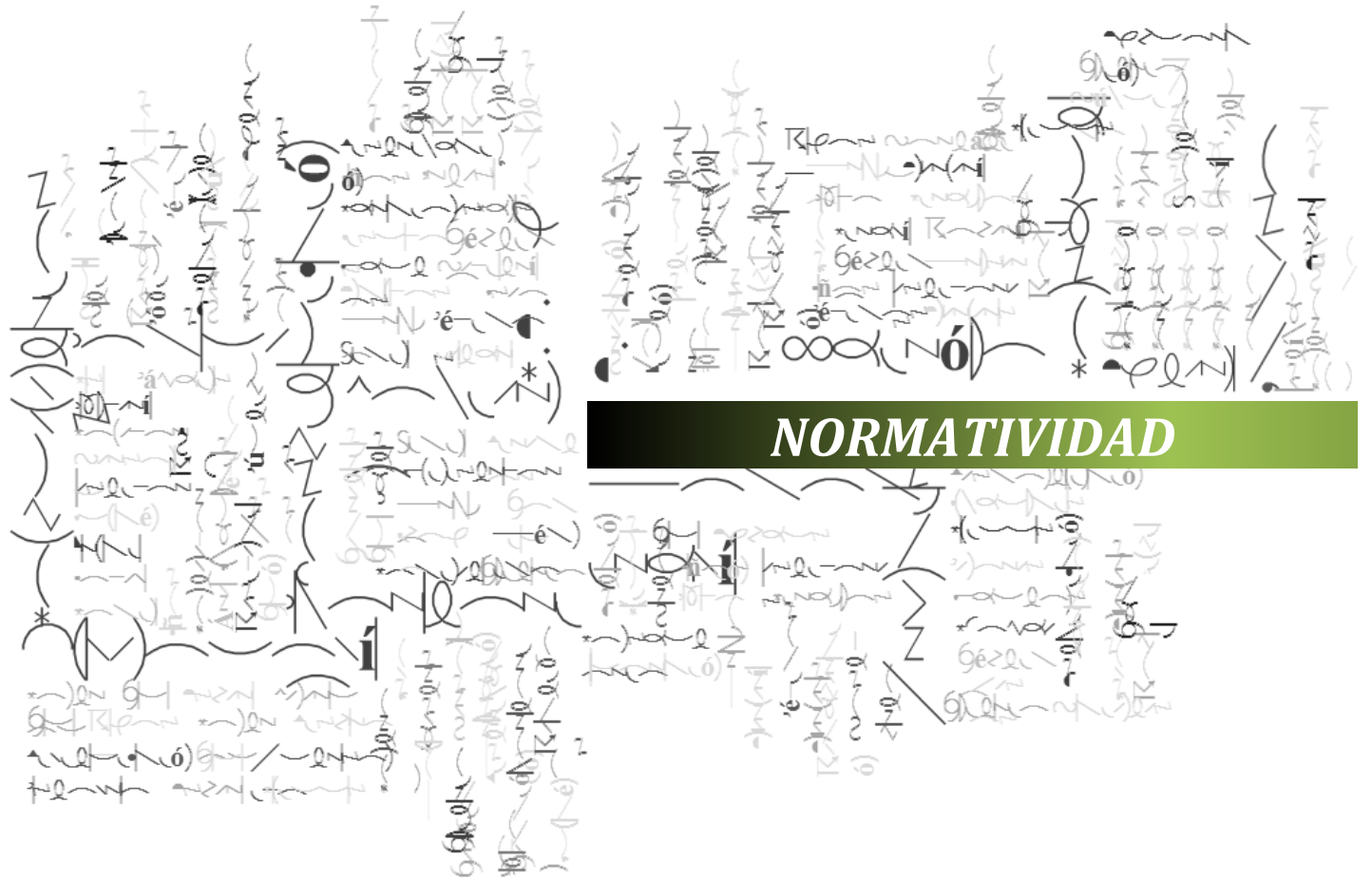


Imagen 10. Carretera Sin Nombre (s.f.). Recuperado de <https://goo.gl/maps/5GOnW1OFWLiKlbXs8>

4. Calle de Terracería Nicolás Bravo, cuenta con un carril en cada dirección. Tiene acceso directo a la cabecera municipal, también podrá ser usado por las demás localidades para el acceso al Hospital.



Imagen 11. Calle de Terracería Nicolas Bravo (s.f.). Recuperado de <https://goo.gl/maps/SrHNuuLsXBavxofAA>





## CÉDULAS NORMATIVAS

### NORMAS DE LA SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL

El objetivo de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), es promover la construcción de espacios para el desarrollo regional y urbano en los estados de la República Mexicana.

En base a la clasificación que hace la Secretaría de Desarrollo Social, este proyecto pertenece a la categoría de Salud y Asistencia Social que recae al tomo II, dentro del subsistema de Salud se emiten normativas que corresponden a la creación de espacios para la protección de la salud.

#### Subsistema Salud

Debido a que el objetivo de esta tesis es diseñar un inmueble para la protección de la salud para beneficio de los habitantes del municipio de San Juan Evangelista, y en base a la clasificación realizada por SEDESOL en el subsistema salud, este proyecto corresponde a la categoría de Hospital General, de acuerdo al número de habitantes que residen en el municipio.

Así pues, se aplicaran las cédulas normativas y se tomaran en cuenta los criterios contenidos en el tomo II del subsistema Salud correspondientes al equipamiento urbano de Hospitales Generales donde se menciona lo siguiente.

Localización y dotación regional y urbana. (SEDESOL, s.f.)



### SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Salud ( SSA )

ELEMENTO: Hospital General

#### 1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS	●	●	●	● ( 1 )		
	LOCALIDADES DEPENDIENTES					←	←
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	60 KILOMETROS ( o 2 horas máximo )					
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	EL CENTRO DE POBLACION ( la ciudad )					
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL	POBLACION ABIERTA ( 40 % de la población total (población no derechohabiente de otras instituciones de salud)					
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	CAMA DE HOSPITALIZACION					
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS ( 2 )	117 PACIENTES POR CAMA POR AÑO					
	TURNOS DE OPERACION ( 24 HORAS )	1	1	1	1		
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (pacientes) ( 2 )	117	117	117	117		
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS (habitantes)	2.500	2.500	2.500	2.500		
DIMENSIONAMIENTO	M2 CONSTRUIDOS POR UBS ( 3 )	60 A 92 ( m2 construidos por cada cama de hospitalización )					
	M2 DE TERRENO POR UBS ( 3 )	111 A 333 ( m2 de terreno por cada cama de hospitalización )					
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS ( 4 )	1 CAJON POR CADA 50 U 83 M2 CONSTRUIDOS					
DOSIFICACION	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS ( camas )	200 A ( + )	40 A 200	20 A 40	4 A 20		
	MODULO TIPO RECOMENDABLE ( UBS: camas ) ( 5 )	120 o 180	60, 90, 120 o 180	30 o 60	30		
	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE ( 5 )	1 o 2 A ( + )	1 A 3	1	1		
	POBLACION ATENDIDA POR MODULO ( hab. )	300,000 o 450,000	(6)	75,000 o 150,000	75.000		

Cuadro 2. Localización y dotación regional y urbana. (s.f.). Recuperado de <http://aducarte.weebly.com/uploads/5/1/2/7/5127290/tomo2.pdf>

Ubicación urbana. (SEDESOL, s.f.)



**SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO**  
 SUBSISTEMA: Salud ( SSA )      ELEMENTO: Hospital General  
**2.- UBICACION URBANA**

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

Cuadro 3. Ubicación urbana. (s.f.). Recuperado de <http://aducarte.weebly.com/uploads/5/1/2/7/5127290/tomo2.pdf>

Selección del predio. (SEDESOL, s.f.)



**SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO**

SUBSISTEMA: Salud ( SSA )

ELEMENTO: Hospital General

**3. SELECCION DEL PREDIO**

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
CARACTERISTICAS FISICAS	MODULO TIPO RECOMENDABLE ( UBS:camas )	120 o 180	60, 90, 120 o 180	30 o 60	30		
	M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	8,036 o 10,743	(1)	2,771 o 4,084	2.771		
	M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	15,000 o 20,000	(2)	10.000	10.000		
	PROPORCION DEL PREDIO ( ancho / largo )	1 : A 1.5					
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE ( metros )	100 o 120	80, 90, 100 o 120	80	80		
	NUMERO DE FRENTES RECOMENDABLES	2	2	2	2		
	PENDIENTES RECOMENDABLES ( % )	0% A 5% MAXIMO ( positiva )					
	POSICION EN MANZANA	MANZANA COMPLETA	MANZANA COMPLETA	MANZANA COMPLETA	MANZANA COMPLETA		
REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	AGUA POTABLE	●	●	●	●		
	ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	●	●	●	●		
	ENERGIA ELECTRICA	●	●	●	●		
	ALUMBRADO PUBLICO	●	●	●	●		
	TELEFONO	●	●	●	●		
	PAVIMENTACION	●	●	●	●		
	RECOLECCION DE BASURA	●	●	●	●		
	TRANSPORTE PUBLICO	●	●	●	●		

Cuadro 4. Selección del predio.. (s.f.). Recuperado de <http://aducarte.weebly.com/uploads/5/1/2/7/5127290/tomo2.pdf>

Programa arquitectónico general. (SEDESOL, s.f.)



### SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Salud ( SSA )

ELEMENTO: Hospital General

#### 4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

MODULOS TIPO	A 60 CAMAS				B 30 CAMAS				C				
	Nº DE LOCA- LES	SUPERFICIES (M2)			Nº DE LOCA- LES	SUPERFICIES (M2)			Nº DE LOCA- LES	SUPERFICIES (M2)			
		LOCAL	CUBIERTA	DESCU- BIERTA		LOCAL	CUBIERTA	DESCU- BIERTA		LOCAL	CUBIERTA	DESCU- BIERTA	
GOBIERNO	1		326		1		266						
ENSEÑANZA	1		196		1		59						
CONSULTA EXTERNA	1		770		1		585						
AUXILIARES DE DIAGNOSTICO	1		318		1		265						
AUXILIARES DE TRATAMIENTO	1		770		1		681						
HOSPITALIZACION	1		1.040		1		511						
SERVICIOS GENERALES	1		664		1		404						
ESTACIONAMIENTO ( cajones )	49	25		1.225	33	25		825					
PLAZAS, AREAS VERDES Y LIBRES	1			4.691	1			6.404					
SUPERFICIES TOTALES			4.084	5.916			2.771	7.229					
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	M2		4.084				2.771						
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	M2		4.084				2.771						
SUPERFICIE DE TERRENO	M2		10.000				10.000						
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION pisos			1 ( 3,5 metros )				1 ( 3,5 metros )						
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO	cos ( 1 )		0.41( 41 % )				0.28 ( 28 % )						
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO	cus ( 1 )		0.41( 41 % )				0.28 ( 28 % )						
ESTACIONAMIENTO	cajones		49				33						
CAPACIDAD DE ATENCION	pacientes / año		7.020				3.510						
POBLACION ATENDIDA	habitantes		1 5 0,0 0 0				7 5,0 0 0						

Cuadro 4. Programa Arquitectónico General. (s.f.). Recuperado de <http://aducarte.weebly.com/uploads/5/1/2/7/5127290/tomo2.pdf>

## CÉDULAS ESPACIALES

### Análisis de Espacios Básicos (SSA) (MIDAS, 2007)

#### Consultorio de Medicina General

Se recomienda una superficie construida de 19.44 m<sup>2</sup> (3.60x5.40) con una altura del plafón de 2.70 m/n.p.t.

Para los acabados se recomienda un piso de loseta vinílica y/o cerámica antiderrapante, los muros y plafones con pintura vinílica-acrítica, el zoclo de acuerdo al piso.

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

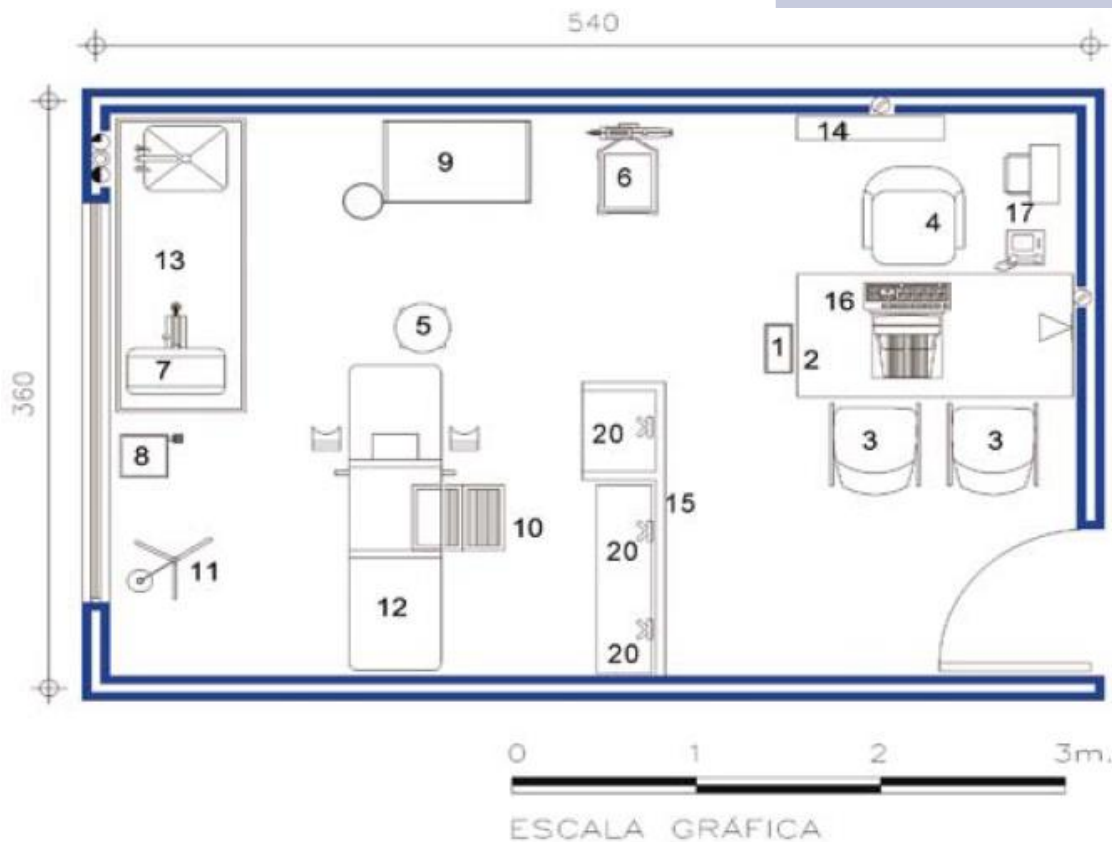


Imagen 12. Consultorio de Medicina General. (s.f.). Recuperado de [https://dam.salud-oaxaca.gob.mx/normatividad/Modelos\\_Unidades\\_Medicas.pdf](https://dam.salud-oaxaca.gob.mx/normatividad/Modelos_Unidades_Medicas.pdf)

### C.E.y E. Centro de Esterilización y Equipos (MIDAS, 2007)

Se recomienda una superficie construida de 134.62 m<sup>2</sup> (10.60x12.70) con una altura del plafón de 2.70 m/n.p.t.

Para los acabados se recomienda un piso de loseta vinílica y/o cerámica antiderrapante, los muros y plafones con pintura vinílica-acrílica, el zoclo de acuerdo al piso.

Deberá ubicarse en un área anexa a la zona de cirugía y con una facilidad de distribución al resto del hospital. La guía mecánica deberá elaborarse de acuerdo a las especificaciones proporcionadas por los proveedores de equipos.

Clave	Descripción del mobiliario y/o equipo	Cant.	
1	s/c	Esterilizador de vapor grande	2
2	s/c	Esterilizador de vapor chico	2
3	513.108.0052	Banco giratorio con respaldo	5
4	513.621.0407	Mesa alta de 180 cm con doble fregadero central y cajón	1
5	513.771.0413	Repisa de 180 cm contra muro	1
6	511.026.0204	Anaqueel esqueleto 5 entrepaños	19
7	511.232.0022	Cesto para papeles	4
8	513.621.1918	Mesa de 180 cm para ensamble con repisa intermedia	1
9	s/c	Carro para supermercado	2
10	513.360.0022	Estante guarda estéril	6
11	513.352.0105	Escalerilla de dos peldaños	1
12	511.619.0157	Mesa escritorio de 120 cm con un cajón	1
13	511.814.0200	Silla giratoria secretarial	1
14	s/c	Regadera de teléfono	1
15	517.609.0658	Mesa lisa de 180 cm para doblado de ropa	1
16	515.619.0877	Mesa alta de 120 cm con respaldo	1

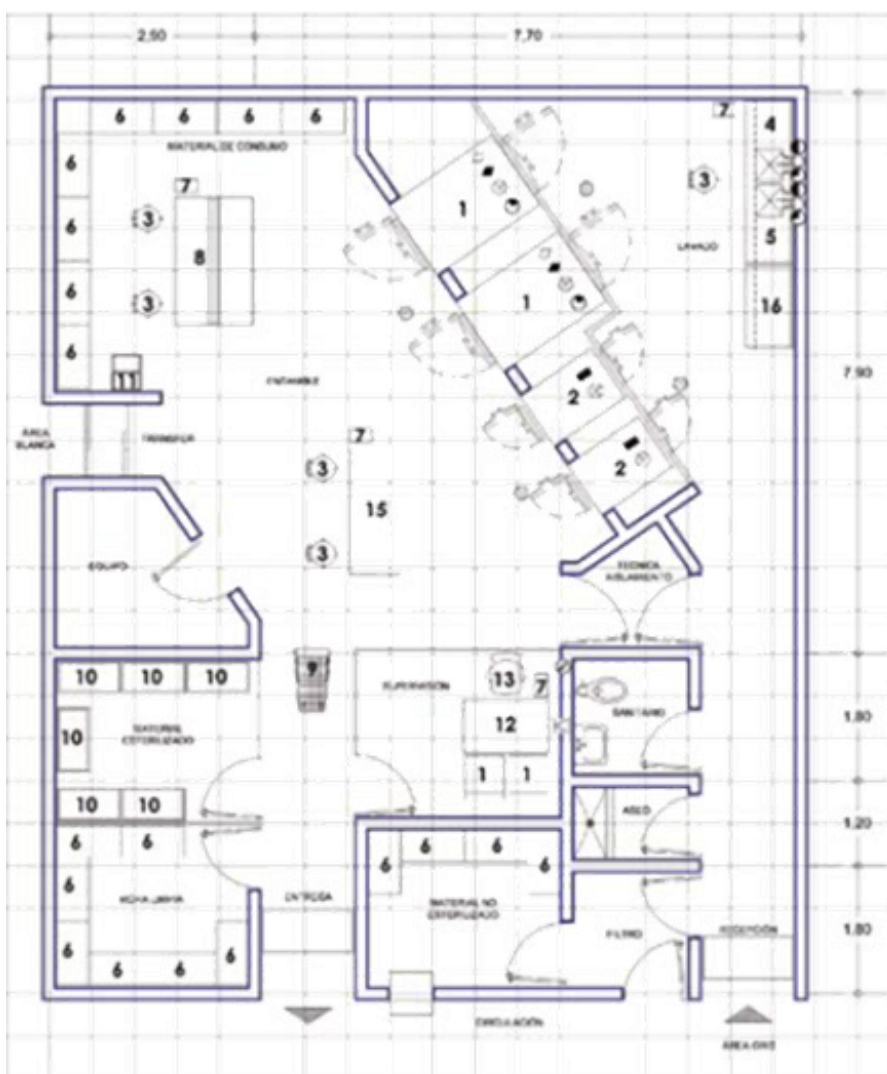


Imagen 13. C. E.y E. (s.f.). Recuperado de [https://dam.salud-oaxaca.gob.mx/normatividad/Modelos\\_ Unidades\\_Medicas.pdf](https://dam.salud-oaxaca.gob.mx/normatividad/Modelos_ Unidades_Medicas.pdf)

Cuarto de Encamados Colectivo 2 Camas  
(MIDAS, 2007)

Se recomienda una superficie construida de 51.84 m<sup>2</sup> (7.20x7.20) con una altura del plafón de 2.70 m/n.p.t.

Para los acabados se recomienda un piso de loseta vinílica y/o cerámica antiderrapante, los muros y plafones con pintura vinílica-acrílica, el zoclo de acuerdo al piso.

Deberá tener ventilación e iluminación natural.

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

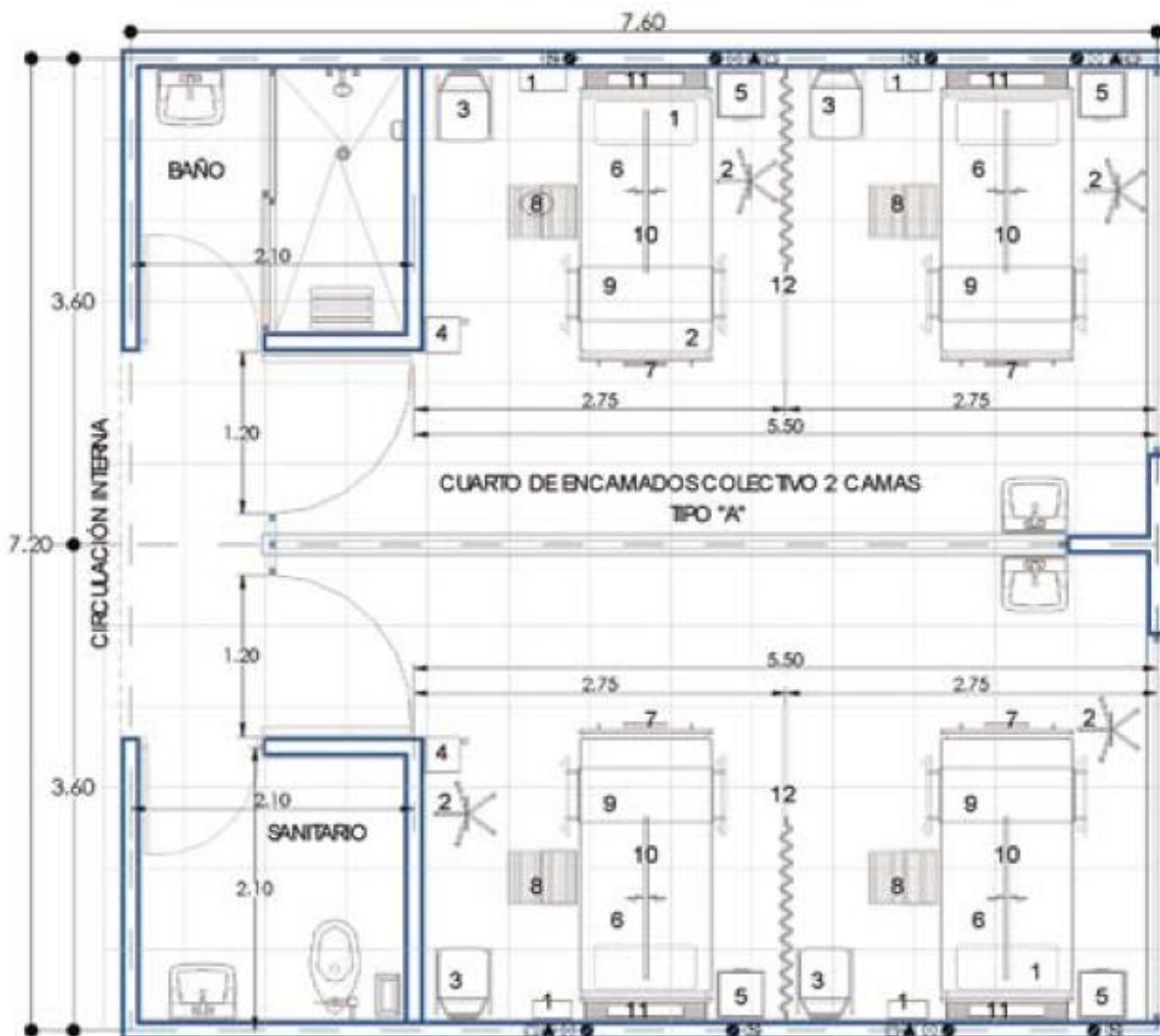


Imagen 14. Cuarto de Encamados. (s.f.). Recuperado de [https://dam.salud-oaxaca.gob.mx/normatividad/Modelos\\_Unidades\\_Medicas.pdf](https://dam.salud-oaxaca.gob.mx/normatividad/Modelos_Unidades_Medicas.pdf)



Cuarto Aislado con baño (MIDAS, 2007)

Se recomienda una superficie construida de 21.60 m<sup>2</sup> (6.00x 3.60) con una altura del plafón de 2.70 m/n.p.t.

Para los acabados se recomienda un piso de loseta vinílica y/o cerámica antiderrapante, los muros y plafones con pintura vinílica-acrítica, el zoclo de acuerdo al piso.

Deberá tener ventilación e iluminación natural, asepsia controlada.

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

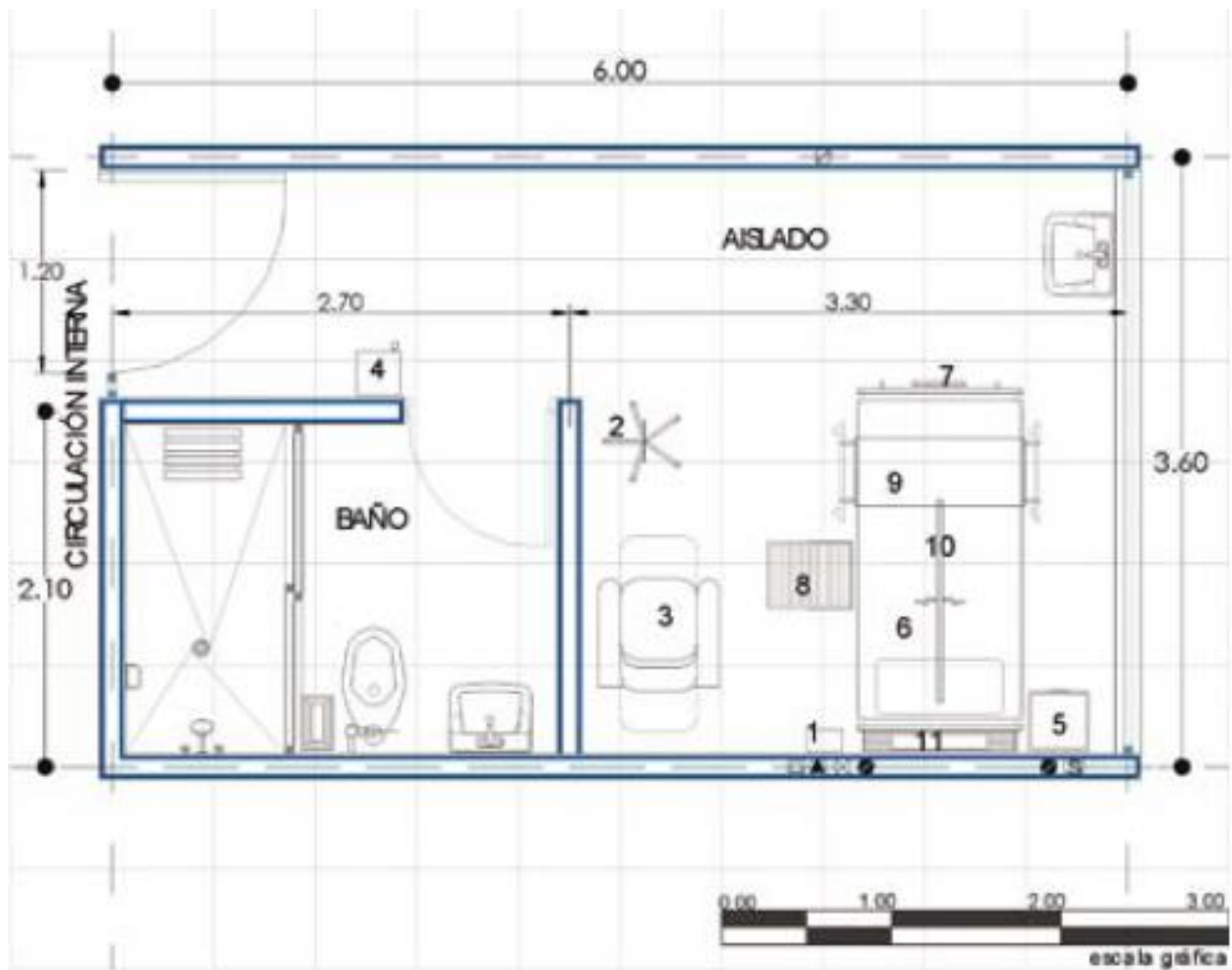


Imagen 15. Cuarto Aislado con baño. (s.f.). Recuperado de [https://dam.salud-oaxaca.gob.mx/normatividad/Modelos\\_Unidades\\_Medicas.pdf](https://dam.salud-oaxaca.gob.mx/normatividad/Modelos_Unidades_Medicas.pdf)

Sala de Cirugía (MIDAS, 2007)

Se recomienda una superficie construida de 32.67 m<sup>2</sup> (6.05x5.40) con una altura del plafón de 2.70 m/n.p.t.

Para los acabados se recomienda un piso de Linoleum, los muros de loseta cerámica o similar, el plafón con pintura de esmalte y el zoclo sanitario integrado al piso.

Deberá ubicarse integrada a la unidad quirúrgica y comunicado directamente a servicios auxiliares de tratamiento y diagnóstico. Requiere de aire acondicionado con sistema de presión positiva.

Clave	Descripción del mobiliario y/o equipo	Cant.
1	513.108.0102 Banco giratorio	2
2	513.108.0052 Banco giratorio con respaldo	1
3	513.123.0144 Escalerilla 2 peldaños	3
4	513.254.0054 Cubeta de 12 litros de acero inoxidable	3
5	513.621.0100 Mesa carro anestesiólogo	1
6	513.621.1355 Mesa riñón	2
7	513.621.1876 Mesa para Instrumental quirúrgico	1
8	513.634.0030 Negatoscopio doble de pared	1
9	513.662.1405 Mesa mayo	2
10	513.731.0305 Portacubeta rodable	3
11	513.731.0339 Portabrillos doble	1
12	513.783.0054 Riel portavenoclisis	2
13	521.774.0001 Reloj para quirófano	1
14	531.053.0059 Equipo de anestesia básico	1
15	531.081.0766 Aspirador eléctrico gástrico	1
16	531.562.1010 Lámpara de cirugía	1
17	531.616.0976 Mesa quirúrgica para operaciones	1
18	s/c Carro de apoyo	1
19	Obra 070 Brazo giratorio	1
20	Obra 089 Interfón intercomunicador para quirófano	1

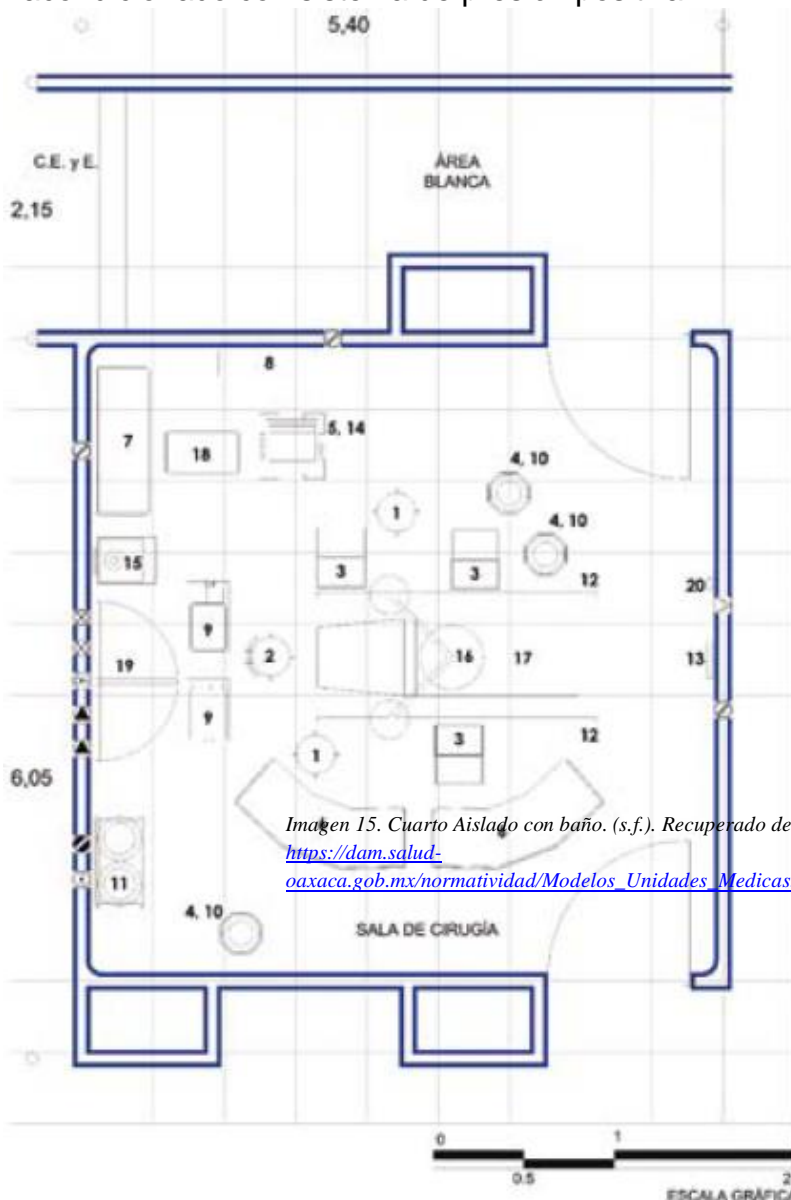


Imagen 15. Cuarto Aislado con baño. (s.f.). Recuperado de [https://dam.salud-oaxaca.gob.mx/normatividad/Modelos\\_Unidades\\_Medicas.pdf](https://dam.salud-oaxaca.gob.mx/normatividad/Modelos_Unidades_Medicas.pdf)

Imagen 16. Sala de Cirugía. (s.f.). Recuperado de [https://dam.salud-oaxaca.gob.mx/normatividad/Modelos\\_Unidades\\_Medicas.pdf](https://dam.salud-oaxaca.gob.mx/normatividad/Modelos_Unidades_Medicas.pdf)

Sala de Rayos X Simple (MIDAS, 2007)

Se recomienda una superficie construida de 37.48 m<sup>2</sup> (7.35x5.10) con una altura del plafón de 2.70 m/n.p.t.

Para los acabados se recomienda un piso de loseta vinílica o cerámica, los muros con pintura vinil-acrítica (protección en aplanado de sulfato de bario), el plafón con pintura vinílica y el zoclo vinílico o cerámica.

Deberá ubicarse en planta baja y estar integrada al servicio de imagenología.

Clave	Descripción del mobiliario y/o equipo	Cant.
1	511.268.0102 Credenza	1
2	513.108.0052 Banco giratorio con respaldo	1
3	513.138.0056 Bote sanitario con pedal	1
4	513.254.0054 Cubeta de 12 litros de acero inoxidable	1
5	513.567.0106 Lámpara de pie rodable	1
6	513.731.0107 Portadelantales y guantes	1
7	513.731.0305 Porta cubeta rodable	1
8	513.783.0054 Riel porta venoclisis	1
9	513.887.0059 Toruero de acero inoxidable con tapa	1
10	517.013.0057 Alacena alta	1
11	531.341.0440 Equipo de radiodiagnóstico (ver gula mecánica de proveedor)	1
12	s/c Bucky de pared	1

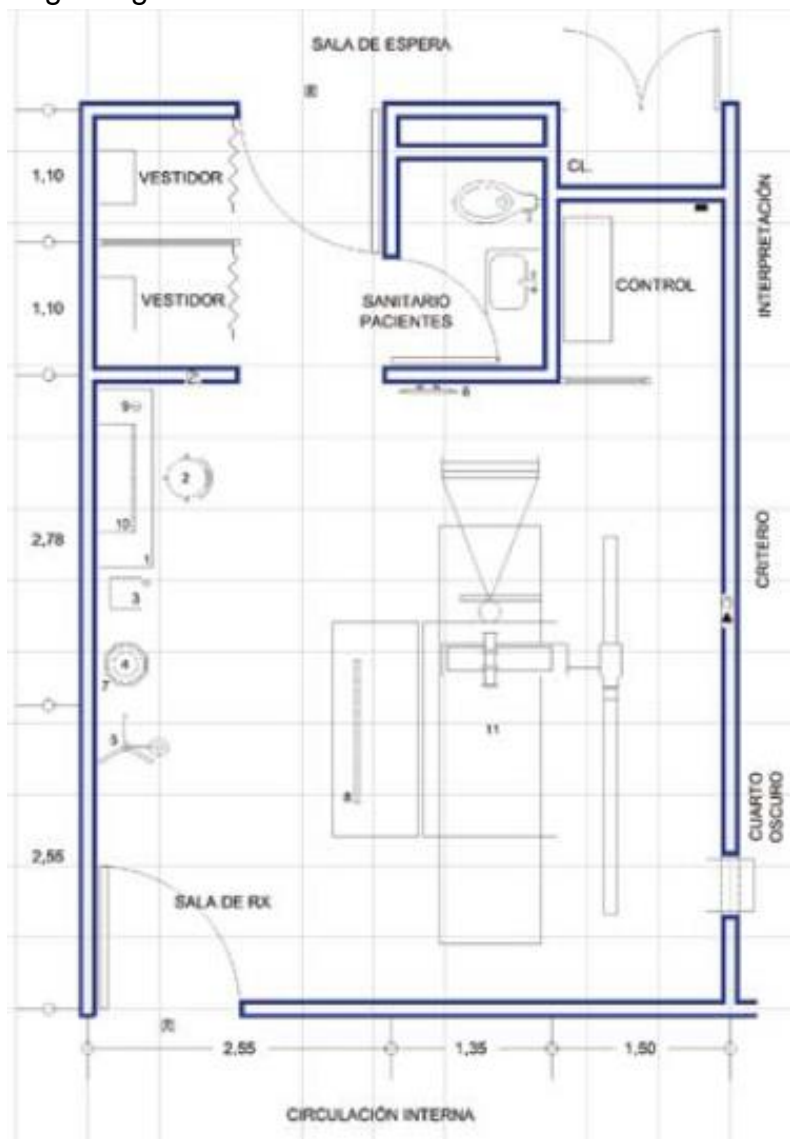


Imagen 17. Sala de Rayos X. (s.f.). Recuperado de [https://dam.salud-oaxaca.gob.mx/normatividad/Modelos\\_Unidades\\_Medicas.pdf](https://dam.salud-oaxaca.gob.mx/normatividad/Modelos_Unidades_Medicas.pdf)

## **NORMATIVIDAD**

La normatividad que debe seguirse al proyectar unidades médicas, debe aplicarse en todas las etapas del proyecto, ya sea la fase de planeación, el período de diseño, o la etapa de construcción.

Adicionalmente, se deberán analizar las Normas Técnicas de Seguridad Estructural contra incendio y salidas de emergencia. Para efectos de diseño estructural, este tipo de edificaciones debe considerarse como edificaciones cuya falla estructural podría causar la pérdida de un número elevado de vidas o pérdidas económicas o culturales excesivamente altas, o que constituyen un peligro significativo por contener sustancias tóxicas o explosivas, así como edificaciones cuyo funcionamiento es esencial a raíz de alguna emergencia urbana.

Es importante mencionar que también se debe respetar el Reglamento de Construcciones de la región específica sobre la cual se proyecta la unidad médica.

A continuación, se describe la normatividad que sustenta los trabajos relativos a los proyectos y construcción de Unidades Médicas. (NOM, s.f.)

### **NOM-001-SSA2-1993**

Establece los requisitos arquitectónicos para facilitar el acceso, tránsito y permanencia de los discapacitados a los establecimientos de atención médica del Sistema Nacional de Salud.

### **NOM-002-SSA2-1993**

Para la organización, funcionamiento e ingeniería sanitaria del servicio de Radioterapia.

### **NOM-0066-SSA1-1993**

Especificaciones sanitarias de las incubadoras para recién nacidos.

**NOM-0077-SSA1-1994**

Especificaciones sanitarias de los materiales de control (en general) para laboratorios de patología clínica.

**NOM-0087-SSA1-2002**

Protección ambiental, salud ambiental, residuos peligrosos biológico-infecciosos.

**NOM-0090-SSA1-1994**

Organización y funcionamiento de residencias médicas.

**NOM-0157-SSA1-1996**

Protección y seguridad radiológica en establecimientos con rayos X.

**NOM-0158-SSA1-1996**

Especificaciones técnicas para equipos de diagnóstico médico con rayos X.

**NOM-0166-SSA1-1997**

Para la organización y funcionamiento de los Laboratorios Clínicos.

**NOM-0173-SSA1-1998**

Para la atención integral a personas con discapacidad.

**NOM-0178-SSA1-1998**

Requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de los establecimientos para la atención médica de los pacientes ambulatorios.

**NOM-0206-SSA1-2002**

Criterios de funcionamiento y atención de los servicios de urgencias.

**NOM-0233-SSA1-2003**

Requisitos arquitectónicos para facilitar el acceso, tránsito, uso, permanencia de las personas con discapacidad en establecimientos de atención médica ambulatoria y hospitalaria del Sistema Nacional de Salud.

**NOM-016-SSA3-2012**

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

**SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES  
(SEMARNAT, s.f.)**

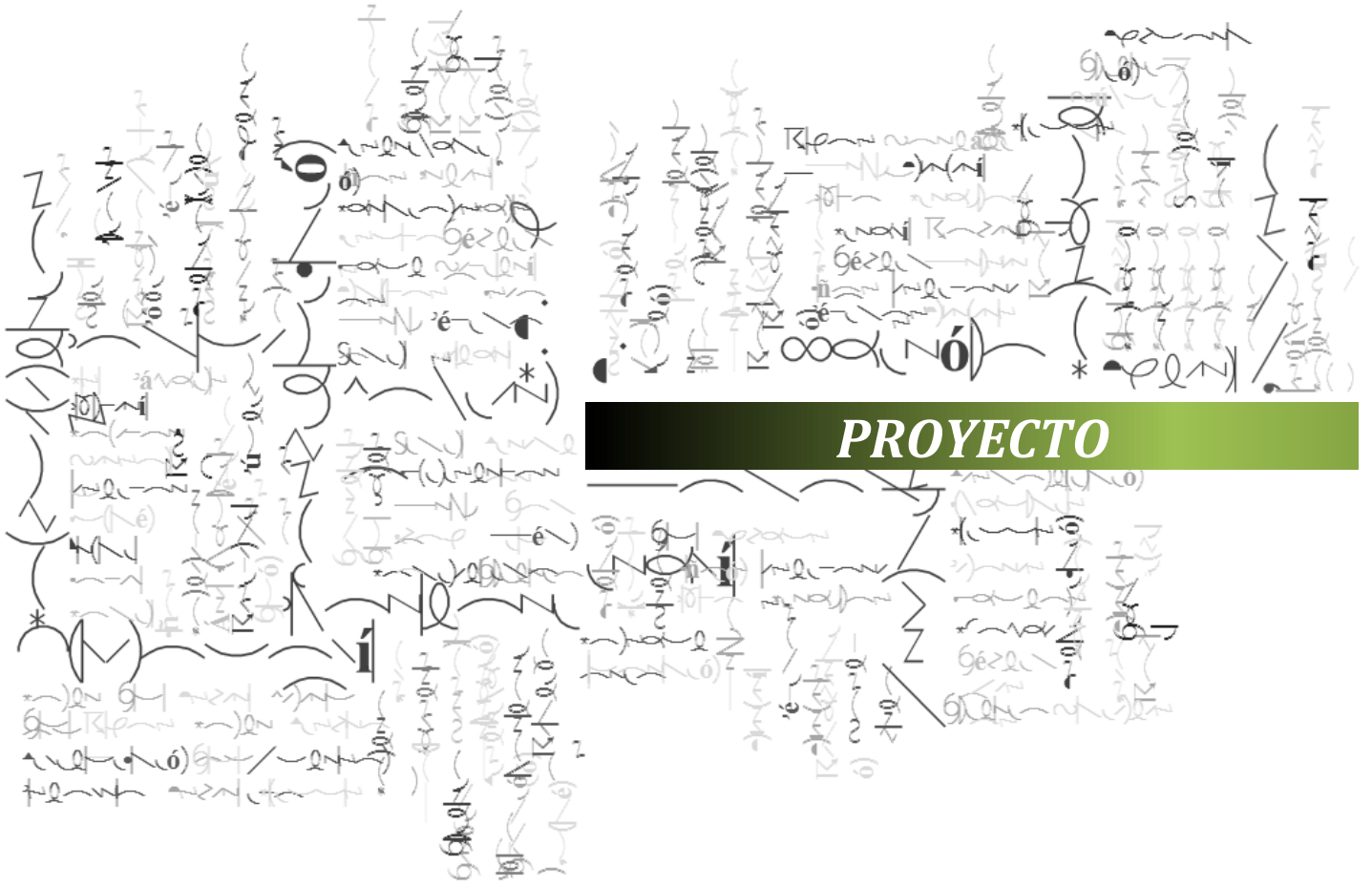
**NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002**

Establece los requisitos para la separación, envasado, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos peligrosos biológico-infeccioso que se generan en establecimientos que presten atención médica.

**NOM-002-SEMARNAT-1996**

Establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.







## LOCALIZACIÓN

El predio sobre el cual se desarrollara el Hospital tiene un área de 12,000 m<sup>2</sup>

Su ubicación está en el principal acceso a la cabecera municipal del municipio, dado que esta en un punto céntrico del municipio, eso facilitara el acceso al hospital desde cualquier punto del municipio.

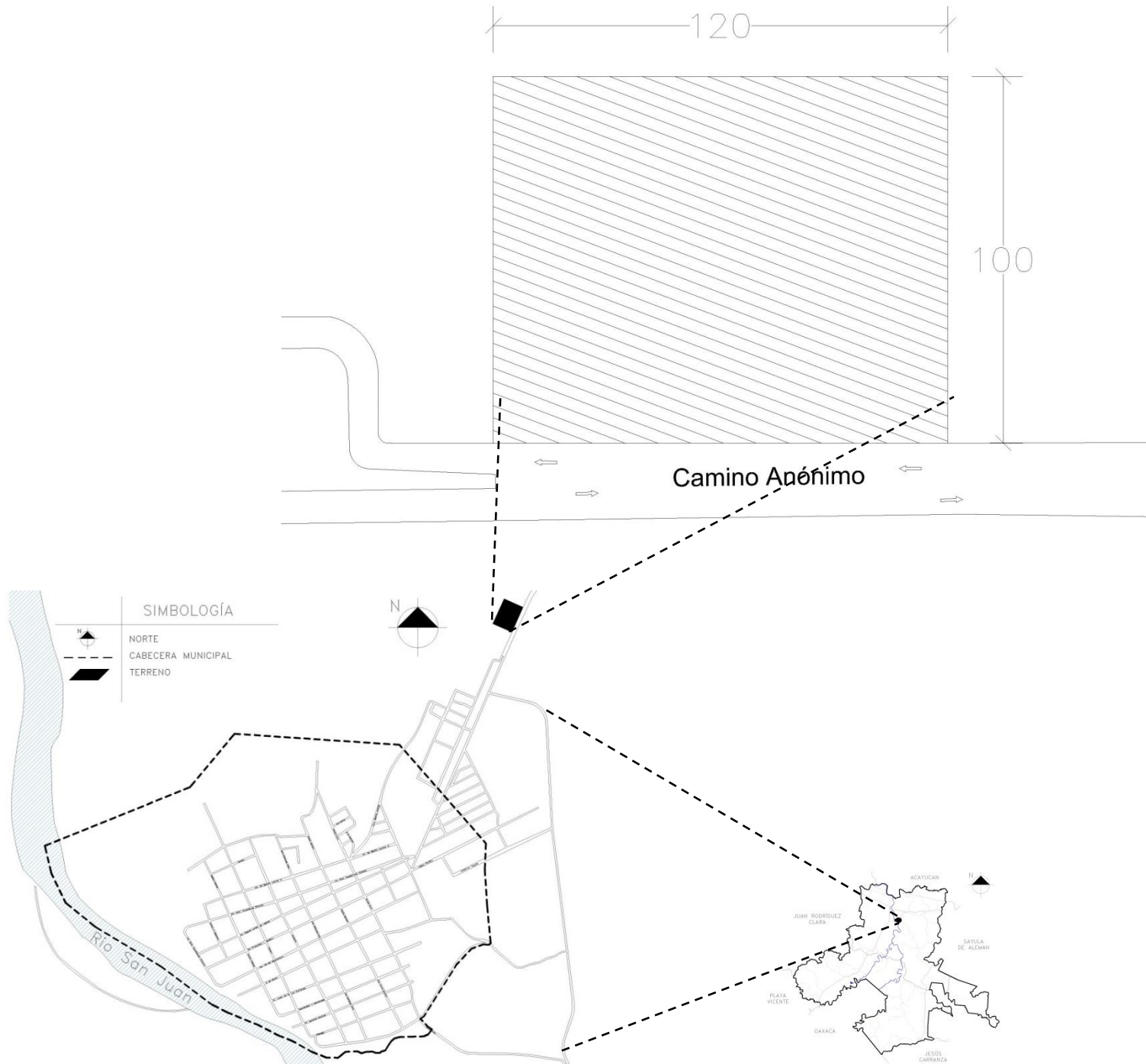


Imagen 17. Localización (s.f.) Elaboración propia.

## DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

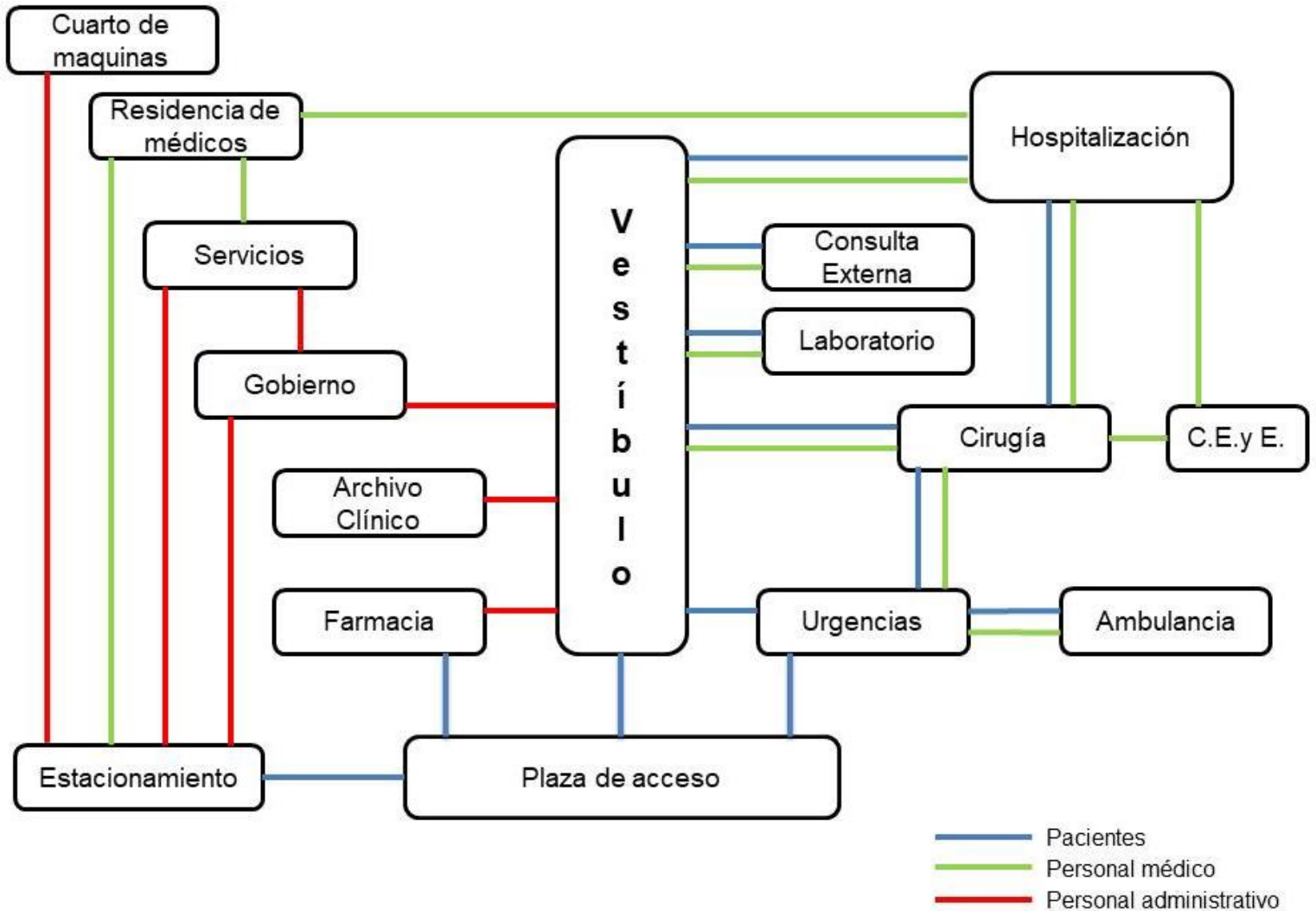


Diagrama 1. Diagrama de Funcionamiento (s.f.) Elaboración propia.

## PROGRAMA MÉDICO ARQUITECTÓNICO

### 1. ACCESO Y VESTÍBULO

● Acceso y control	1	185.00	
● Sanitario público	2	25.00	Sectorizada por sexo
	<b>Subtotal</b>	<b>210.00</b>	
	<b>Circulaciones</b>	<b>21.00</b>	
	<b>Total</b>	<b>231.00</b>	

### 2. CONSULTA EXTERNA

● Puesto de Control	1		
● Sala de Espera	1	200.00	
● Sanitario Público	2	25.00	Sectorizada por sexo
● Cuarto de Aseo	1	2.00	
● Consultorio Medicina General	5	90.00	Con exploración
● Consultorio Odontología	1	18.00	Con exploración
● Consultorio Salud Mental	1	18.00	Con exploración
● Consultorio Obstetricia con baño	1	18.00	Con exploración
	<b>Subtotal</b>	<b>371.00</b>	
	<b>Circulaciones</b>	<b>37.10</b>	
	<b>Total</b>	<b>408.10</b>	

### 3. URGENCIAS Y TOCOCIRUGÍA

#### 3.1 Área de Urgencias

● Acceso de ambulancias			
● Descontaminación	1	7.00	
● Estación de camillas	1	3.60	
● Control recepción	1	7.00	
● Estabilización o Choque	1	18.00	
● Consultorio de Exploración	1	16.00	
● Curaciones y yesos	1	20.00	
● Observación adultos	2	12.00	
● Observación menores	1	6.00	
● Central de Enfermeras	1	9.00	
● Séptico	1	6.30	
● Aseo	1	2.00	
● Ropa Limpia	1	2.45	
● Ropa Sucia	1	2.45	
● Sala de Espera	1	65.00	
● Sanitario Pacientes	2	8.00	Sectorizada por sexo
● Sanitario Público	2	35.00	Sectorizada por sexo
	<b>Subtotal</b>	<b>219.80</b>	
	<b>Circulaciones</b>	<b>21.98</b>	
	<b>Total</b>	<b>241.78</b>	

### 3.2 Área de Tococirugía

● Control	1	0.00	Compartido con Emergencias
● Estación de camillas	1	0.00	Compartido con Emergencias
● Consultorio de valoración	1	16.00	
● Sala de Expulsión	1	36.00	
● Trabajo de enfermería	1	8.50	
● Sala de Partos	1	34.00	
● Baños y vestidor médicos y enfermeras	2	32.00	
● Lavado de Cirujanos	1	13.00	
● Recuperación post-parto	1	25.00	
		<b>Subtotal</b>	<b>164.50</b>
		<b>Circulaciones</b>	<b>16.45</b>
		<b>Total</b>	<b>180.95</b>

### 3.3 Quirofano

Control	1	7.20	
● Transfer de camillas	1	6.50	
● Sala de Cirugía	1	36.00	
● Recuperación	3	36.00	
● Trabajo de enfermería	1	10.00	
● Baños y vestidor médicos y enfermeras	2	32.00	
● Lavado de cirujanos	1	13.00	
● Ropería	1	2.00	
● Septico	1	8.00	
● Sanitario personal	2	8.00	Sectorizada por sexo
● Guarda de medicamentos	1	3.50	
● Ropa sucia	1	2.00	
● Aseo	1	2.00	
● Estación de camillas	1	3.50	
● Rayos X portatil	1	4.50	
		<b>Subtotal</b>	<b>174.20</b>
		<b>Circulaciones</b>	<b>17.42</b>
		<b>Total</b>	<b>191.62</b>

### 3.4 C.E. y E.

● Filtro vestidor	1	3.40	
● Transfer de recibo materiales	1	1.20	
● Lavado de instrumental	1	4.00	
● Preparación y ensamble	1	4.80	
● Preparación de guantes	1	6.00	
● Zona de esterilización	1	6.00	
● Guarda material esteril	1	6.60	
● Guarda material de consumo transfer	1	9.00	
● Guarda ropa limpia	1	6.00	
		<b>Subtotal</b>	<b>47.00</b>
		<b>Circulaciones</b>	<b>4.70</b>
		<b>Total</b>	<b>51.70</b>

#### 4. AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO

##### 4.1 Área de Laboratorio

● Control	1	5.00	
● Sala de Espera General	1	72.00	Compartida con Laboratorio
● Sala de Espera Interna	1	22.00	
● Toma de muestras	2	12.00	
● Sanitario personal	2	8.80	Sectorizada por sexo
● Servicio de tranfusión	1	42.00	
● Lavado y distribución	1	10.40	
● Sección de Laboratorio	3	48.00	
● Almacén de Reactivos	1	10.40	
● Aseo	1	1.80	
	<b>Subtotal</b>	<b>232.40</b>	
	<b>Circulaciones</b>	<b>23.24</b>	
	<b>Total</b>	<b>255.64</b>	

##### 4.2 Área de Imaginología

● Control	1	5.00	
● Sala de Espera General	1	72.00	Compartida con Laboratorio
● Sala de Espera Interna	1	32.00	
● Sala de Rayos X	1	20.00	Con vestidor y sanitario
● Control de disparo	1	4.00	
● Sala de Ultrasonido	1	20.00	Con sanitario y vestidor
● Digitalización	1	8.60	
● Mastografo	1	20.00	Con sanitario y vestidor
● Espera de Camillas	1	3.00	
	<b>Subtotal</b>	<b>184.60</b>	
	<b>Circulaciones</b>	<b>18.46</b>	
	<b>Total</b>	<b>203.06</b>	

#### 5. HOSPITALIZACIÓN

● Oficina Jefatura	1	23.00	
● Trabajo de médicos con baños	1	31.00	
● Curaciones	1	15.00	
<b>Encamados Adultos</b>			
● Adultos Hombres y mujeres	4	124.00	4 cuartos de 2 camas con baño
● Aislado	1	30.00	Con baño
● Estacion de Enfermeras	1	20.00	
● Séptico	1	7.20	
● Ropa limpia	1	5.30	
● Ropa sucia	1	5.30	
● Aseo	1	4.40	
● Sanitario personal	2	7.40	
● Distribución de medicamentos	1	5.00	
● Distribución de alimentos	1	20.00	

<b>Encamados Pediatría</b>			
● Escolares	2	31.00	1 cuarto de 2 camas con baño
● Aislado	1	30.00	
● Cunas	2	6.50	
● Baño de artesa	1	5.00	
● Baño de escolares	1	6.00	
	<b>Subtotal</b>	<b>376.10</b>	
	<b>Circulaciones</b>	<b>37.61</b>	
	<b>Total</b>	<b>413.71</b>	

<b>6. LOCALES COMPLEMENTARIOS</b>			
● Farmacia	1	18.00	
● Salón de Usos Múltiples	1	40.00	
● Lavandería	1	18.00	
● Bodega	1	25.00	
● Almacén	1	25.00	
● Baño/vertidor para personal	2	24.00	Sectorizados por sexo
● Cocina	1	18.00	
● Comedor personal	1	15.00	
● Contenedor de RPBI	1	4.20	
● Área de Ambulancias	1	100.00	2 ambulancias
● Residencia médico	1	150.00	
● Casa de máquinas	1	40.00	
	<b>Subtotal</b>	<b>477.20</b>	
	<b>Circulaciones</b>	<b>47.72</b>	
	<b>Total</b>	<b>524.92</b>	

<b>7. ÁREA DE GOBIERNO</b>			
● Oficina de director	1	18.00	Con sanitario
● Secretarías	1	16.00	
● Sala de juntas	1	16.00	
● Administrador	2	24.00	
● Trabajo social	1	12.00	
● Sanitarios	2	12.00	Sectorizados por sexo
● Apoyo técnico	1	12.00	
● Cocineta	1	6.00	
● Sala de espera	1	20.00	
	<b>Subtotal</b>	<b>136.00</b>	
	<b>Circulaciones</b>	<b>13.60</b>	
	<b>Total</b>	<b>149.60</b>	

**RESUMEN DE SUPERFICIES A CUBIERTO 2,852.08**

<b>8. SUPERFICIES AL AIRE LIBRE</b>			
● Plaza de acceso	1	280.00	
● Patio de maniobras	1	300.00	
● Resguardo de Unidades Móviles Médicas	1	100.00	
● Estacionamiento personal y público	1	1,250.00	50 cajones (1 por cada 50 m <sup>2</sup> construidos)
● Áreas Verdes	1	3,650.00	
● Circulaciones exteriores		1,000.00	
	<b>Subtotal</b>	<b>6,580.00</b>	
	<b>SUPERFICIE TOTAL DEL TERRENO</b>	<b>9,432.08</b>	



## PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Este proyecto requiere de una alta funcionalidad así como un profundo apego a las normas de construcción vigentes, que en el caso de salud son muy rigurosas. Para lograr definir el funcionamiento de los espacios en particular, este proyecto fue basado en las normas de la Secretaría de Salud (SSA).

A continuación se describe de forma muy generalizada las características del proyecto.

Dentro de los valores estéticos se puede encontrar al Hospital con un lenguaje formal claro y regular teniendo ángulos rectos y ortogonales de un carácter denotativo haciendo que parezca Hospital. Dentro del diseño se buscó el confort ambiental a través de medios naturales y mecanizados sin elementos decorativos excesivos, tratando de tener una coherencia entre la forma exterior y la función interior. De igual manera se buscó materiales que requieren un mínimo de mantenimiento y que son fáciles de limpiar en los interiores.

El proyecto se desarrolla sobre un terreno de 12,000 m<sup>2</sup> propiedad ejidataria del municipio, ubicándolo en Camino Anónimo, entrada principal de la cabecera municipal del municipio de San Juan Evangelista, Veracruz.

### CONJUNTO

Los accesos peatonales y vehiculares tanto de pacientes como de personal se realizan por el Este a través de la Av. Camino Anónimo.

El diseño de las áreas verdes abarca una superficie de 3,650 m<sup>2</sup> llevando a cabo labores de reforestación y plantación de árboles de talla media y vegetación.

### EDIFICACIÓN

El proyecto está desarrollado en un solo nivel, antes de acceder al vestíbulo principal encontraras una plaza de acceso, donde se ubica el servicio de Farmacia, una vez dentro encontramos un generoso vestíbulo con su recepción que permite la comunicación entre los diferentes servicios, ahí mismo se ubica el servicio de archivo clínico así como también los accesos a consulta externa, laboratorio, gobierno y urgencias.



## ÁREAS DEL PROYECTO

**Hospitalización.** Las camas se encuentran dispuestas en módulos de seis encamados de manera que existe un trabajo de enfermeras, un pasillo central, un sanitario y una regadera para que los recorridos sean lo más corto posibles.

**Urgencias.** El acceso se encuentra por Camino Anónimo, se encuentra independiente tanto peatonal como de ambulancias. Con dos accesos, uno servicio y otro de pacientes controlados por un control cada uno, 2 consultorios, 2 triages y una sala de espera.

**Tococirugía.** Cuenta con 3 salas de quirófanos; sala de cirugía, sala de expulsión y sala séptica, así como también con salas de recuperación y C.E.y E.

**Imaginología.** Cuenta con una Sala de Rayos X, una Sala de Mastografía y una sala de Ultrasonido, todas cuentan con baño-vestidor. Cuenta con dos cubículos de toma de muestra. Controladas por un control y una sala de espera.

**Consulta Externa.** Está compuesta por cuatro consultorios de medicina preventiva y tres consultorios de especialidades. Controlados por un control y una sala de espera.

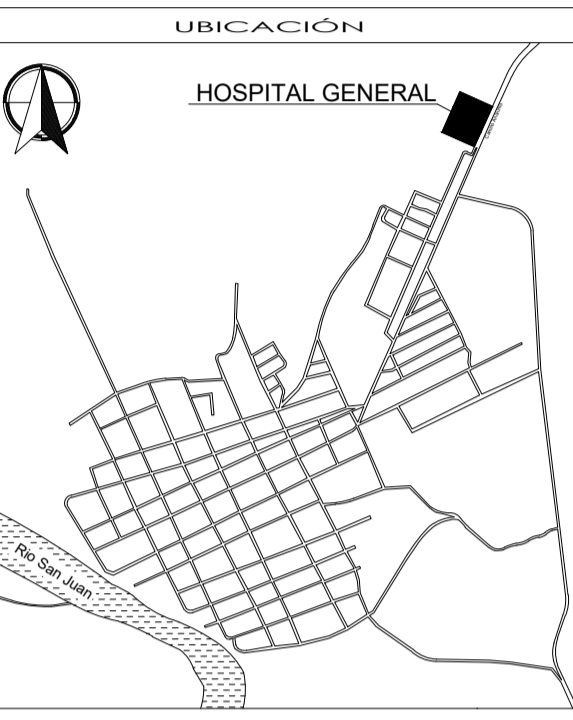
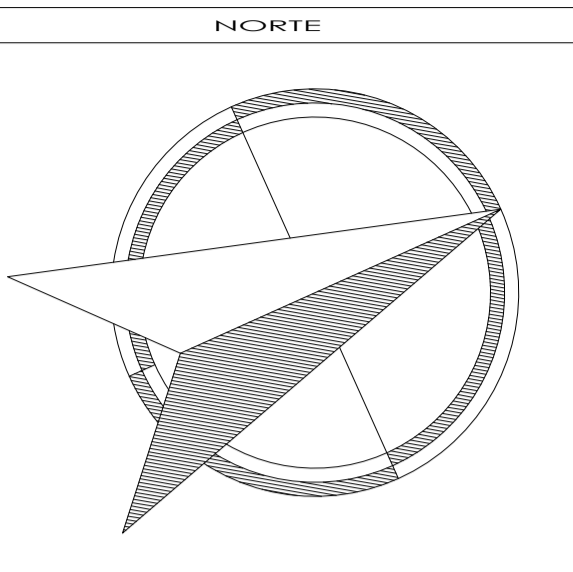
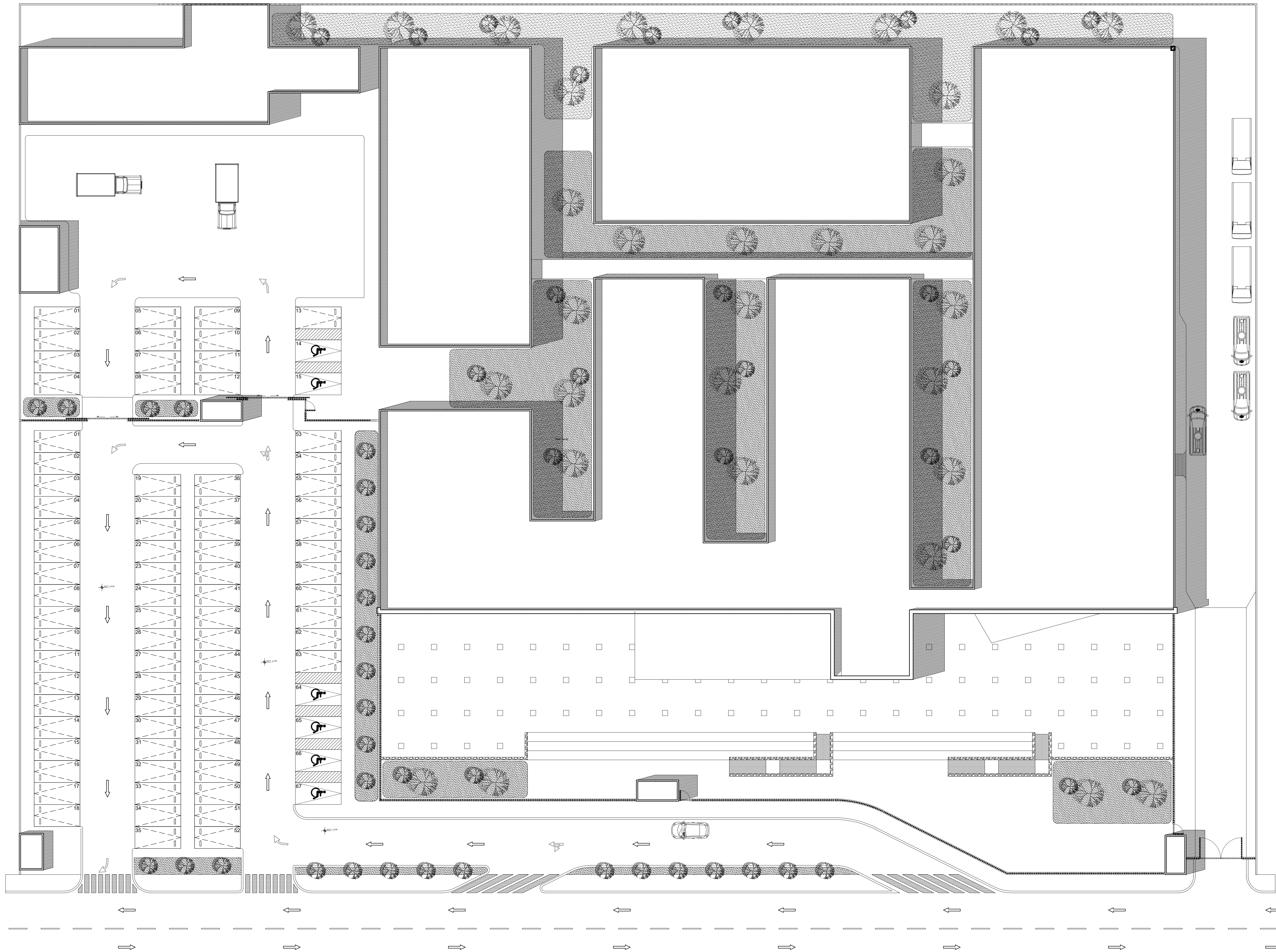
**Gobierno.** Está integrado por el área administrativa del hospital con sala de espera y una sala de usos múltiples. Cuenta con dos aulas de enseñanza.

**Locales complementarios.** Cuenta con una Residencia de Médicos, Almacén, Cocina, baños-vestidores de personal.

La altura libre general es de 3.20 m, la altura del lecho bajo de la estructura al plafón es de 1.1 m, para así poder ocultar todo tipo de instalaciones como lo son: eléctrica, datos y sistema contra incendios.

Los acabados del proyecto fueron definidos de acuerdo a la función de cada local priorizando el uso de materiales de uso rudo, bajo mantenimiento y en forma general son de grado sanitario para muros pisos y plafones.

A un costado del conjunto localizado en la zona Sur se encuentra el estacionamiento general, así como también del personal, este último controlado por un acceso controlado y su caseta de vigilancia. Con 63 cajones de estacionamiento y 4 cajones para discapacitados en el estacionamiento general y 13 cajones de estacionamiento y 2 cajones para discapacitados en el estacionamiento del personal.



- SIMBOLOGÍA Y NOTAS**
- EJE PROYECCIÓN
  - ▲ ACCESO
  - ▬ MURO DE TABLAROCA
  - Pend. PENDIENTE
  - INDICA DIRECCIÓN DE PENDIENTE
  - ±0.00 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
  - ▲ INDICA CORTE

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.  
 2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.  
 3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.  
 4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

SUPERFICIE DEL PREDIO	12,825 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE DEPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	5,180 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	5,180 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,645 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE AREA PERMEABLE	1,800 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE AREA VERDE	1,800 m <sup>2</sup>



**HOSPITAL SAN JUAN EVANGELISTA**  
**PROYECTO DE TESIS**

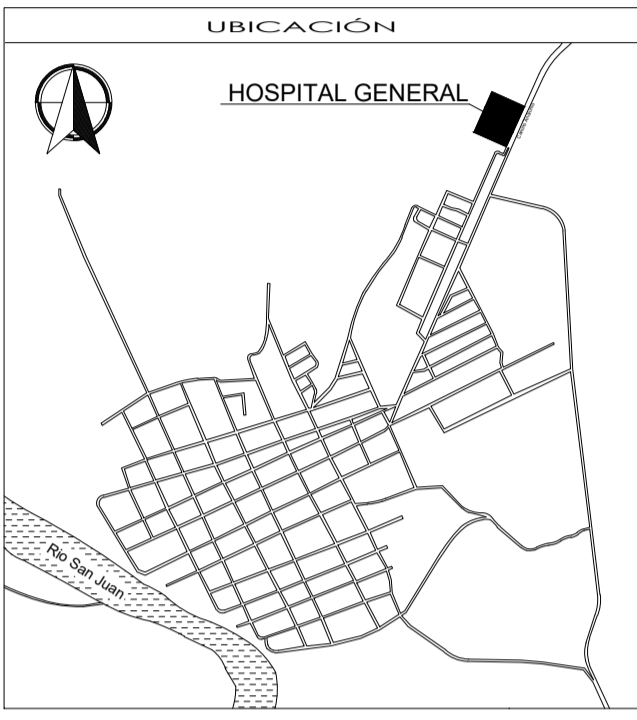
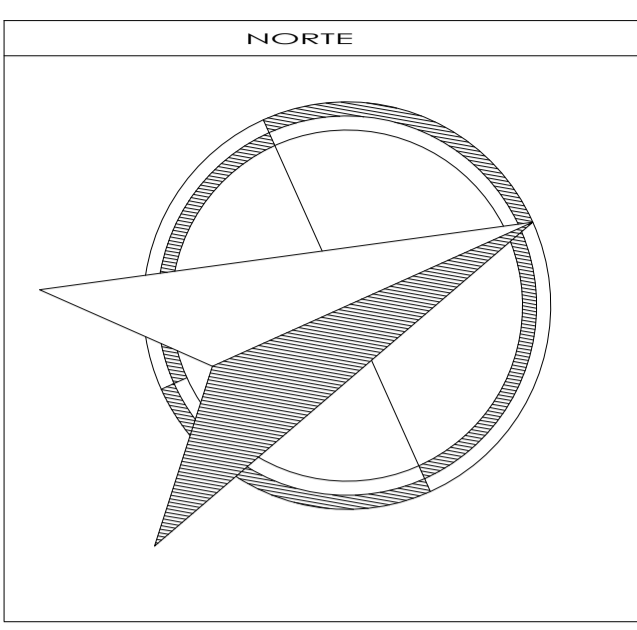
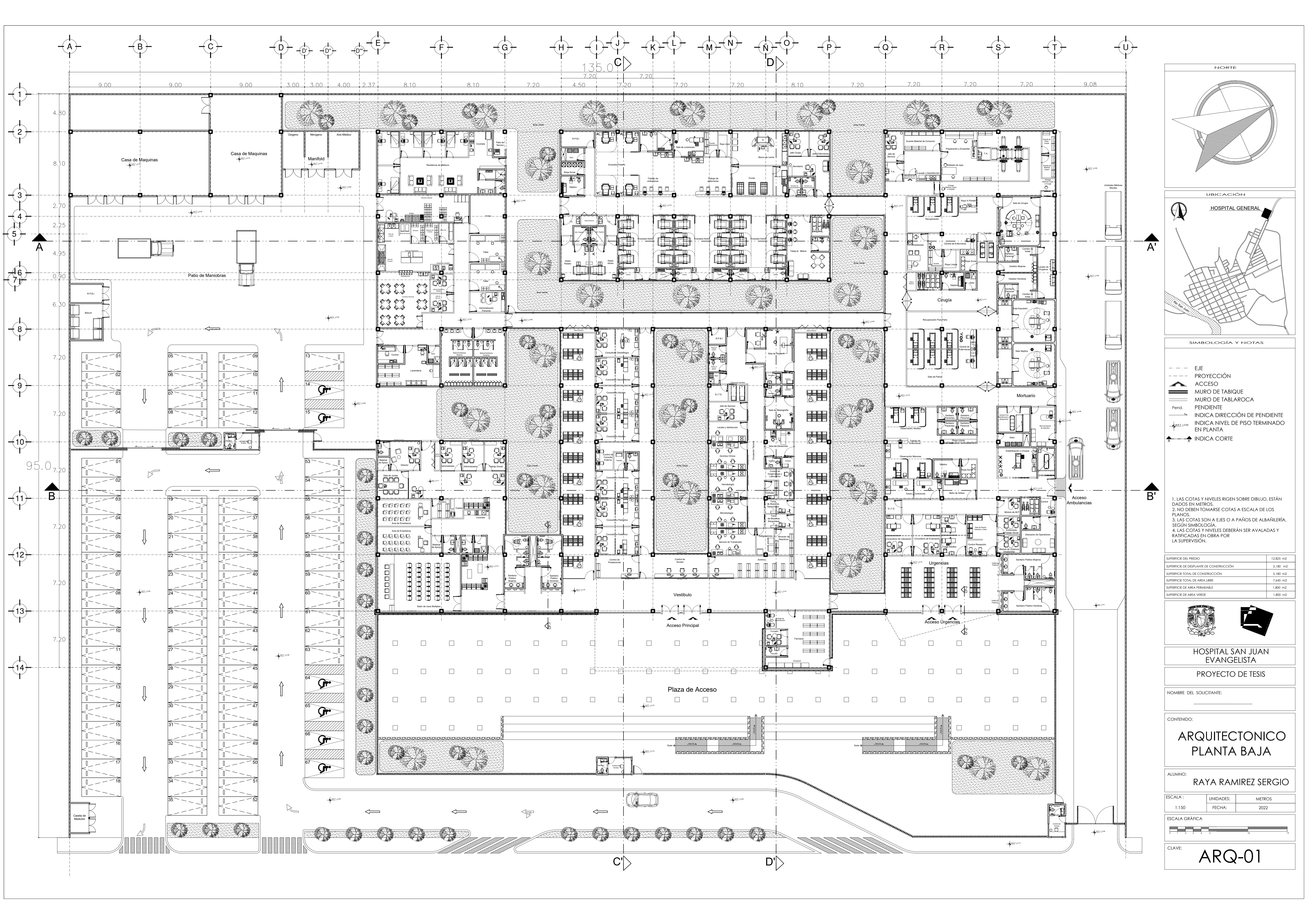
NOMBRE DEL SOLICITANTE:  
 \_\_\_\_\_

CONTENIDO:  
**PLANTA DE CONJUNTO**

ALUMNO:  
**RAYA RAMIREZ SERGIO**

ESCALA:	UNIDADES:	METROS
1:150	FECHA:	2022

CLAVE:  
**CON-01**

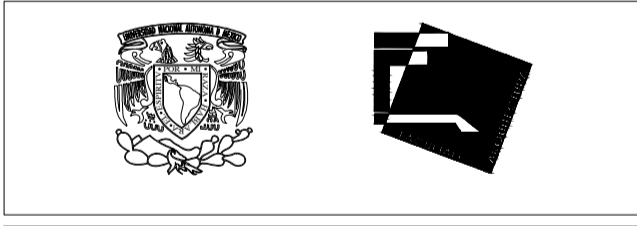


**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

- EJE
- - - - PROYECCIÓN
- ▲ ACCESO
- ▬ MURO DE TABIQUE
- ▬ MURO DE TABLAROCA
- Pend. PENDIENTE
- INDICA DIRECCIÓN DE PENDIENTE
- ▲ INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- ▲ INDICA CORTE

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

SUPERFICIE DEL PREDIO	12,825 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	5,180 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	5,180 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,645 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE AREA PERMEABLE	1,800 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE AREA VERDE	1,800 m <sup>2</sup>



**HOSPITAL SAN JUAN EVANGELISTA**

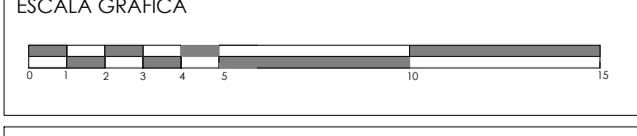
PROYECTO DE TESIS

NOMBRE DEL SOLICITANTE:

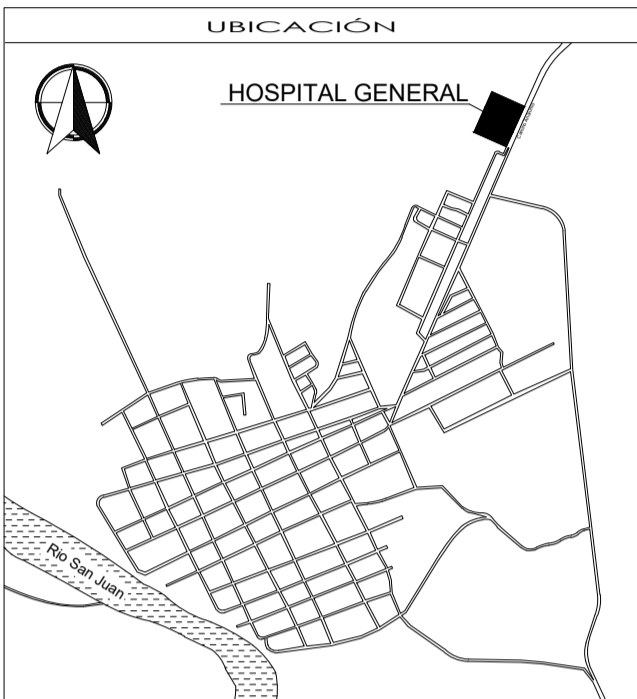
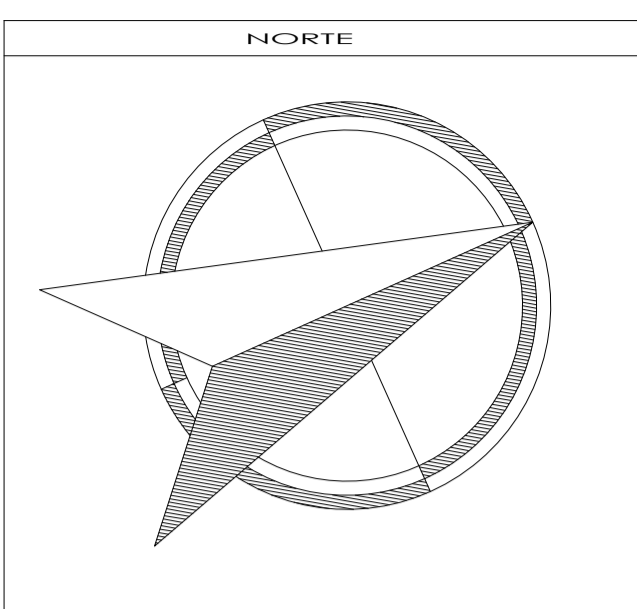
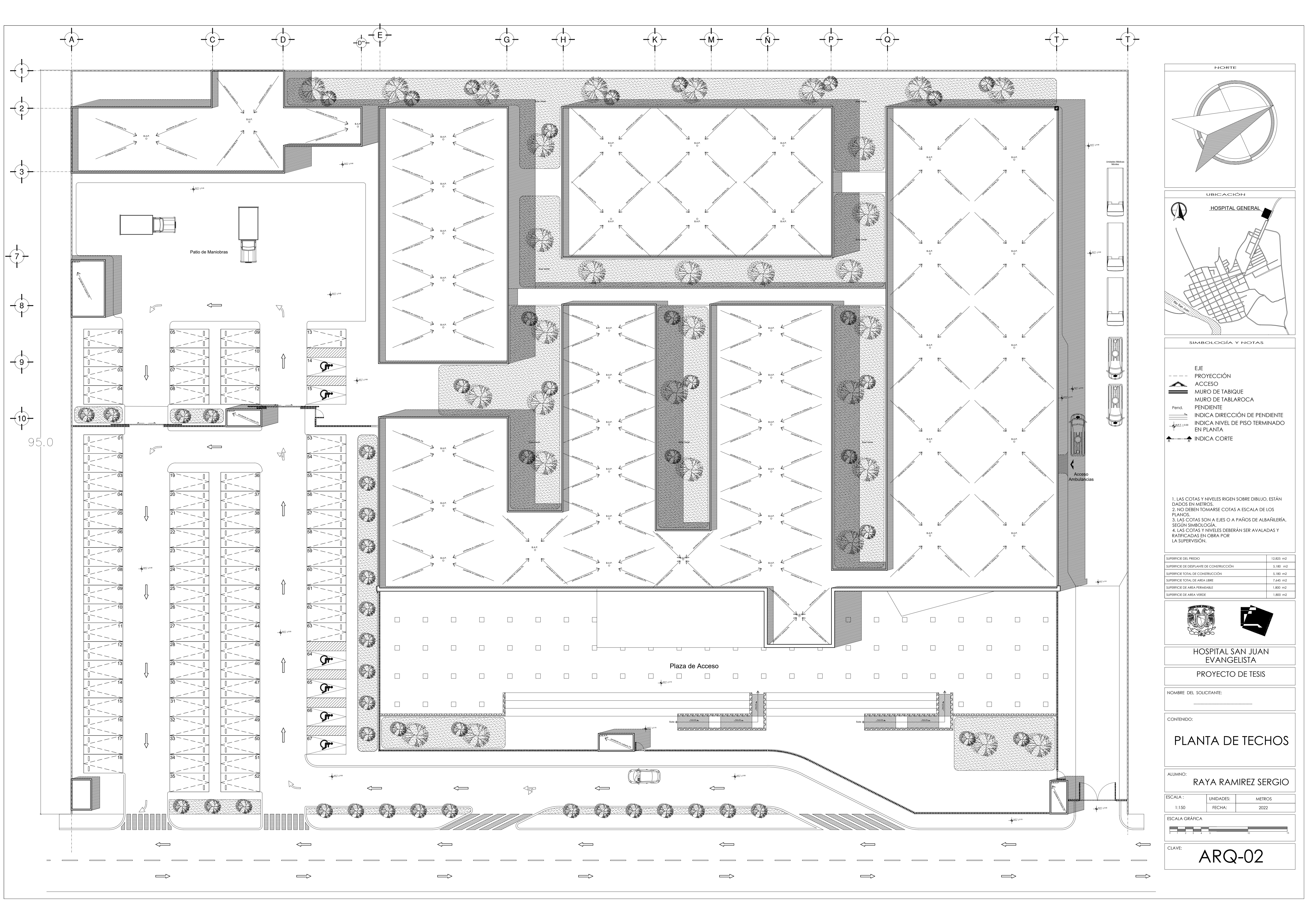
CONTENIDO:  
**ARQUITECTONICO PLANTA BAJA**

ALUMNO:  
**RAYA RAMIREZ SERGIO**

ESCALA:	UNIDADES:	METROS:
1:150	FECHA:	2022



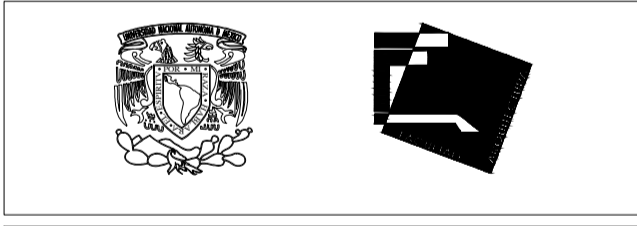
CLAVE:  
**ARQ-01**



- SIMBOLOGÍA Y NOTAS**
- EJE PROYECCIÓN
  - ACCESO
  - MURO DE TABIQUERIA
  - MURO DE TABLAROCA
  - Pend. PENDIENTE
  - INDICA DIRECCIÓN DE PENDIENTE
  - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
  - INDICA CORTE

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

SUPERFICIE DEL PREDIO	12.825 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	5.180 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	5.180 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7.645 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE AREA PERMEABLE	1.800 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE AREA VERDE	1.800 m <sup>2</sup>



**HOSPITAL SAN JUAN EVANGELISTA**

**PROYECTO DE TESIS**

NOMBRE DEL SOLICITANTE:  
.....

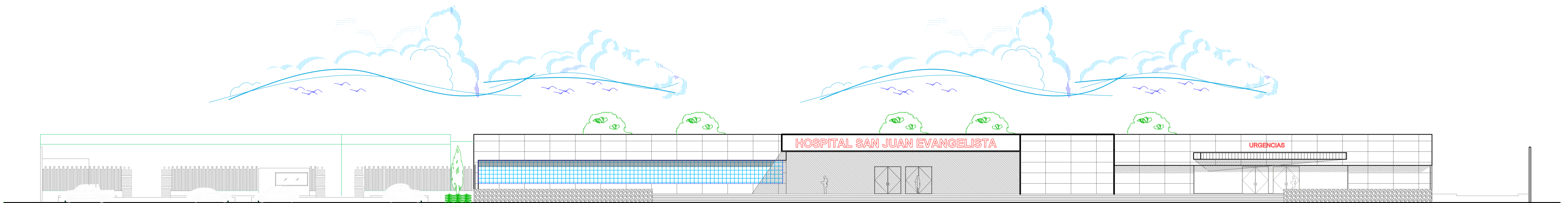
CONTENIDO:  
**PLANTA DE TECHOS**

ALUMNO:  
**RAYA RAMIREZ SERGIO**

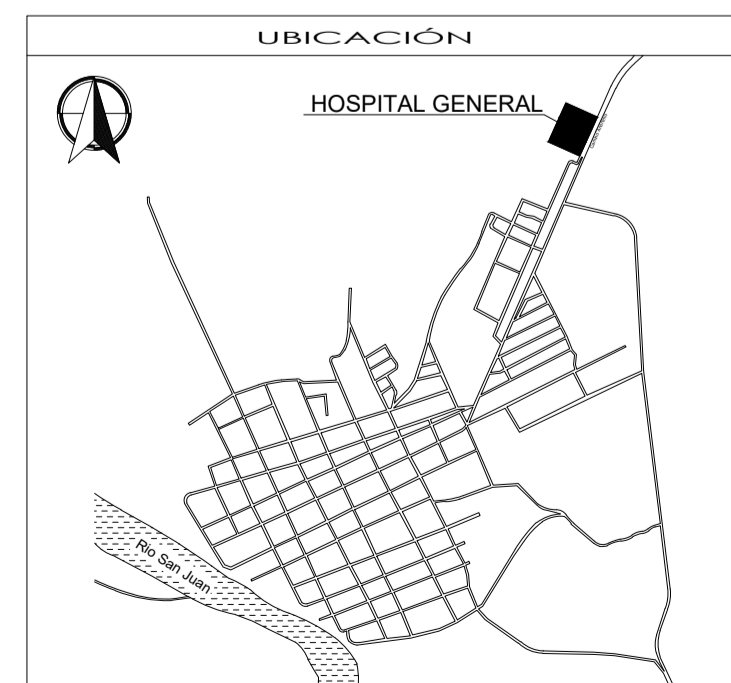
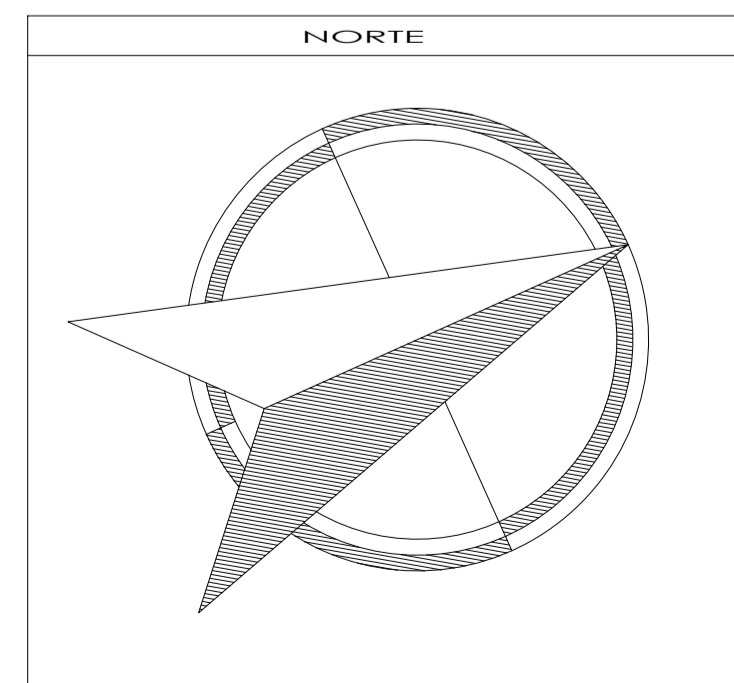
ESCALA:	UNIDADES:	METROS:
1:150	FECHA:	2022

ESCALA GRÁFICA

CLAVE:  
**ARQ-02**



## FACHADA PRINCIPAL



SIMBOLOGÍA Y NOTAS

---	EJE
- - -	PROYECCIÓN
—	ACCESO
—	MURO DE TABLAROCA
—	MURO DE TABLAROCA
Pend.	PENDIENTE
—	INDICA DIRECCIÓN DE PENDIENTE
—	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
—	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
—	INDICA CORTE

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.  
 2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.  
 3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.  
 4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

**HOSPITAL SAN JUAN EVANGELISTA**

**PROYECTO DE TESIS**

NOMBRE DEL SOLICITANTE:  
 .....

SUPERFICIE DEL PREDIO	12,825 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	5,180 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	5,180 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,645 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE AREA PERMEABLE	1,800 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE AREA VERDE	1,800 m <sup>2</sup>

CONTENIDO:

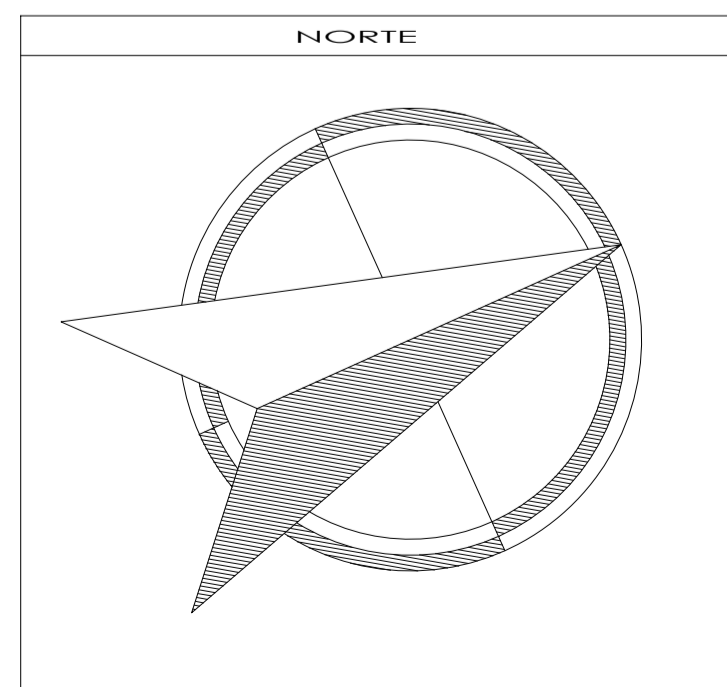
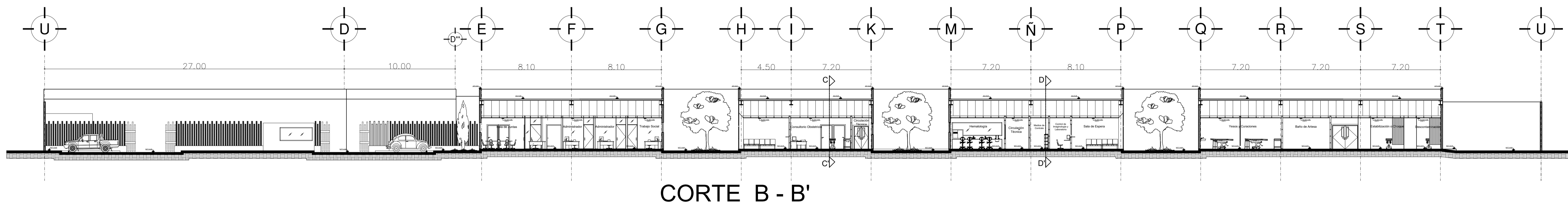
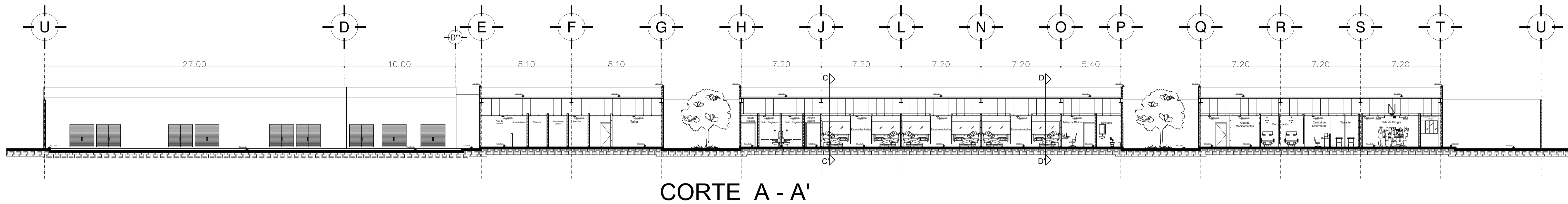
**FACHADA**

ALUMNO: **RAYA RAMIREZ SERGIO**

ESCALA :	UNIDADES:	METROS
1:350	FECHA:	2022

ESCALA GRÁFICA

CLAVE: **FA-01**



**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

- EJE
- PROYECCIÓN
- ACCESO
- == MURO DE TABIQUE
- == MURO DE TABLAROCA
- Pend. PENDIENTE
- INDICA DIRECCIÓN DE PENDIENTE
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- INDICA CORTE

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBANILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

**HOSPITAL SAN JUAN EVANGELISTA**

**PROYECTO DE TESIS**

NOMBRE DEL SOLICITANTE: .....

SUPERFICIE DEL PREDIO	12,825 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	5,180 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	5,180 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,645 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE AREA PERMEABLE	1,800 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE AREA VERDE	1,800 m <sup>2</sup>

**CORTES**

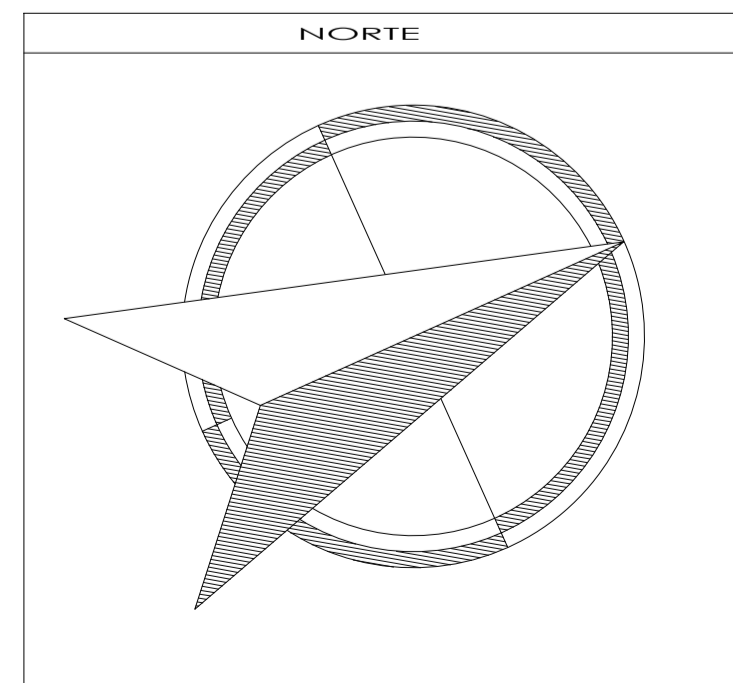
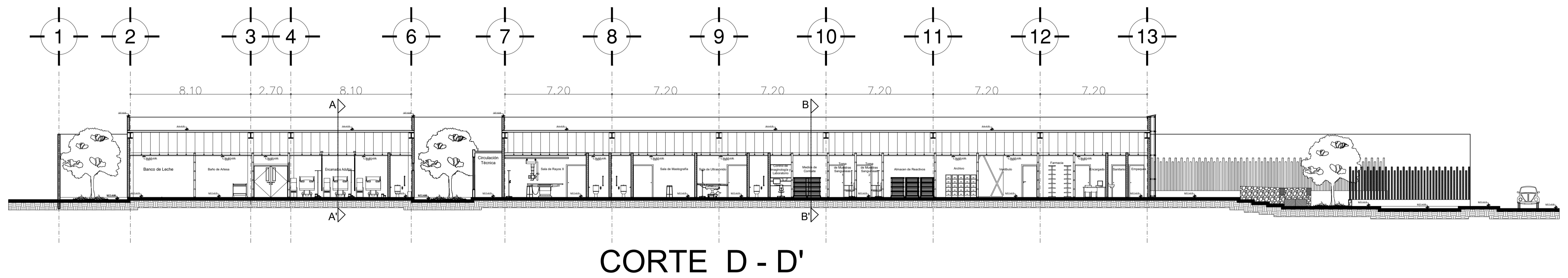
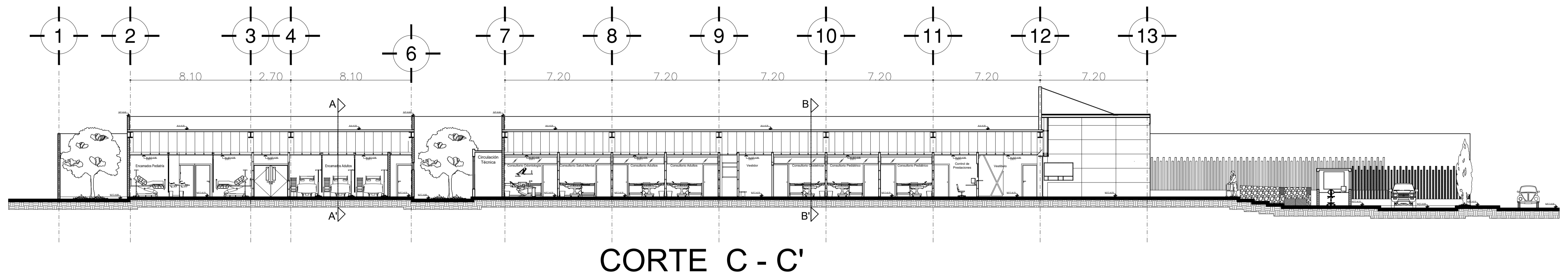
CONTENIDO:

ALUMNO: **RAYA RAMIREZ SERGIO**

ESCALA:	UNIDADES:	METROS
1:175	FECHA:	2022

ESCALA GRÁFICA

CLAVE: **CO-01**



**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

- EJE PROYECCIÓN
- ACCESO
- == MURO DE TABIQUE
- == MURO DE TABLAROCA
- Pend. PENDIENTE
- INDICA DIRECCIÓN DE PENDIENTE
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- INDICA CORTE

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.  
 2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.  
 3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBANILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.  
 4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

**HOSPITAL SAN JUAN EVANGELISTA**

**PROYECTO DE TESIS**

NOMBRE DEL SOLICITANTE: .....

SUPERFICIE DEL PREDIO	12.825 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	5.180 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	5.180 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7.645 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE AREA PERMEABLE	1.800 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE AREA VERDE	1.800 m <sup>2</sup>

**CORTES**

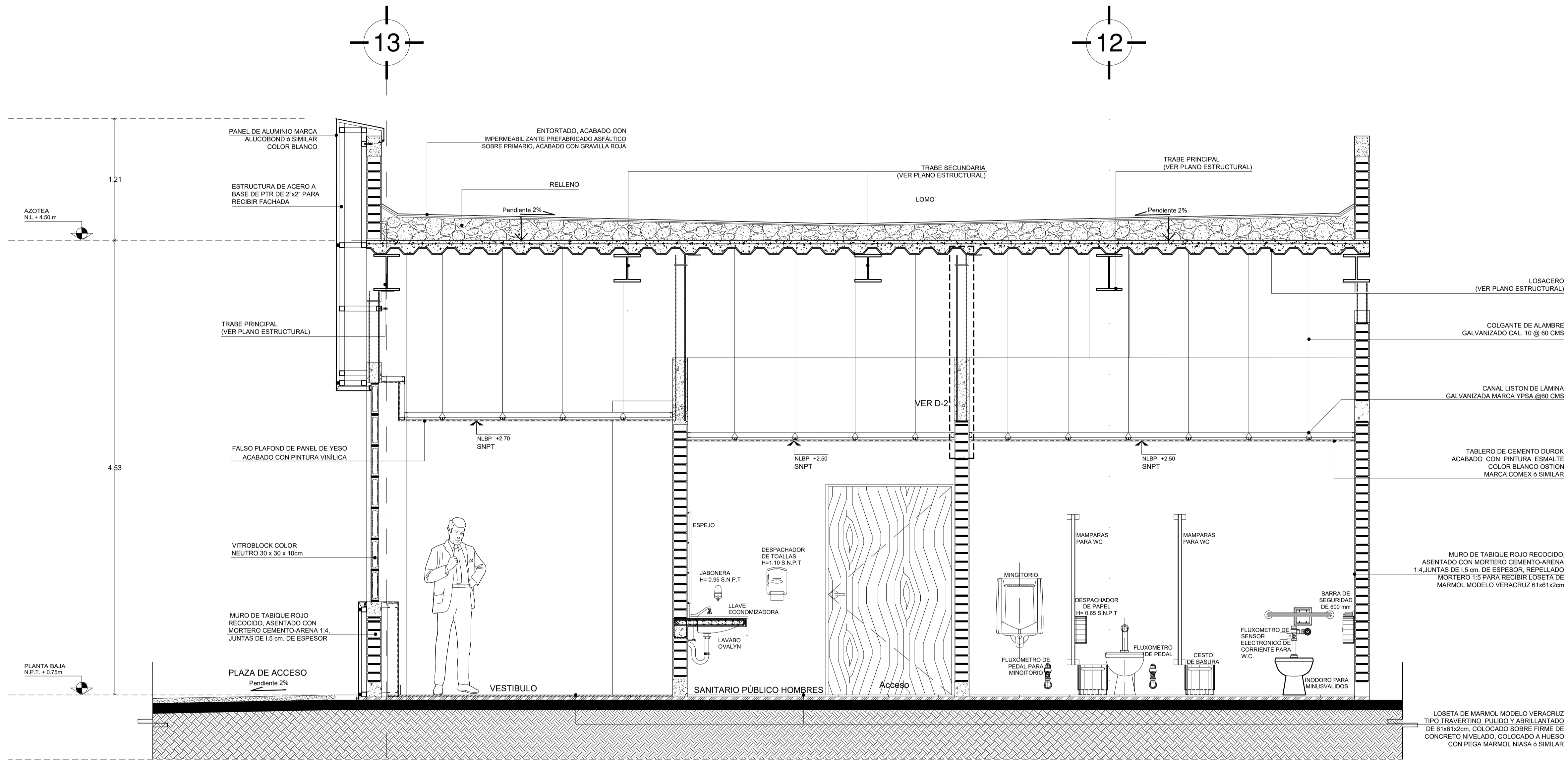
CONTENIDO:

ALUMNO: **RAYA RAMIREZ SERGIO**

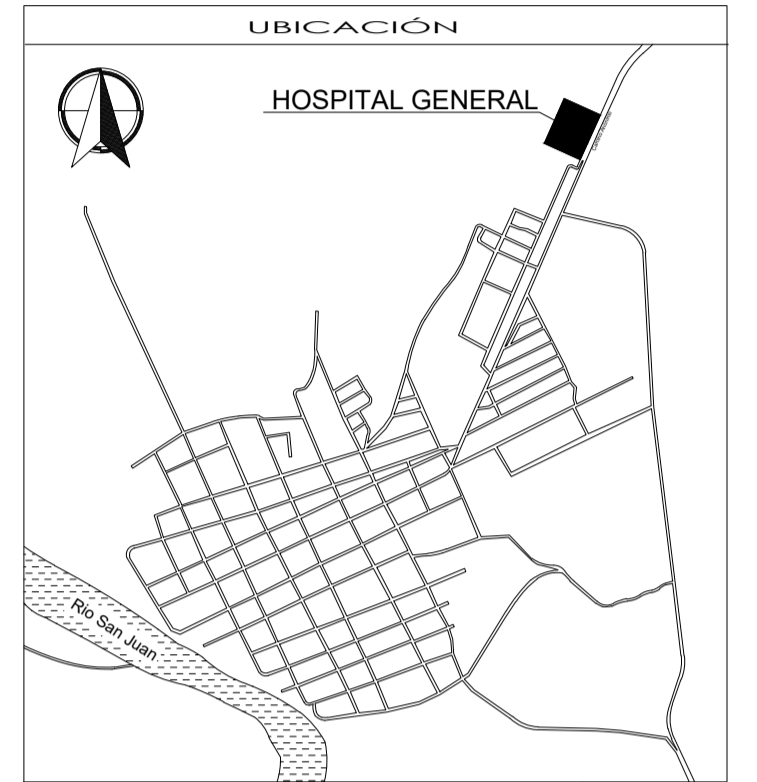
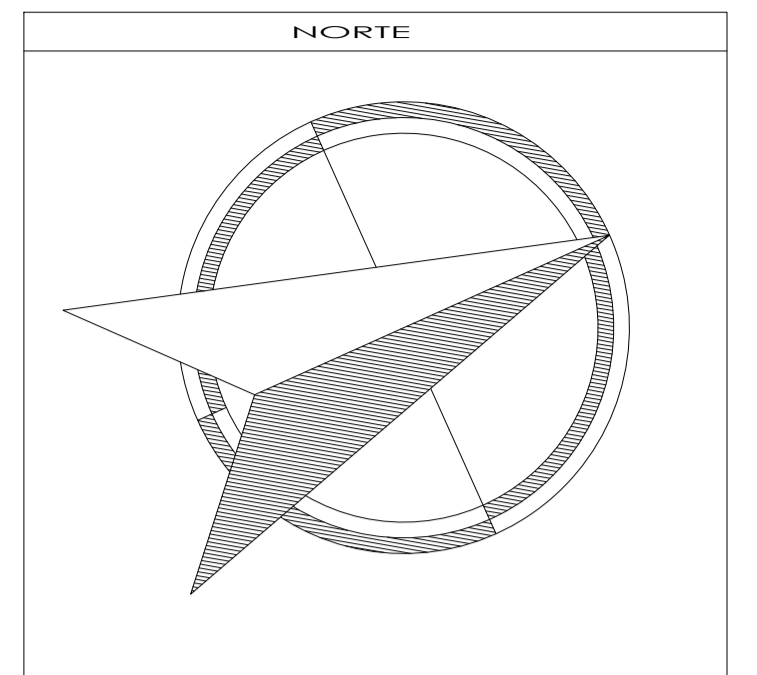
ESCALA : 1:150	UNIDADES: FECHA:	METROS 2022
-------------------	---------------------	----------------

ESCALA GRÁFICA

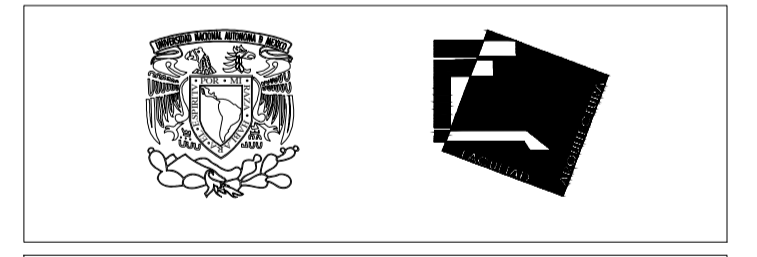
CLAVE: **CO-02**



# CORTE POR FACHADA 1



- SIMBOLOGÍA Y NOTAS**
- N.P.T. Nivel de Piso Terminado
  - S.N.P.T. Sobre Nivel de Piso Terminado
  - N.L.B.P. Nivel Lecho Bajo de Plafón
  - N.L. Nivel de Losa
  - H Altura
1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
  2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
  3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
  4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

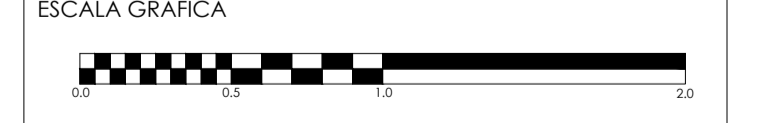


**HOSPITAL SAN JUAN EVANGELISTA**  
**PROYECTO DE TESIS**

CONTENIDO:  
**CORTES POR FACHADA**

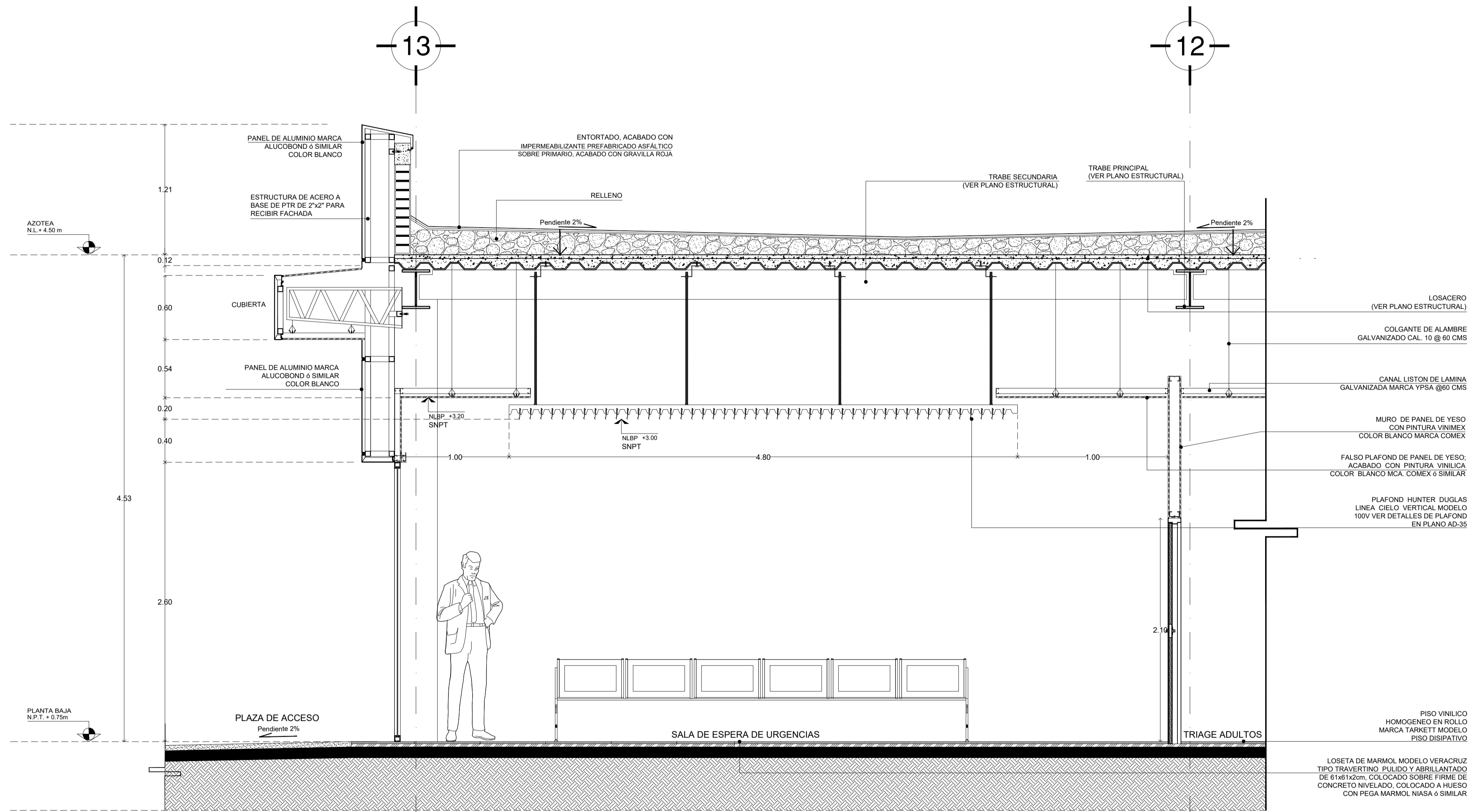
ALUMNO:  
**RAYA RAMIREZ SERGIO**

ESCALA: UNIDADES: METROS  
 1:25 FECHA: 2022

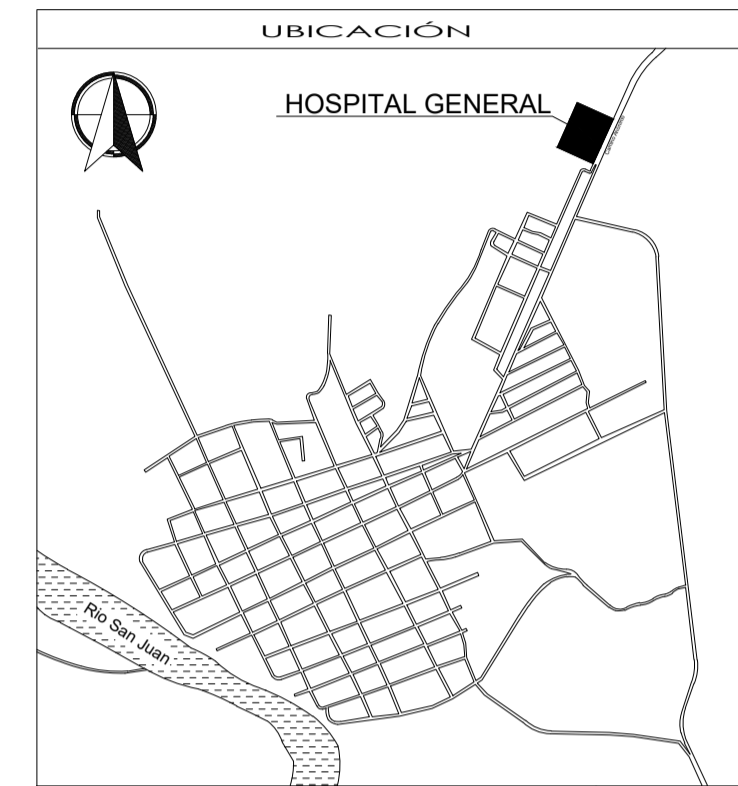
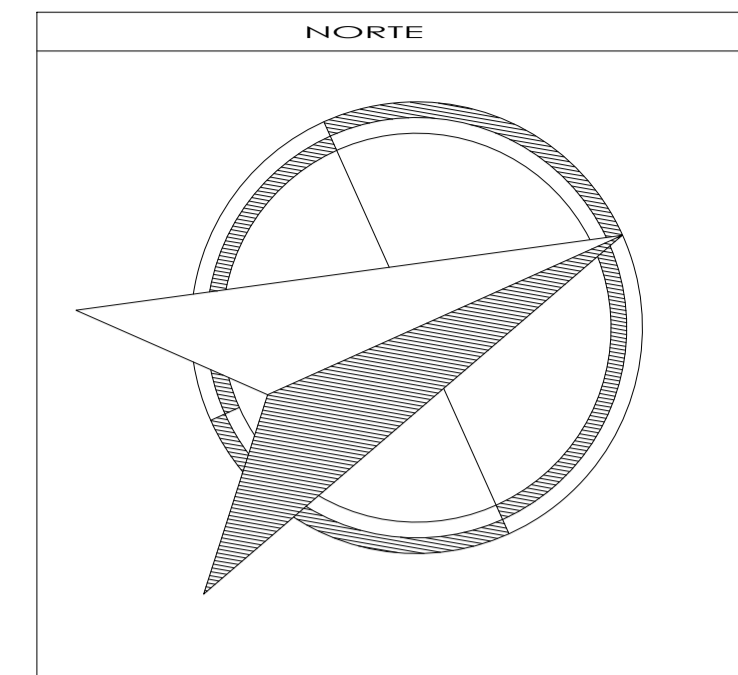


CLAVE:  
**CPF-01**

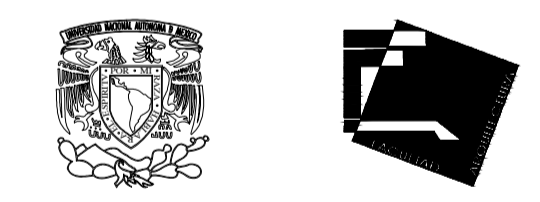




# CORTE POR FACHADA 2



- SIMBOLOGÍA Y NOTAS**
- N.P.T. Nivel de Piso Terminado
  - S.N.P.T. Sobre Nivel de Piso Terminado
  - N.L.B.P. Nivel Lecho Bajo de Plafón
  - N.L. Nivel de Losa
  - H Altura
1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
  2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
  3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
  4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

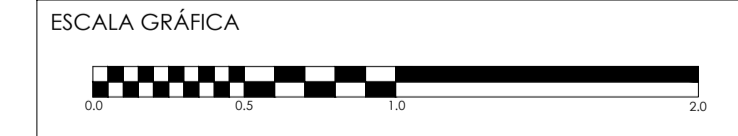


HOSPITAL SAN JUAN  
EVANGELISTA  
PROYECTO DE TESIS

CONTENIDO:  
**CORTES POR FACHADA**

ALUMNO:  
**RAYA RAMIREZ SERGIO**

ESCALA :	UNIDADES:	METROS
1:25	FECHA:	2022



CLAVE:  
**CPF-02**

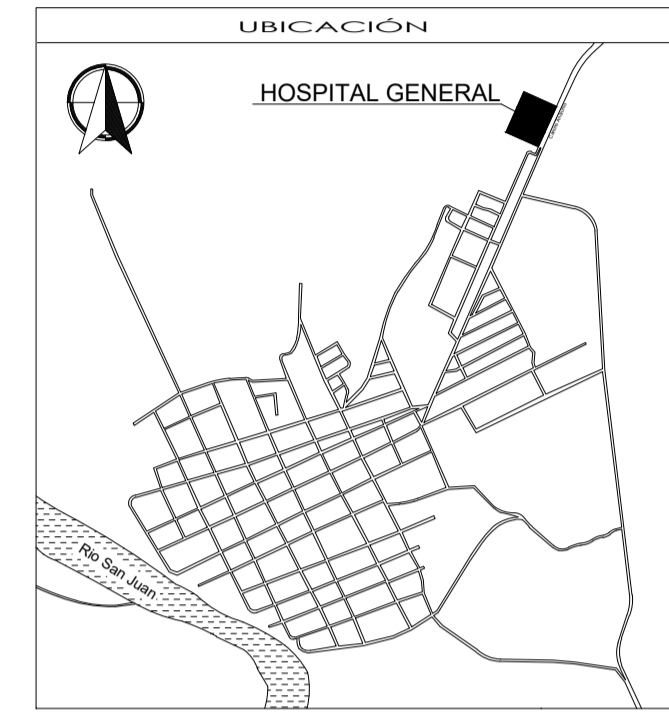
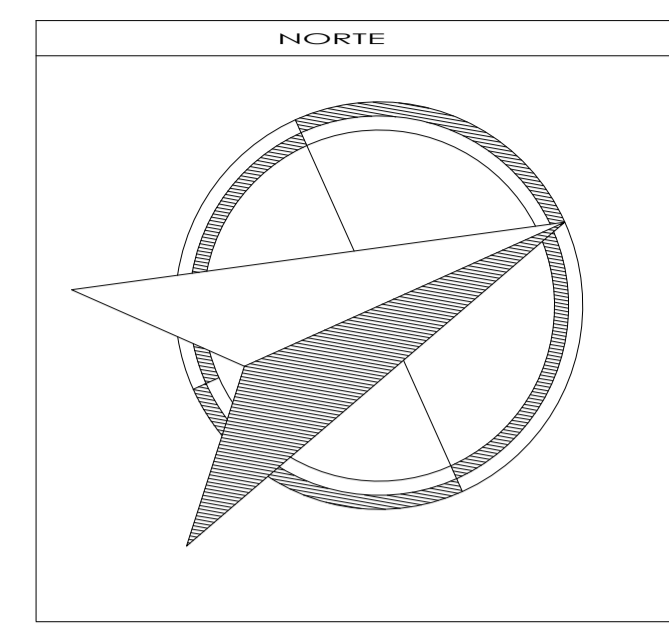
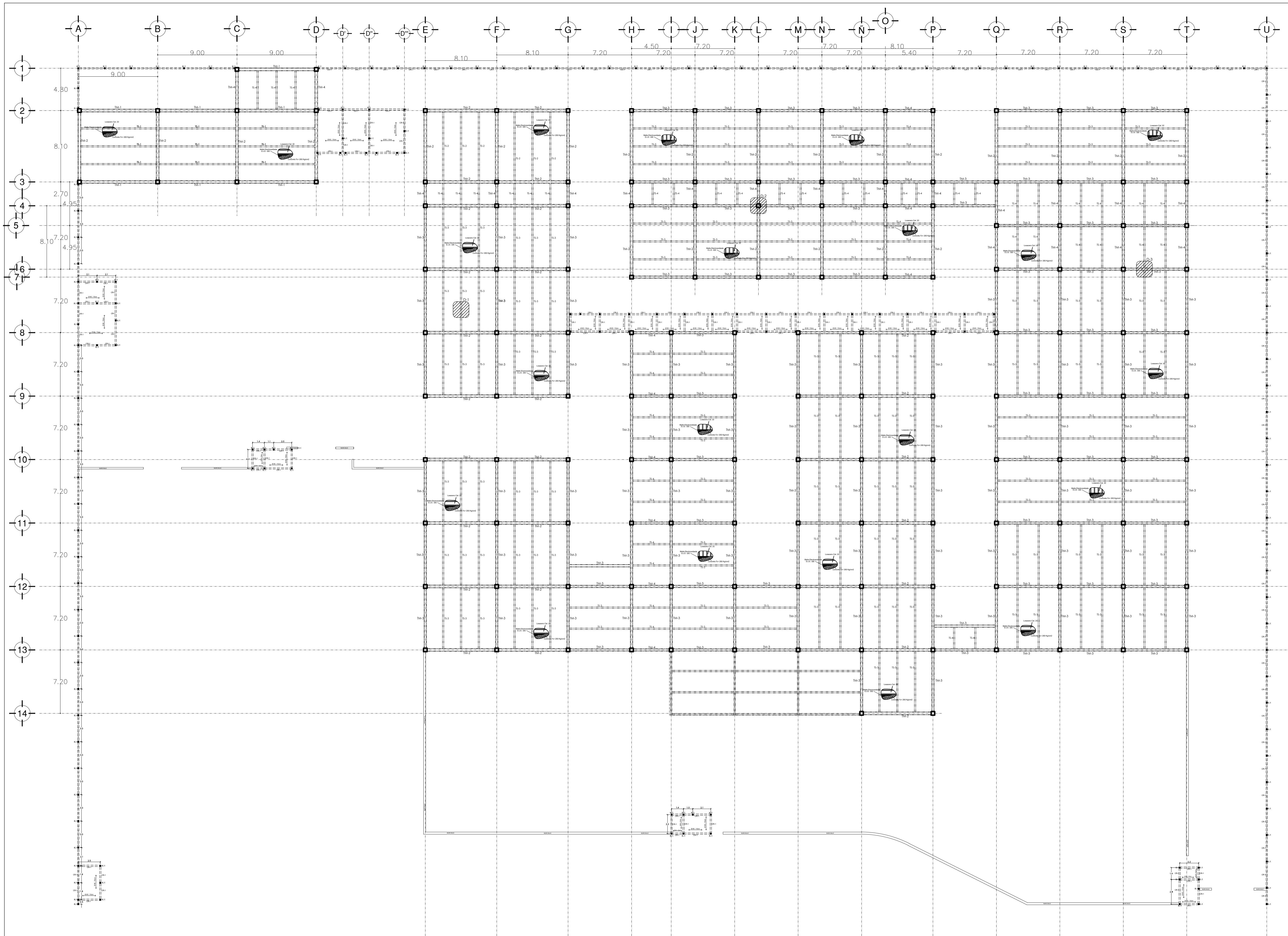
## PROYECTO ESTRUCTURAL

El Proyecto se desarrollara en un solo nivel por encima del nivel de banquetta, el sistema constructivo que se desarrollara partiendo de la cimentación está resuelta a base de zapatas aisladas y trabes de liga.

Los muros exteriores serán de tabique rojo recocido con castillos de 15x15 a cada 3 metros máximo. Los muros interiores o divisorios en su caso se realizaran en panel de yeso.

El proyecto debido a sus dimensiones y apegándonos al RCDF y tomando en cuenta las normas que nos exigen unos claros de 7.2 m x 7.2 m.

La estructura principal está proyectada de acero en columnas y trabes con un sistema constructivo de losacero.

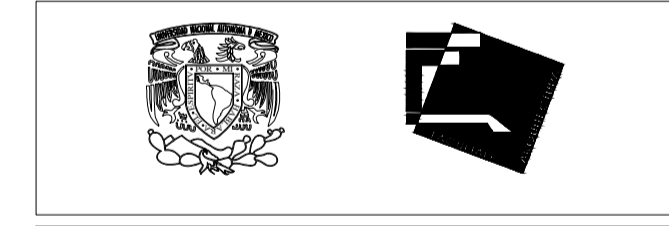


**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

- EJE
- TRABE METALICA
- CERRAMIENTO
- 2.60 COTAS A EJE
- ← 2.6 COTAS A PAÑO
- COLUMNA
- CASTILLO
- TM TRABE METALICA
- TS TRABE SECUNDARIA
- K CASTILLO
- CR CERRAMIENTO

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGUN SIMBOLOGIA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

SUPERFICIE DEL PREDIO	12,825 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	5,180 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	5,180 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,645 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE AREA PERMEABLE	1,800 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE AREA VERDE	1,800 m <sup>2</sup>



**HOSPITAL SAN JUAN EVANGELISTA**

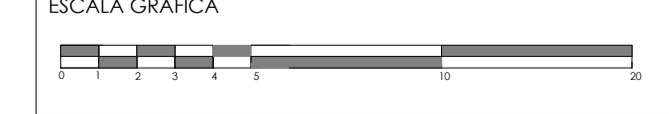
**PROYECTO DE TESIS**

NOMBRE DEL SOLICITANTE:

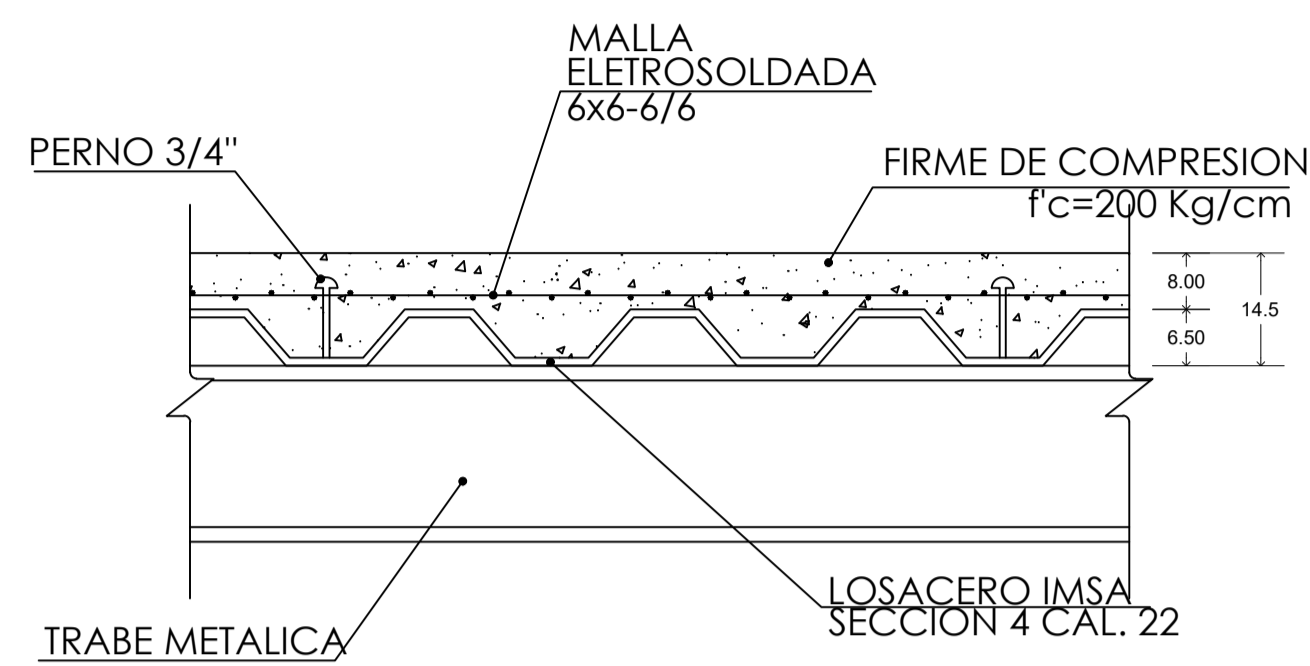
CONTENIDO:  
**PLANTA ESTRUCTURAL**

ALUMNO:  
**RAYA RAMIREZ SERGIO**

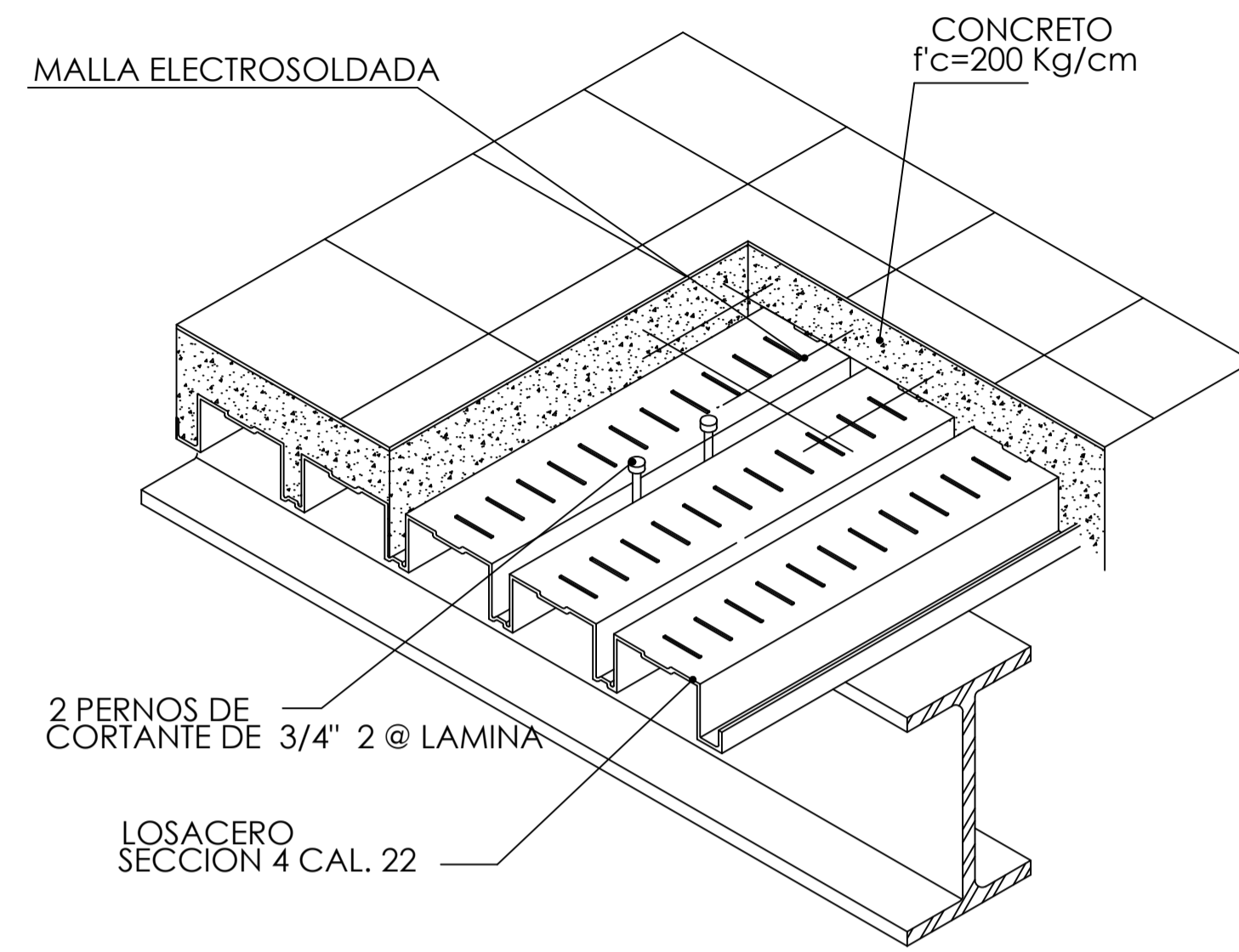
ESCALA:	UNIDADES:	METROS
1:150	FECHA:	2022



CLAVE:  
**ES-01**



CORTE DE LOSA

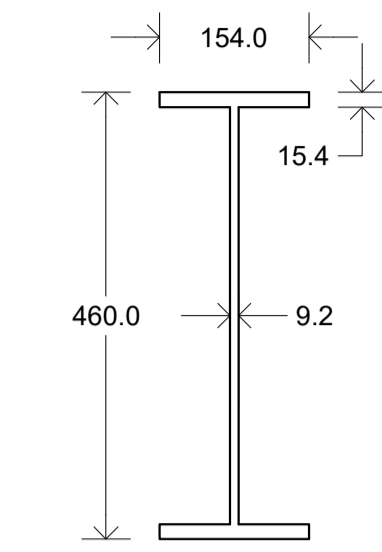


DETALLE DE LOSACERO

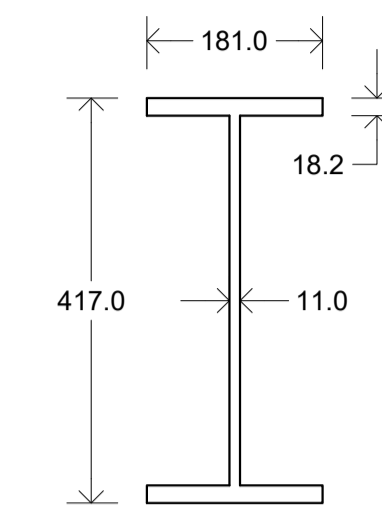
# D-1

## UNION DE SISTEMA LOSACERO CON TRABE

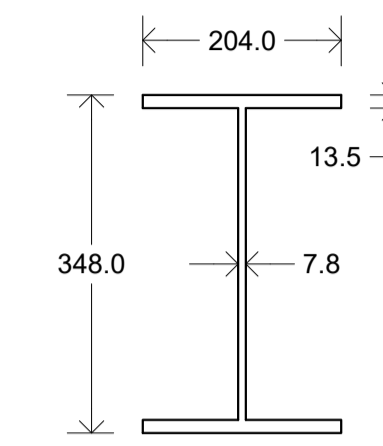
ACOT. cm.



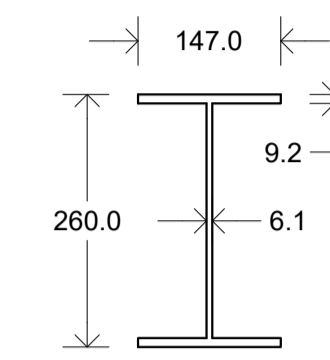
TRABE TM-1  
18' x 68.5 Kg ACOT. mm.



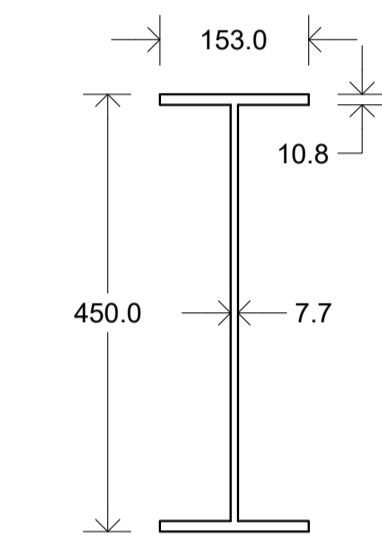
TRABE TM-2  
16' x 84.9 Kg ACOT. mm.



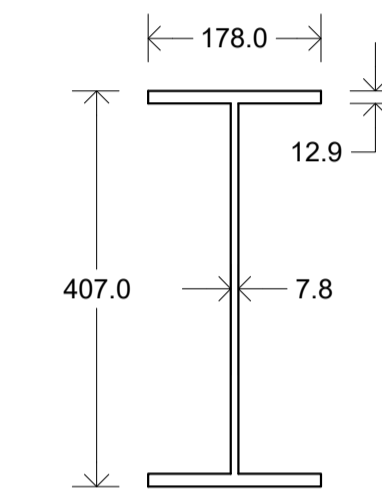
TRABE TM-3  
14' x 64.1 Kg ACOT. mm.



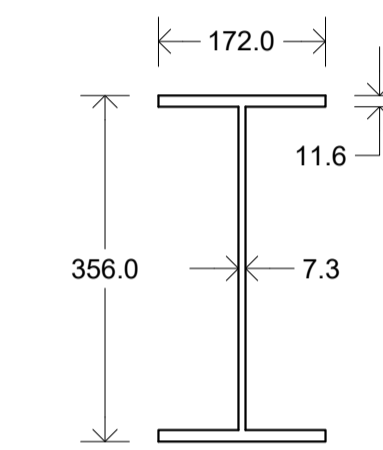
TRABE TM-4  
10' x 32.8 Kg ACOT. mm.



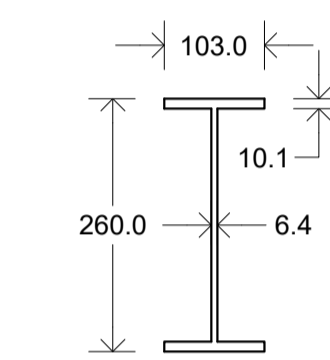
TRABE TS-1  
16' x 52.1 Kg ACOT. mm.



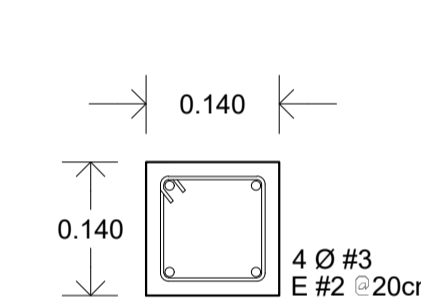
TRABE TS-2  
16' x 59.6 Kg ACOT. mm.



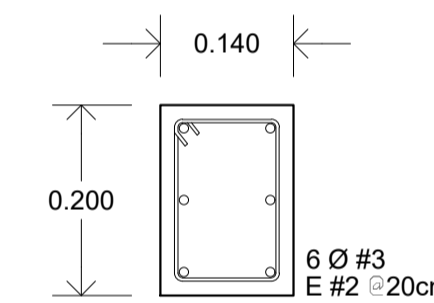
TRABE TS-3  
14' x 50.7 Kg ACOT. mm.



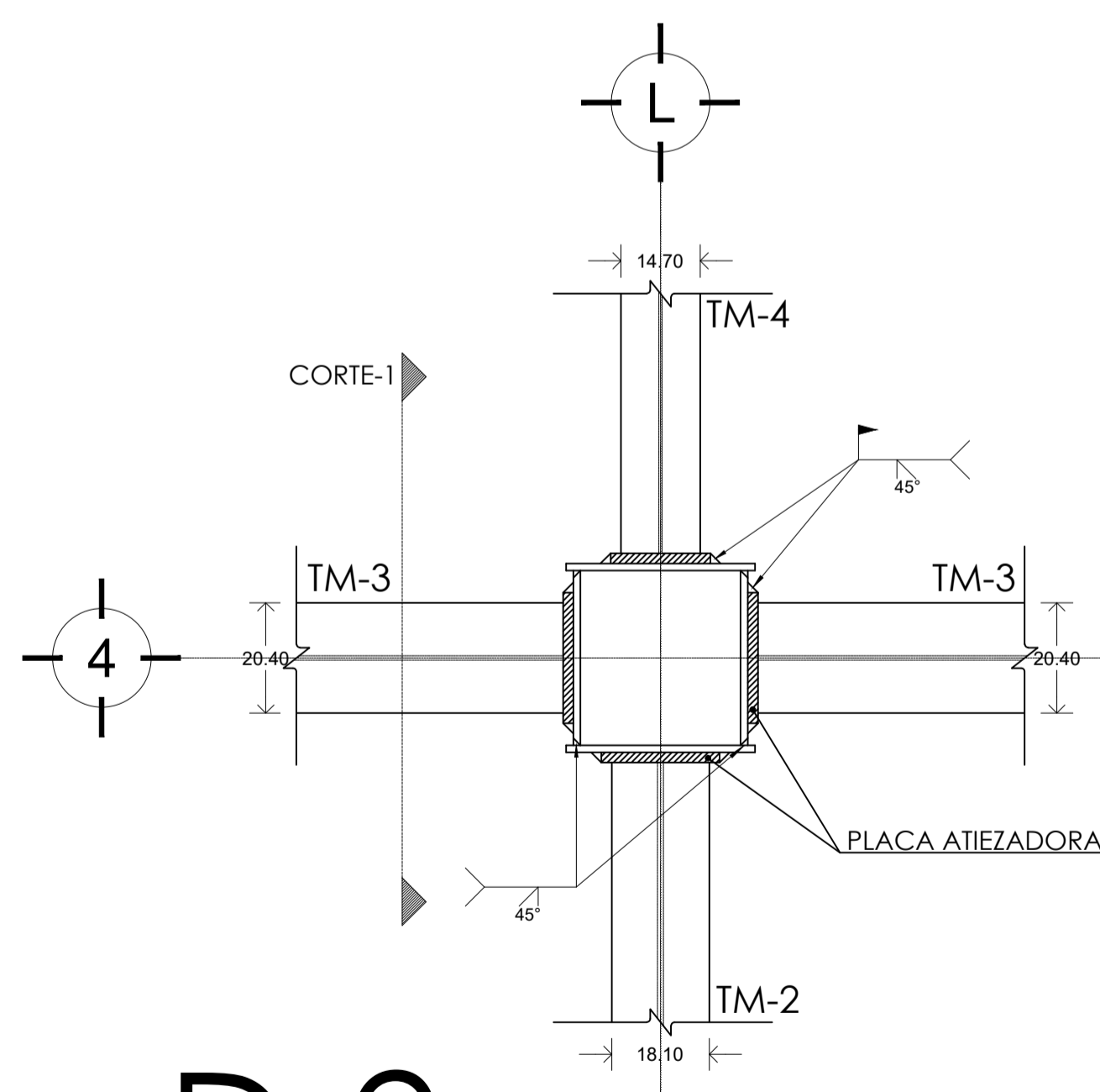
TRABE TS-4  
10' x 28.3 Kg ACOT. mm.



CASTILLO K-1  
14 x 14 ACOT. cm.



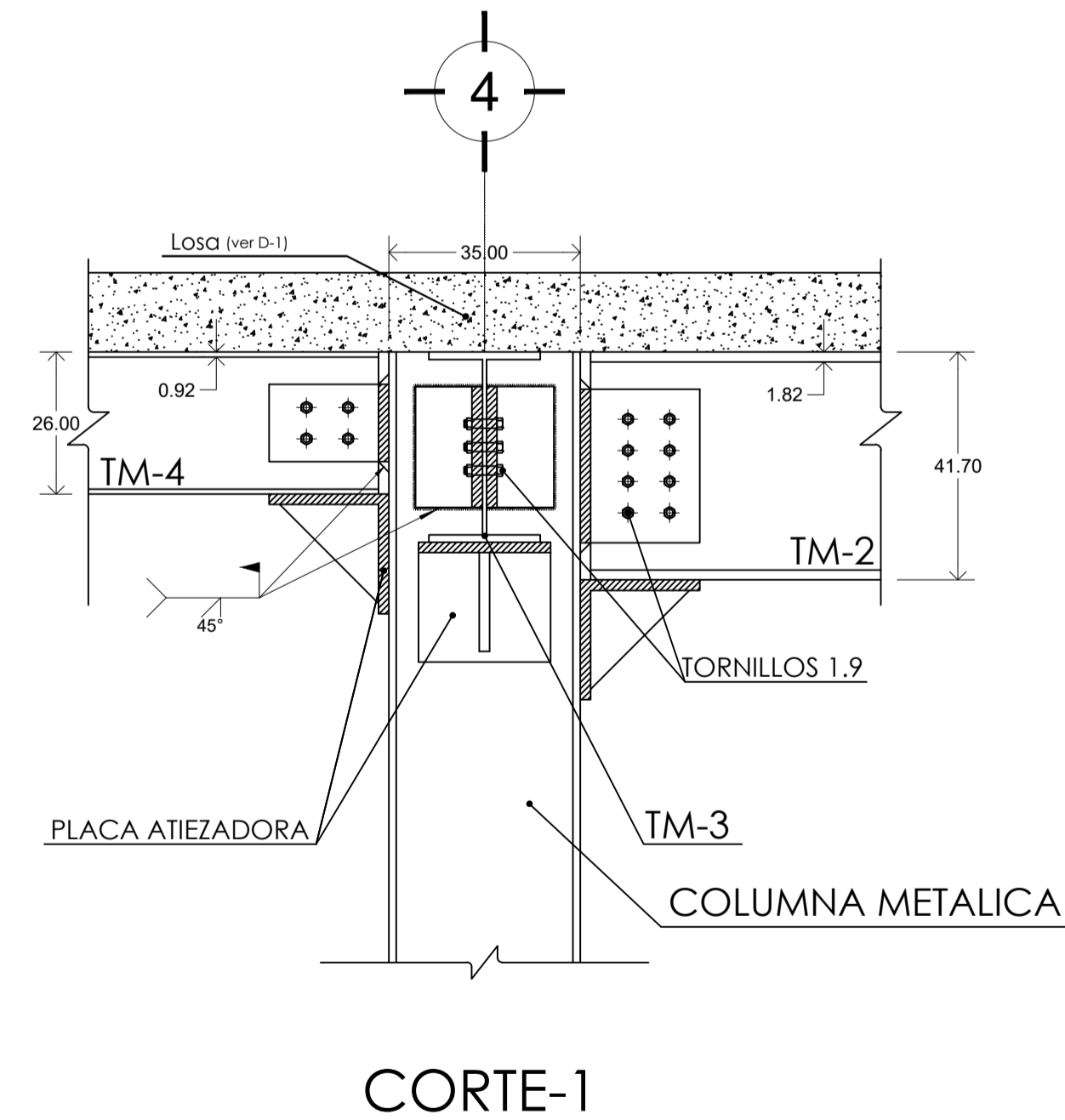
CERRAMIENTO CR-1  
20 x 14 ACOT. cm.



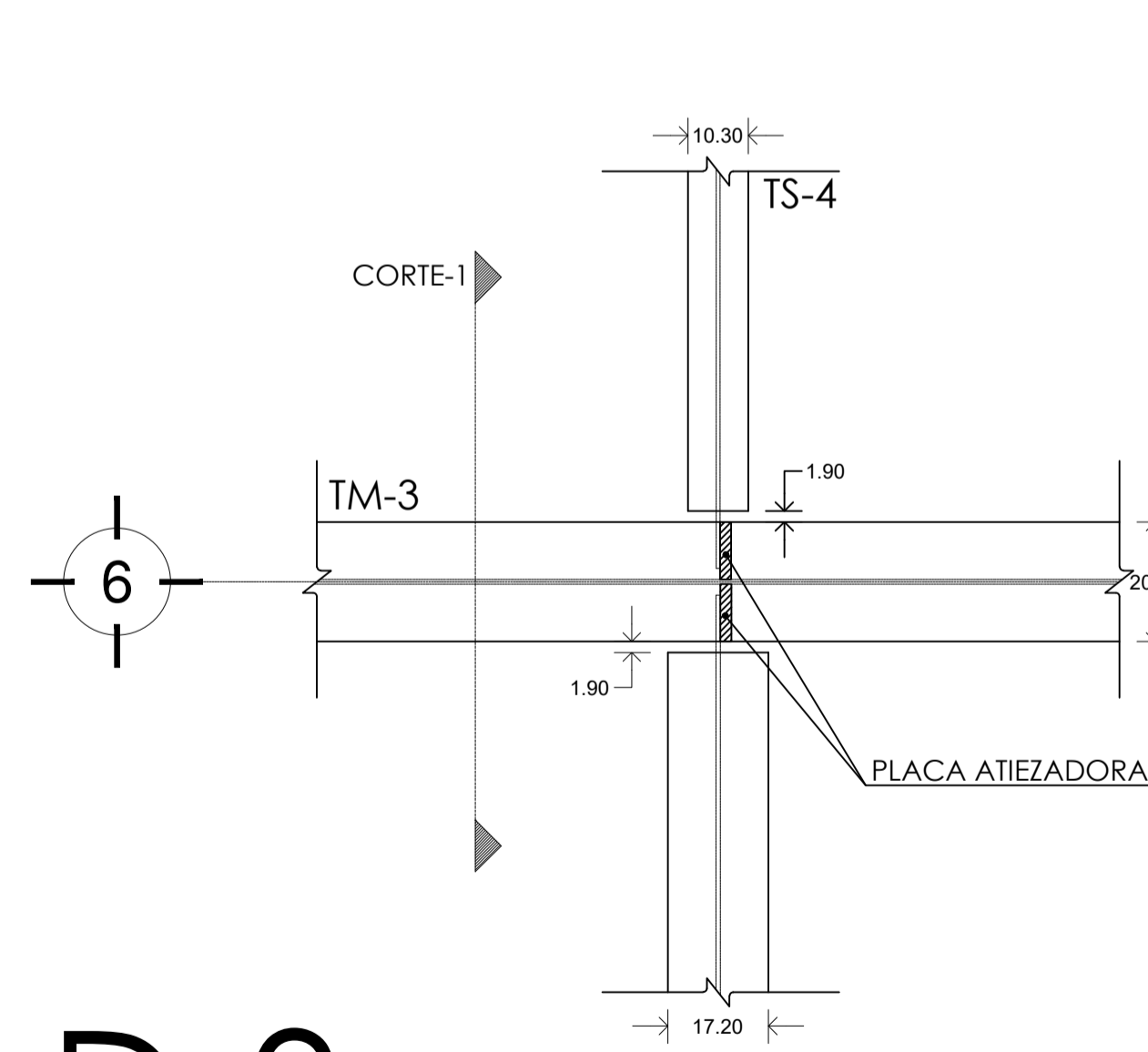
# D-2

## CONEXION COLUMNA METALICA CON TRABE METALICA

ACOT. cm.



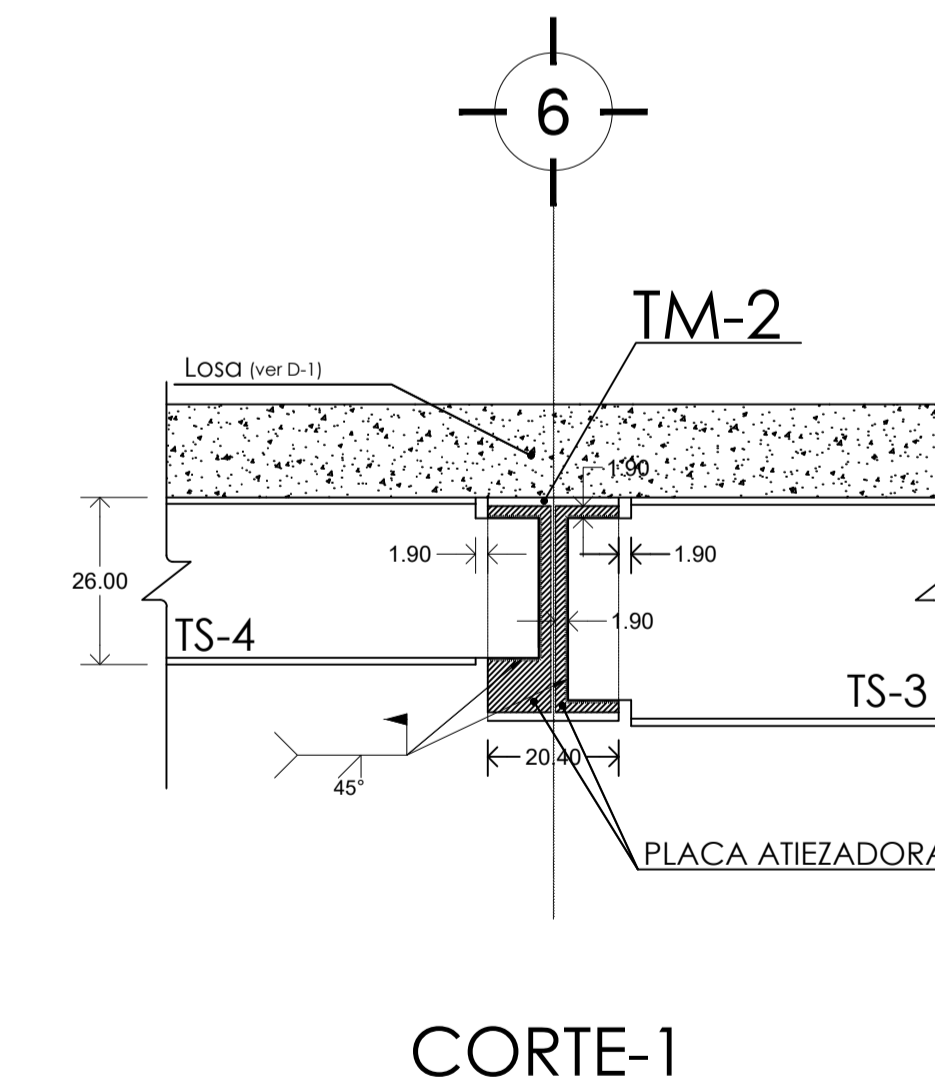
CORTE-1



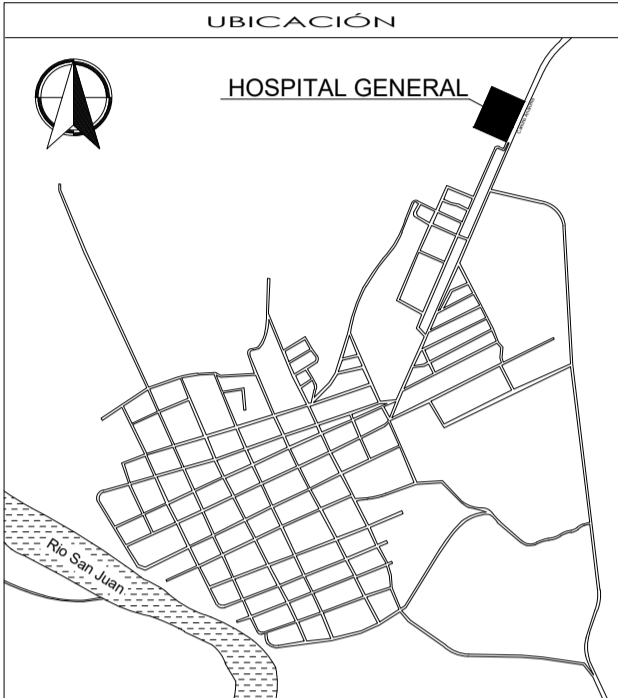
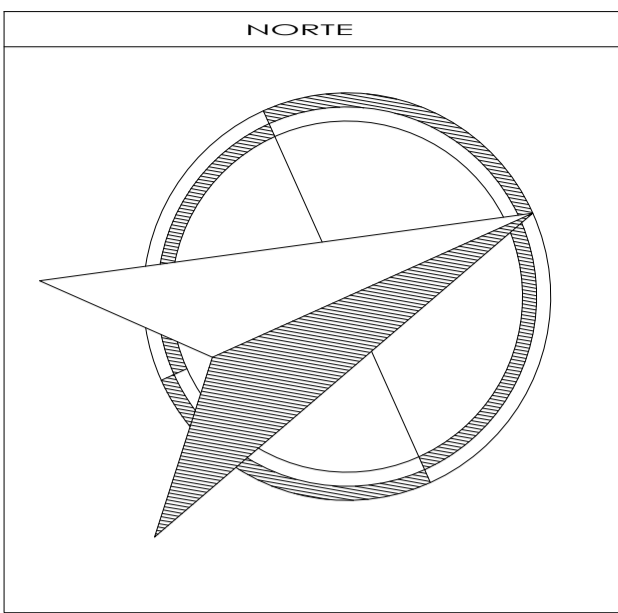
# D-3

## CONEXION DE TRABE METALICA CON TRABE SECUNDARIA

ACOT. cm.



CORTE-1



SIMBOLOGÍA Y NOTAS

- EJE
- TRABE METALICA
- CERRAMIENTO
- o-2.60- COTAS A EJE
- ← 2.6 → COTAS A PAÑO
- COLUMNA
- CASTILLO
- TM TRABE METALICA
- TS TRABE SECUNDARIA
- K CASTILLO
- CR CERRAMIENTO

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO. ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGUN SIMBOLOGIA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

SUPERFICIE DEL PREDIO	12,825 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCION	5,180 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCION	5,180 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,645 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE AREA PERMEABLE	1,800 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE AREA VERDE	1,800 m <sup>2</sup>



HOSPITAL SAN JUAN EVANGELISTA

PROYECTO DE TESIS

NOMBRE DEL SOLICITANTE:

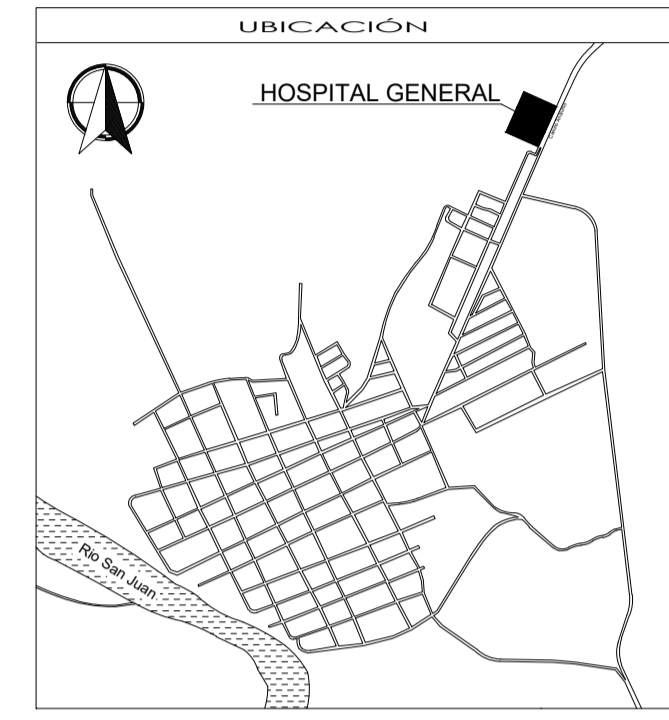
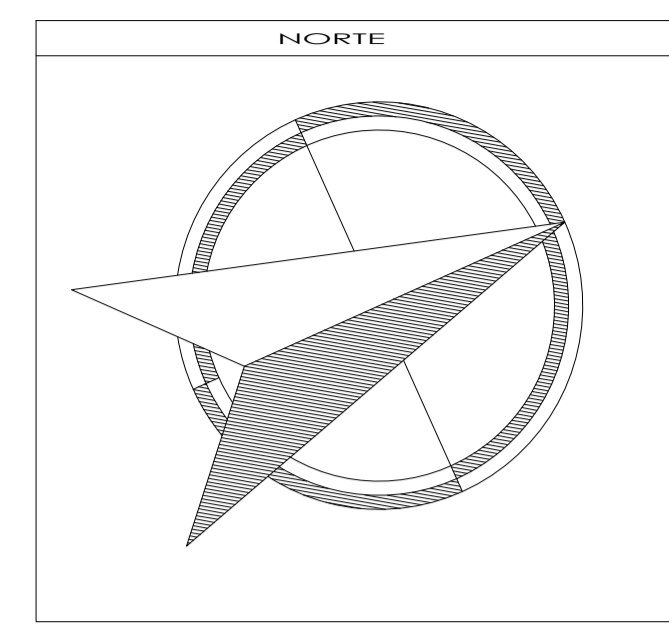
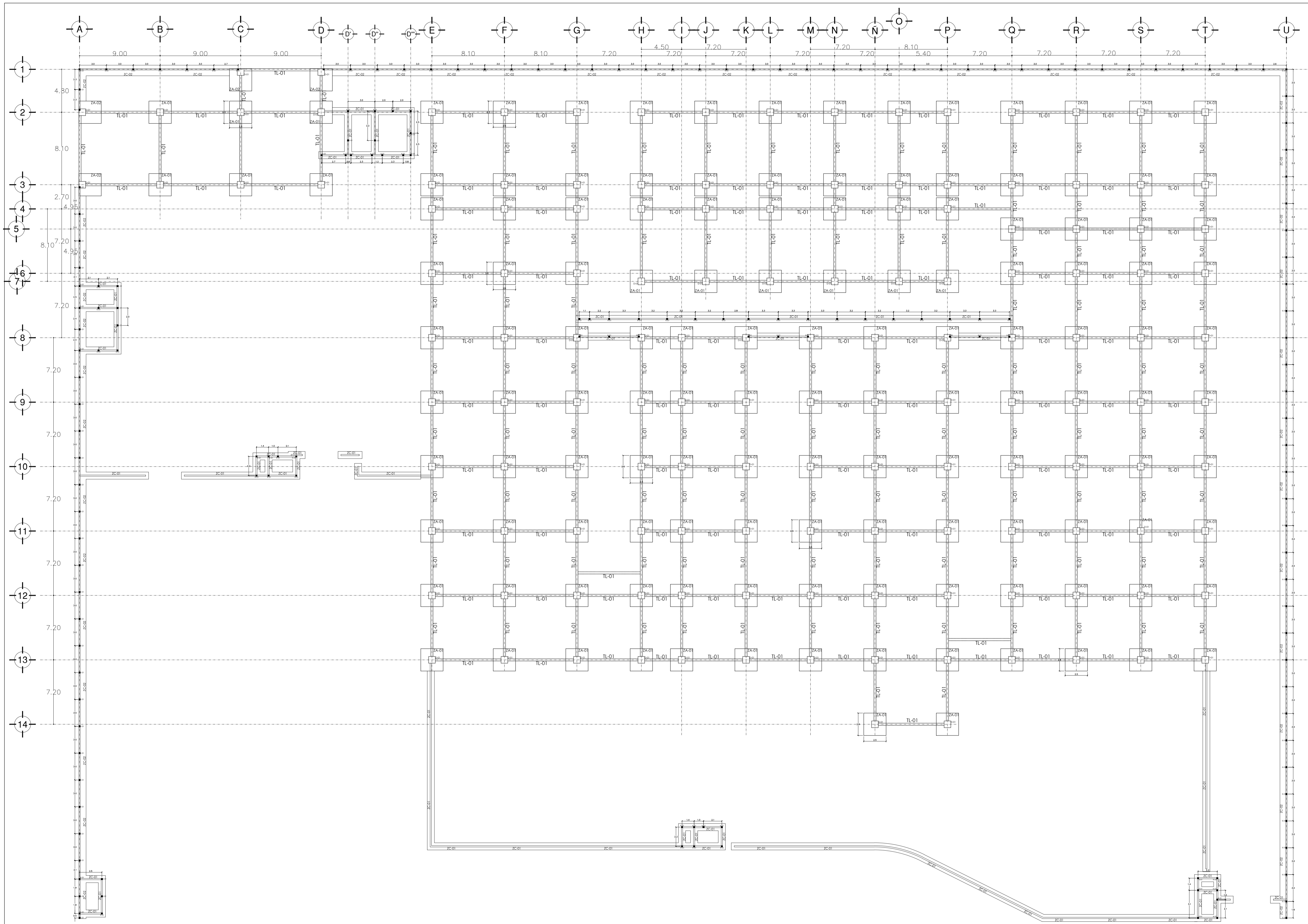
CONTENIDO:  
**ESTRUCTURAL  
DETALLES**

ALUMNO:  
**RAYA RAMIREZ SERGIO**

ESCALA:	UNIDADES:	METROS
S/E	FECHA:	2022

ESCALA GRÁFICA

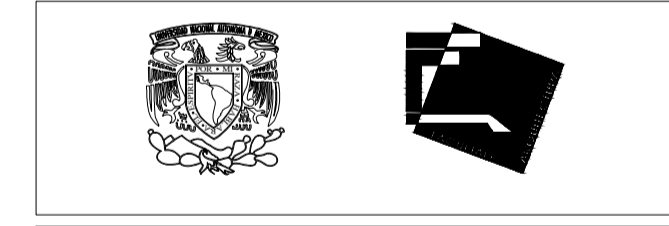
CLAVE:  
**ES-02**



- SIMBOLOGÍA Y NOTAS**
- EJE
  - ==== TL-01 TRABE DE LIGA
  - K-01 CASTILLO
  - D-01 DADO
  - ZA-01 ZAPATA AISLADA
  - ZA-02 ZAPATA AISLADA
  - ==== ZC-01 ZAPATA CORRIDA
  - ==== ZC-02 ZAPATA CORRIDA

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

SUPERFICIE DEL PREDIO	12,825 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE DEPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	5,180 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	5,180 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,645 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE AREA PERMEABLE	1,800 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE AREA VERDE	1,800 m <sup>2</sup>



**HOSPITAL SAN JUAN EVANGELISTA**

**PROYECTO DE TESIS**

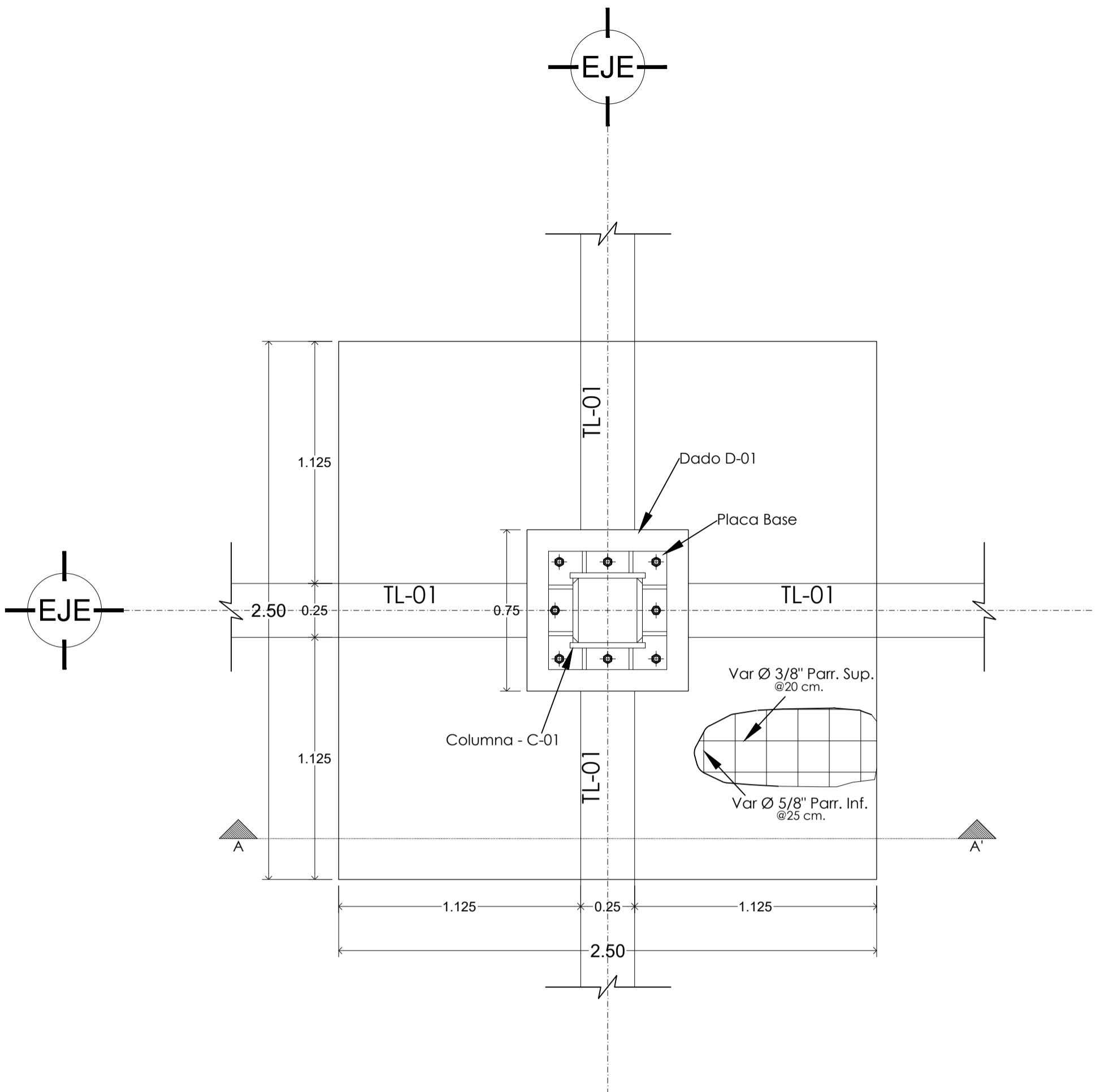
NOMBRE DEL SOLICITANTE:

CONTENIDO:  
**CIMENTACION**

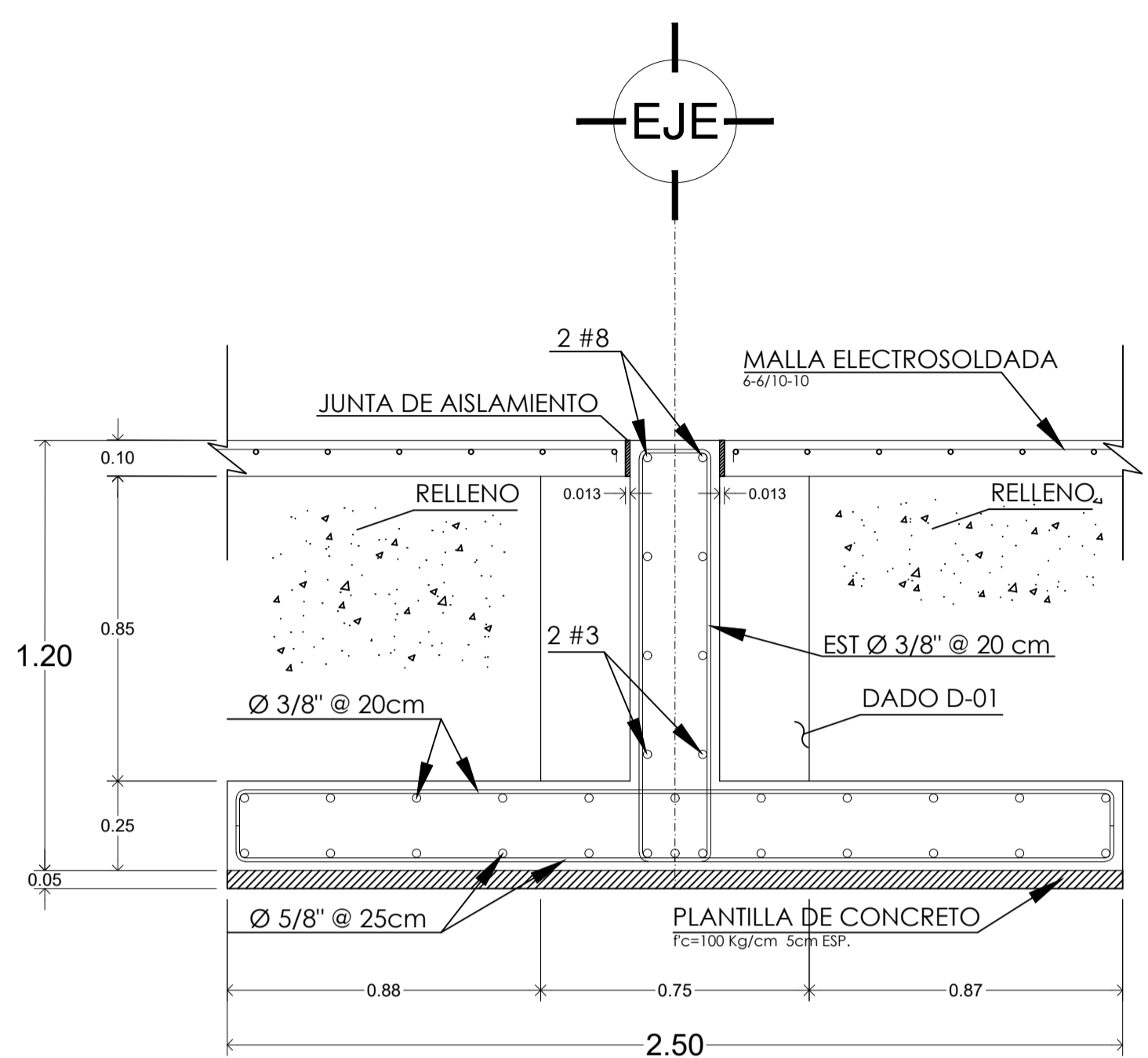
ALUMNO:  
**RAYA RAMIREZ SERGIO**

ESCALA: 1:150 UNIDADES: METROS  
FECHA: 2022

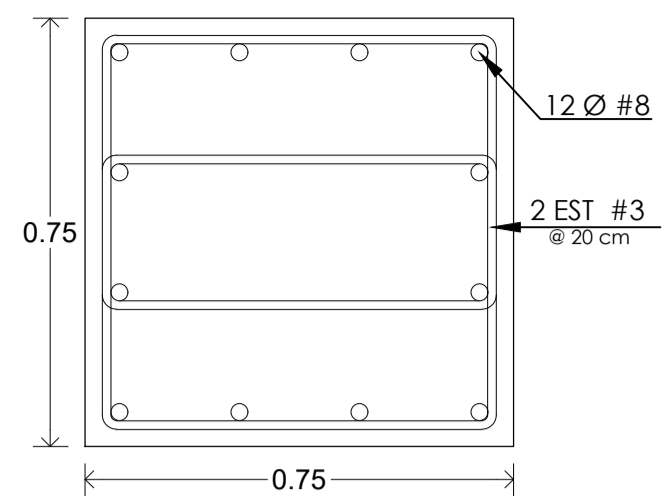
CLAVE:  
**CIM-01**



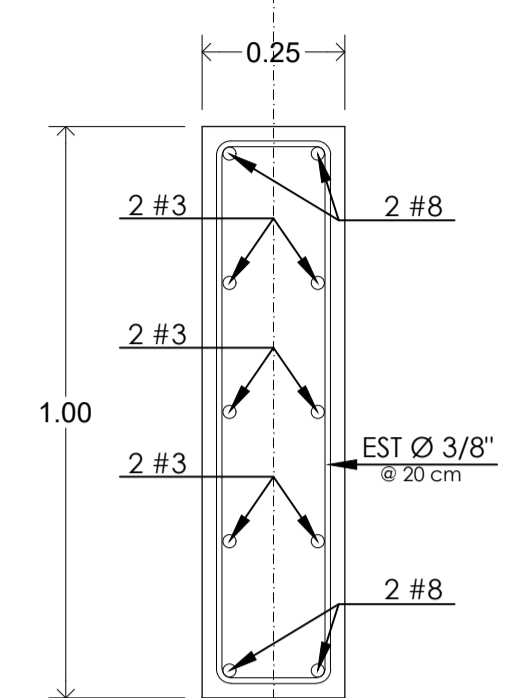
**ZAPATA AISLADA ZA-01**  
ACOT. Metros



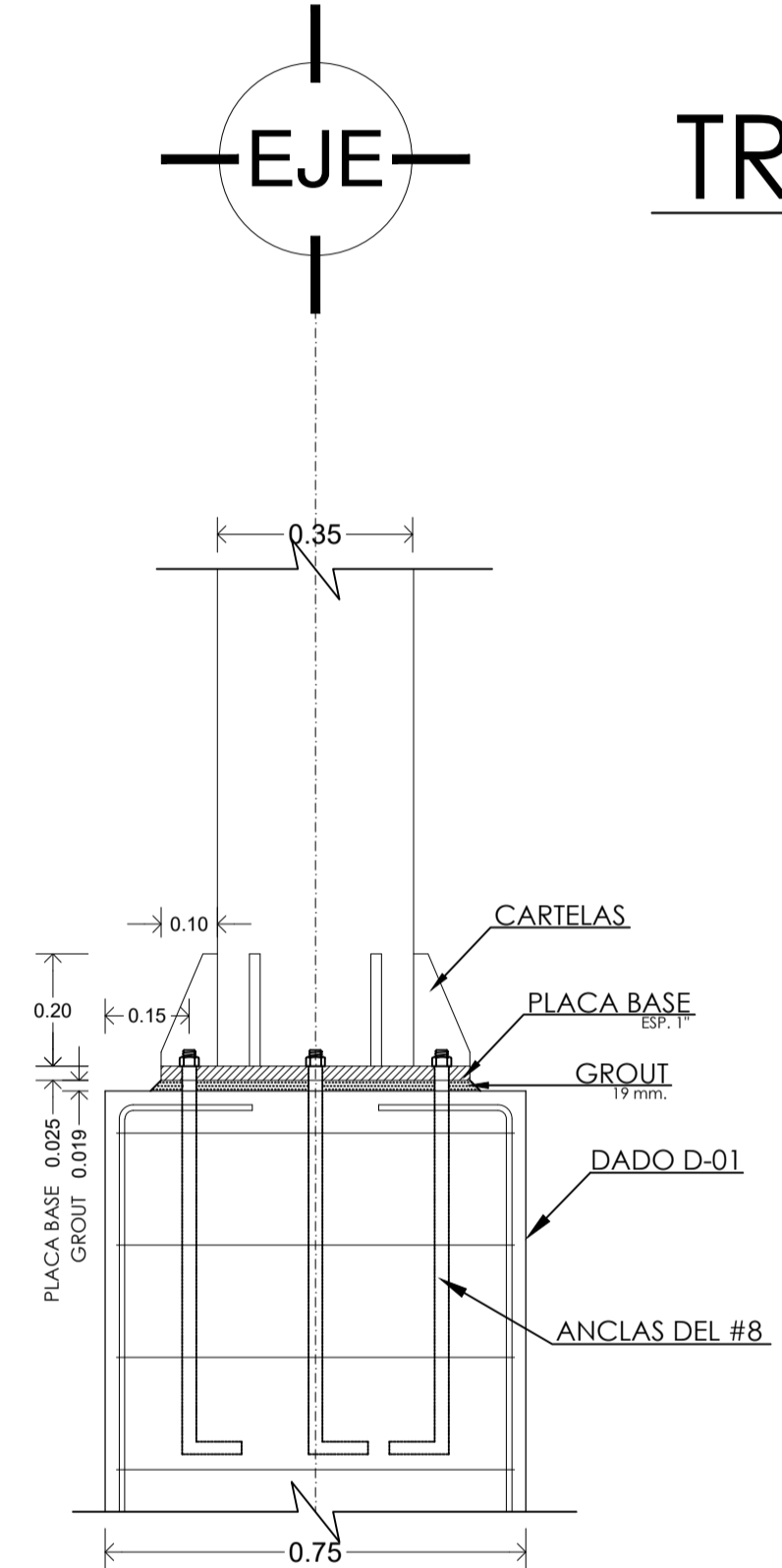
**CORTE A - A'**  
ACOT. Metros



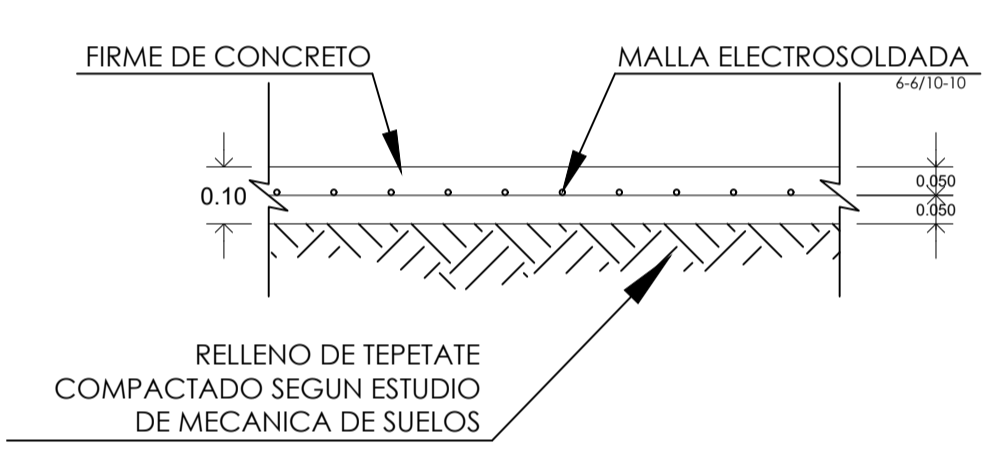
**DADO D-01**  
ACOT. Metros



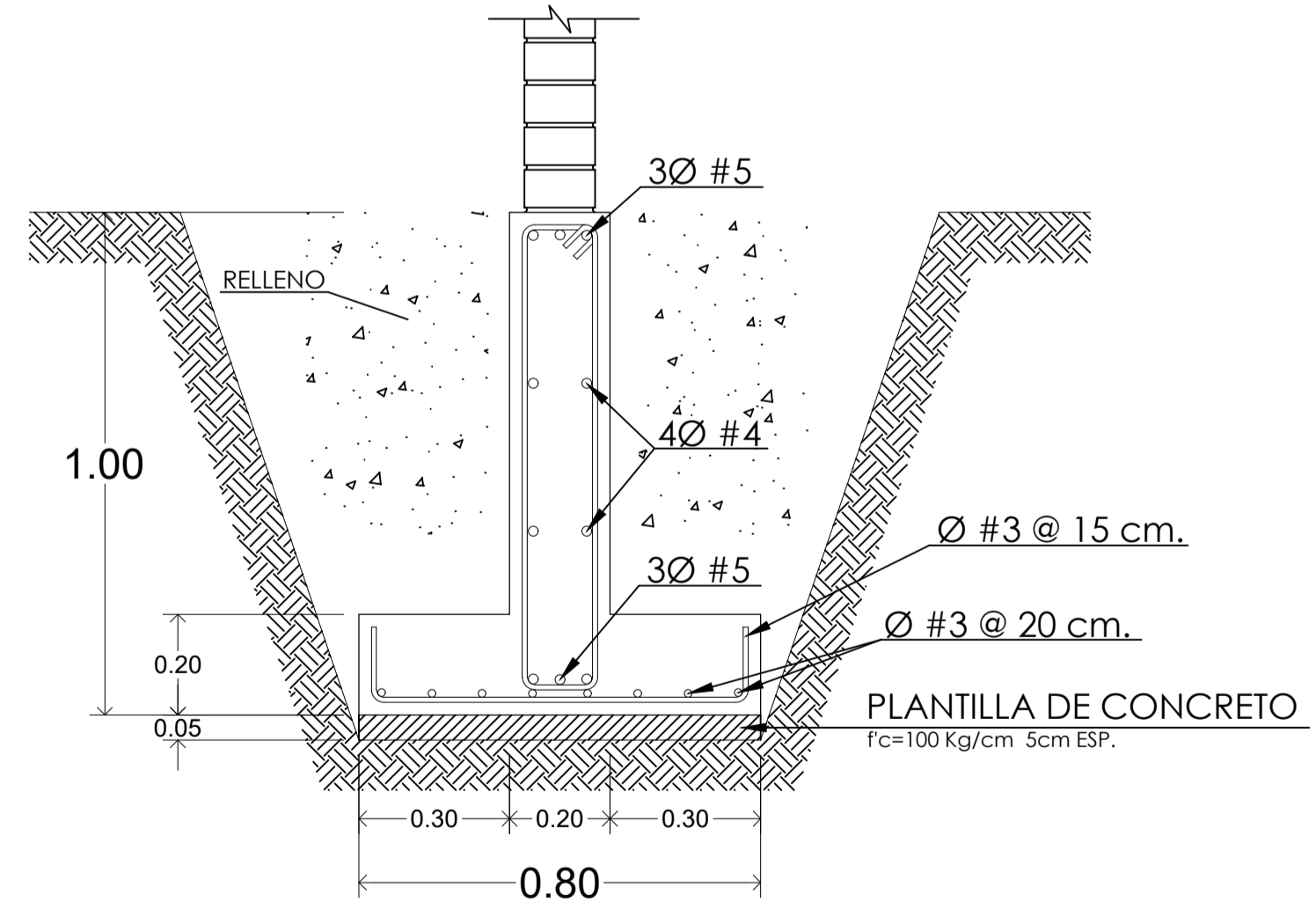
**TRABE DE LIGA TL-01**  
ACOT. Metros



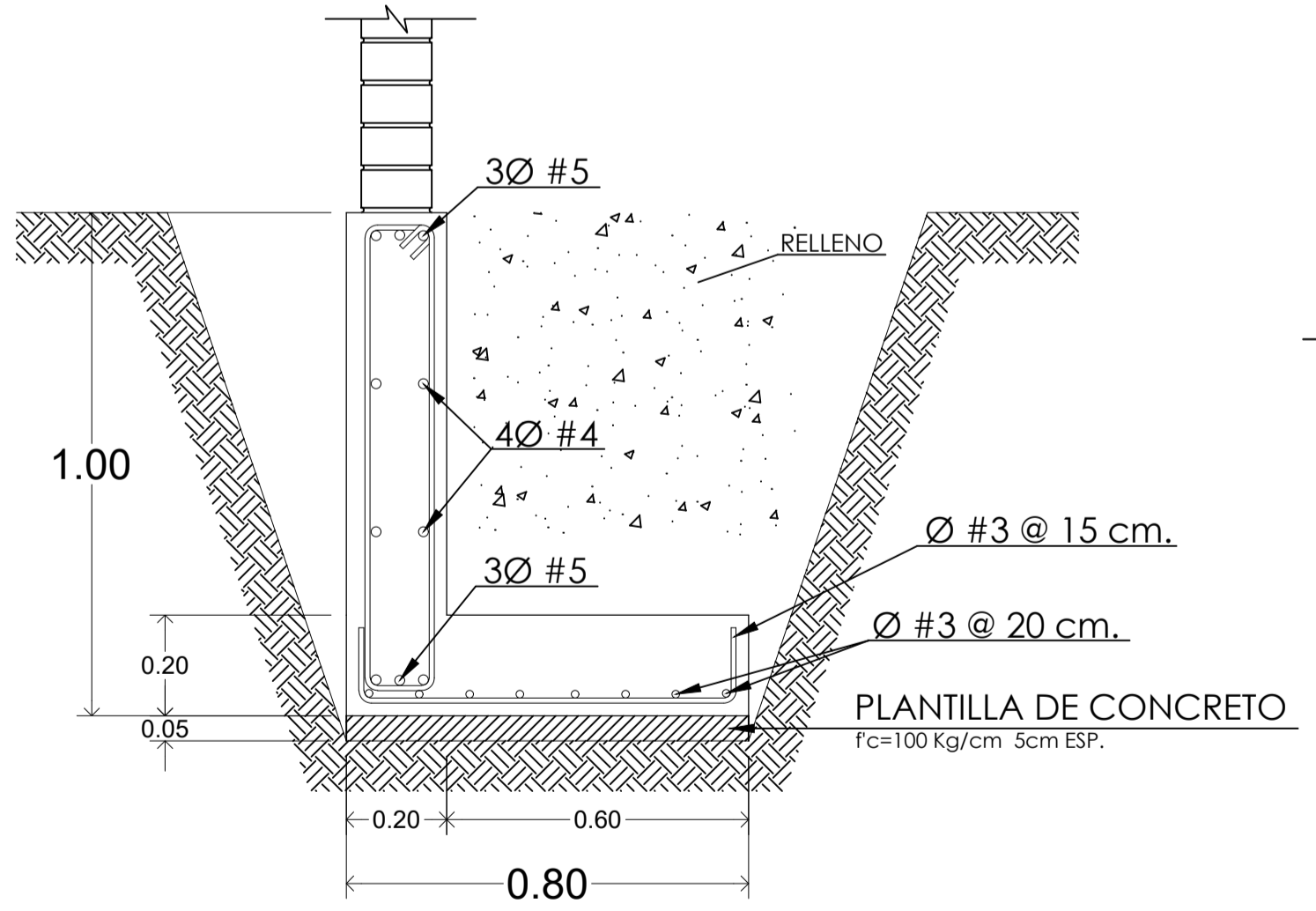
**PLACA BASE**  
ACOT. Metros



**DETALLE DE FIRME**  
ACOT. Metros

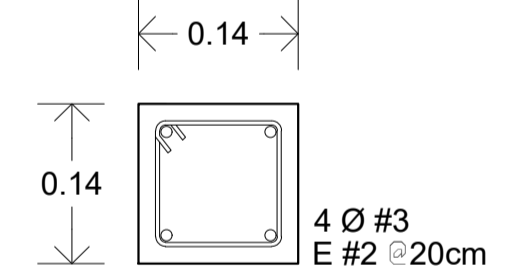


**ZAPATA CORRIDA ZC-01**  
ACOT. Metros



**ZAPATA CORRIDA ZC-02**  
ACOT. Metros

**PLACA BASE**  
ACOT. Metros



**CASTILLO K-01**  
ACOT. Metros

**ESPECIFICACIONES GENERALES**

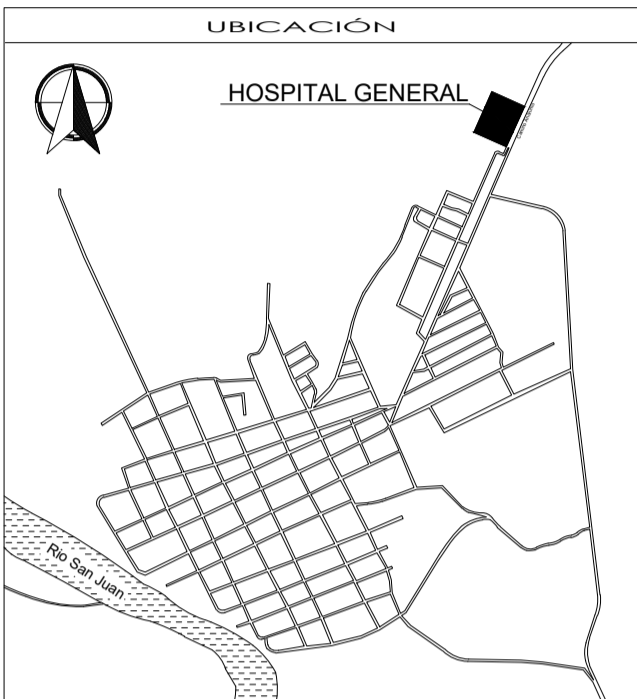
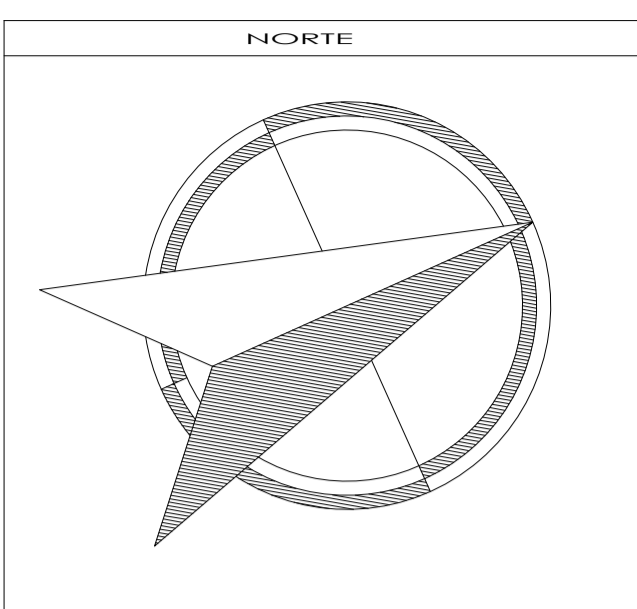
**CIMBRA**  
\* LA CIMBRA DEBERA ESTAR COMPLETAMENTE LIMPIA, NIVELADA A PLOMO Y LUBRICADA ANTES DE COLOCAR EL ARMADO.

**COMPACTACION**  
\* EL RELLENO QUE SE HAGA BAJO FIRMES SERA DE 30 cm. CON TEPETATE o GRAVA CEMENTADA CON UN PESO VOLUMETRICO MINIMO DE 1300 kg/m COMPACTADA EN CAPAS DE 15 cm. LA HUMEDAD DEL RELLENO DEBERA SER LA OPTIMA SEGUN RECOMENDACIONES DEL LABORATORIO.

**CONCRETO**  
\* SE USARA CONCRETO CLASE I CON UNA RESISTENCIA A LA COMPRESION DE  $f_c=250 \text{ kg/cm}^2$ .  
\* EL TAMAÑO MAXIMO DEL AGREGADO GRUESO SERA DE 2 cm. (1/4").  
\* RECUBRIMIENTOS LIBRES, ZAPATAS 4 cm. TRABES DE LIGA 3 cm. DEBERAN SER VERIFICADOS ANTES Y DURANTE EL COLADO.  
\* LA PLANTILLA SERA DE CONCRETO POBRE DE 5 cm. DE ESPESOR CON UN  $f_c=100 \text{ kg/cm}^2$ .

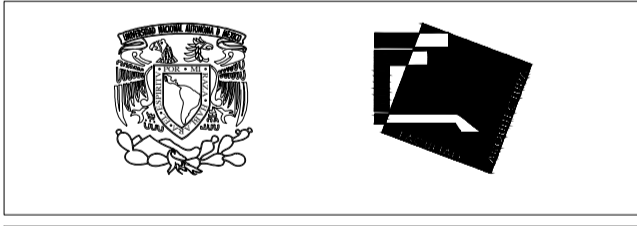
**ACERO**  
\* SE USARA ACERO DE REFUERZO CON UNA RESISTENCIA  $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ .  
\* LONGITUD DE TRASLAPES 40 Ø, ESCUADRAS 12 Ø SALVO DONDE SE INDIQUE OTRA MEDIDA.

\* TODA MODIFICACION DEBERA SER APROBADA POR EL RESPONSABLE DEL DISEÑO ESTRUCTURAL.



- SIMBOLOGÍA Y NOTAS**
1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
  2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
  3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGUN SIMBOLOGÍA.
  4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

SUPERFICIE DEL PREDIO	12,825 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	5,180 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	5,180 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,645 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE AREA PERMEABLE	1,800 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE AREA VERDE	1,800 m <sup>2</sup>



**HOSPITAL SAN JUAN EVANGELISTA**

**PROYECTO DE TESIS**

NOMBRE DEL SOLICITANTE:

CONTENIDO:  
**CIMENTACION**

ALUMNO:  
**RAYA RAMIREZ SERGIO**

ESCALA: 1:150 UNIDADES: METROS FECHA: 2022



CLAVE:  
**CIM-02**

## INSTALACION HIDRAULICA

El abastecimiento del agua al Hospital General San Juan Evangelista será realizado a partir de la Red Municipal que se encuentra sobre Av. Camino Anónimo, a una cisterna de almacenamiento de agua potable.

Una vez almacenada, sta se suministra a todos los locales que requieren el servicio de agua fría, empleando un sistema de abastecimiento por presión (equipo hidroneumático) localizado en el cuarto de máquinas.

Capacidad de la cisterna.

Hospital			
Uso	Gasto	Unidad	Total (Lt)
Atención médica a usuarios externos	Lt/sitio/paciente	200	2,400
	12		
Servicio de Salud a usuarios internos	Lt/cama/día	24	19,200
	800		
Oficinas (Cualquier tipo)	Lt/Persona/día	20	1,000
	50		
Trabajadores de otros servicios	Lt/Trabajador/día	100	10,000
	100		
Estacionamientos			
Uso	Gasto	Unidad	Total (Lt)
Estacionamientos	Lt/cajón/día	82	656
	8		
Espacios abiertos			
Uso	Gasto	Unidad	Total (Lt)
Jardines	Lt/m <sup>2</sup> /día	1,800	9,000
	5		
<b>TOTAL (Lt)</b>			<b>42,256</b>

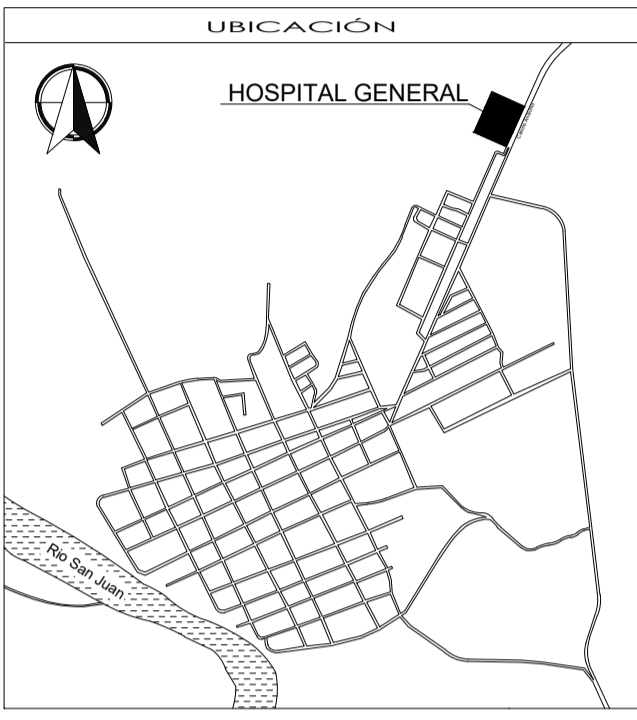
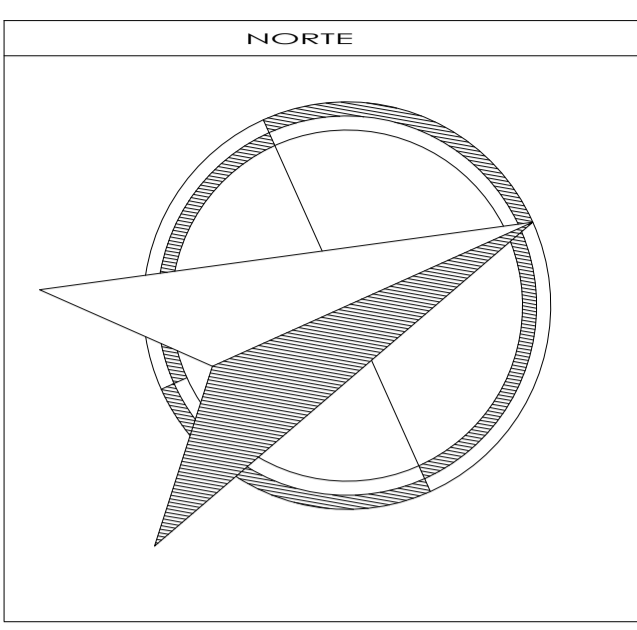
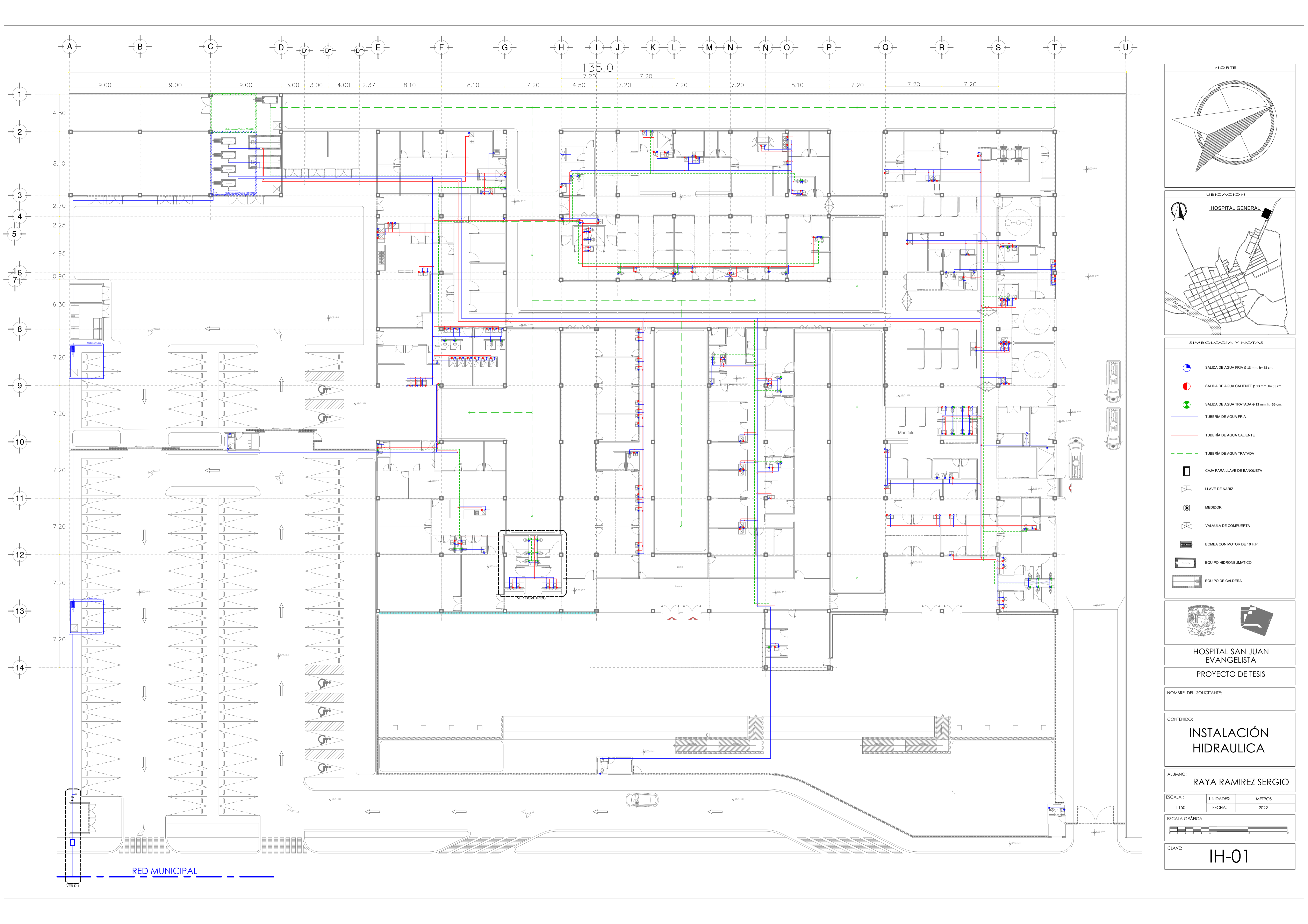
Reserva de 3 días- Total de Cisterna con Hidroneumatico				
Total de 1 día		Días		<b>Total (Lt)</b>
42,256	x	3	=	<b>126,768</b>
Total en m <sup>3</sup>				
Total de Cisterna (Lt)		Lt en 1 m <sup>3</sup>		<b>Total (m<sup>3</sup>)</b>
126,768	/	1,000	=	127
Dimensión de Cisterna con una altura de 3 m				
m <sup>3</sup> /3 m altura		Raiz		Dimensión de cisterna
127 / 3	=	42.256	$\sqrt{42.256} =$	<b>6.5 x 6.5 m</b>

La tubería de agua fría es de cobre rígido tipo "M", se utilizan conexiones soldables de bronce fundido o bronce forjado, usándose soldadura de baja temperatura de fusión, con 50% de aleación de plomo y 50% de estaño, aplicándose fundente no corrosivo en pasta.

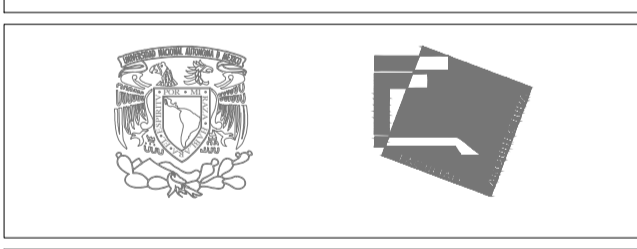
El agua caliente que abastece a las diferentes áreas del hospital, se calienta en calderas y de ahí se distribuye a través de tuberías de cobre rígido tipo "M", también se utilizan conexiones de bronce pro con soldadura 95% estaño y 5% antimonio y pasta fundente.

Tanto las redes de agua fría como las redes de agua caliente se localizan en trincheras (ductos verticales) y entre la losa y el plafón (horizontal).





- SIMBOLOGÍA Y NOTAS**
- SALIDA DE AGUA FRIA Ø 13 mm. h=55 cm.
  - SALIDA DE AGUA CALIENTE Ø 13 mm. h=55 cm.
  - SALIDA DE AGUA TRATADA Ø 13 mm. h=55 cm.
  - TUBERÍA DE AGUA FRIA
  - TUBERÍA DE AGUA CALIENTE
  - TUBERÍA DE AGUA TRATADA
  - CAJA PARA LLAVE DE BANQUETA
  - LLAVE DE NARIZ
  - MEDIDOR
  - VALVULA DE COMPUERTA
  - BOMBA CON MOTOR DE 10 H.P.
  - EQUIPO HIDRONEUMÁTICO
  - EQUIPO DE CALDERA



HOSPITAL SAN JUAN  
EVANGELISTA

PROYECTO DE TESIS

NOMBRE DEL SOLICITANTE:  
.....

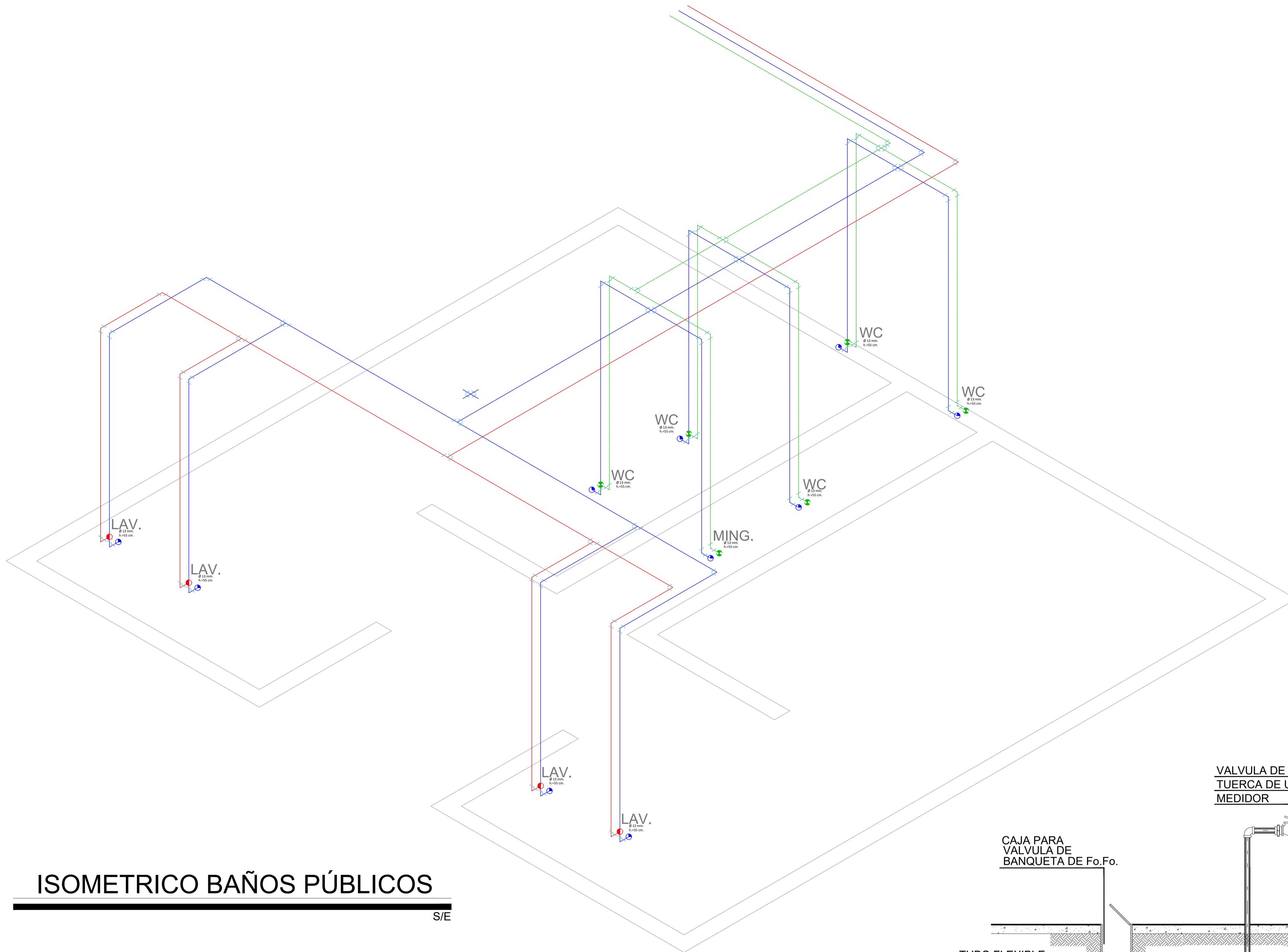
CONTENIDO:  
**INSTALACIÓN  
HIDRAULICA**

ALUMNO:  
**RAYA RAMIREZ SERGIO**

ESCALA: 1:150	UNIDADES: FECHA:	METROS: 2022
------------------	---------------------	-----------------

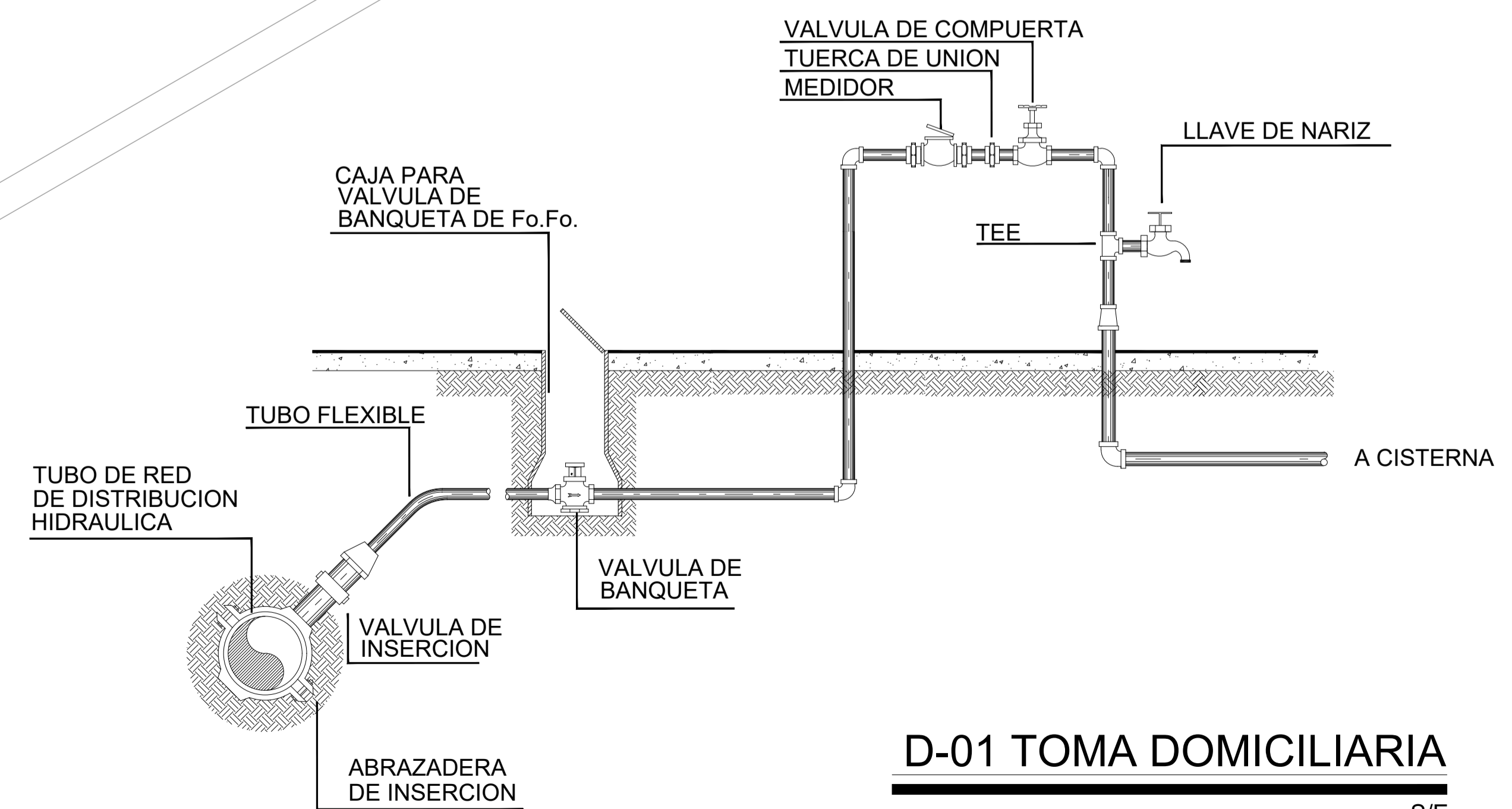
ESCALA GRÁFICA

CLAVE:  
**IH-01**



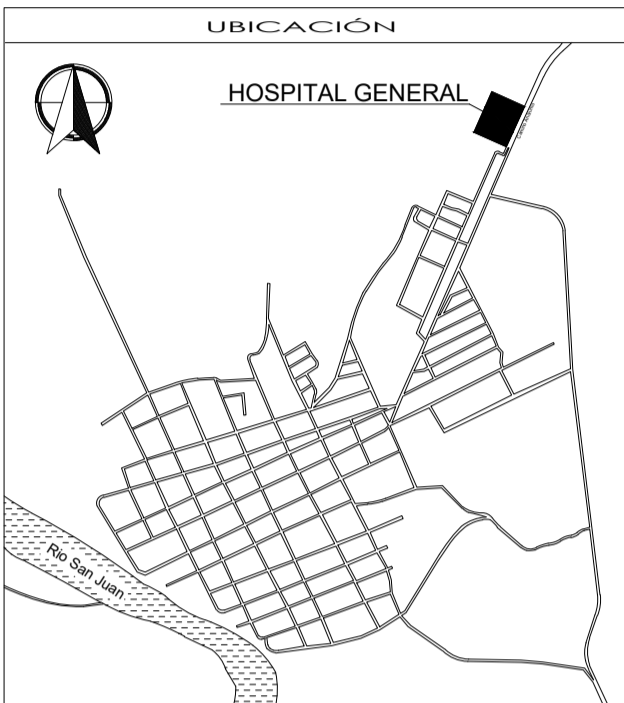
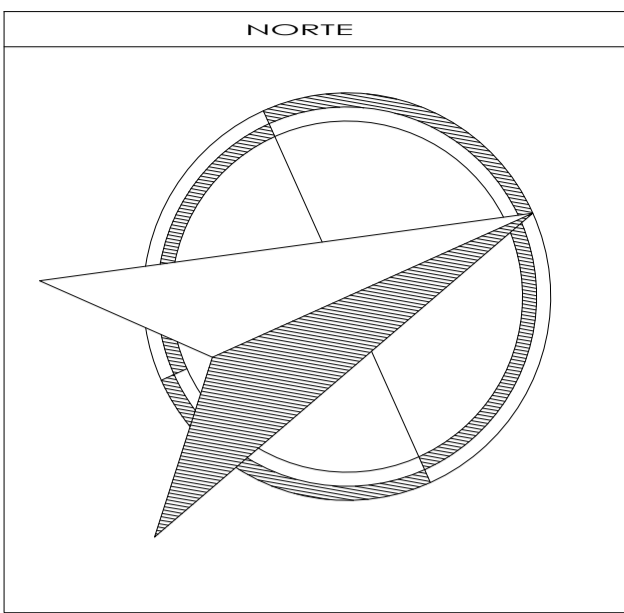
# ISOMETRICO BAÑOS PÚBLICOS

S/E



# D-01 TOMA DOMICILIARIA

S/E



### SIMBOLOGÍA Y NOTAS

- SALIDA DE AGUA FRÍA Ø 13 mm. h=55 cm.
- SALIDA DE AGUA CALIENTE Ø 13 mm. h=55 cm.
- SALIDA DE AGUA TRATADA Ø 13 mm. h=55 cm.
- TUBERÍA DE AGUA FRÍA
- TUBERÍA DE AGUA CALIENTE
- TUBERÍA DE AGUA TRATADA
- CAJA PARA LLAVE DE BANQUETA
- LLAVE DE NARIZ
- MEDIDOR
- VALVULA DE COMPUERTA
- BOMBA CON MOTOR DE 10 H.P.
- EQUIPO HIDRONEUMÁTICO
- EQUIPO DE CALDERA



HOSPITAL SAN JUAN  
EVANGELISTA

PROYECTO DE TESIS

NOMBRE DEL SOLICITANTE:

CONTENIDO: **INSTALACIÓN  
HIDRAULICA  
ISOMETRICO**

ALUMNO: **RAYA RAMIREZ SERGIO**

ESCALA:	UNIDADES:	METROS
1:150	FECHA:	2022

ESCALA GRÁFICA

CLAVE: **IH-02**

## INSTALACION SANITARIA

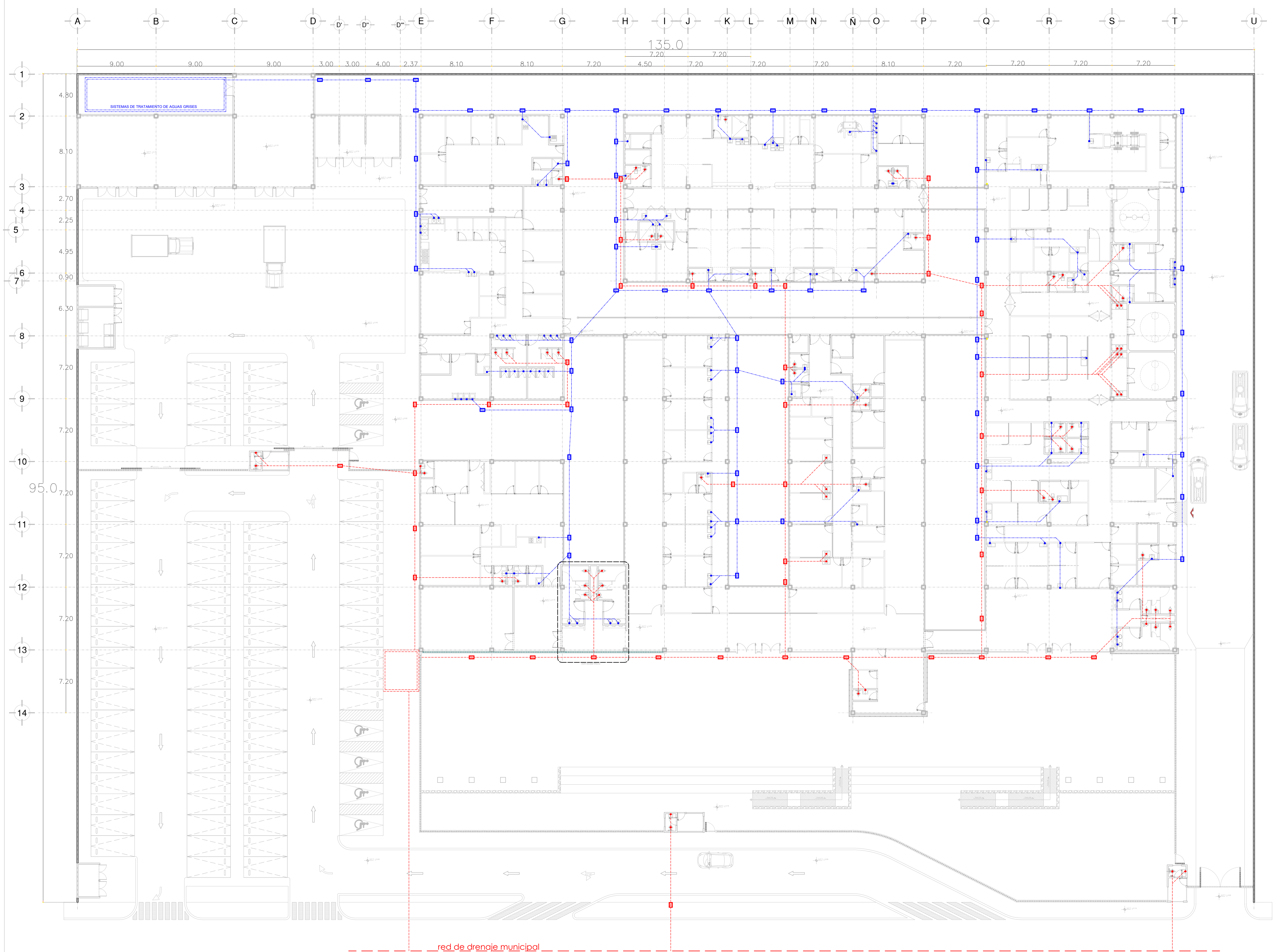
Las tuberías de la instalación sanitaria en los interiores serán de P.V.C. (Policloruro de Vinilo) con conexiones del mismo material. En general, el criterio a seguir para el trazo de las redes sanitarias es que las trayectorias sean las más cortas al registro más cercano. Todos los cambios de direcciones serán a 45°.

La red de aguas negras, se provee de una tubería de ventilación de PVC que evita los malos olores y ayuda al fácil desagüe de los muebles sanitarios.

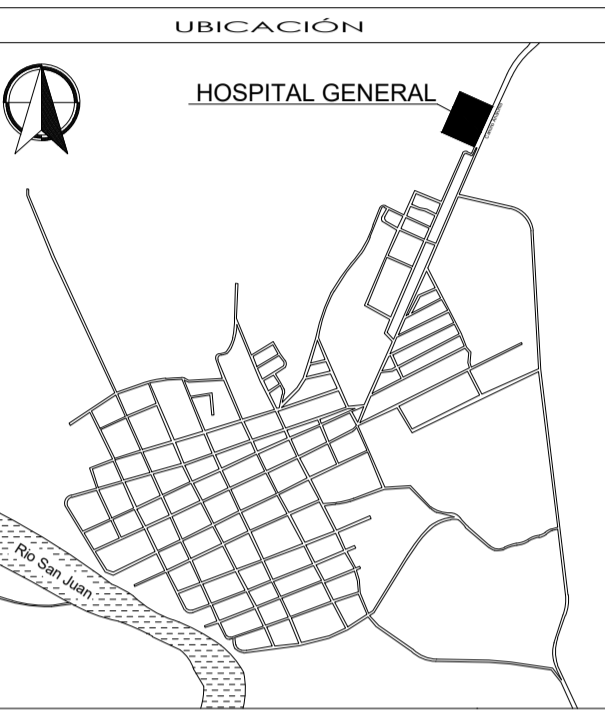
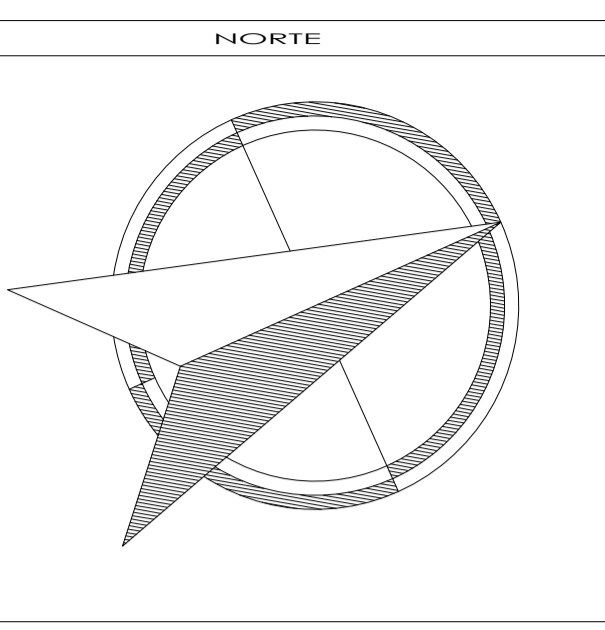
En las redes de desagüe exterior se conforman de albañales de 20 cm de diámetro. Estas redes se encuentran a cuarenta de profundidad y presenta una serie de registros en casa conexión con la tubería de PVC que viene del interior del edificio, en los cambios de dirección o de pendiente y cada 20 metros máximo.

Una vez fuera del edificio, las aguas negras se incorporan a las aguas del colector municipal. Mientras que las aguas jabonosas y pluviales llegan a una planta de tratamiento de aguas residuales con la finalidad de reducir el impacto ambiental, una vez tratadas se almacena en una cisterna con capacidad de 75,000 lt. Destinada al sistema de riego del Hospital.

Como la instalación sanitaria del Hospital se encuentra en un nivel más bajo que el nivel de drenaje de la red municipal, será necesario un cárcamo de bombeo.



135.0

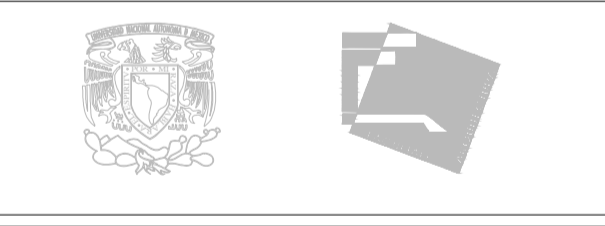


**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

- BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- DESAGÜE DE AGUAS NEGRAS
- DESAGÜE DE AGUAS GRISES
- TUBERÍA DE PVC AGUAS NEGRAS
- TUBERÍA DE PVC AGUAS GRISES
- REGISTRO AGUAS NEGRAS
- REGISTRO AGUAS GRISES

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO. ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

SUPERFICIE DEL PREDIO	12.855 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE PLANTAS DE CONSTRUCCIÓN	5.180 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	5.180 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL DE ÁREA LIBRE	7.645 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE ÁREA PERMEABLE	1.800 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE ÁREA VERDE	1.800 m <sup>2</sup>



**HOSPITAL SAN JUAN EVANGELISTA**

**PROYECTO DE TESIS**

NOMBRE DEL SOLICITANTE:  
.....

CONTENIDO:  
**INSTALACIÓN SANITARIA**

ALUMNO:  
**RAYA RAMIREZ SERGIO**

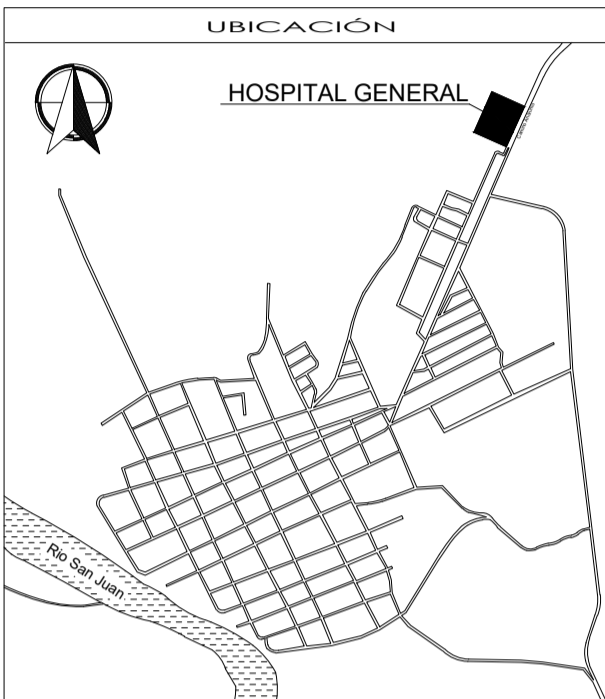
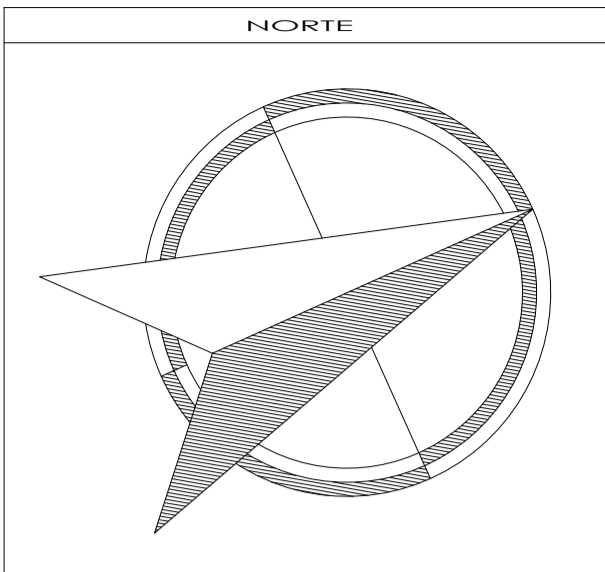
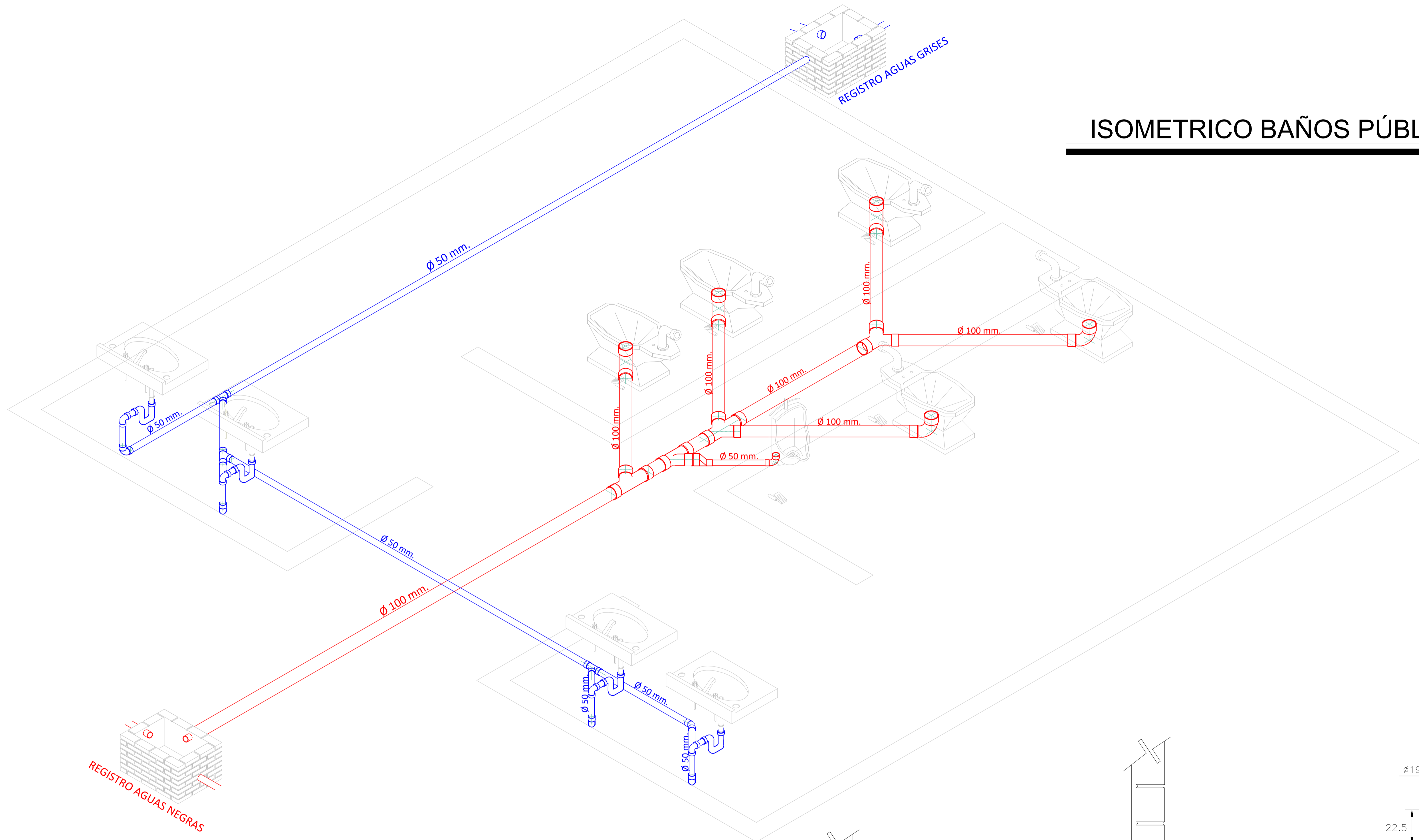
ESCALA:	UNIDADES:	METROS
1:150	FECHA:	2022

CLAVE:  
**IS-01**

red de drenaje municipal

# ISOMETRICO BAÑOS PÚBLICOS

S/E



### SIMBOLOGÍA Y NOTAS

- BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- DESAGÜE DE AGUAS NEGRAS
- DESAGÜE DE AGUAS GRISES
- TUBERÍA DE PVC AGUAS NEGRAS
- TUBERÍA DE PVC AGUAS GRISES
- REGISTRO AGUAS NEGRAS
- REGISTRO AGUAS GRISES

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO. ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

SUPERFICIE DEL PREDIO	12.855 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE DEPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	5.180 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	5.180 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL DE ÁREA LIBRE	7.645 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE ÁREA PERMEABLE	1.800 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE ÁREA VERDE	1.800 m <sup>2</sup>



HOSPITAL SAN JUAN EVANGELISTA

PROYECTO DE TESIS

NOMBRE DEL SOLICITANTE:

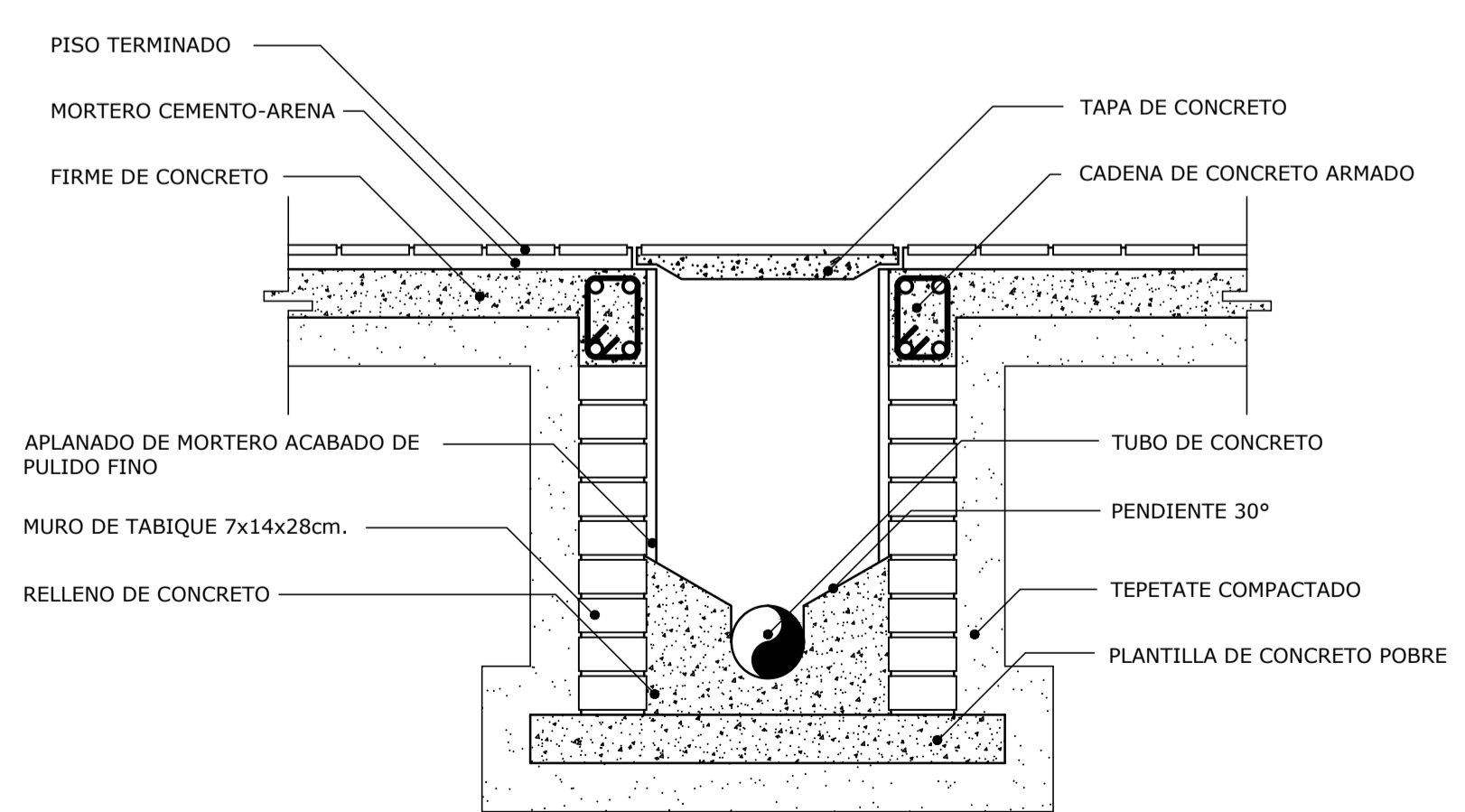
CONTENIDO:  
**INSTALACIÓN SANITARIA ISOMETRICO**

ALUMNO: **RAYA RAMIREZ SERGIO**

ESCALA: 1:150 UNIDADES: METROS FECHA: 2022

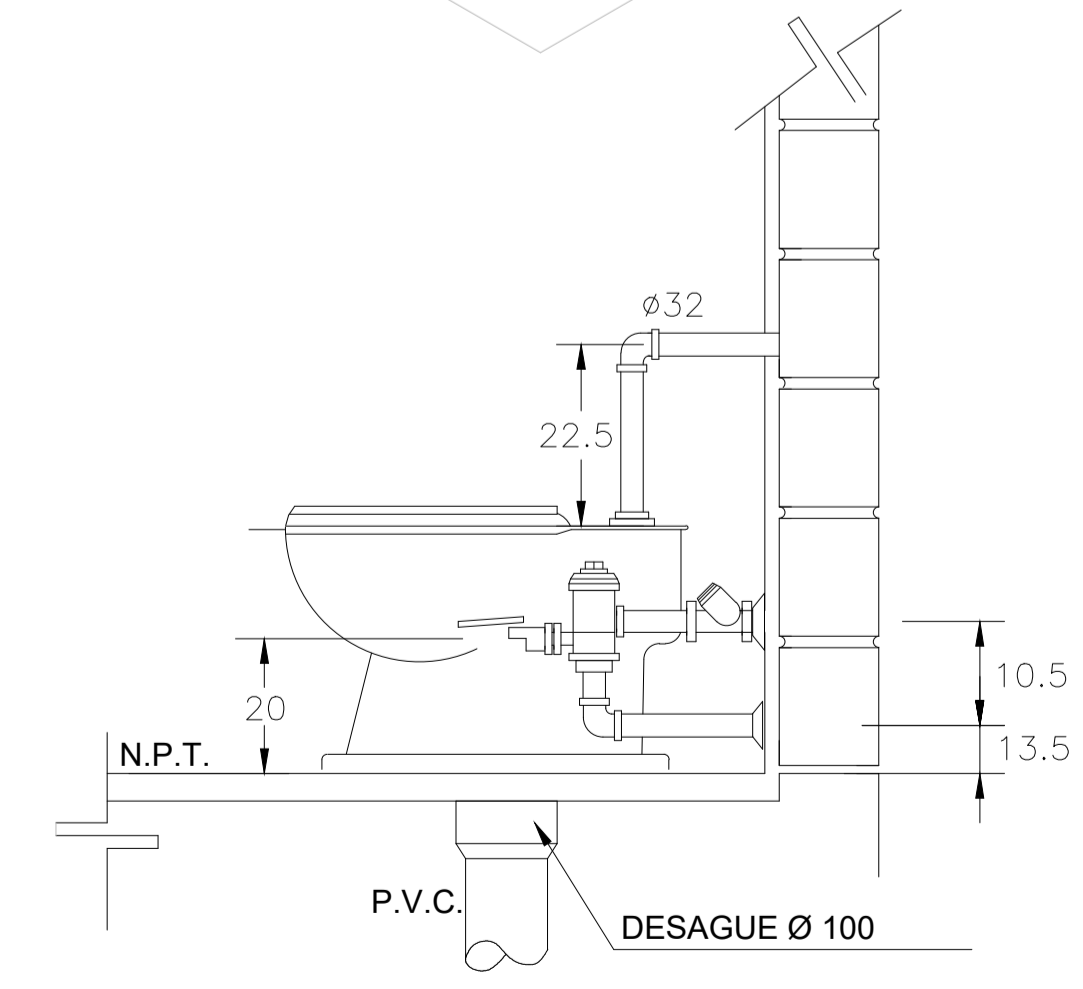
ESCALA GRÁFICA

CLAVE: **IS-02**



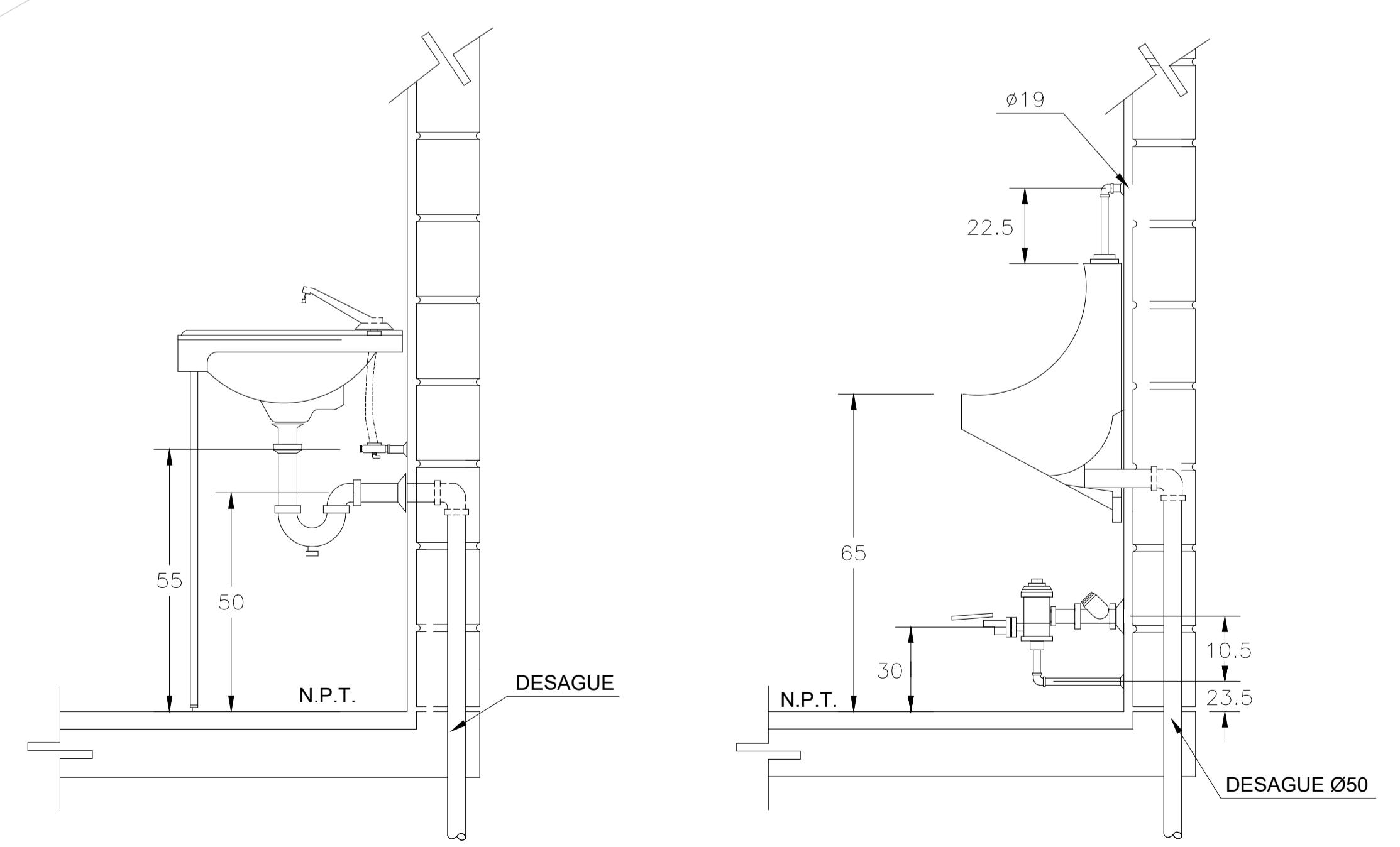
## DETALLE DE REGISTRO

S/E



## DETALLE DE MUBLES SANITARIOS

S/E



## INSTALACION ELECTRICA

Las instalaciones se realizarán por medio de una concentración de medidores que será alimentada por la CFE, que tendrá una acometida que será llevada a la subestación eléctrica.

La instalación será oculta, se llevará a cabo con tubería conduit pared gruesa galvanizada roscada en los extremos.

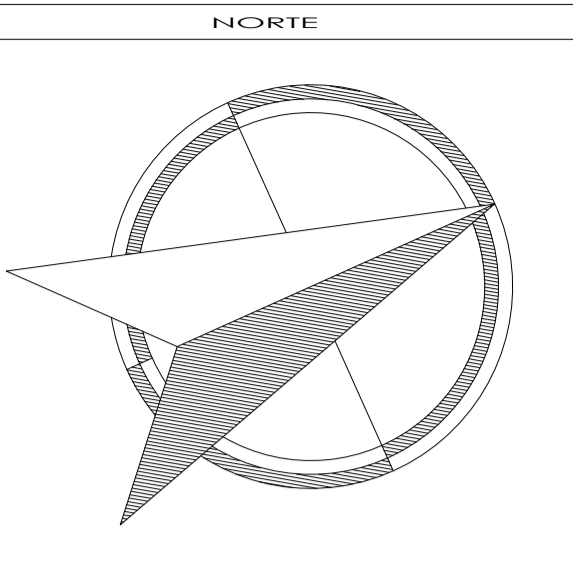
La altura de montaje de apagadores será a 1.10 metros sobre el nivel de piso terminado, los tableros a 1.60 metros sobre el nivel de piso terminado.

El calibre del cable a utilizar será del número 14 para apagadores y luminarias y del número 12 para contactos.

Se contará con iluminación tanto led, se usarán luminarias de tipo empotraren plafón con cuerpo de aluminio.

Se formarán diversos circuitos con la intención de que estos puedan quedar equilibrados.

El dimensionamiento de las pastillas que utilizarán los tableros y sus circuitos de luminarias normales son pastillas de 2 a 4 amperes.



**SIMBOLOGIA Y NOTAS**

- TRANSFORMADOR TIPO PEDESTAL 75 KVA 23 KV / 220 V
- REGISTRO DE MEDIDA TENSION TIPO 3 BANQUETA
- SISTEMA DE TIERRAS
- POSTE DE CONCRETO
- EQUIPO DE MEDICION INSTALADO EN MURO A 110 cm S.N.P.T.
- ACOMETRIA DE MEDIDA TENSION SUBTERRANEA
- LINEA AEREA DE MEDIDA TENSION
- TUBERIA CONDUIT PARED GRUESA VISIBLE
- TABLERO ELECTRICO INTALADO A 140 cm S.N.P.T.
- RECEPTACULO TIPO 1, DOBLE POLARIZADO CON PUESTA A TIERRA 127 Vca. 20 Amp. INSTALADO EN MURO H= 40 cm S.N.P.T.
- RECEPTACULO TIPO 2, DOBLE POLARIZADO GRADO HOSPITAL CON PUESTA A TIERRA. 127 Vca. 20 Amp. 250 Watt. INSTALADO EN CONSOLA.
- SALIDA DE ALIMENTACION ELECTRICA PARA NEGATOSCOPIO. 127 Vca. INSTALADO EN MURO A 120 cm S.N.P.T.
- SALIDA DE ALIMENTACION ELECTRICA PARA SECADOR DE MANOS. INSTALADO A 140 cm S.N.P.T.
- SALIDA DE ALIMENTACION ELECTRICA PARA LAVADOR DE ESTERILIZADOR DE CONOCIDOS. AL TURA INDICADA.
- CONSOLA HORIZONTAL PARA ENCAMAMOS. INSTALADA A 150 cm S.N.P.T.
- APAGADOR SENCILLO INTERCAMBIABLE H= 110 cm S.N.P.T. A CENTRO DE PLACA
- APAGADOR SENCILLO DE CORDON INSTALADO EN CONSOLA
- APAGADOR DE ESCALERA INTERCAMBIABLE H= 110 cm S.N.P.T. A CENTRO DE PLACA
- LAMPARA 14 Watt. 1350 lm. INSTALADA EN PARTE SUPERIOR DE CONSOLA
- LAMPARA 7 Watt. 700 lm. INSTALADA EN PARTE INFERIOR DE CONSOLA
- LAMPARA 45 Watt. 3800 lm. ANG. DE LUZ 120° EMPOTRADO EN TECHO
- LAMPARA 45 Watt. 3300 lm. ANG. DE LUZ 120° EMPOTRADO EN TECHO
- LAMPARA 45 Watt. 3300 lm. ANG. DE LUZ 110° EMPOTRADO EN TECHO
- LAMPARA DE SENSOR 45 Watt. 3300 lm. ANG. DE LUZ 110° EMPOTRADO EN TECHO
- TUBERIA CONDUIT
- ALIMENTACION ELECTRICA 127 V. - 220 V. (Lampara 2 brazos)
- ALIMENTACION ELECTRICA 127 V. - 220 V. (Segun Equipo)



**HOSPITAL SAN JUAN  
EVANGELISTA**  
PROYECTO DE TESIS

NOMBRE DEL SOLICITANTE:  
\_\_\_\_\_

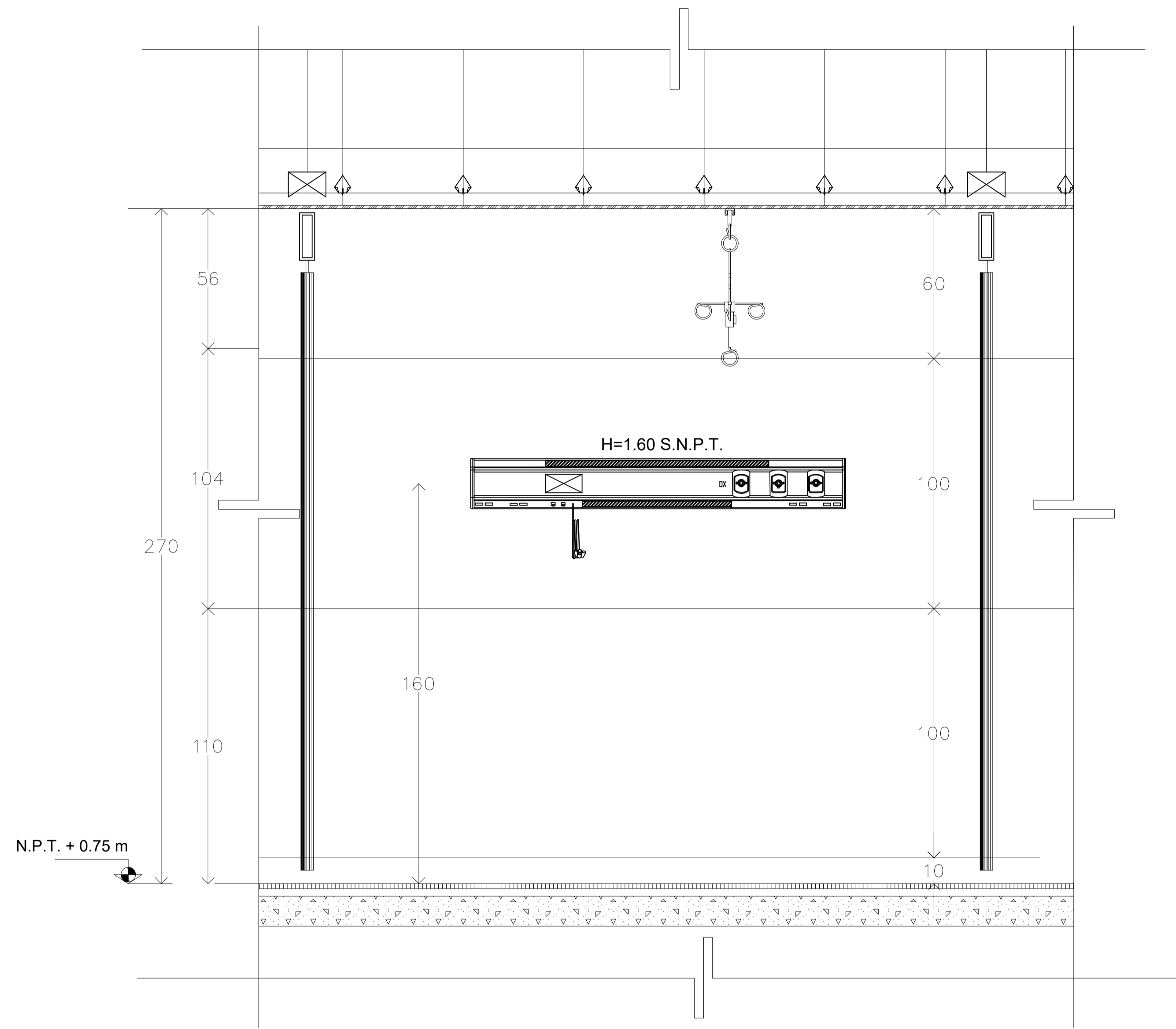
CONTENIDO:  
**INSTALACIÓN  
ELECTRICA**

ALUMNO:  
**RAYA RAMIREZ SERGIO**

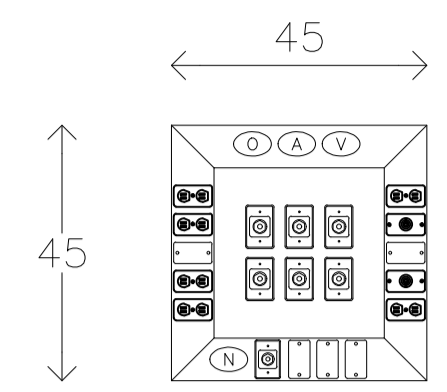
ESCALA:	UNIDADES:	METROS
1:400	FECHA:	2022

ESCALA GRÁFICA

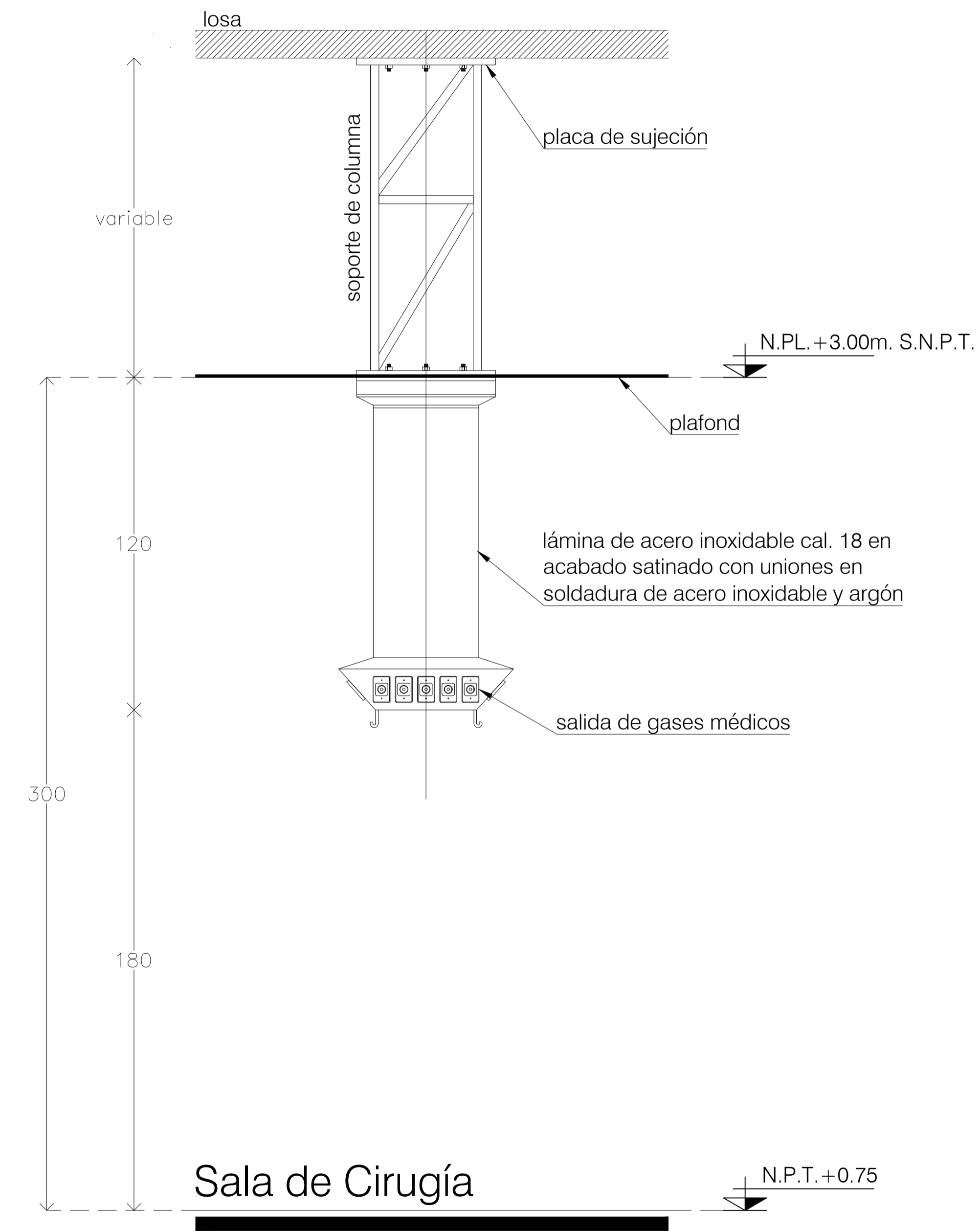
CLAVE:  
**IE-01**



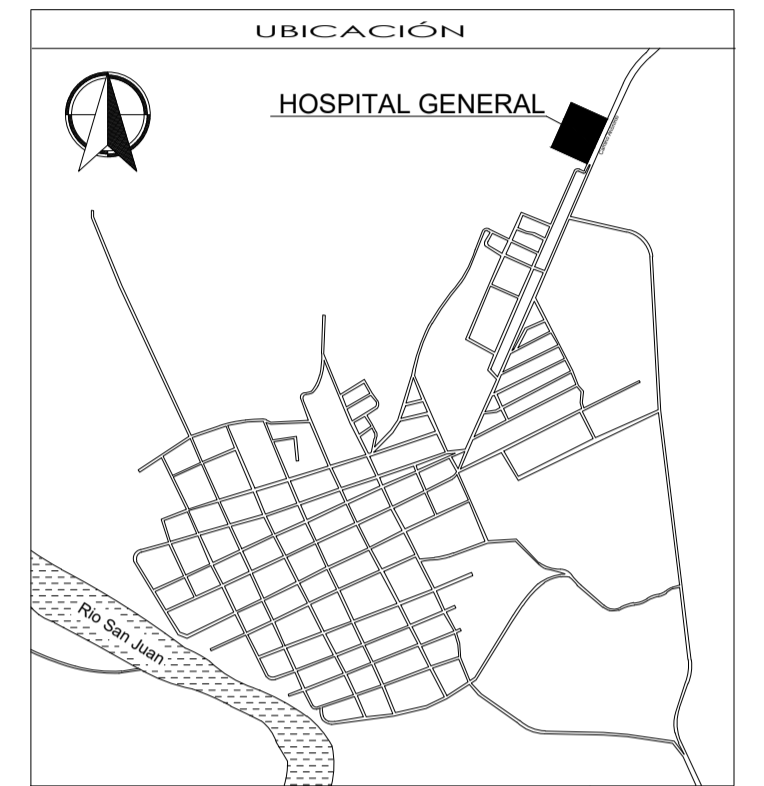
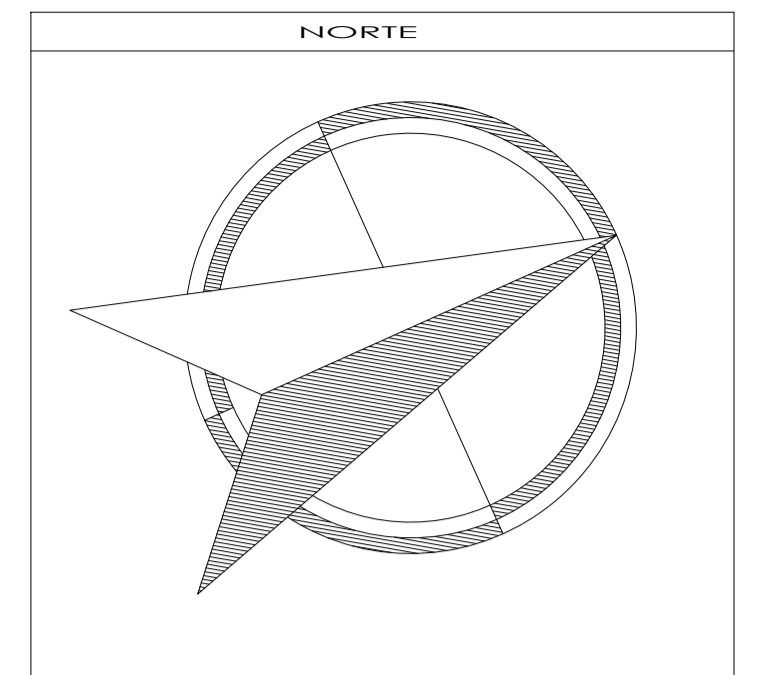
**CONSOLA PARA ENCAMADOS**



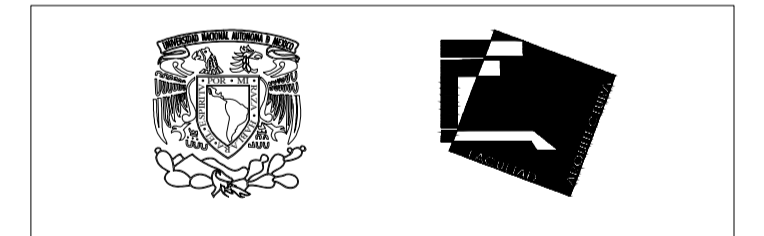
Vista Inferior



**Alzado Columna de Instalaciones**



- SIMBOLOGÍA Y NOTAS**
- N.P.T. Nivel de Piso Terminado
  - S.N.P.T. Sobre Nivel de Piso Terminado
  - N.L.B.P. Nivel Lecho Bajo de Plafón
  - N.L. Nivel de Losa
  - H Altura
1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
  2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
  3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
  4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

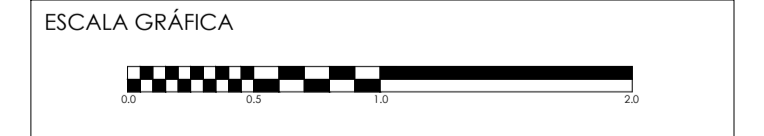


**HOSPITAL SAN JUAN EVANGELISTA**  
**PROYECTO DE TESIS**

CONTENIDO:  
**INSTALACION ELECTRICA  
 DETALLE DE QUIROFANO**

ALUMNO:  
**RAYA RAMIREZ SERGIO**

ESCALA : 1:50	UNIDADES: METROS	FECHA: 2022
------------------	---------------------	----------------



CLAVE:  
**IE-02**



## COSTO PARAMETRICO

Tipo de Unidad	Construcción \$20,200.00 x m <sup>2</sup>	Obra exterior \$888.00 x m <sup>2</sup>	Jardinería \$578.00 x m <sup>2</sup>
Hospital General 24 camas	5,180 m <sup>2</sup>	5,845 m <sup>2</sup>	1,800 m <sup>2</sup>
Total	\$104,636,000.00	\$5,190,360.00	\$1,040,400.00
<b>Gran Total</b>		<b>\$110,866,760.00</b>	

Los costos anteriores se basaron en un hospital de 180 camas, clase 4, formado por 3 edificios (2 de 3 niveles y uno con 7 niveles), 34 consultorios, área de urgencias, quirófanos, laboratorios, salas de rayos X y zona de hospitalización. (BIMSA, 2021)

Son costos de referencia y estimados no debiendo utilizarse para la construcción de obra.

El costo no incluye el costo o valor del terreno urbanizado (todos los servicios).

## CONCLUSIONES

En base a la problemática y a las necesidades que encontré a lo largo de la investigación, me he dado cuenta de la importancia de la salud en el desarrollo humano y social, ya que impacta directamente en la calidad de vida de las personas.

El lograr tener una cobertura máxima en el sistema de salud es un objetivo en las políticas de desarrollo social.

Con este proyecto se busca lograr hacer llegar a la población de San Juan Evangelista así como a los municipios contiguos un Hospital General para satisfacer la atención de pacientes cubriendo principalmente: cirugía general, gineco-obstetricia, medicina interna, pediatría así también como también los servicios de urgencias y hospitalización.

Mediante este trabajo académico pero con una necesidad real, ha implicado para mí un gran reto desarrollarlo. El diseño del hospital ha sido un tema de gran complejidad dado que abarcar un tema así no ha sido fácil llevarlo solo, sin embargo, personalmente es un tema de gran interés mío, que al final el resultado fue favorable y por ende me siento satisfecho de concluirlo.

## ANEXOS

Plano de acabados

Nomenclatura de acabados

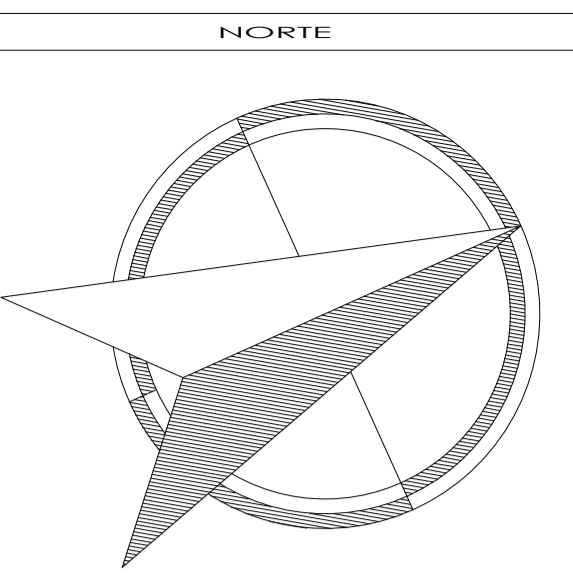
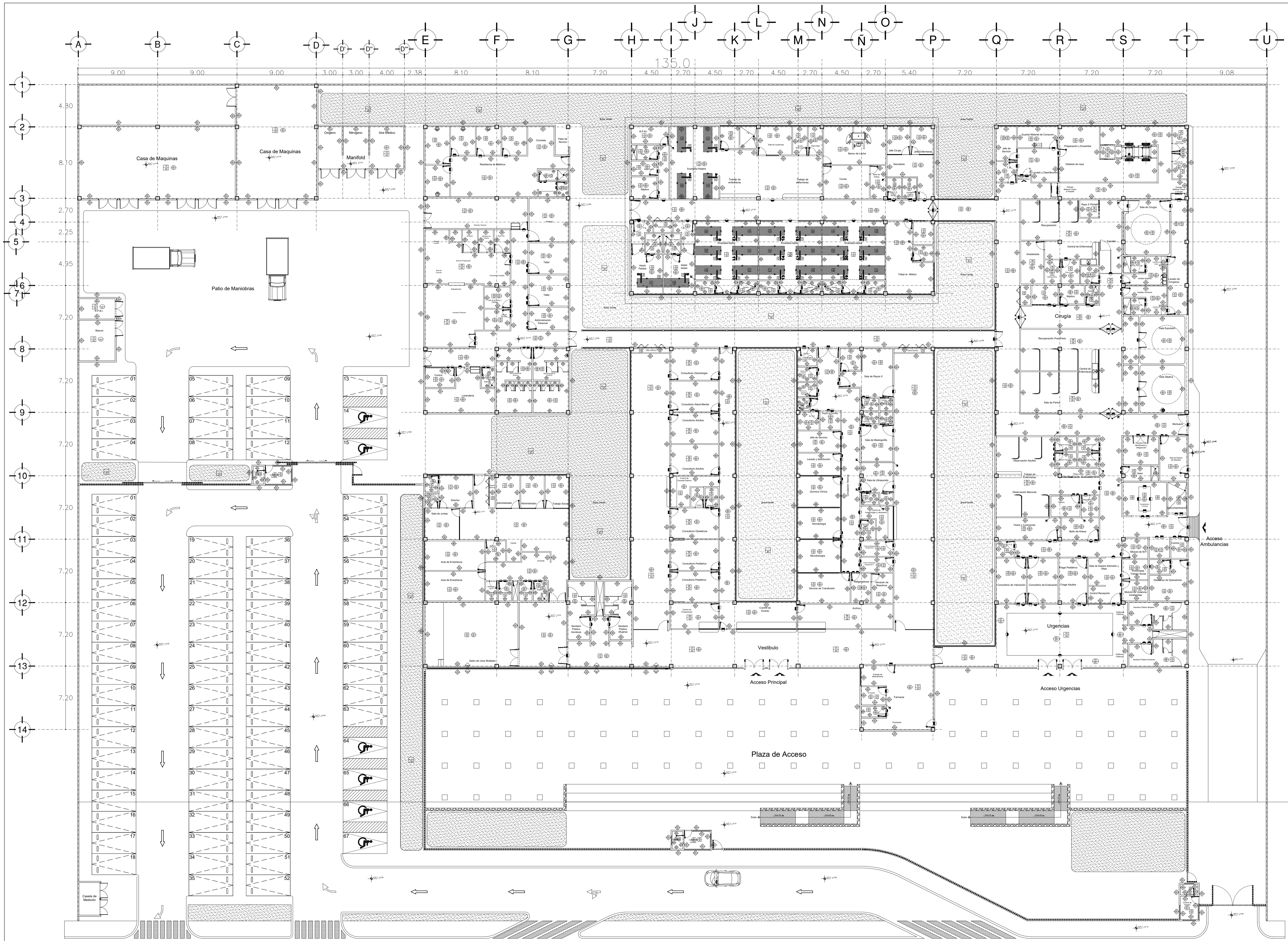
Plano de albañilería

Detalles de albañilería

Plano de carpintería

Detalles de carpintería

Detalles de cancelería



**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

- EJE PROYECCIÓN
- ACCESO
- MURO DE TABIQUÉ
- MURO DE TABLAROCA
- Pend. PENDIENTE
- INDICA DIRECCIÓN DE PENDIENTE
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- INDICA CORTE

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

SUPERFICIE DEL PREDIO	12,825 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	5,180 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	5,180 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL DE ÁREA LIBRE	7,645 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE ÁREA PERMEABLE	1,800 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE ÁREA VERDE	1,800 m <sup>2</sup>



**HOSPITAL SAN JUAN EVANGELISTA**  
**PROYECTO DE TESIS**

NOMBRE DEL SOLICITANTE:  
 \_\_\_\_\_

CONTENIDO:  
**ACABADOS**

ALUMNO:  
**RAYA RAMIREZ SERGIO**

ESCALA: UNIDADES: METROS  
 1:400 FECHA: 2022



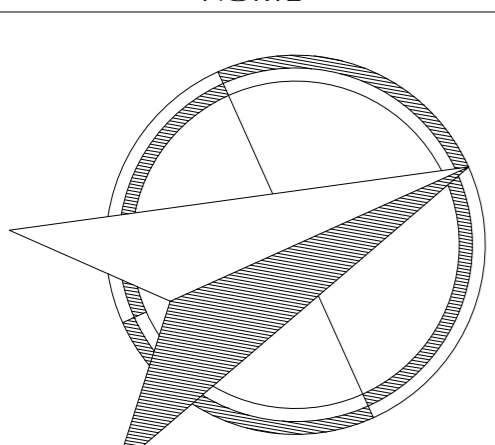
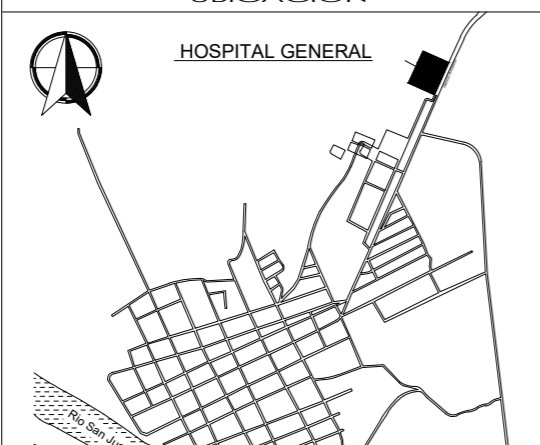


CLAVE:  
**ACA-01**

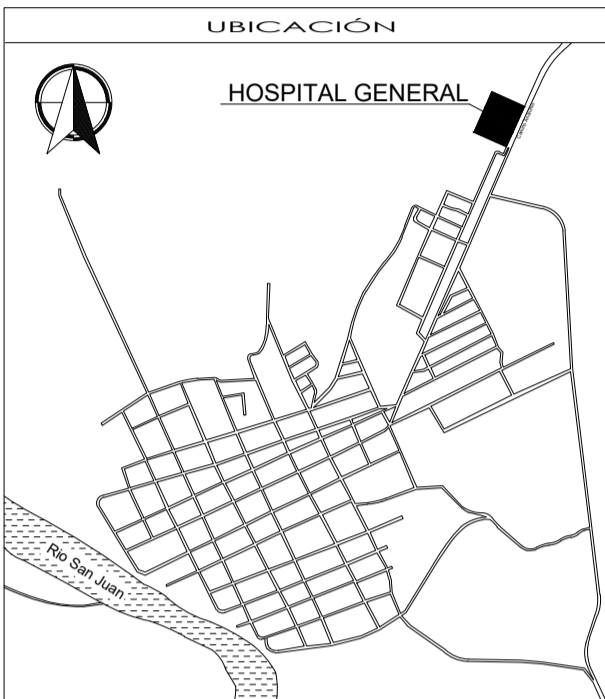
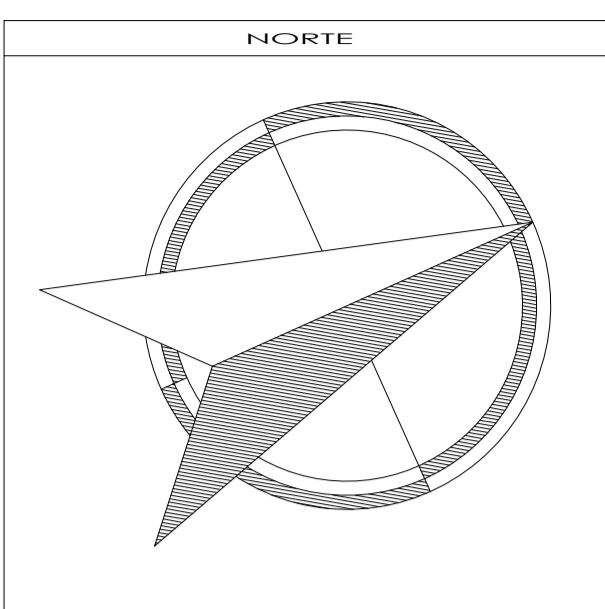
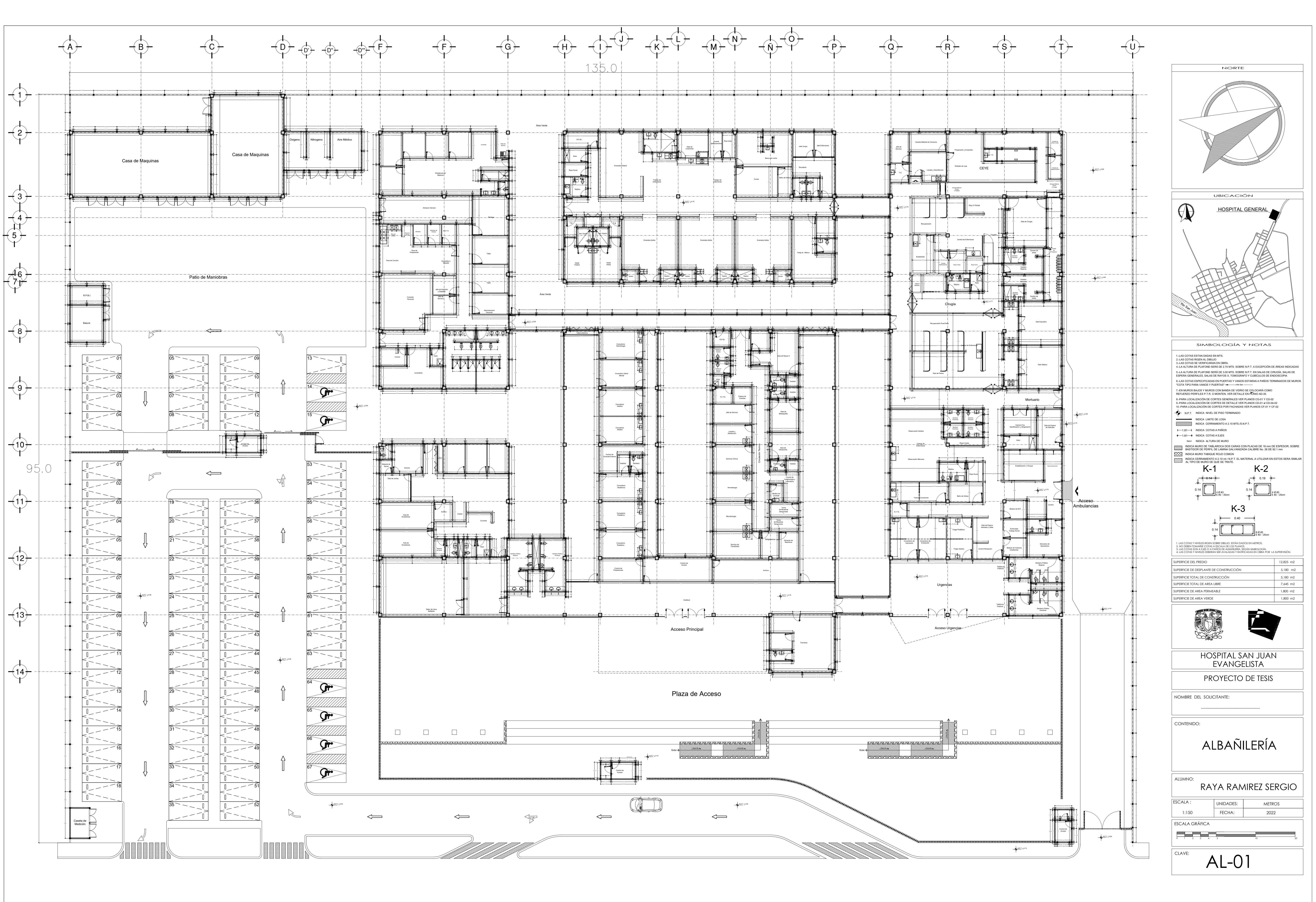
MUROS		Clave	MATERIAL	MARCA	COLOR	TIPO - LÍNEA	DIMENSIONES	OBSERVACIONES
<p>Acabado Final Base</p> <p>Cambio de Acabado en Muro</p> 	ACABADO INICIAL	01	Tabique		Natural		7 x 14 x 28cm	Asentado con mortero, arena y cemento.
		02	Tablero de Yeso	TABLAROCA	Natural	Normal	1.22m x 2.44m	Fijado mediante tornillos a bastidor metálico y canaletas USG 9.20mm sobre panel de 16mm en una cara y lana mineral o fibra de vidrio.
		03	Tablero de Cemento	DUROCK	Natural	Normal	1.22m x 2.44m	Fijado mediante tornillos a bastidor metálico y canaletas USG 9.20mm sobre panel de 16mm en ambas caras y lana mineral o fibra de vidrio.
		04	Vitrobloc		Neutro		30 x 30 x 10	Asentado con adhesivo según proveedor.
		05	Estructura Metálica		Natural		3" x 3"	Estructura metálica a base de PTR.
		06	Vitrobloc		Neutro		30 x 30 x 10	Asentado con adhesivo según proveedor.
	ACABADO FINAL	01	Pintura	Comex	Blanco	Vinimex	libre de plomo	Aplicar sobre superficie limpia, seca y completamente lisa. Sellar y fundear con material sugerido por el proveedor.
		02	Pintura	Comex	Blanco	Vinilica	libre de plomo	Aplicar sobre superficie limpia, seca y completamente lisa. Sellar y fundear con material sugerido por el proveedor.
		03	Loseta de Mármol		Veracruz	Travertino	61cm x 61cm	Asentado con adhesivo de acuerdo a proveedor, juntas a hueso.
		04	Loseta Cerámica	Interceramic	Máxima	Niquel	33cm x 33cm	Asentado con adhesivo de acuerdo a proveedor, juntas mínimas de 2mm de espesor acabado hasta plafond.
		05	Pintura Laminado	Comex Ralph Wilson	Blanco Fusión Maple	Vinilica 7909-60	libre de plomo	Aplicar, limpiar, secar, sellar y fundear con material sugerido por el proveedor. Aplicar Pintura de n.p.t. a 1.10h Colocar laminado de 1.10 s.n.p.t. a 2.10m s.n.p.t. y Pintar de 2.10s.n.p.t. hasta plafond.
		06	Pintura Antibacterial	Sherwin Williams	Blanco	B-70 Epóxica		Limpia, secar y preparar la superficie como lo sugiere el proveedor, aplicar dos manos del producto, de manera uniforme; no dejar áreas sin pintar incluyendo orillas, cantos y áreas no visibles.
		07	Pintura	COMEX		Esmalte		Limpia, secar y preparar la superficie como lo sugiere el proveedor, aplicar dos manos del producto, de manera uniforme; no dejar áreas sin pintar incluyendo orillas, cantos y áreas no visibles.
08		Vinílico Homogeneo	Tarkett	3388 012 NC S 1000	WALLGARD	30m x 2m x 0.013m	Fijado con adhesivo de acuerdo a proveedor.	
09		Loseta Cerámica	Vitromex	Blanco	Helsinki	20cm x 30cm	Asentado con adhesivo de acuerdo a proveedor, juntas a hueso.	
10		Panel de Aluminio	(Alucobond)	Blanco	S.M.A.	S.M.A.	Fijado de acuerdo a requerimientos de proveedor.	
11								
12								
13								

PISOS		Clave	MATERIAL	MARCA	COLOR	TIPO - LÍNEA	DIMENSIONES	OBSERVACIONES		
<p>Acabado Final Base</p> <p>Cambio de Acabado en Piso</p> 	ACABADO INICIAL	01	Terreno Natural					Terreno Natural Compactado y Mejorado. Acabado c/ jardinería y pasto.		
		02	Concreto	Hecho en Obra	Natural	Pulido			Firme de Nivelación Ver planos Estructurales.	
		03	Concreto	Hecho en Obra	S.M.A.				Firme de concreto simple, acabado a regla y a nivel.	
		04								
		05								
	ACABADO FINAL	01	Loseta de Marmol	Veracruz	Travertino			61cm x 61cm	Asentado con adhesivo de acuerdo a proveedor, juntas a hueso.	
		02	Loseta Cerámica	Interceramic	Máxima	Plata		33cm x 33cm	Asentado con adhesivo de acuerdo a proveedor, juntas mínimas de 2mm de espesor.	
		03	Loseta Cerámica	Interceramic	Máxima	Topaz		33cm x 33cm	Asentado con adhesivo de acuerdo a proveedor, juntas mínimas de 2mm de espesor.	
		04	Loseta Cerámica	Interceramic	Concrete	Ivory PEI IV		60cm x 60cm	Piso porcelánico mate rectificado sobre concreto pulido y nivelado. Asentado con adhesivo de acuerdo a proveedor, juntas de 1cm de espesor color gris obscuro.	
		05	Loseta Cerámica	Interceramic	Kronos	Terracota Liso		30cm x 30cm	Antiderrapante sobre firme de concreto pulido y nivelado. Asentado con adhesivo de acuerdo a proveedor. con juntas mínimas de 2mm de espesor.	
		06	Vinílico Homogéneo	Tarkett	912 NCS S 2005 Y50R	Standart Plus		2m x 20m	Colocación y nivelación de acuerdo a proveedor.	
		07	Vinílico Homogéneo	Tarkett	497 NCS S 1500-N	Standart Plus		2m x 20m	Colocación de acuerdo a proveedor.	
		08	Vinílico Conductivo		Segun Muestra Aprobada					
		09	Loseta Vinílica	Vinylasa	504 Cooper	Standart Line		30.5cm x 30.5cm x 3.2mm	Asentado de acuerdo a proveedor.	
		10	Loseta Vinílica	Vinylasa	533 True Beige	Standart Line		30.5cm x 30.5cm x 3.2mm	Asentado de acuerdo a proveedor.	
		11	Loseta Vinílica	Vinylasa	571 Earth	Standart Line		30.5cm x 30.5cm x 3.2mm	Asentado de acuerdo a proveedor.	
12	Impermeabilizante		Gravilla roja	Asfáltico		3mm	Impermeabilizante prefabricado asfáltico sobre primario, acabado con gravilla roja.			
13	Pintura	COMEX	Gris	Epóxica			Limpia, secar y preparar la superficie como lo sugiere el proveedor, aplicar dos manos del producto, de manera uniforme; no dejar áreas sin pintar incluyendo orillas, cantos y áreas no visibles.			
14										
15										
16										

PLAFONES		Clave	MATERIAL	MARCA	COLOR	TIPO - LÍNEA	DIMENSIONES	OBSERVACIONES	
<p>Acabado Final Base</p> <p>Cambio de Acabado en Plafón</p> 	ACABADO INICIAL	01	Concreto	Hecho en Obra	Natural	Pulido		Ver planos Estructurales.	
		02	Tablero de Yeso	TABLAROCA	Natural	Normal	1.22m x 2.44m	Sujeto con canales galvanizados y suspensión oculta.	
		03	Tablero de Cemento	DUROCK	Natural	Normal	1.22m x 2.44m	Sujeto con canales galvanizados y suspensión oculta.	
	ACABADO FINAL	01	Pintura	Comex	Blanco Ostión	Vinílica			Sobre Falso Plafón de Yeso, Aplicar dos manos de pintura sobre superficie recién lavada.
		02	Pintura	Comex	Blanco Ostión	Esmalte			Sobre Falso Plafón de Cemento, Aplicar dos manos de pintura sobre superficie recién lavada.
		03	Falso Plafón	Hunter Douglas	100v	Cielo Vertical		0.1 x 4.40m	Sujeto con canales galvanizados y suspensión oculta. Ver planos del PL-00-00 al PL-01-03
04	Plafón Modular	USG	Blanco	MILLENNIA TM CLIMAPLUS TM		61 x 61 x 0.7cm	Sujeto con canales galvanizados y suspensión oculta. Ver planos del PL-00-00 al PL-03-00		
05									
06									

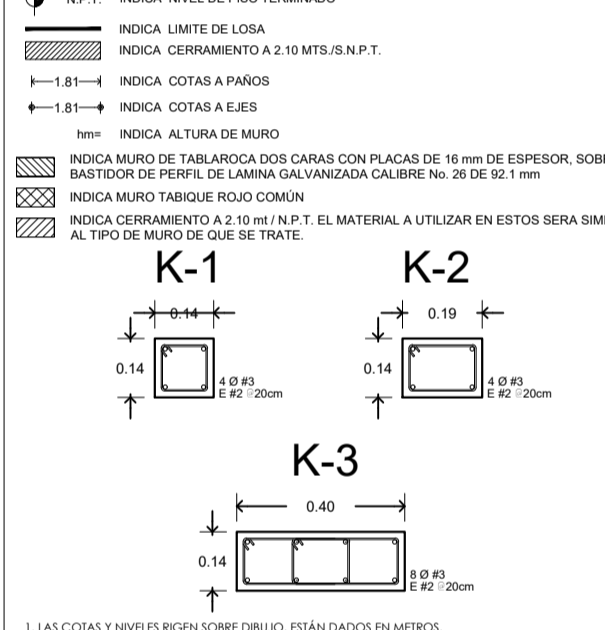
ZOCLO		Clave	MATERIAL	MARCA	COLOR	TIPO - LÍNEA	DIMENSIONES	OBSERVACIONES	
<p>Zoclo</p>	ACABADO FINAL	01	Loseta de Marmol	Veracruz	Travertino		h=10cms	Asentado con adhesivo de acuerdo a proveedor, juntas a hueso.	
		02	Loseta Cerámica	Interceramic	Concrete	Ivory PEI IV		h=10cms	Asentado con adhesivo de acuerdo a proveedor, juntas a hueso.
		03	Vinílico Homogéneo	Tarkett	912 NCS S 2005 Y50R	Standart Plus		h=10cms	Asentado con adhesivo de acuerdo a proveedor, juntas a hueso.
		04	Vinílico Homogéneo	Tarkett	497 NCS S 1500-N	Standart Plus		h=10cms	Asentado con adhesivo de acuerdo a proveedor, juntas a hueso.
		05	Loseta Vinílica	Vinylasa	533 True Beige	Standart Line		h=10cms	Asentado con adhesivo de acuerdo a proveedor, juntas a hueso.
		06							
		07							

		<p>SIMBOLOGÍA Y NOTAS</p> <p>1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.</p> <p>2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.</p> <p>3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.</p> <p>4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.</p>			<p>CLAVE: ACABADOS - NOMENCLATURA</p>
					<p>ESCALA: S/E UNIDADES: FECHA: 2022</p>
<p>HOSPITAL SAN JUAN EVANGELISTA</p>					<p>ESCALA GRÁFICA</p>
<p>PROYECTO DE TESIS</p>					<p>CLAVE: AC-NOM-01</p>
<p>ALUMNO: RAYA RAMIREZ SERGIO</p>					

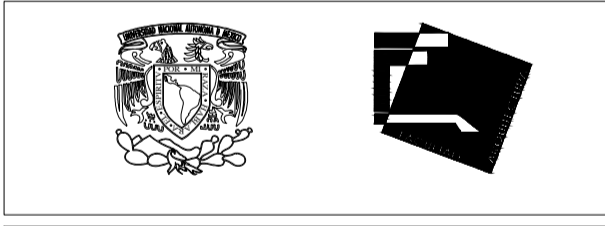


**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

- 1. LAS COTAS ESTÁN DADAS EN MTS.
- 2. LAS COTAS SON EN EL DISEÑO.
- 3. LAS COTAS DE VERIFICACIÓN EN OBRA.
- 4. LA ALTURA DE PLUMBEO SERÁ DE 2.70 MTS. SOBRE N.P.T. A EXCEPCIÓN DE ÁREAS INDICADAS.
- 5. LA ALTURA DE PLUMBEO SERÁ DE 3.00 MTS. SOBRE N.P.T. EN SALAS DE ESPERA GENERALES, SALAS DE RAYOS X, TOMOGRAFÍA Y CURSOS DE ENDOSCOPIA.
- 6. LAS COTAS ESPECÍFICAS EN PUERTAS Y VENTANAS ESTARÁN A PAROS TERMINADOS DE MUIROS. "COTA TIPO PARA VANGOS Y PUERTAS".
- 7. EN MUROS BAJOS Y MUROS CON BANDA DE VIDRIO SE COLOCARÁ COMO REFERENCIA POSIBLES P.T. O MONTES. VER DETALLE EN PLANO 01-02.
- 8. PARA LOCALIZACIÓN DE CORTES GENERALES VER PLANOS C0-01 Y C0-02.
- 9. PARA LOCALIZACIÓN DE CORTES DE DETALLE VER PLANOS ED-01 A ED-02.
- 10. PARA LOCALIZACIÓN DE CORTES POR INCHADAS VER PLANOS EF-01 Y EF-02.



SUPERFICIE DEL PREDIO	12,825 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	5,180 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	5,180 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL DE ÁREA LIBRE	7,645 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE ÁREA PERMEABLE	1,800 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE ÁREA VERDE	1,800 m <sup>2</sup>



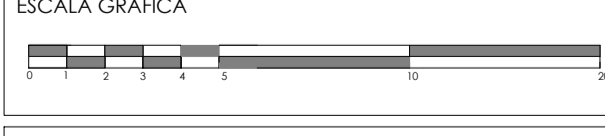
**HOSPITAL SAN JUAN EVANGELISTA**  
**PROYECTO DE TESIS**

NOMBRE DEL SOLICITANTE:  
.....

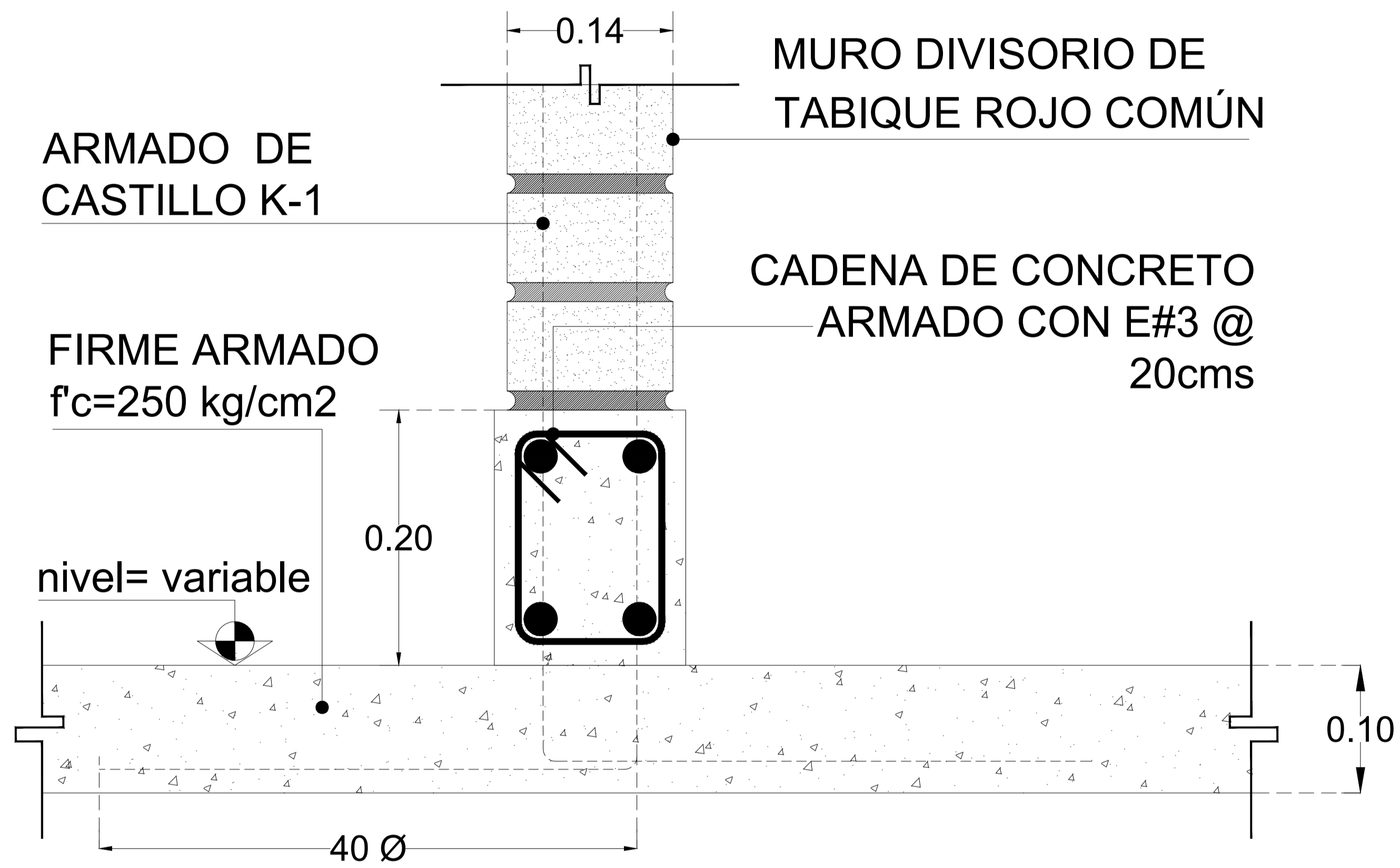
CONTENIDO:  
**ALBAÑILERÍA**

ALUMNO:  
**RAYA RAMIREZ SERGIO**

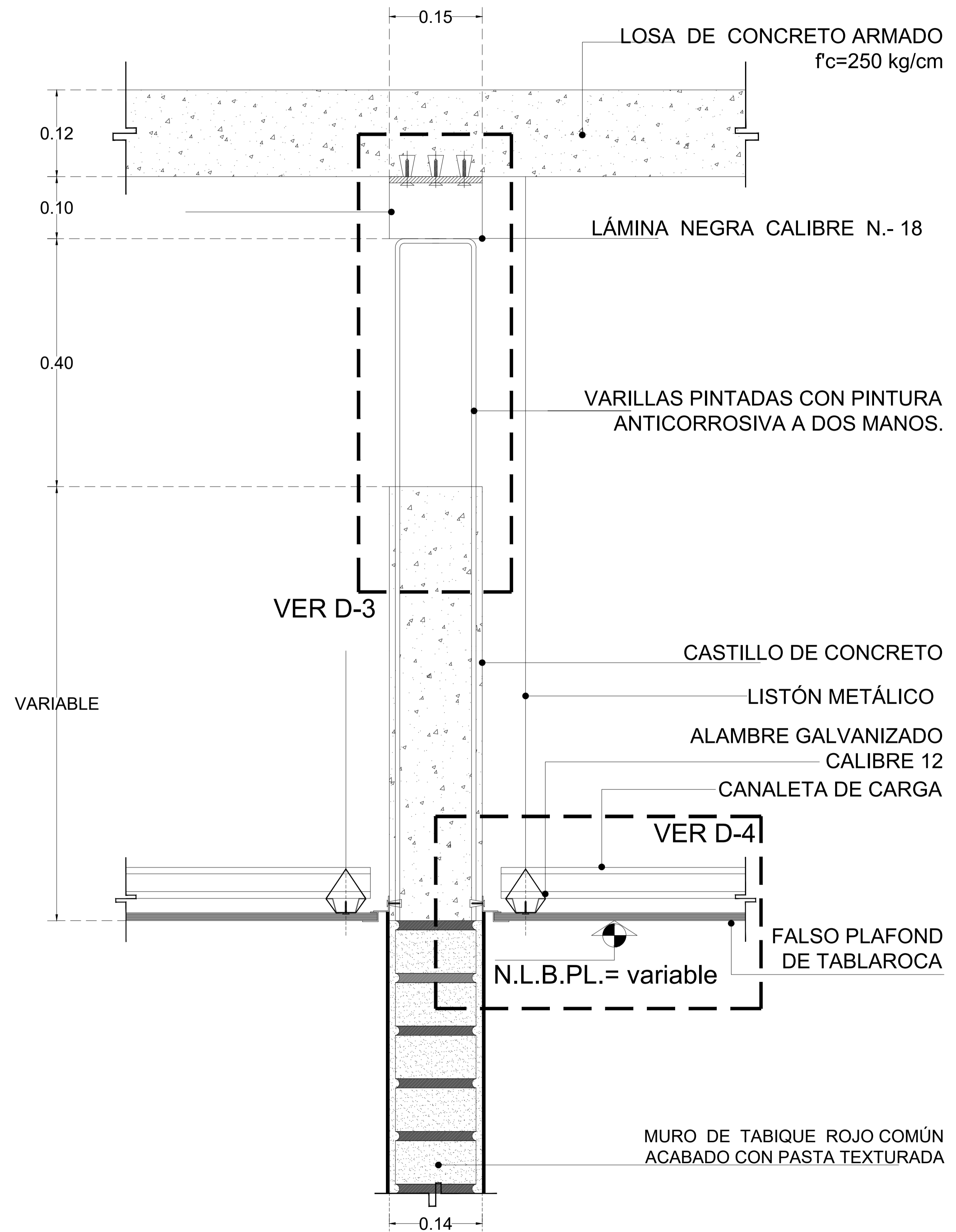
ESCALA:	UNIDADES:	METROS
1:150	FECHA:	2022



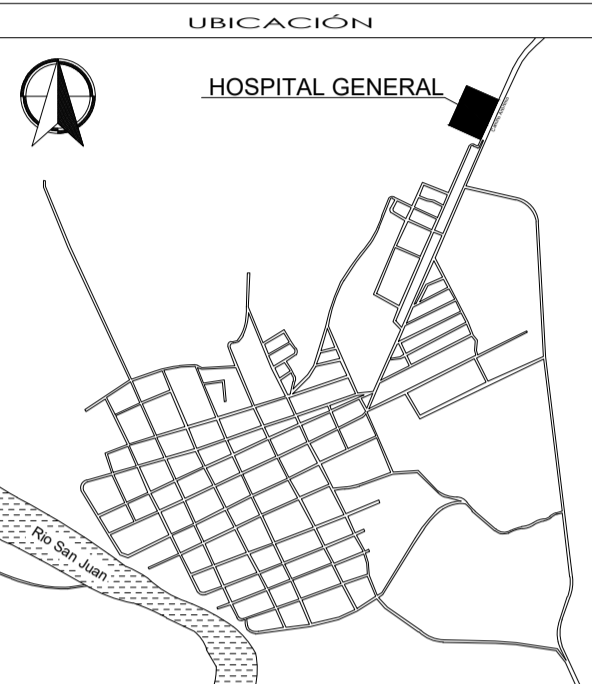
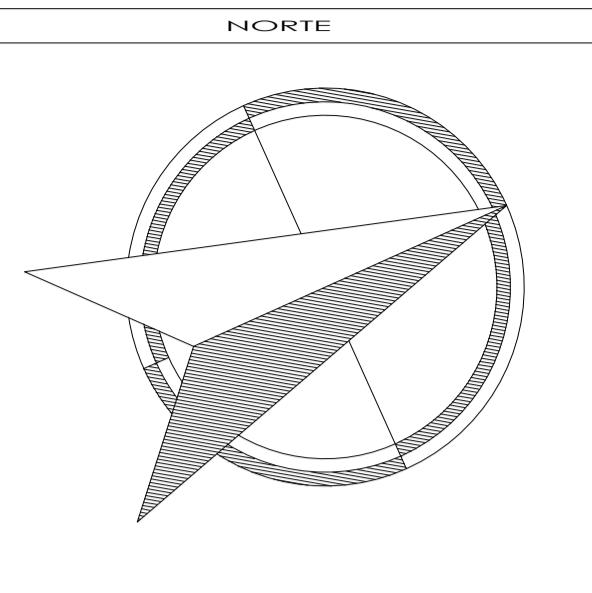
CLAVE:  
**AL-01**



**D-1 DESPLANTE DE MUROS SOBRE FIRME ARMADO**

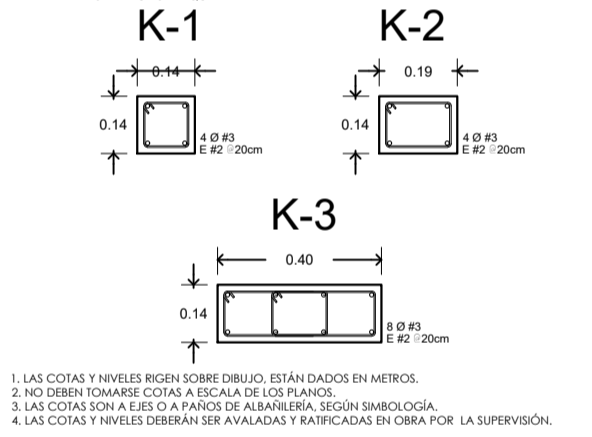


**D-2 ANCLAJE DE MUROS EN LOSA SUPERIOR**



**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

- 1.- LAS COTAS ESTAN DADAS EN MTS.
- 2.- LAS COTAS SON EN DIBUJO
- 3.- LAS COTAS SE VERIFICAN EN OBRA
- 4.- LA ALTURA DE PLAFOND SERA DE 2.20 MTS. SOBRE N.P.T. A EXCEPCIÓN DE ÁREAS INDICADAS
- 5.- LA ALTURA DE PLAFOND SERA DE 3.00 MTS. SOBRE N.P.T. EN SALAS DE CRUCIA, SALAS DE ESPERA GENERALES, SALAS DE RAYOS X, TOMOGRAFIA Y CURSOS DE ENDOSCOPIA
- 6.- PARA LOCALIZACIÓN DE CORTES GENERALES VER PLANOS CD-01 Y CD-02
- 7.- PARA LOCALIZACIÓN DE CORTES DE DETALLE VER PLANOS CD-01 Y CD-02
- 8.- PARA LOCALIZACIÓN DE CORTES POR FACHADAS VER PLANOS CF-01 Y CF-02
- 9.- LAS COTAS ESPECIFICADAS EN PUERTAS Y VENTOS ESTARÁN A PISO TERMINADO DE MUROS, COTA TIPO PARA VENTOS Y PUERTAS
- 10.- N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- 11.- INDICA LIMITE DE LOSA
- 12.- INDICA CORRAMIENTO A 2.10 MTS. SN. N.P.T.
- 13.- 0.44 INDICA COTAS A PAREDES
- 14.- 0.44 INDICA COTAS A EJES
- 15.- INDICA ALTURA DE MURO
- 16.- INDICA TIPO DE FABRILLO QUE SE USA EN LAS CUBIERTAS CON PLACAS DE 16 mm DE ESPESOR, SOBRE BASTIDOR DE PERFIL DE LAMINA GALVANIZADA CALIBRE No. 28 DE 92.1 mm
- 17.- INDICA MURO TABIQUE ROJO COMÚN
- 18.- INDICA GERMENADO A 2.20 MTS. SN. N.P.T. EL MATERIAL A UTILIZAR EN ESTOS SERA SIMILAR AL TIPO DE MURO DE QUE SE TRATE.



SUPERFICIE DEL PREDIO	12,825 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	5,180 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	5,180 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,645 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE AREA PERMEABLE	1,800 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE AREA VERDE	1,800 m <sup>2</sup>



HOSPITAL SAN JUAN EVANGELISTA

PROYECTO DE TESIS

NOMBRE DEL SOLICITANTE:

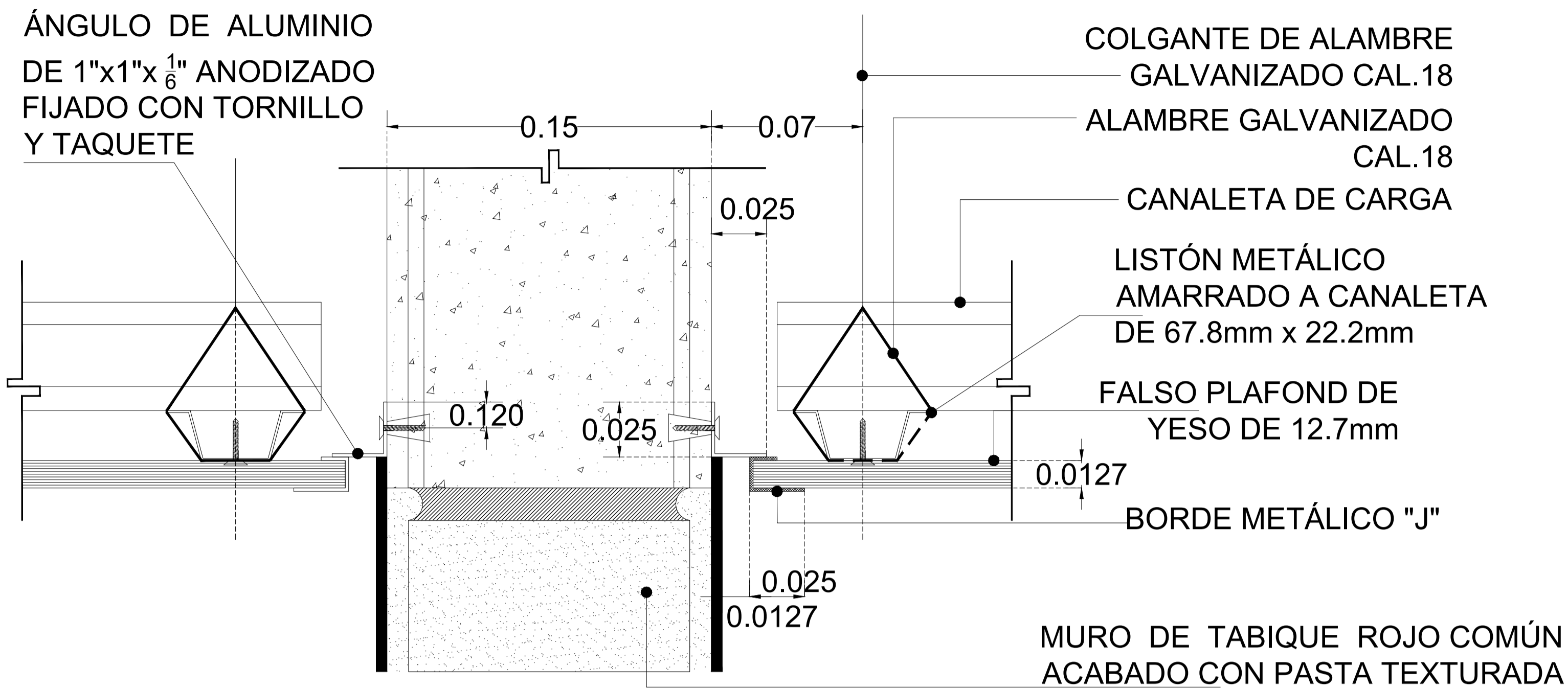
CONTENIDO:  
**ALBAÑILERÍA  
DETALLES**

ALUMNO:  
**RAYA RAMIREZ SERGIO**

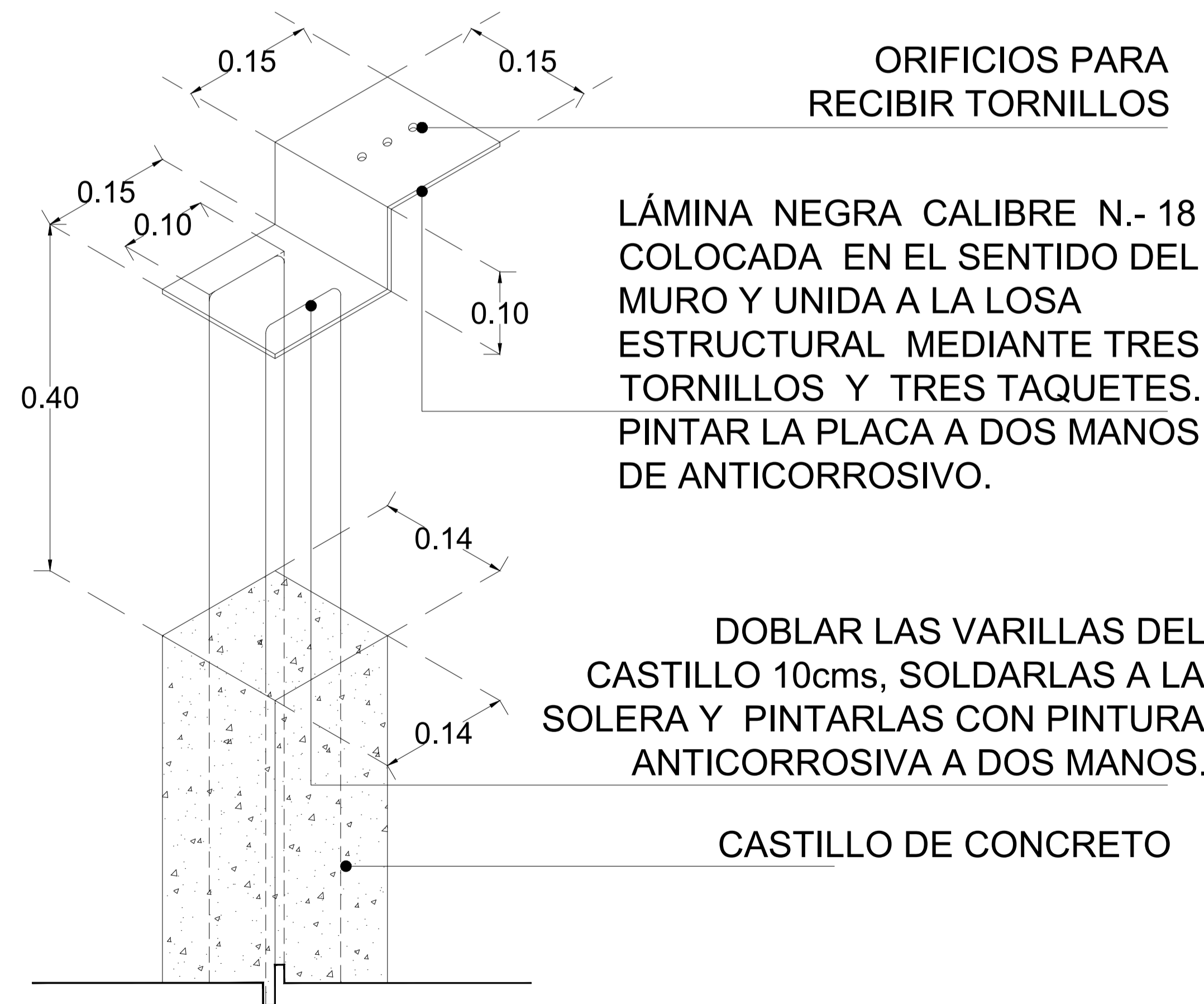
ESCALA:	UNIDADES:	METROS
S/E	FECHA:	2022

ESCALA GRÁFICA

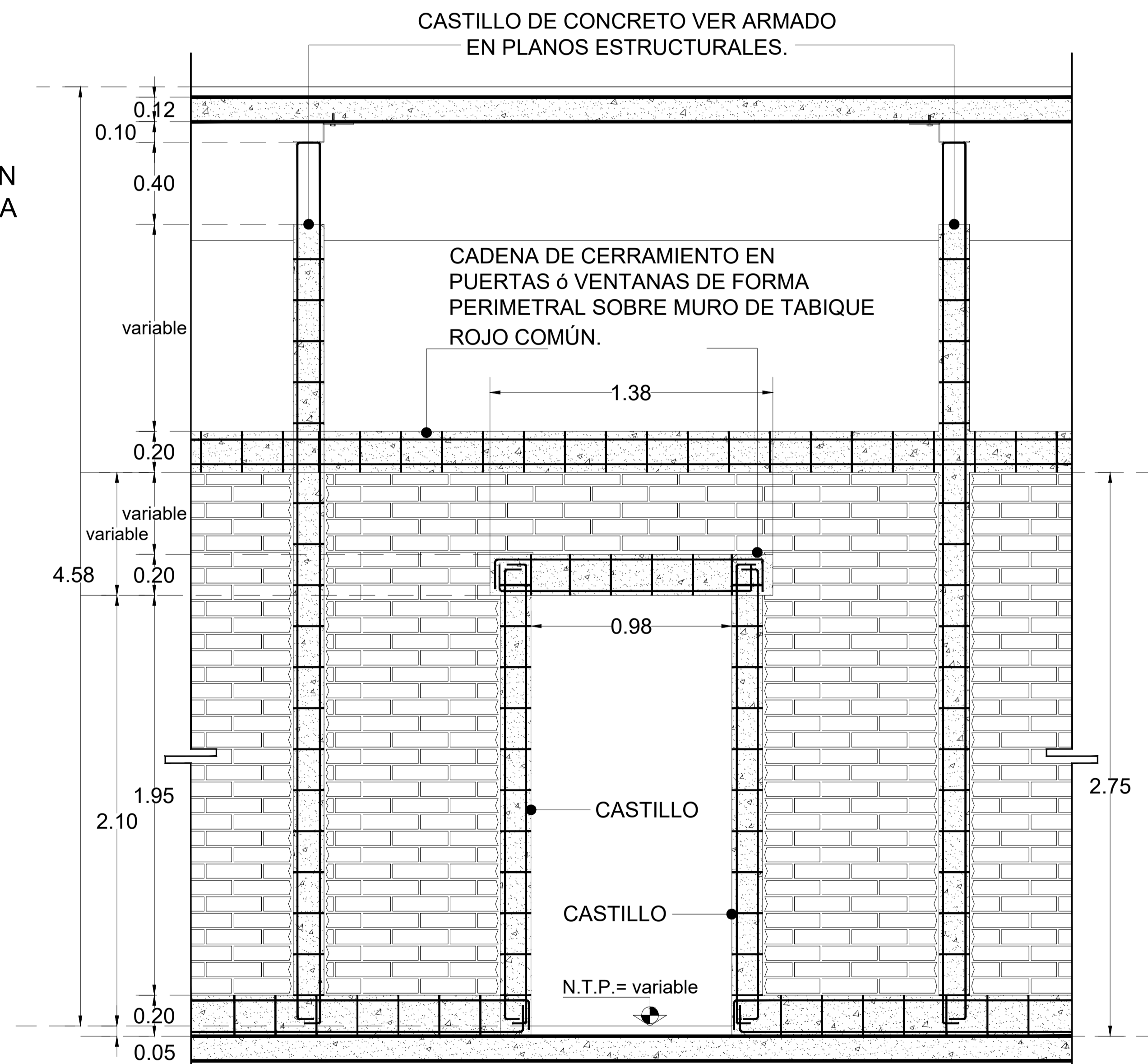
CLAVE:  
**AL-D-01**



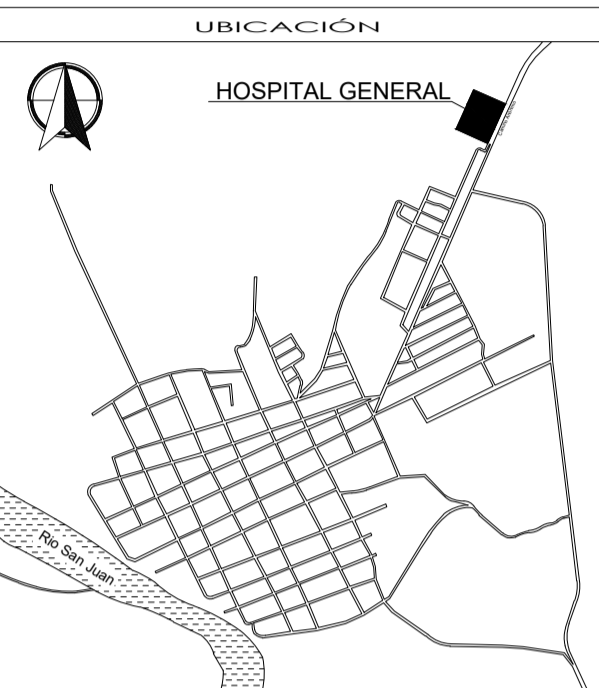
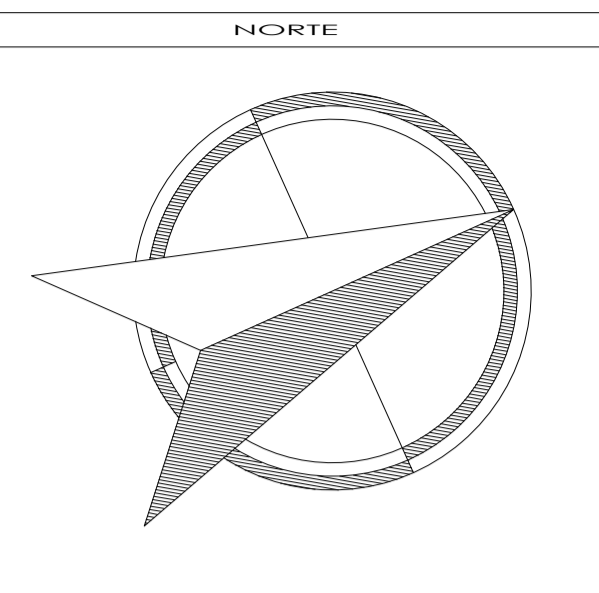
**D-4 REMATE DE PLAFÓND EN MURO**



**D-3 DETALLE DE SOLERA DE ANCLAJE DE MUROS (FIJACIÓN DE CASTILLOS A LOSA)**



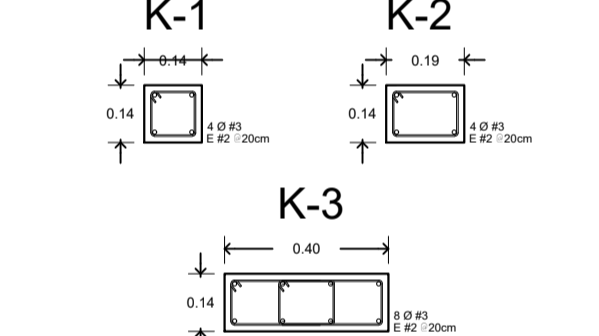
**D-5 DETALLE DE TRANSICIÓN DE CADENA DE CERRAMIENTO (SOBRE MURO DE TABIQUE EN PUERTAS Y VENTANAS)**



**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

- 1.- LAS COTAS ESTÁN DADAS EN MTS.
- 2.- LAS COTAS SON EN DIBUJO.
- 3.- LAS COTAS SE VERIFICAN EN OBRA.
- 4.- LA ALTURA DE PLAFOND SERÁ DE 2.20 MTS. SOBRE N.P.T. A EXCEPCIÓN DE ÁREAS INDICADAS.
- 5.- LA ALTURA DE PLAFOND SERÁ DE 3.50 MTS. SOBRE N.P.T. EN SALAS DE CIRUGÍA, SALAS DE ESPERA GENERALES, SALAS DE RAYOS X, TOMOGRAFÍA Y CURSOS DE ENDOSCOPIA.
- 6.- PARA LOCALIZACIÓN DE CORTES GENERALES VER PLANOS CD-01 Y CD-02.
- 7.- PARA LOCALIZACIÓN DE CORTES DE DETALLE VER PLANOS CD-01 Y CD-02.
- 8.- PARA LOCALIZACIÓN DE CORTES POR FACHADAS VER PLANOS CF-01 Y CF-02.

- N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA LIMITE DE LOSA
- INDICA CERRAMIENTO A 2.10 MTS. DEL N.P.T.
- 0.44 INDICA COTAS A PAÑOS
- 0.44 INDICA COTAS A ESES
- INDICA ALTURA DE MURO
- INDICA MURO DE FABRICACIÓN CON CARRAS CON PLACAS DE 16 mm DE ESPESOR, SOBRE BASTIDOR DE PERFIL DE LAMINA GALVANIZADA CALIBRE No. 28 DE 92.1 mm
- INDICA MURO DE TABIQUE ROJO COMÚN
- INDICA CERRAMIENTO A 2.20 MTS. DEL N.P.T. EL MATERIAL A UTILIZAR EN ESTOS SERÁ SIMILAR AL TIPO DE MURO DE QUE SE TRATE.



SUPERFICIE DEL PREDIO	12,825 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	5,180 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	5,180 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL DE ÁREA LIBRE	7,645 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE ÁREA PERMEABLE	1,800 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE ÁREA VERDE	1,800 m <sup>2</sup>



HOSPITAL SAN JUAN EVANGELISTA

PROYECTO DE TESIS

NOMBRE DEL SOLICITANTE:

CONTENIDO:

**ALBAÑILERÍA  
DETALLES**

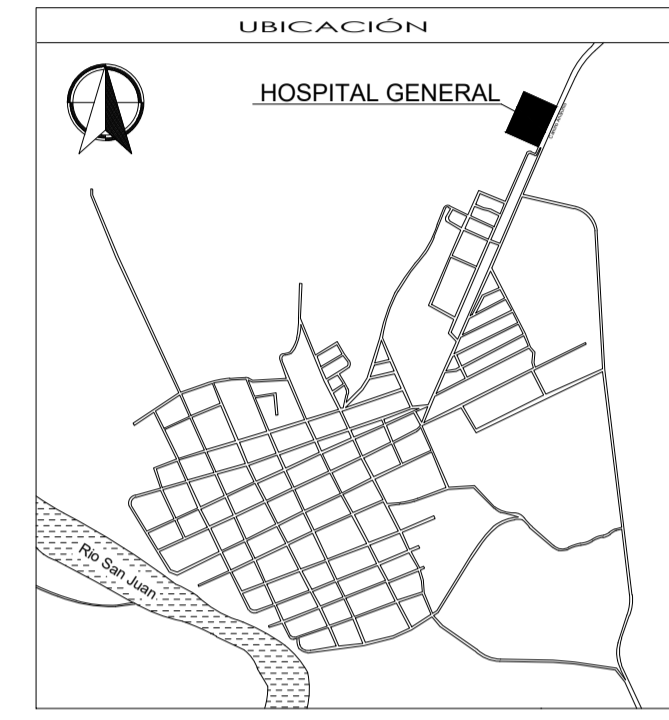
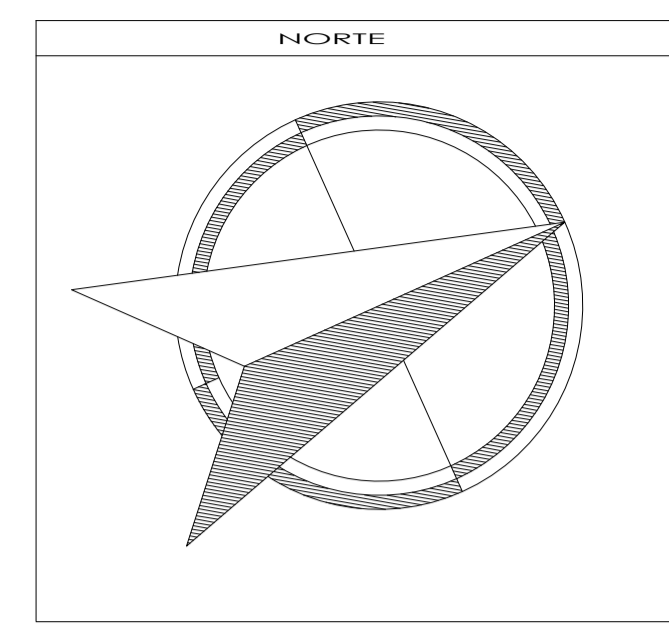
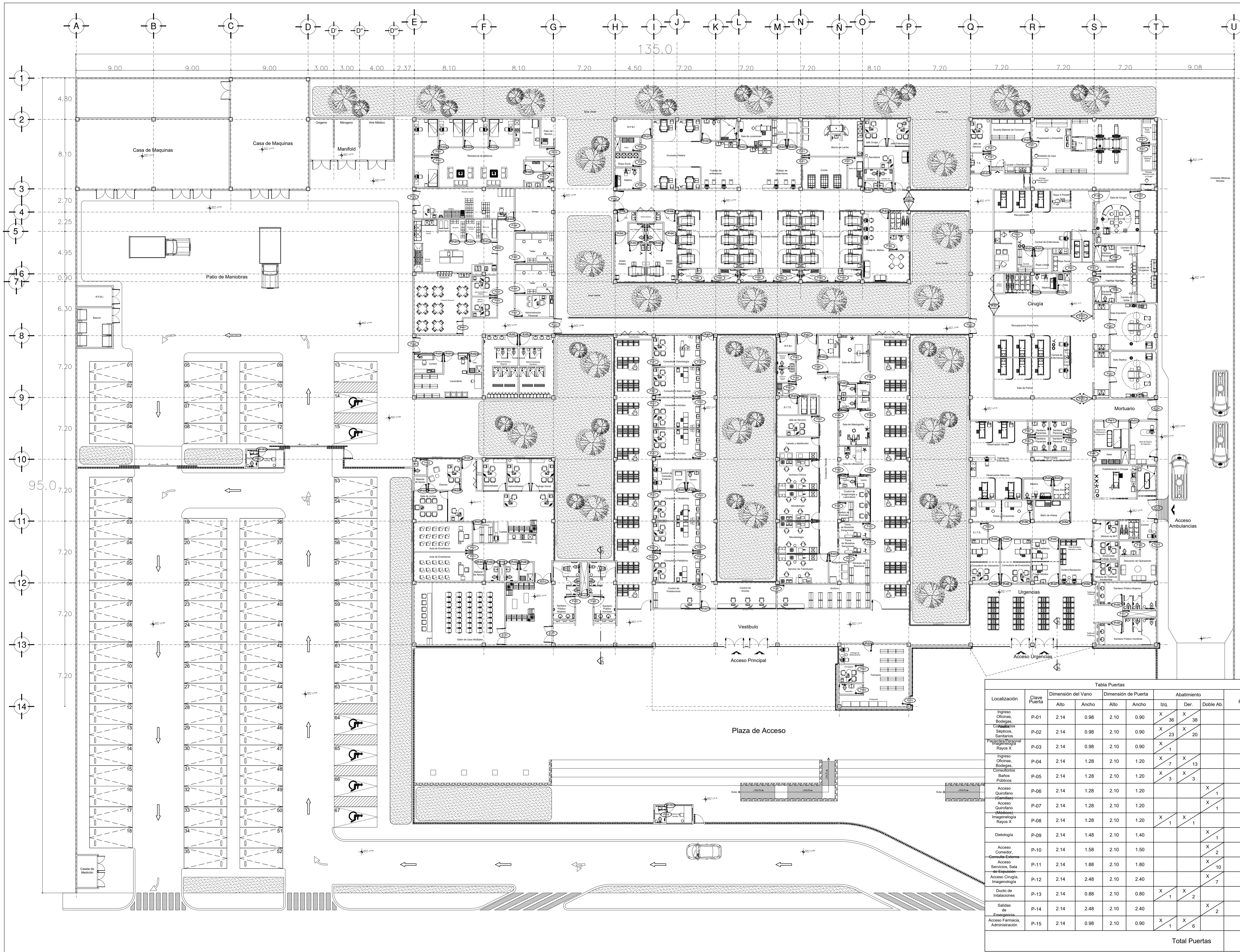
ALUMNO: RAYA RAMIREZ SERGIO

ESCALA: UNIDADES: METROS  
S/E FECHA: 2022

ESCALA GRÁFICA

CLAVE: **AL-D-02**

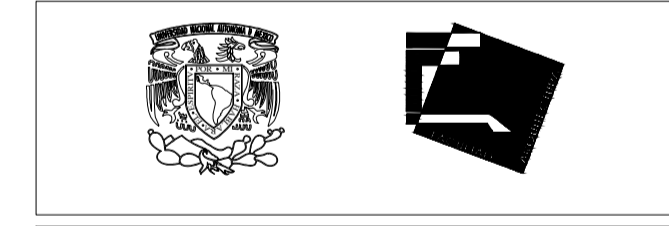




- SIMBOLOGÍA Y NOTAS**
- EJE
  - - - - - PROYECCIÓN
  - ACCESO
  - MURO DE TABIQUE
  - MURO DE TABLAROCA
  - Pend. PENDIENTE
  - INDICA DIRECCIÓN DE PENDIENTE
  - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
  - INDICA CORTE

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

SUPERFICIE DEL PREDIO	12.825 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	5.180 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	5.180 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7.645 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE AREA PERMEABLE	1.800 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE AREA VERDE	1.800 m <sup>2</sup>



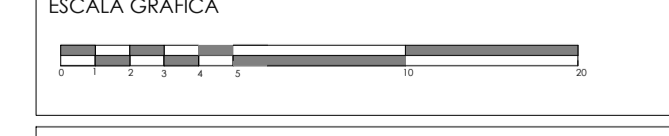
**HOSPITAL SAN JUAN EVANGELISTA**  
**PROYECTO DE TESIS**

NOMBRE DEL SOLICITANTE:  
 \_\_\_\_\_

CONTENIDO:  
**CARPINTERÍA**

ALUMNO: **RAYA RAMIREZ SERGIO**

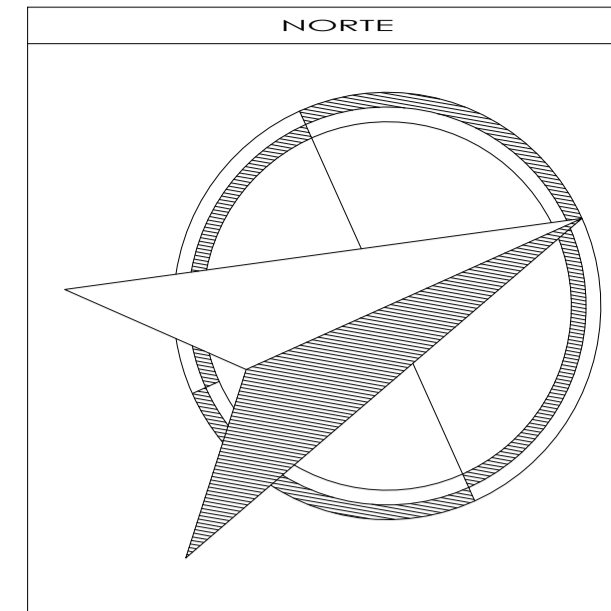
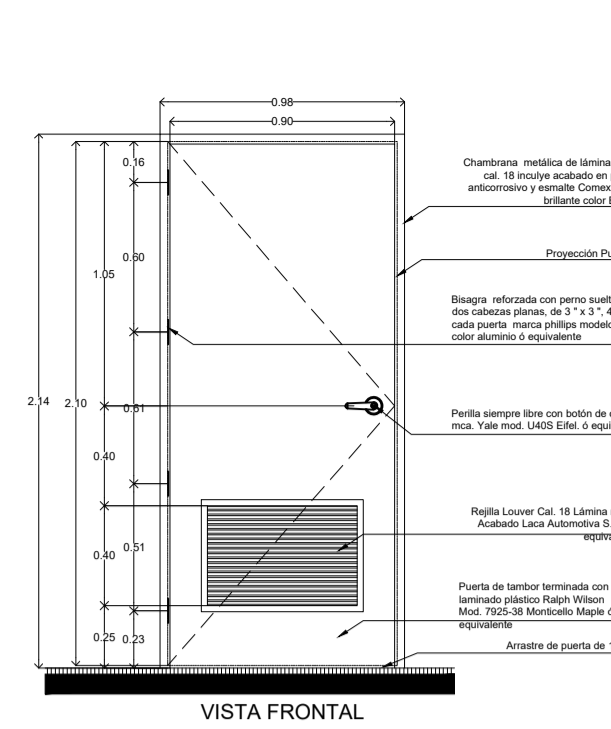
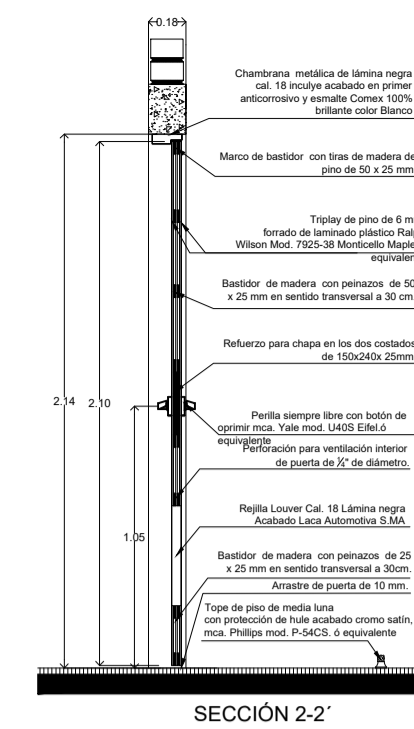
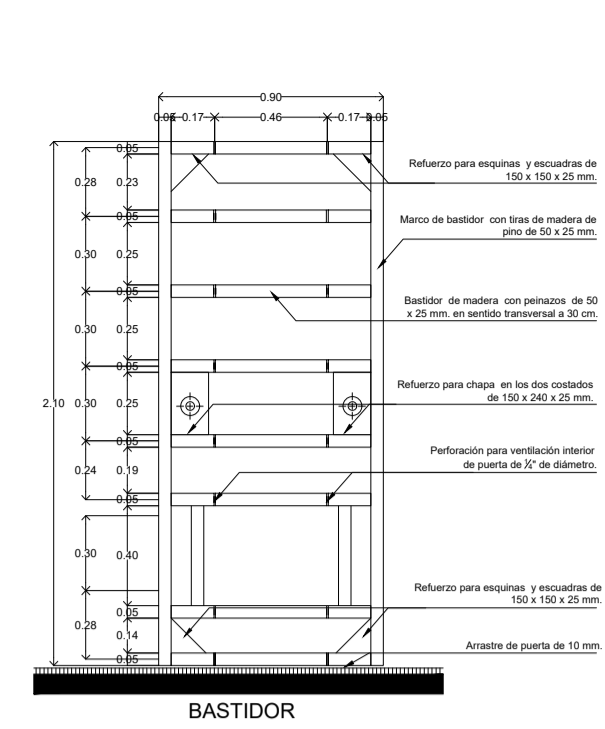
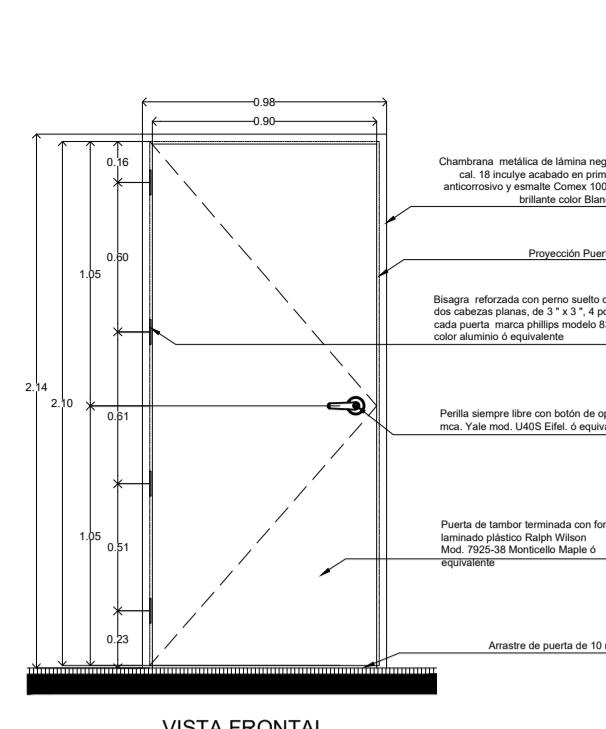
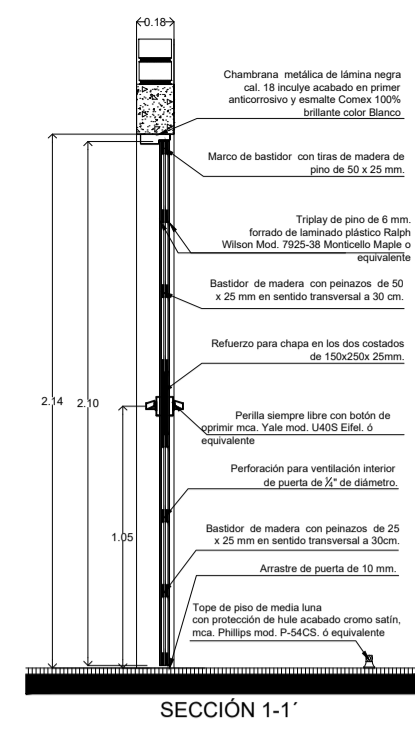
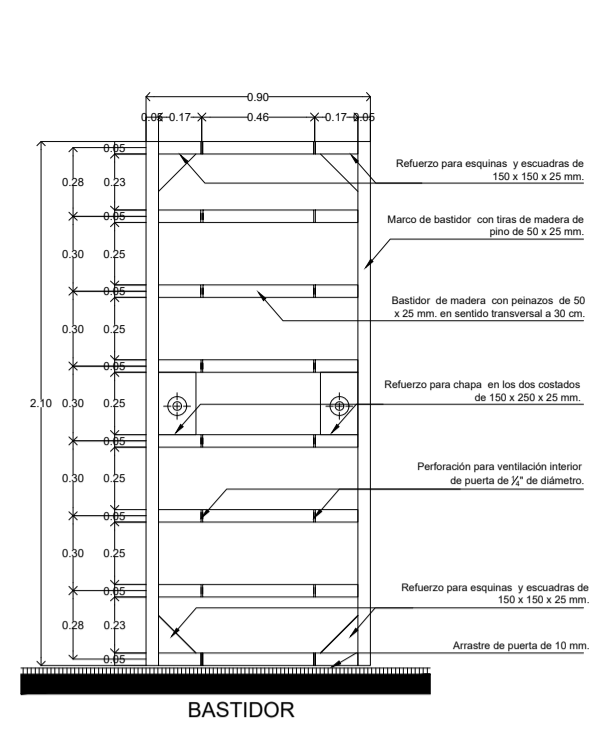
ESCALA: 1:400 UNIDADES: METROS  
 FECHA: 2022



CLAVE: **CAR-01**

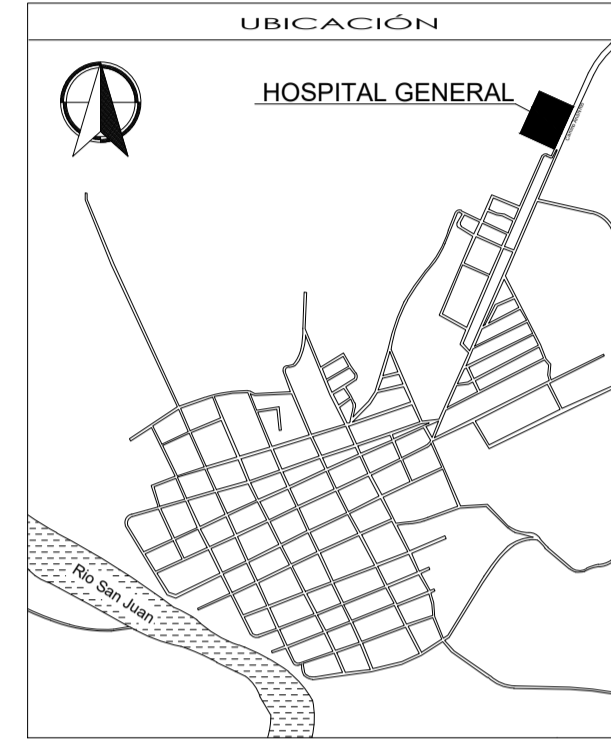
**Tabla Puertas**

Localización	Clave Puerta	Dimensión del Vano		Dimensión de Puerta		Abatimiento			Total Puertas
		Alto	Ancho	Alto	Ancho	Izq.	Der.	Doble Ab.	
Ingreso Oficinas, Botargas, Consultorios	P-01	2.14	0.98	2.10	0.90	X	X	X	74
Consultorios Sépticos, Sanitarios	P-02	2.14	0.98	2.10	0.90	X	X	X	43
Imagenología Rayos X	P-03	2.14	0.98	2.10	0.90	X			1
Ingreso Oficinas, Botargas, Consultorios	P-04	2.14	1.28	2.10	1.20	X	X	X	20
Baños Públicos	P-05	2.14	1.28	2.10	1.20	X	X	X	6
Acceso Quirofano (Semitas)	P-06	2.14	1.28	2.10	1.20			X	1
Acceso Quirofano (Medios)	P-07	2.14	1.28	2.10	1.20			X	1
Imagenología Rayos X	P-08	2.14	1.28	2.10	1.20	X	X	X	2
Dietología	P-09	2.14	1.48	2.10	1.40			X	1
Acceso Comedor, Comedor Externo	P-10	2.14	1.58	2.10	1.50			X	2
Acceso Servicios, Sala de Espera	P-11	2.14	1.88	2.10	1.80			X	10
Acceso Cirugia, Imagenología	P-12	2.14	2.48	2.10	2.40			X	7
Ducto de Intalaciones	P-13	2.14	0.88	2.10	0.80	X	X	X	3
Salidas de Emergencia	P-14	2.14	2.48	2.10	2.40			X	2
Acceso Farmacia, Administración	P-15	2.14	0.98	2.10	0.90	X	X	X	7
<b>Total Puertas</b>									<b>180</b>



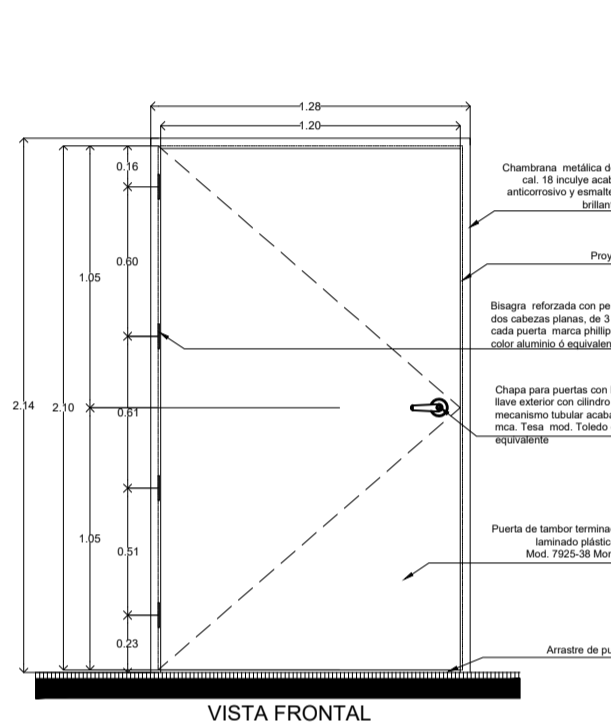
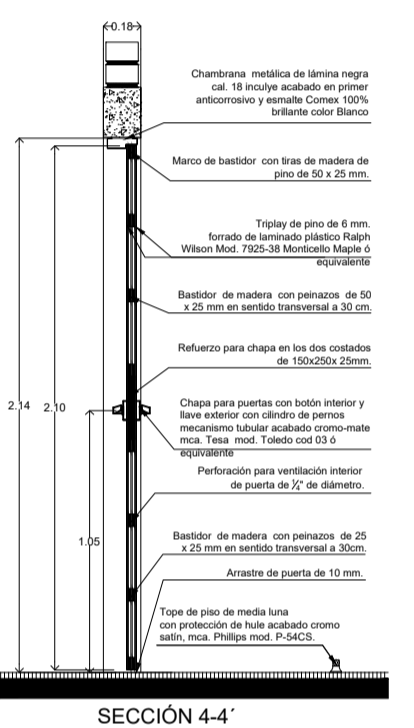
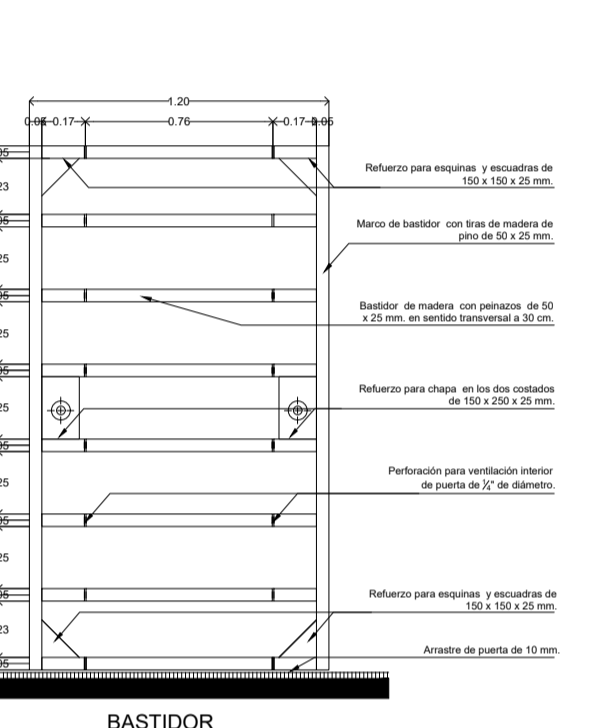
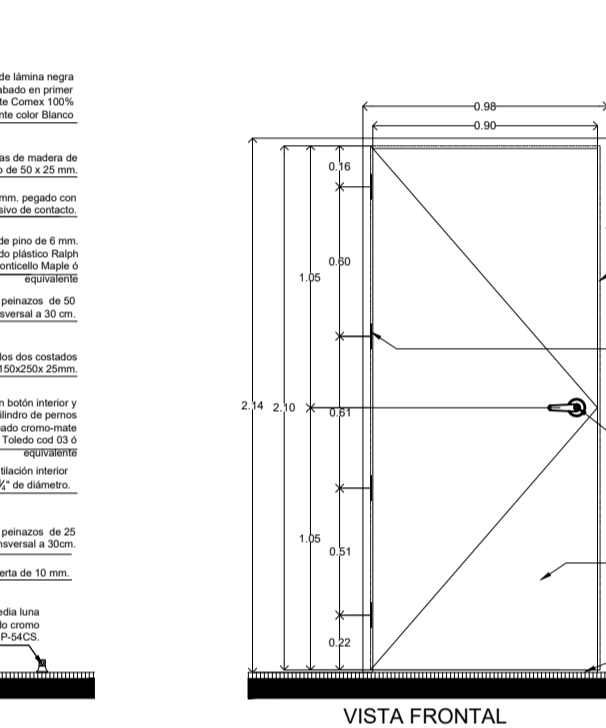
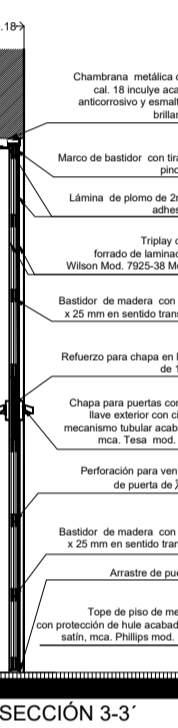
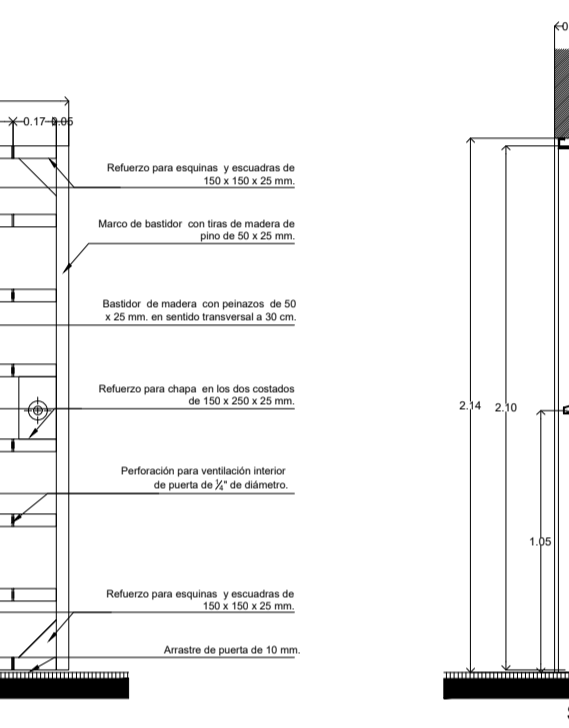
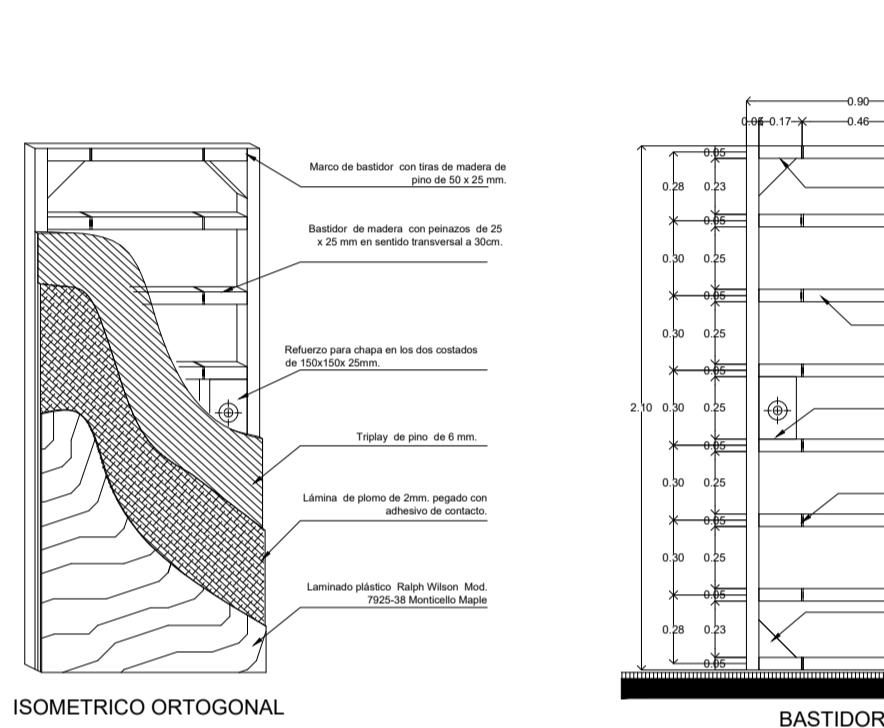
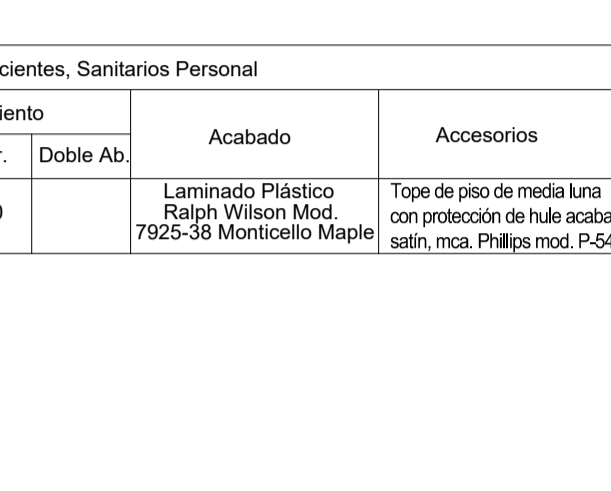
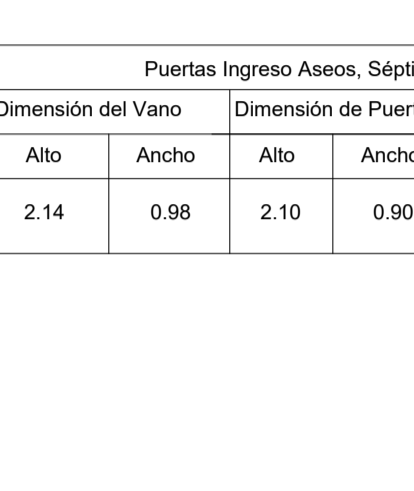
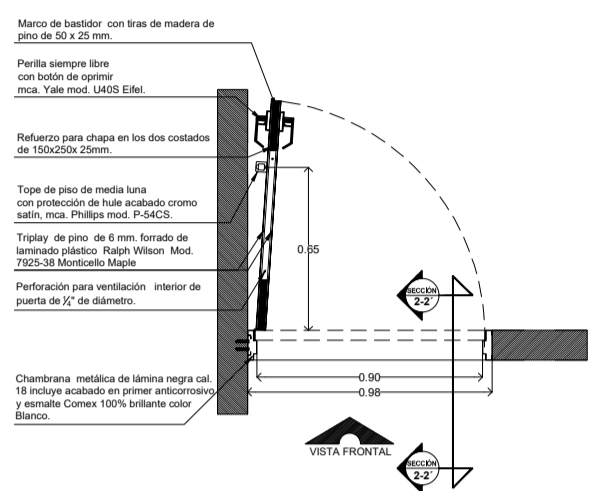
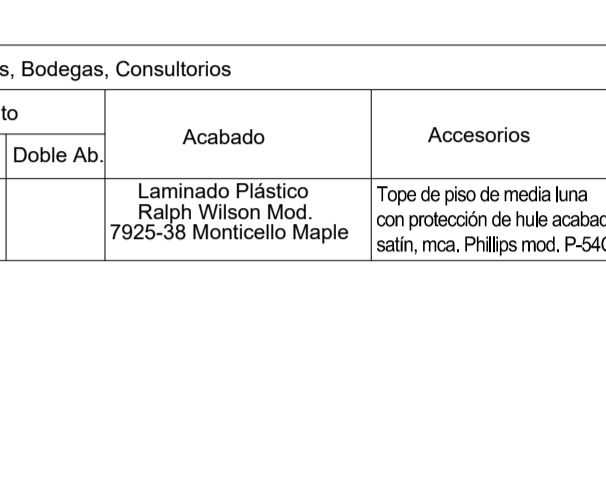
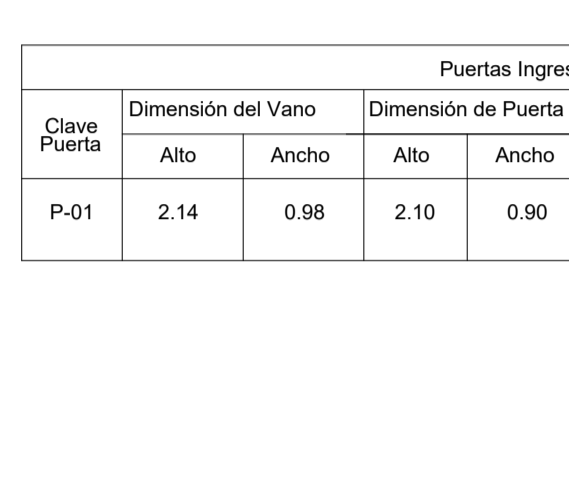
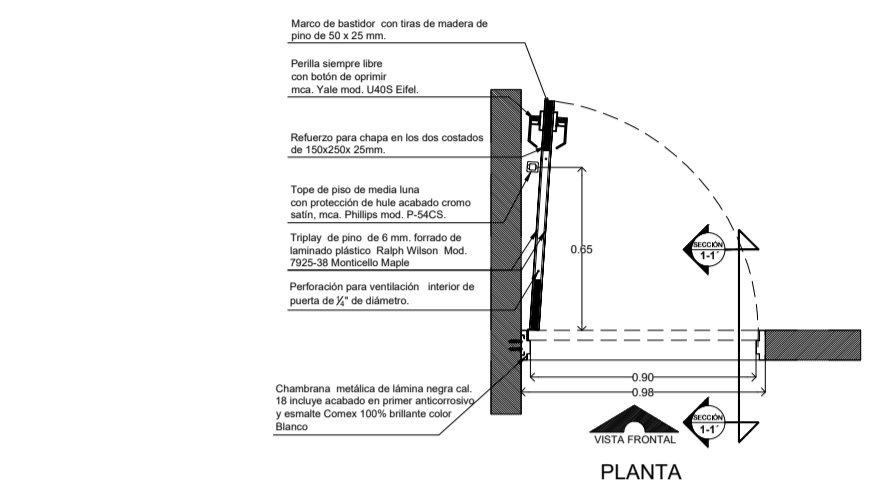
Clave Puerta	Dimensión del Vano		Dimensión de Puerta		Abatimiento		Acabado	Accesorios	Total Puertas
	Alto	Ancho	Alto	Ancho	Izq.	Doble Ab.			
P-01	2.14	0.98	2.10	0.90	36	38	Laminado Plástico Ralph Wilson Mod. 7925-38 Monticello Maple	Topo de piso de media luna con protección de hule acabado como satin, mca. Philips mod. P-64CS.	74

Clave Puerta	Dimensión del Vano		Dimensión de Puerta		Abatimiento		Acabado	Accesorios	Total Puertas
	Alto	Ancho	Alto	Ancho	Izq.	Doble Ab.			
P-02	2.14	0.98	2.10	0.90	23	20	Laminado Plástico Ralph Wilson Mod. 7925-38 Monticello Maple	Topo de piso de media luna con protección de hule acabado como satin, mca. Philips mod. P-64CS.	43



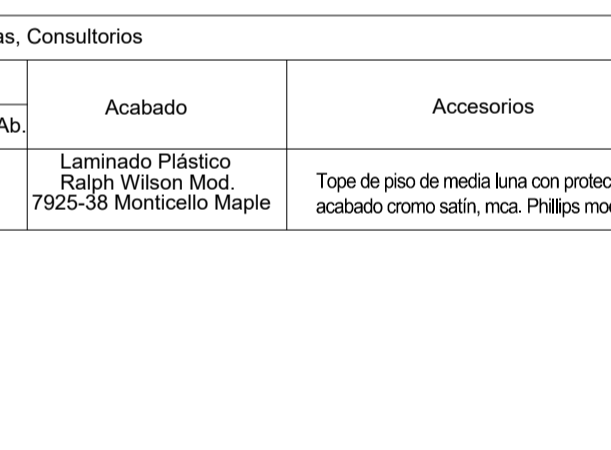
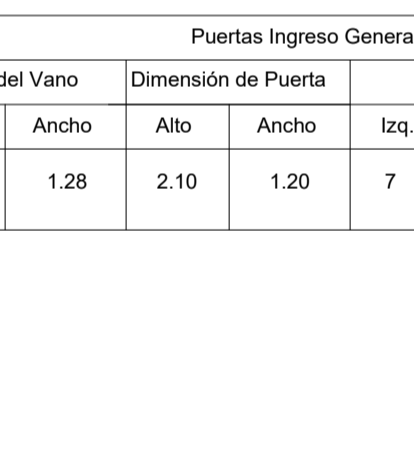
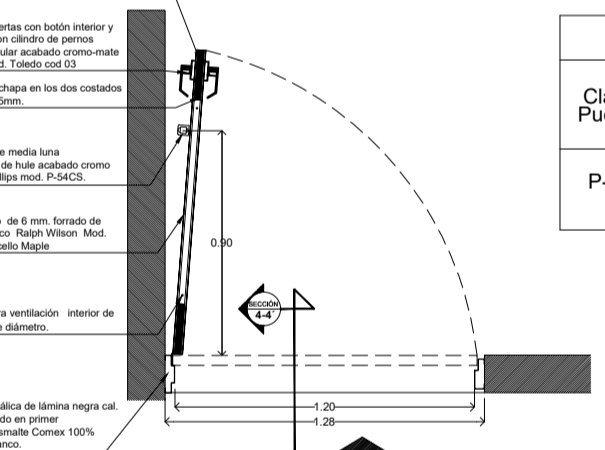
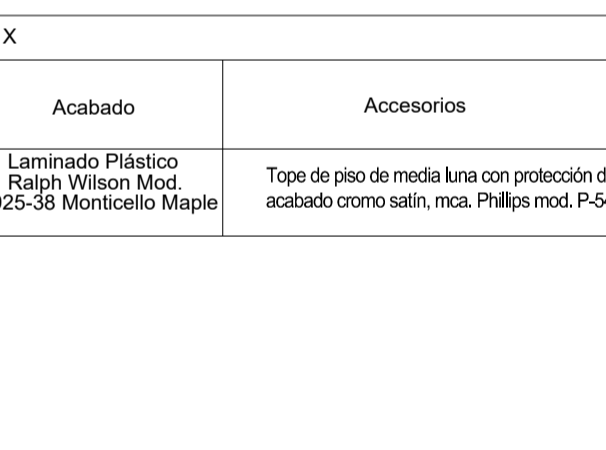
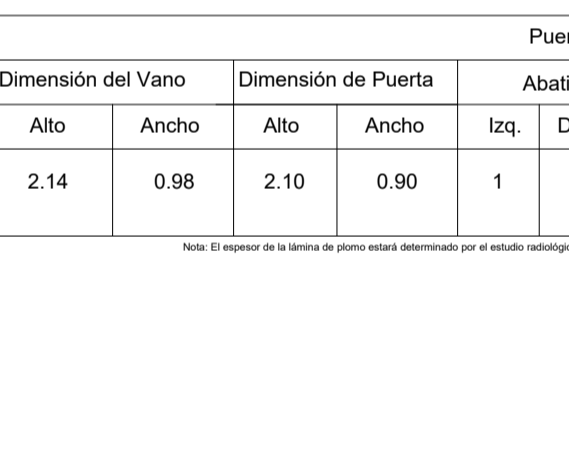
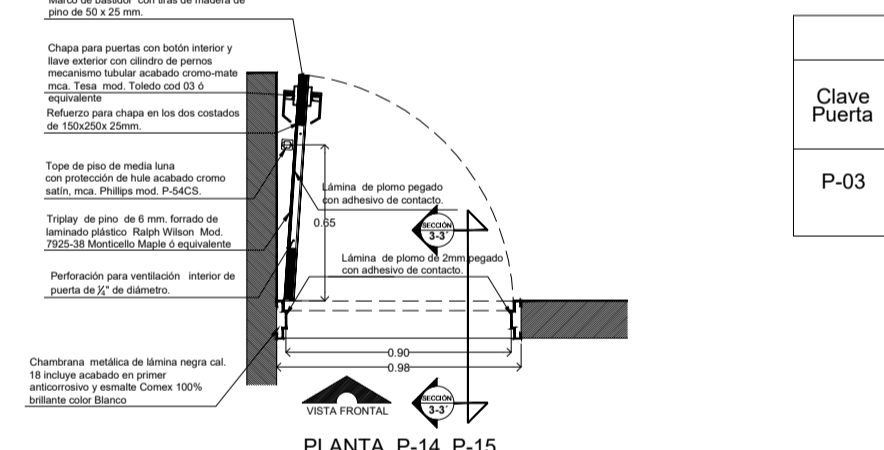
1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.  
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.  
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGUN SIMBOLOGÍA.  
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISION.

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.  
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.  
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGUN SIMBOLOGÍA.  
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISION.

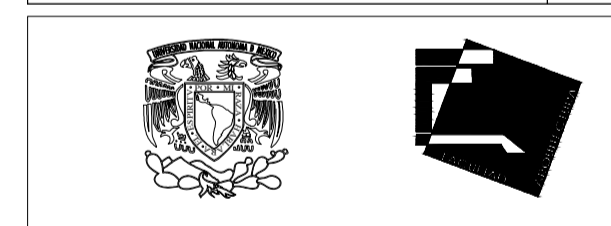
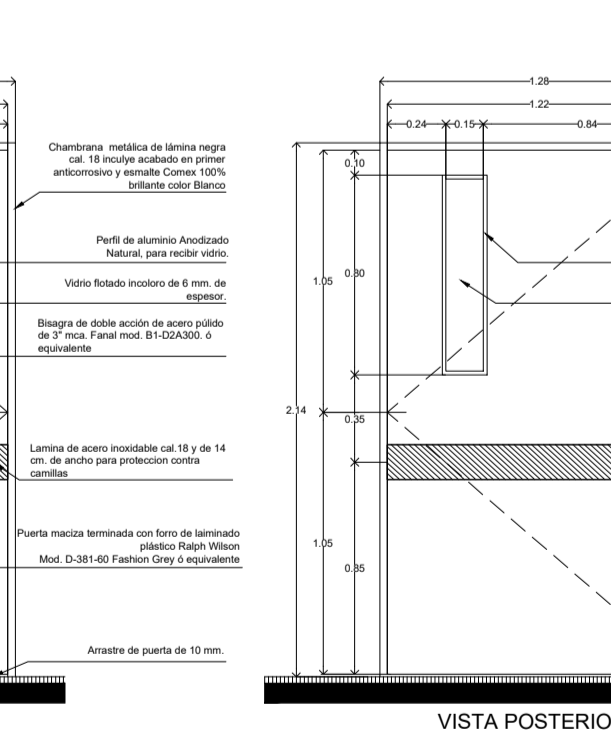
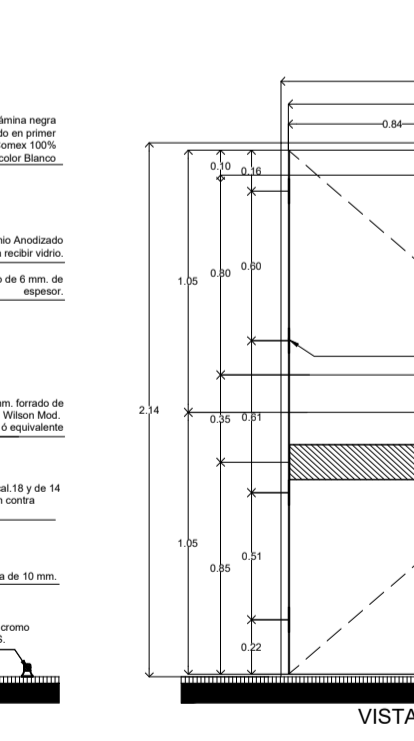
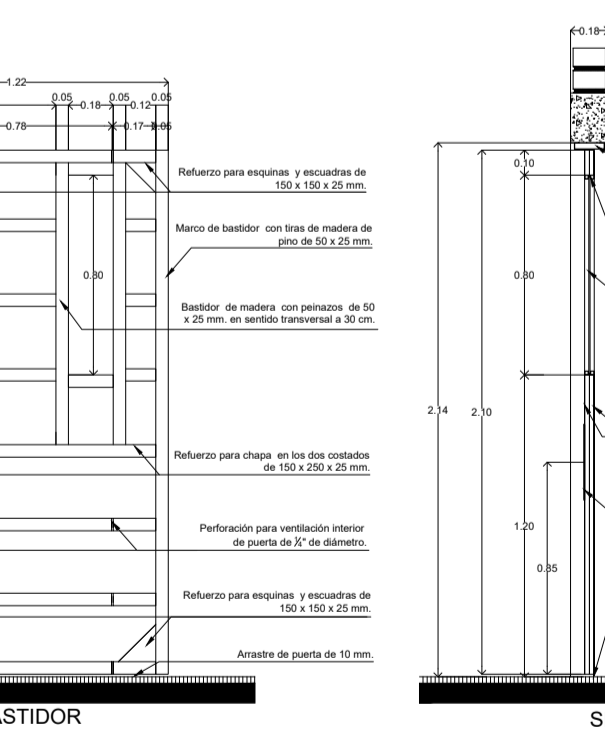
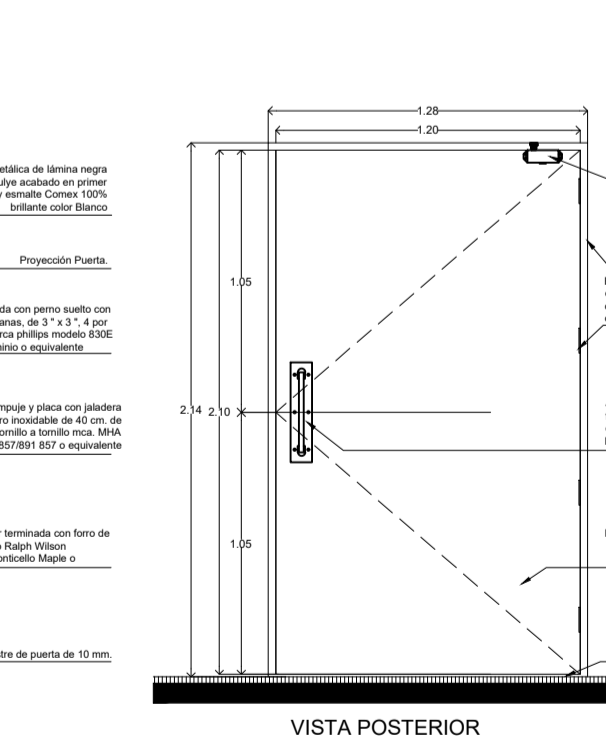
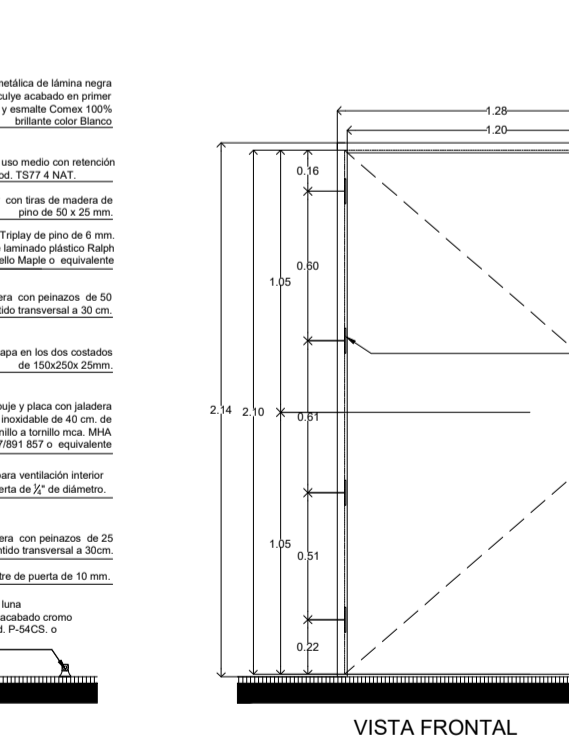
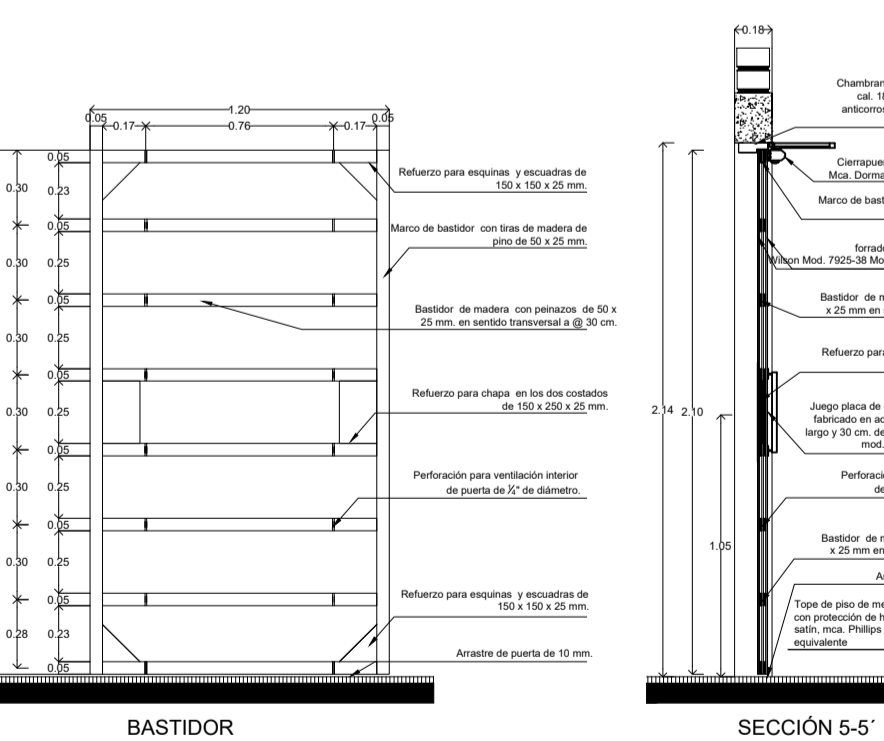


Clave Puerta	Dimensión del Vano		Dimensión de Puerta		Abatimiento		Acabado	Accesorios	Total Puertas
	Alto	Ancho	Alto	Ancho	Izq.	Doble Ab.			
P-03	2.14	0.98	2.10	0.90	1		Laminado Plástico Ralph Wilson Mod. 7925-38 Monticello Maple	Topo de piso de media luna con protección de hule acabado como satin, mca. Philips mod. P-64CS.	1

Clave Puerta	Dimensión del Vano		Dimensión de Puerta		Abatimiento		Acabado	Accesorios	Total Puertas
	Alto	Ancho	Alto	Ancho	Izq.	Doble Ab.			
P-04	2.14	1.28	2.10	1.20	7	13	Laminado Plástico Ralph Wilson Mod. 7925-38 Monticello Maple	Topo de piso de media luna con protección de hule acabado como satin, mca. Philips mod. P-64CS.	20



1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGUN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISION.



HOSPITAL SAN JUAN EVANGELISTA  
PROYECTO DE TESIS

NOMBRE DEL SOLICITANTE:

CONTENIDO:  
**CARPINTERÍA**

ALUMNO:  
**RAYA RAMIREZ SERGIO**

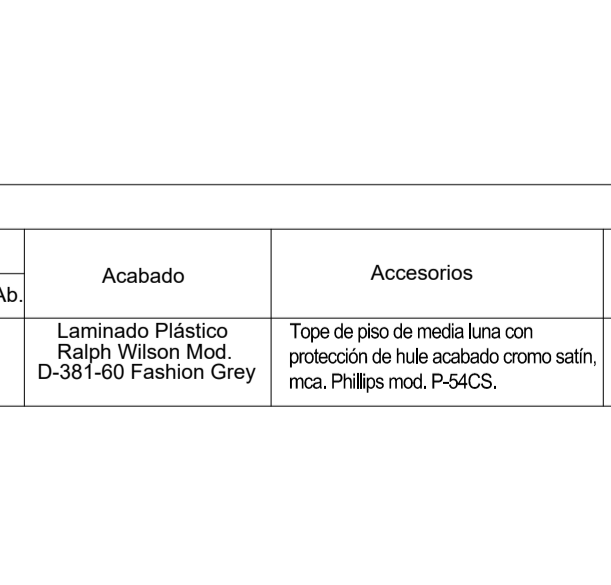
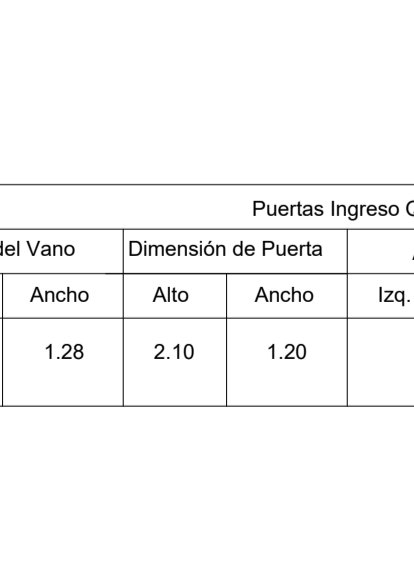
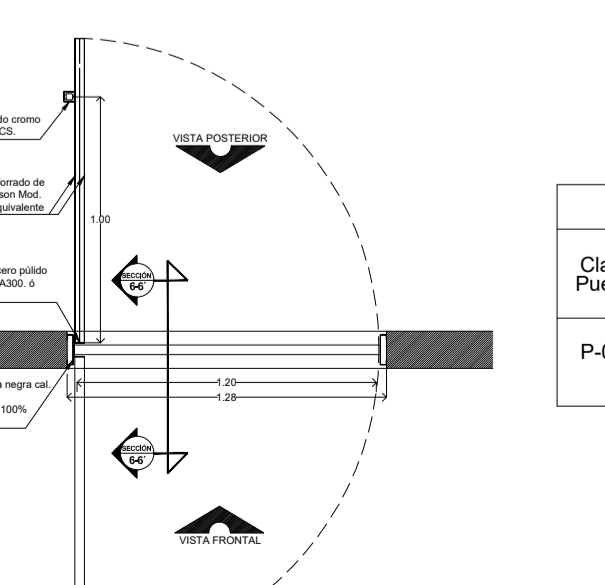
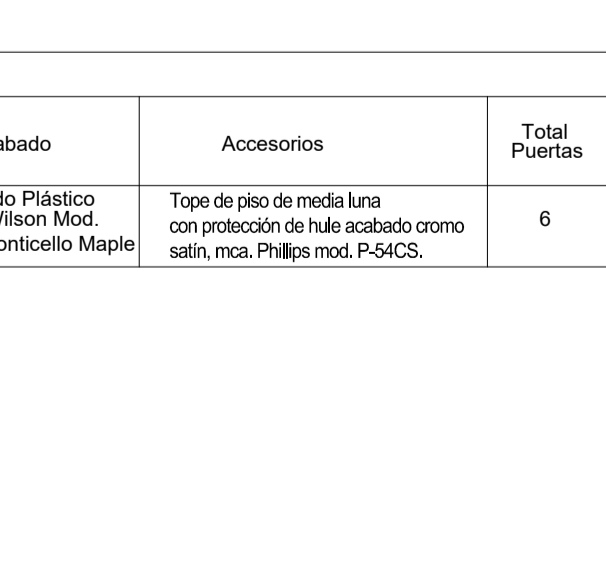
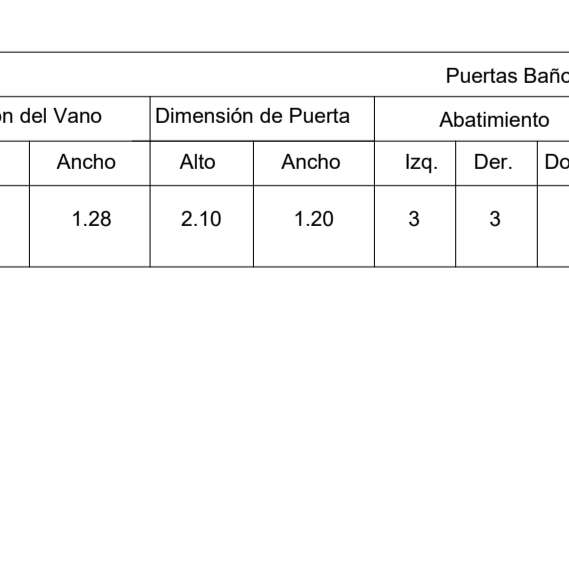
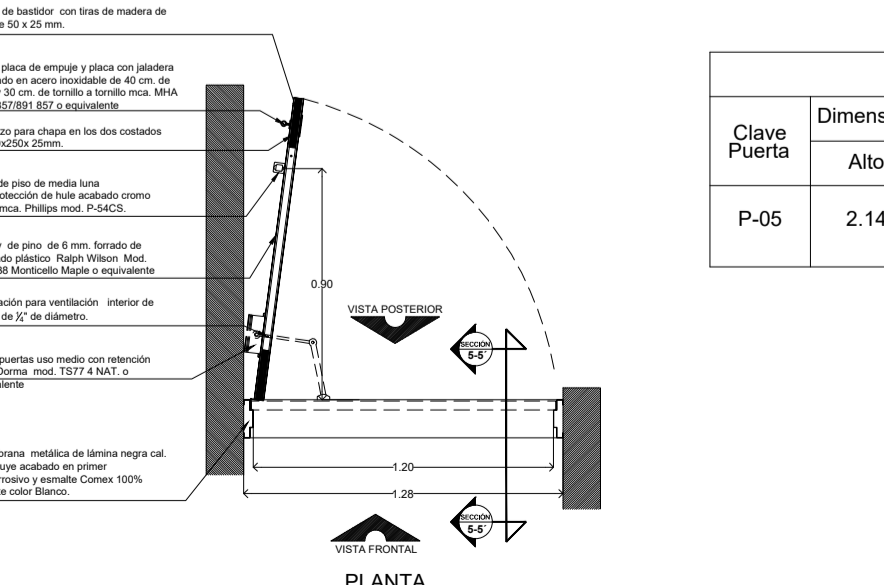
ESCALA : UNIDADES: METROS  
1:25 FECHA: 2022

ESCALA GRÁFICA

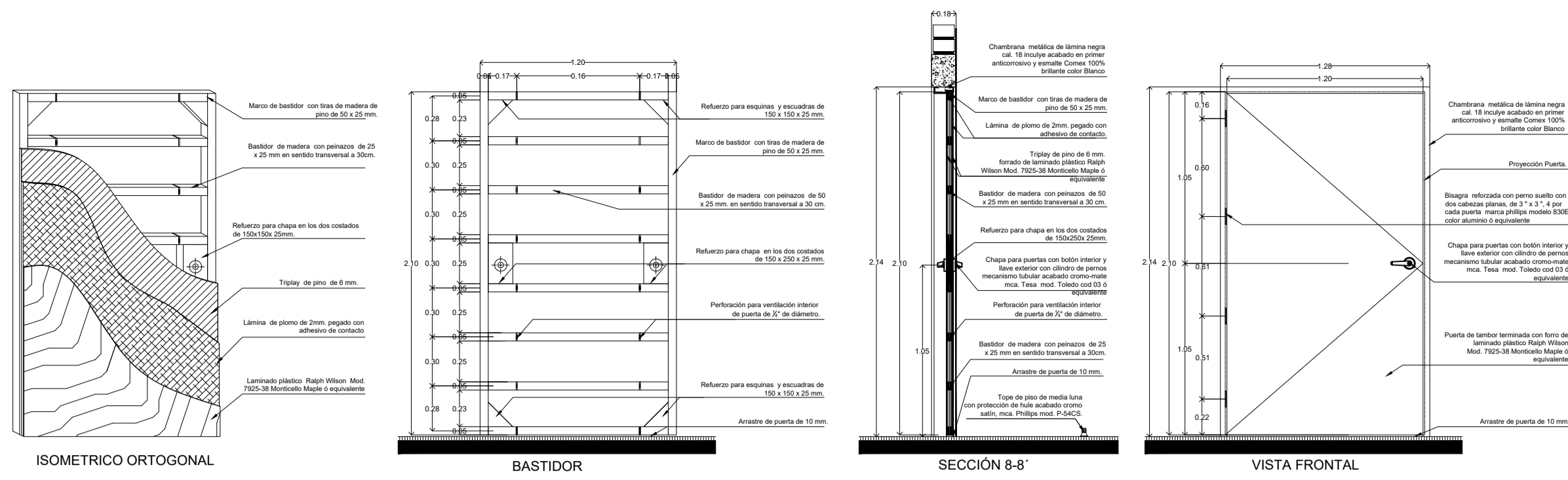
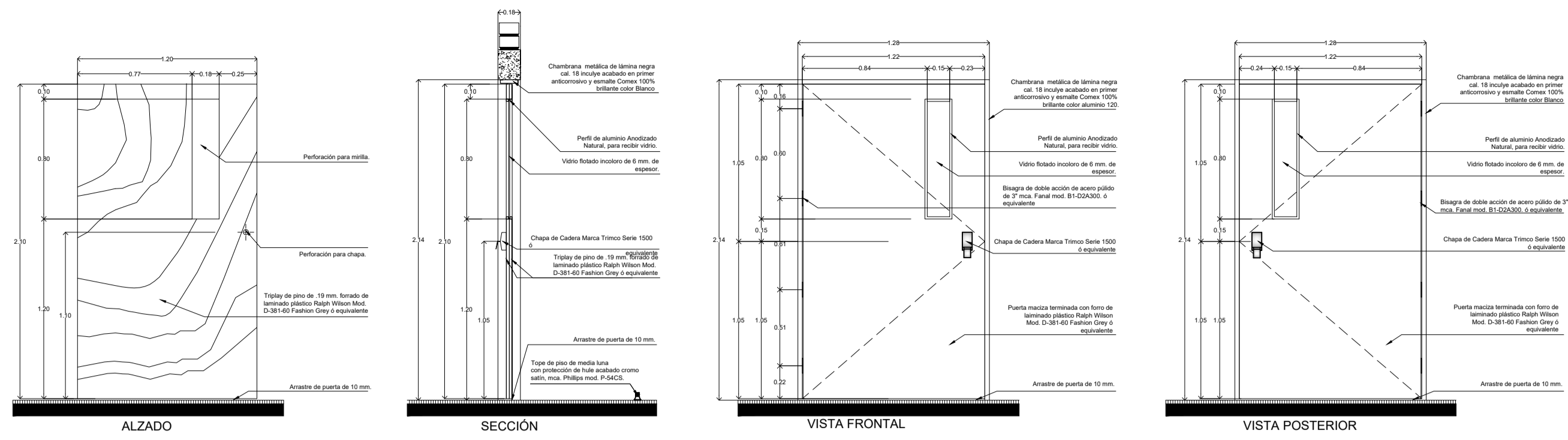
CLAVE:  
**CAR-02**

Clave Puerta	Dimensión del Vano		Dimensión de Puerta		Abatimiento		Acabado	Accesorios	Total Puertas
	Alto	Ancho	Alto	Ancho	Izq.	Doble Ab.			
P-05	2.14	1.28	2.10	1.20	3	3	Laminado Plástico Ralph Wilson Mod. 7925-38 Monticello Maple	Topo de piso de media luna con protección de hule acabado como satin, mca. Philips mod. P-64CS.	6

Clave Puerta	Dimensión del Vano		Dimensión de Puerta		Abatimiento		Acabado	Accesorios	Total Puertas
	Alto	Ancho	Alto	Ancho	Izq.	Doble Ab.			
P-06	2.14	1.28	2.10	1.20	1		Laminado Plástico Ralph Wilson Mod. D-381-50 Fashion Grey	Topo de piso de media luna con protección de hule acabado como satin, mca. Philips mod. P-64CS.	1

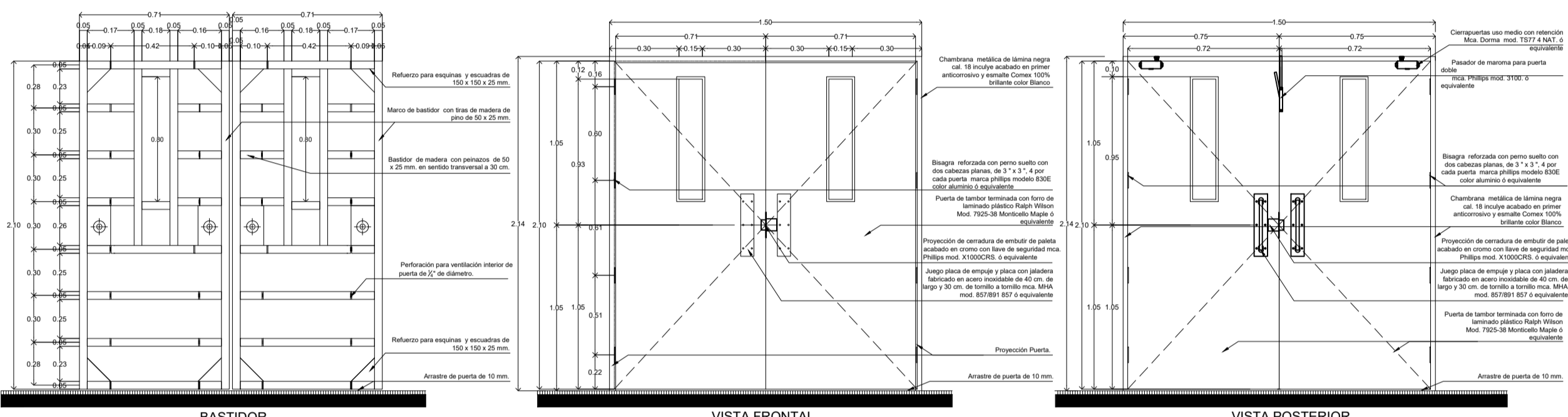
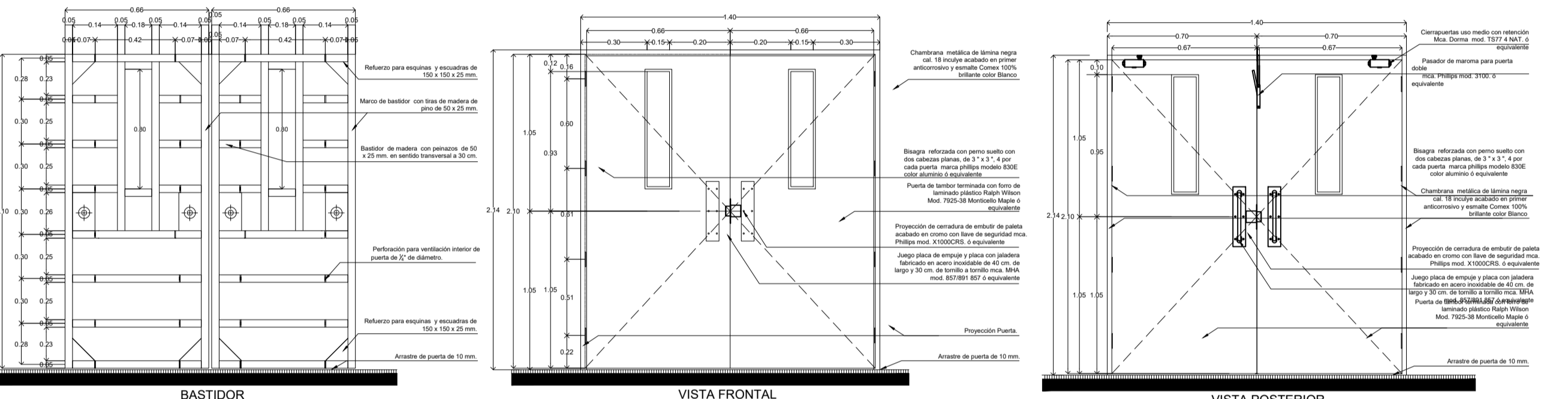
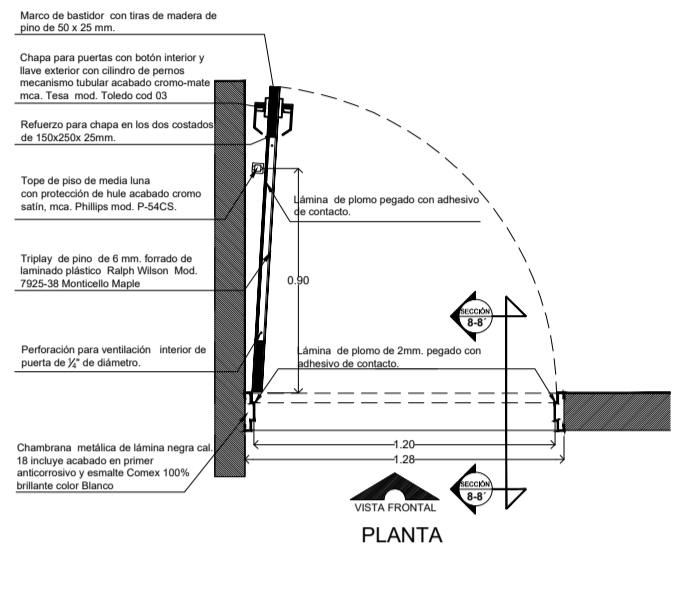
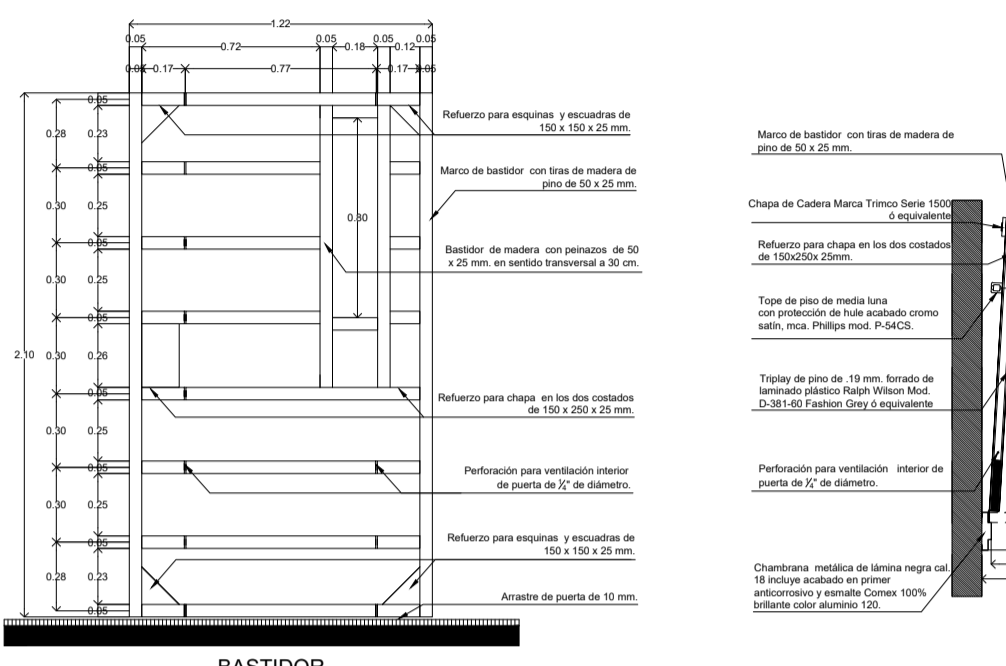


CLAVE:  
**CAR-02**



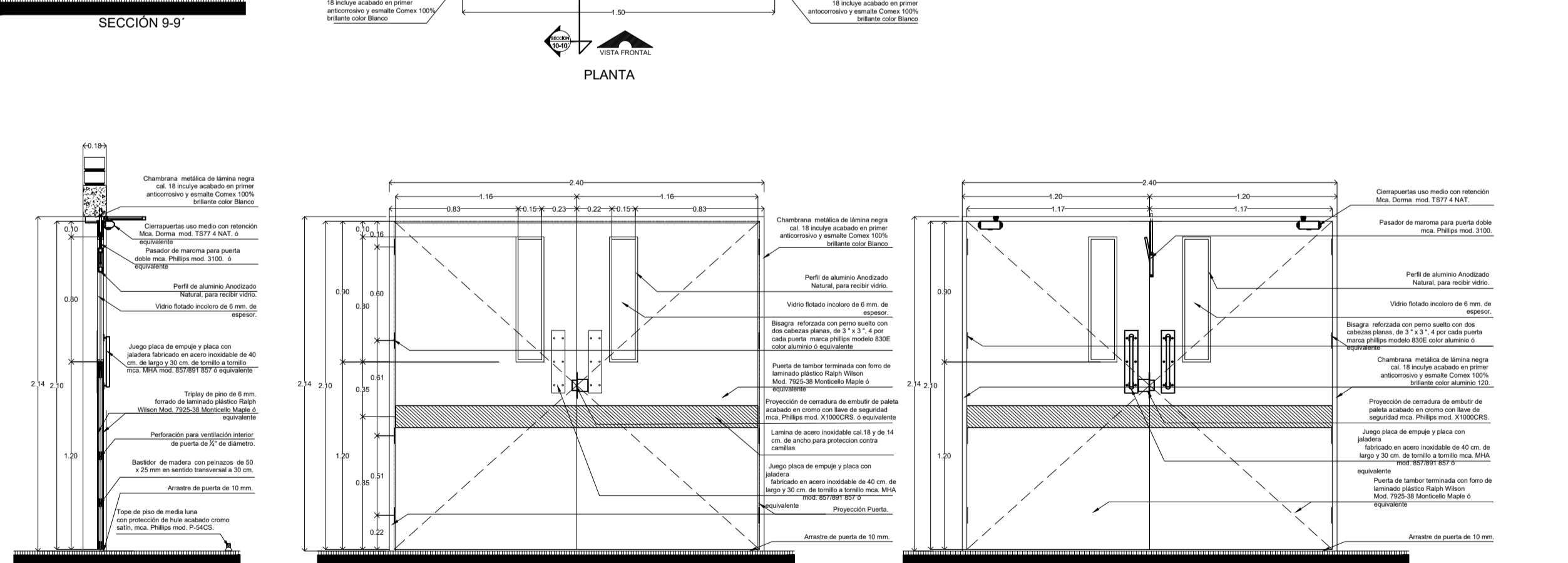
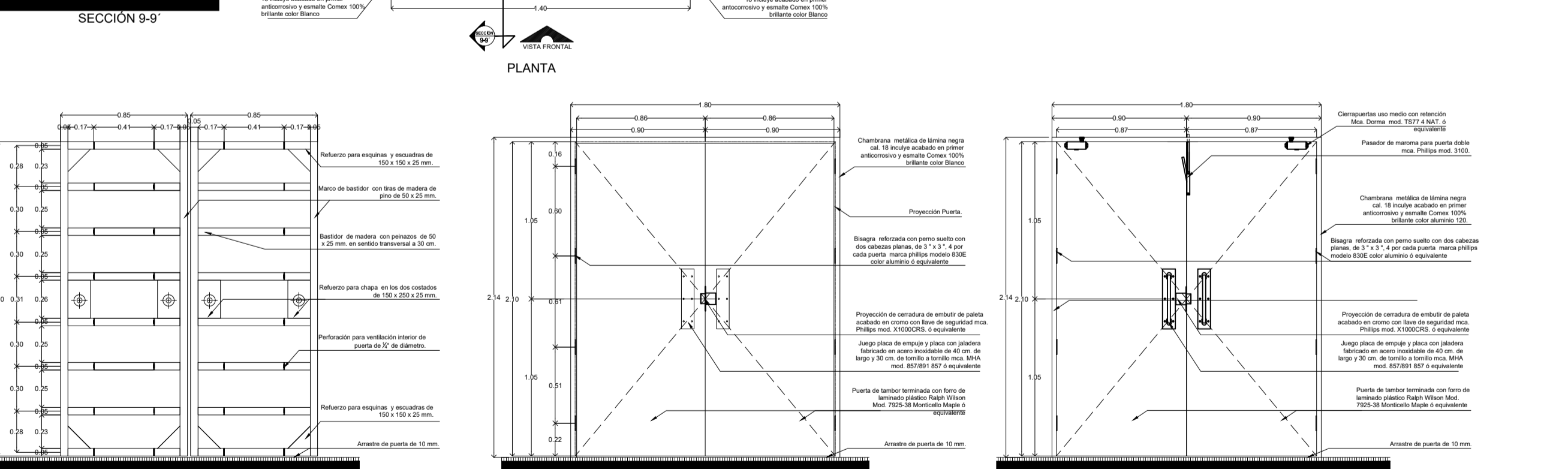
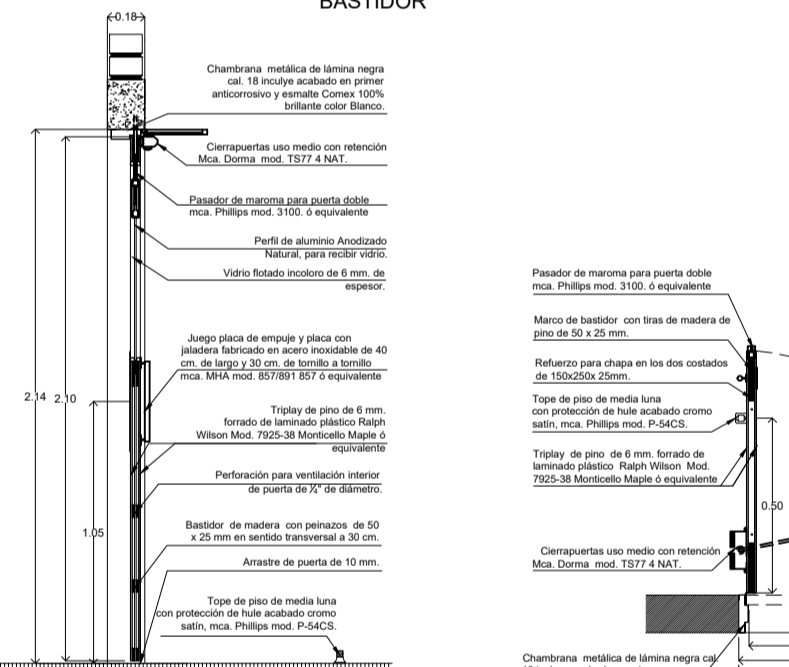
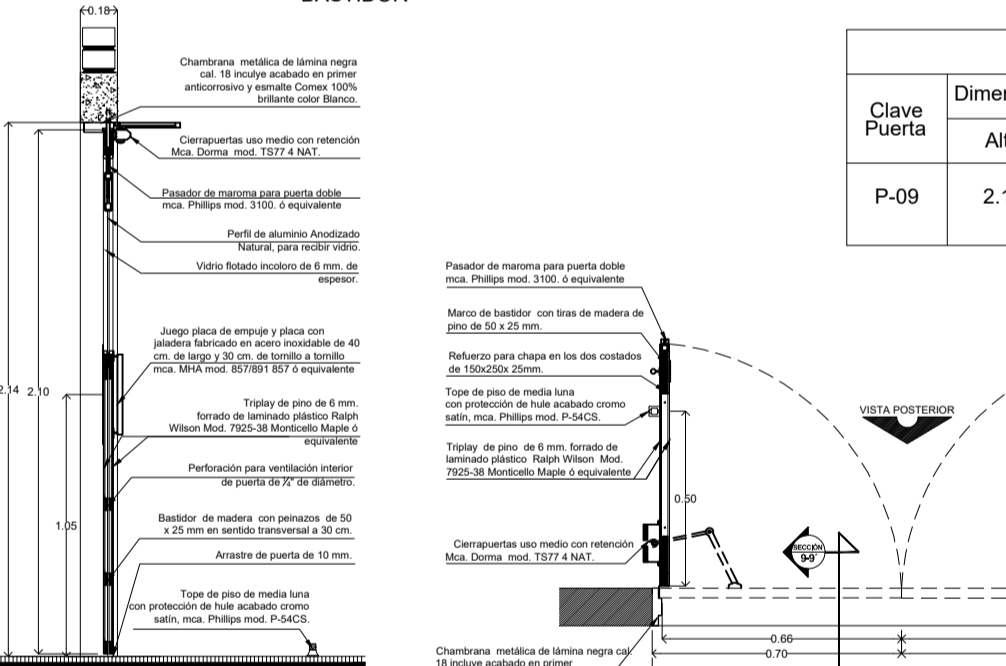
Clave Puerta	Dimensión del Vano		Dimensión de Puerta		Abatimiento			Acabado	Accesorios	Total Puertas
	Alto	Ancho	Alto	Ancho	Izq.	Der.	Doble Ab.			
P-07	2.14	1.28	2.10	0.98			1	Laminado Plástico D-381-60 Fashion Grey	Topo de piso de media luna con protección de hule acabado como satin, mca. Philips mod. P-54CS.	1

Clave Puerta	Dimensión del Vano		Dimensión de Puerta		Abatimiento			Acabado	Accesorios	Total Puertas
	Alto	Ancho	Alto	Ancho	Izq.	Der.	Doble Ab.			
P-08	2.14	1.28	2.10	1.20	1	1		Laminado Plástico Ralph Wilson Mod. 7925-38 Monticello Maple	Topo de piso de media luna con protección de hule acabado como satin, mca. Philips mod. P-54CS.	2



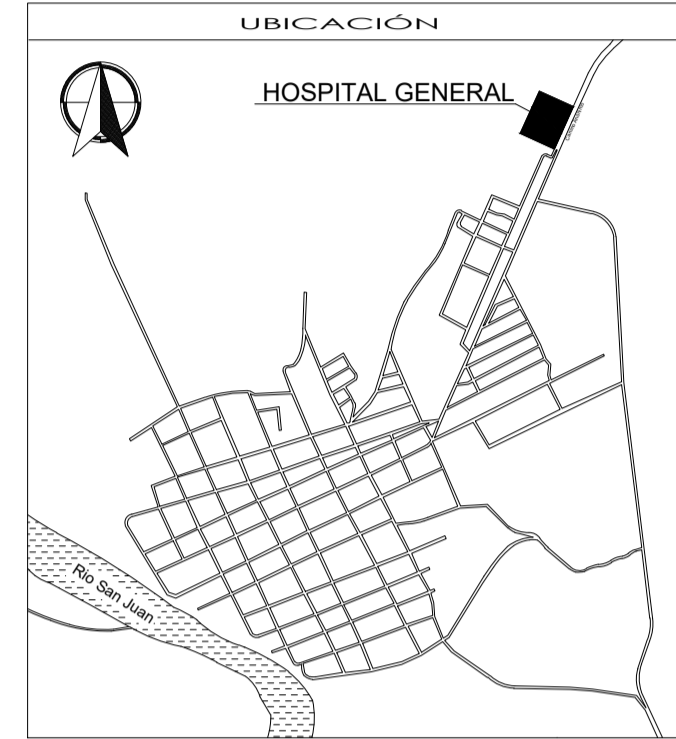
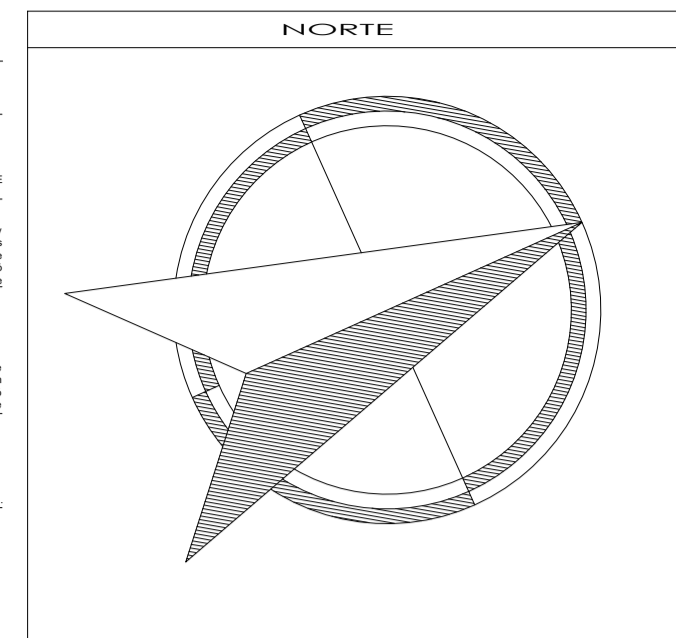
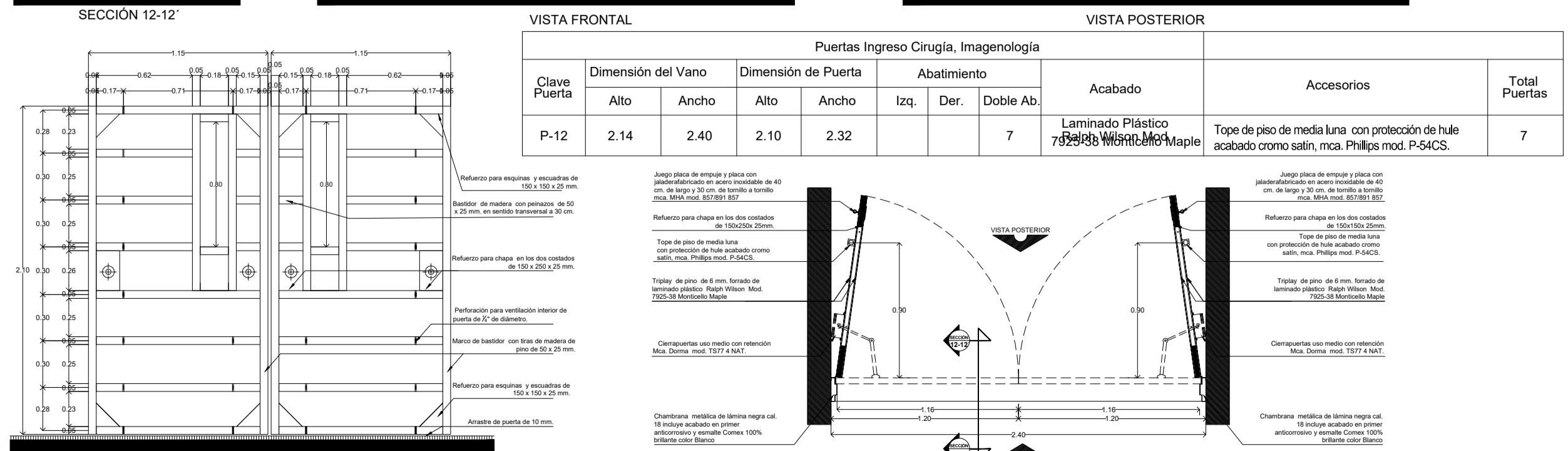
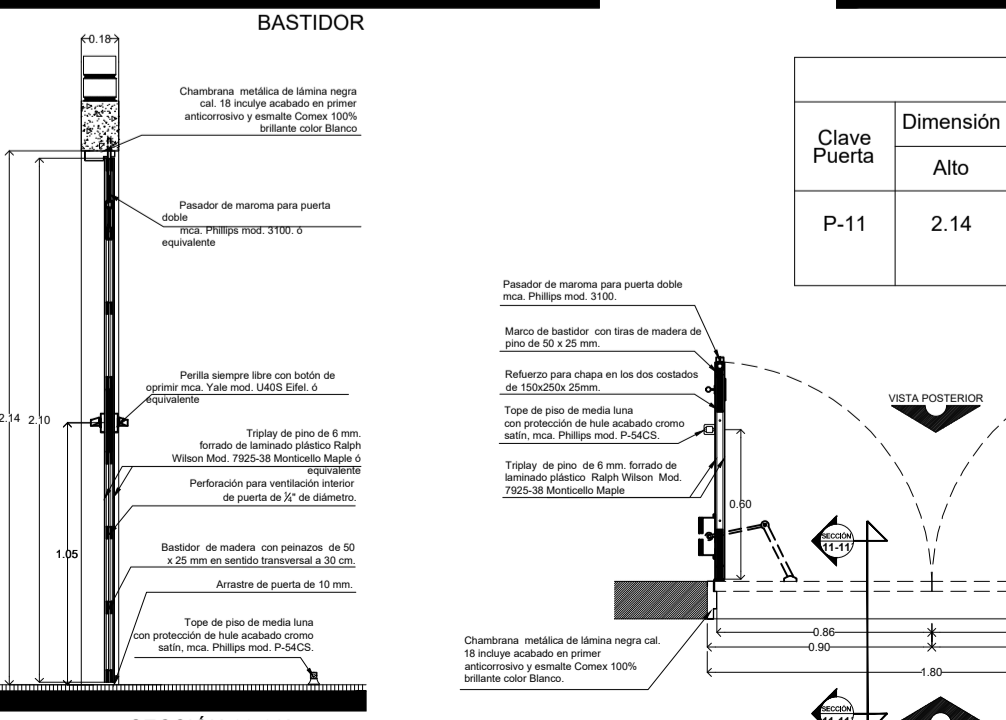
Clave Puerta	Dimensión del Vano		Dimensión de Puerta		Abatimiento			Acabado	Accesorios	Total Puertas
	Alto	Ancho	Alto	Ancho	Izq.	Der.	Doble Ab.			
P-09	2.14	1.48	2.10	1.40			1	Laminado Plástico Ralph Wilson Mod. 7925-38 Monticello Maple	Topo de piso de media luna con protección de hule acabado como satin, mca. Philips mod. P-54CS.	1

Clave Puerta	Dimensión del Vano		Dimensión de Puerta		Abatimiento			Acabado	Accesorios	Total Puertas
	Alto	Ancho	Alto	Ancho	Izq.	Der.	Doble Ab.			
P-10	2.14	1.58	2.10	1.50			2	Laminado Plástico Ralph Wilson Mod. 7925-38 Monticello Maple	Topo de piso de media luna con protección de hule acabado como satin, mca. Philips mod. P-54CS.	2



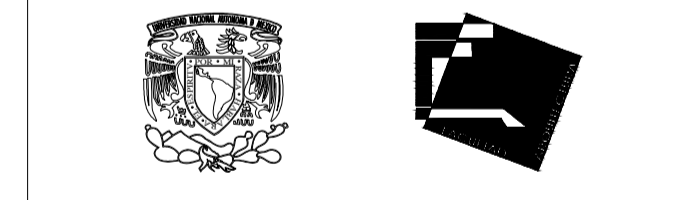
Clave Puerta	Dimensión del Vano		Dimensión de Puerta		Abatimiento			Acabado	Accesorios	Total Puertas
	Alto	Ancho	Alto	Ancho	Izq.	Der.	Doble Ab.			
P-11	2.14	1.80	2.10	1.72			10	Laminado Plástico Ralph Wilson Mod. 7925-38 Monticello Maple	Topo de piso de media luna con protección de hule acabado como satin, mca. Philips mod. P-54CS.	10

Clave Puerta	Dimensión del Vano		Dimensión de Puerta		Abatimiento			Acabado	Accesorios	Total Puertas
	Alto	Ancho	Alto	Ancho	Izq.	Der.	Doble Ab.			
P-12	2.14	2.40	2.10	2.32			7	Laminado Plástico Ralph Wilson Mod. 7925-38 Monticello Maple	Topo de piso de media luna con protección de hule acabado como satin, mca. Philips mod. P-54CS.	7



- SIMBOLOGÍA Y NOTAS**
1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
  2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
  3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGUN SIMBOLOGIA.
  4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

SUPERFICIE DEL PREDIO	12,825 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	5,180 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	5,180 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,645 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE AREA PERMEABLE	1,800 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE AREA VERDE	1,800 m <sup>2</sup>



**HOSPITAL SAN JUAN EVANGELISTA**  
**PROYECTO DE TESIS**

NOMBRE DEL SOLICITANTE: \_\_\_\_\_

CONTENIDO: \_\_\_\_\_

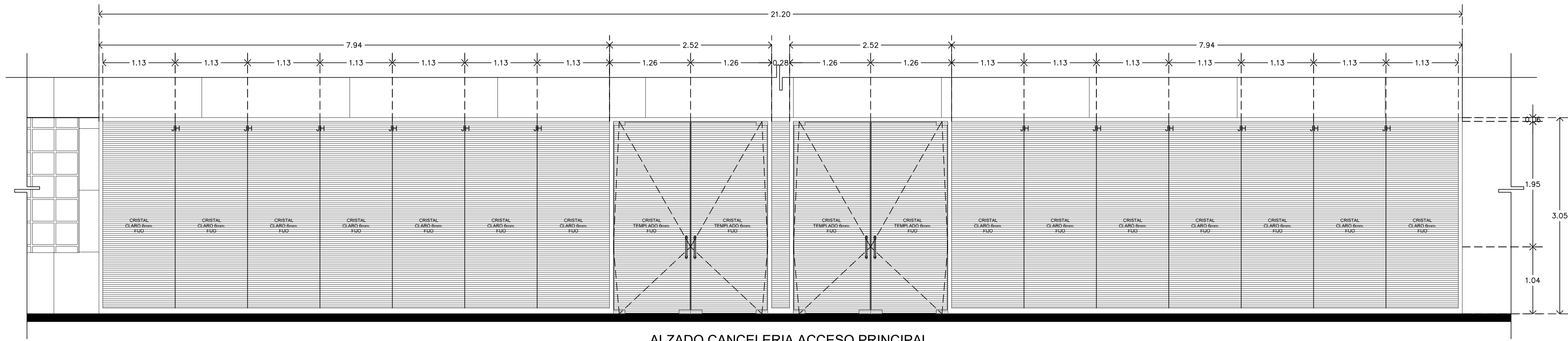
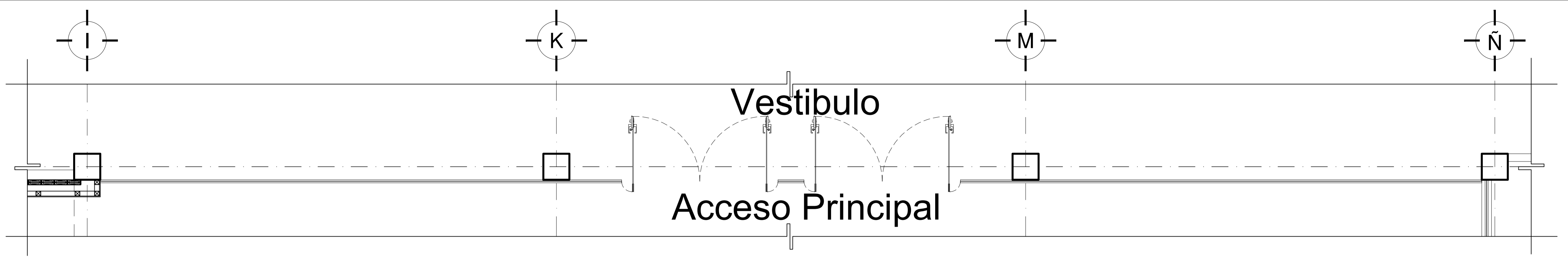
**CARPINTERÍA**

ALUMNO: **RAYA RAMIREZ SERGIO**

ESCALA: 1:25 UNIDADES: METROS

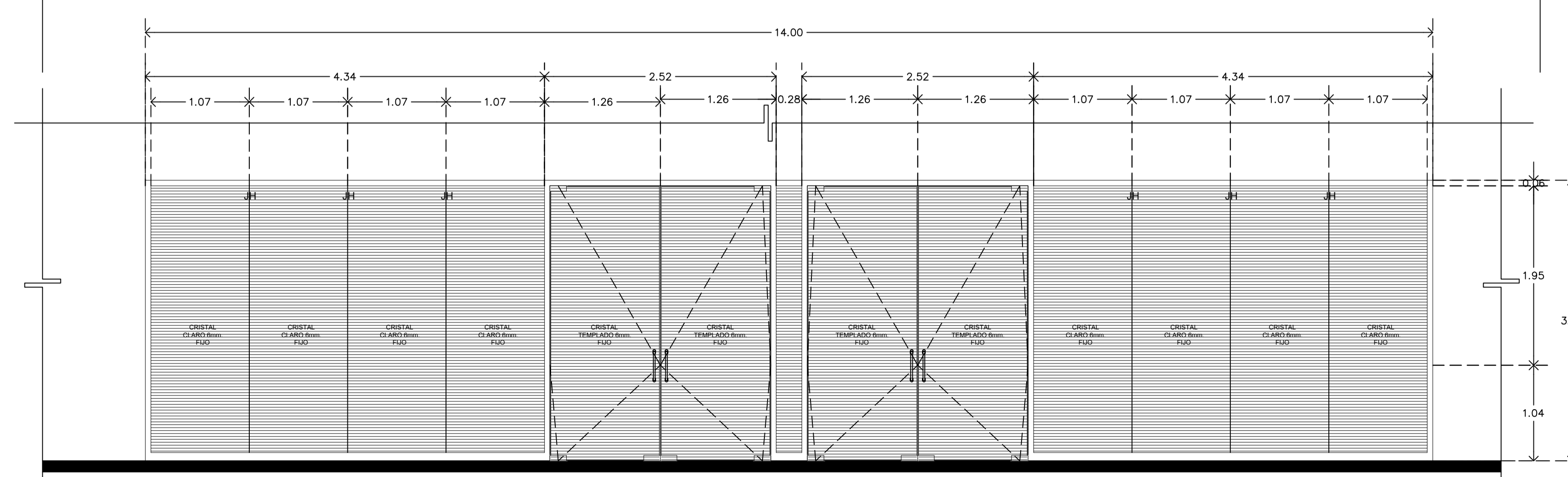
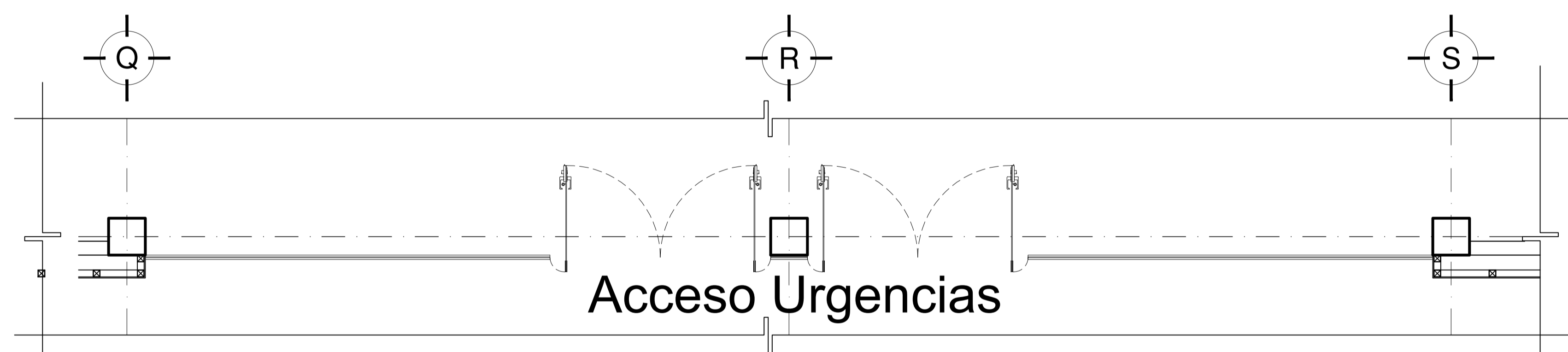
ESCALA GRÁFICA: FECHA: 2022

CLAVE: **CAR-03**



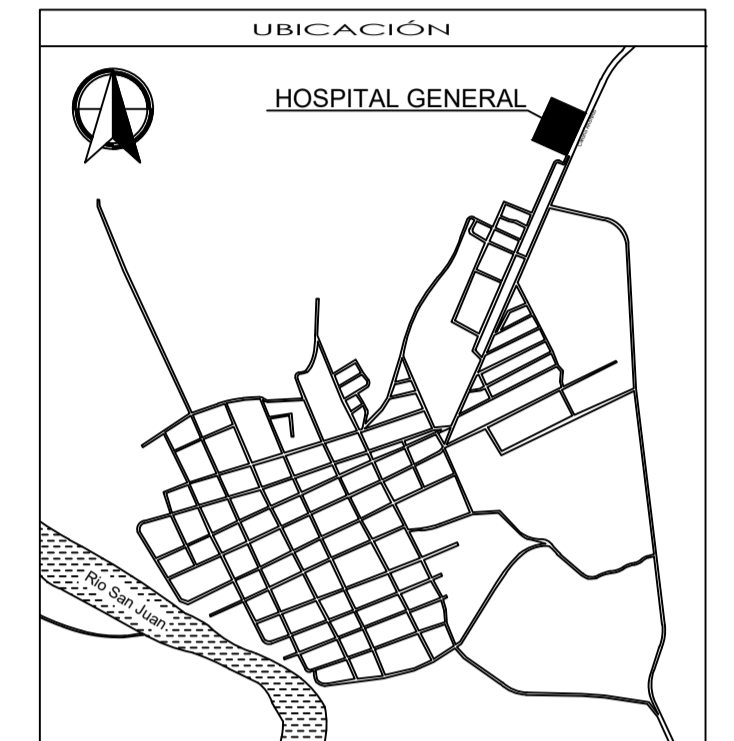
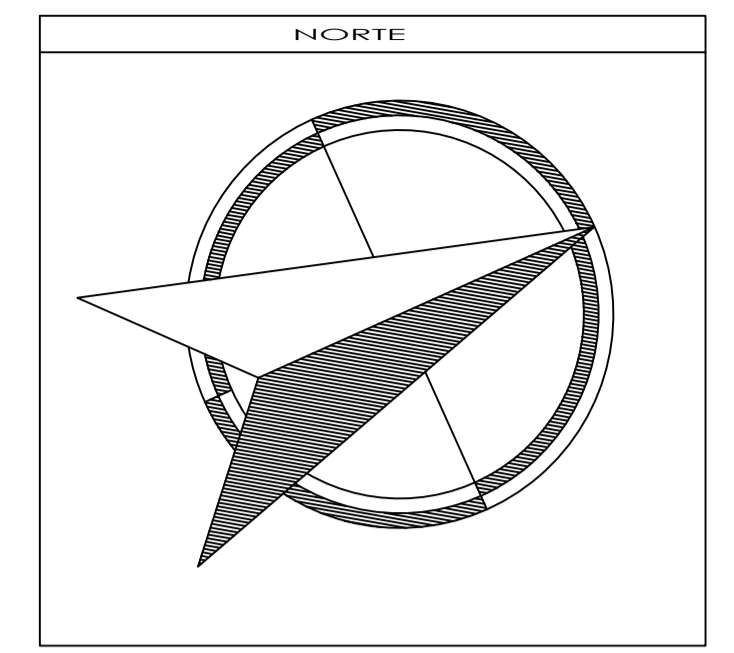
ALZADO CANCELERIA ACCESO PRINCIPAL

MEDIDAS	No. de PIEZAS	CLAVE
3.05m x 21.20m	01 PIEZAS	C-01



ALZADO CANCELERIA ACCESO URGENCIAS

MEDIDAS	CLAVE	No. de PIEZAS
3.05m x 14.00m	C-02	01 PIEZAS

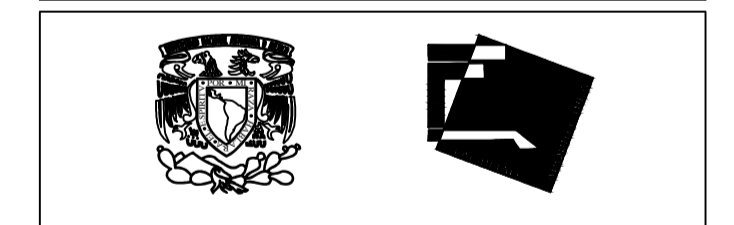


SIMBOLOGÍA Y NOTAS

- EJE
- PROYECCIÓN
- ACCESO
- MURO DE TABIQUE
- MURO DE TABLAROCA
- PENDIENTE
- INDICA DIRECCIÓN DE PENDIENTE
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- INDICA CORTE

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

SUPERFICIE DEL PREDIO	12,825 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	5,180 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	5,180 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,645 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE AREA PERMEABLE	1,800 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE AREA VERDE	1,800 m <sup>2</sup>



HOSPITAL SAN JUAN  
EVANGELISTA

PROYECTO DE TESIS

NOMBRE DEL SOLICITANTE:  
.....

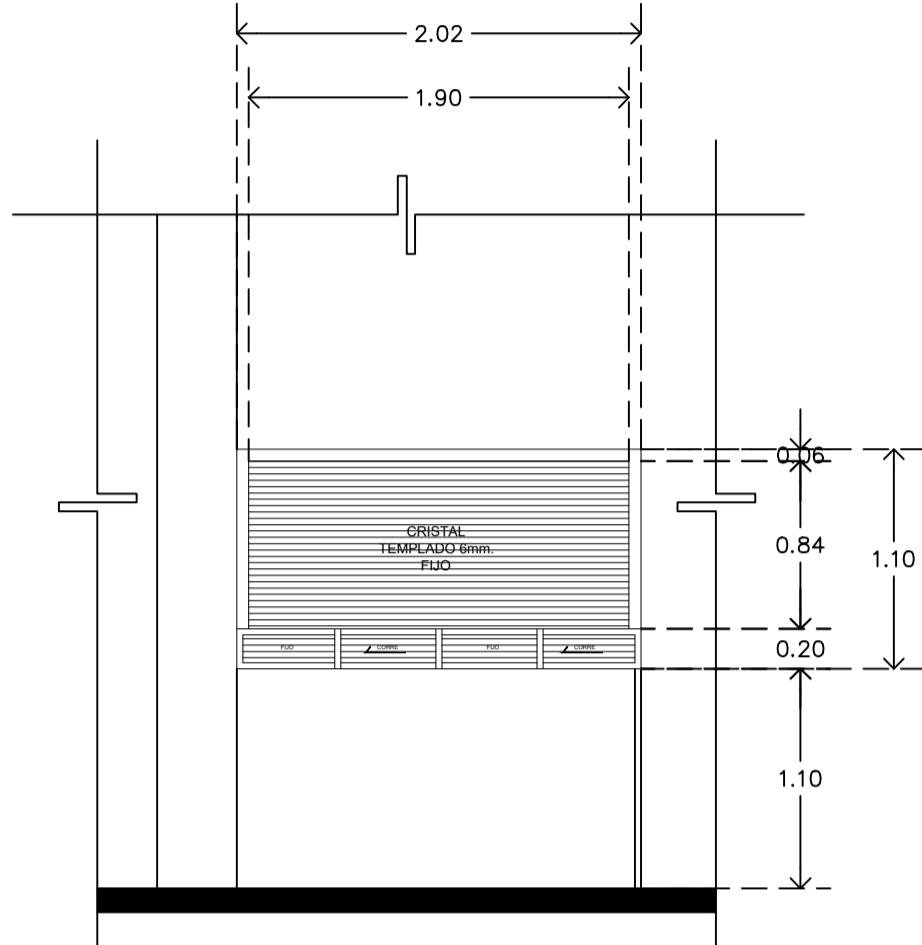
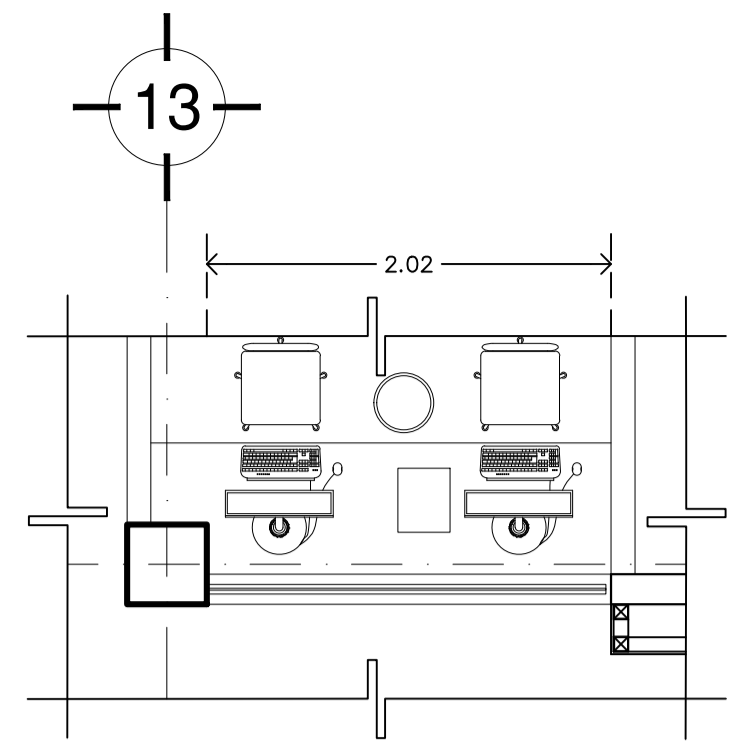
CONTENIDO:  
**CANCELERÍA**

ALUMNO:  
**RAYA RAMIREZ SERGIO**

ESCALA : UNIDADES: METROS  
1:150 FECHA: 2022

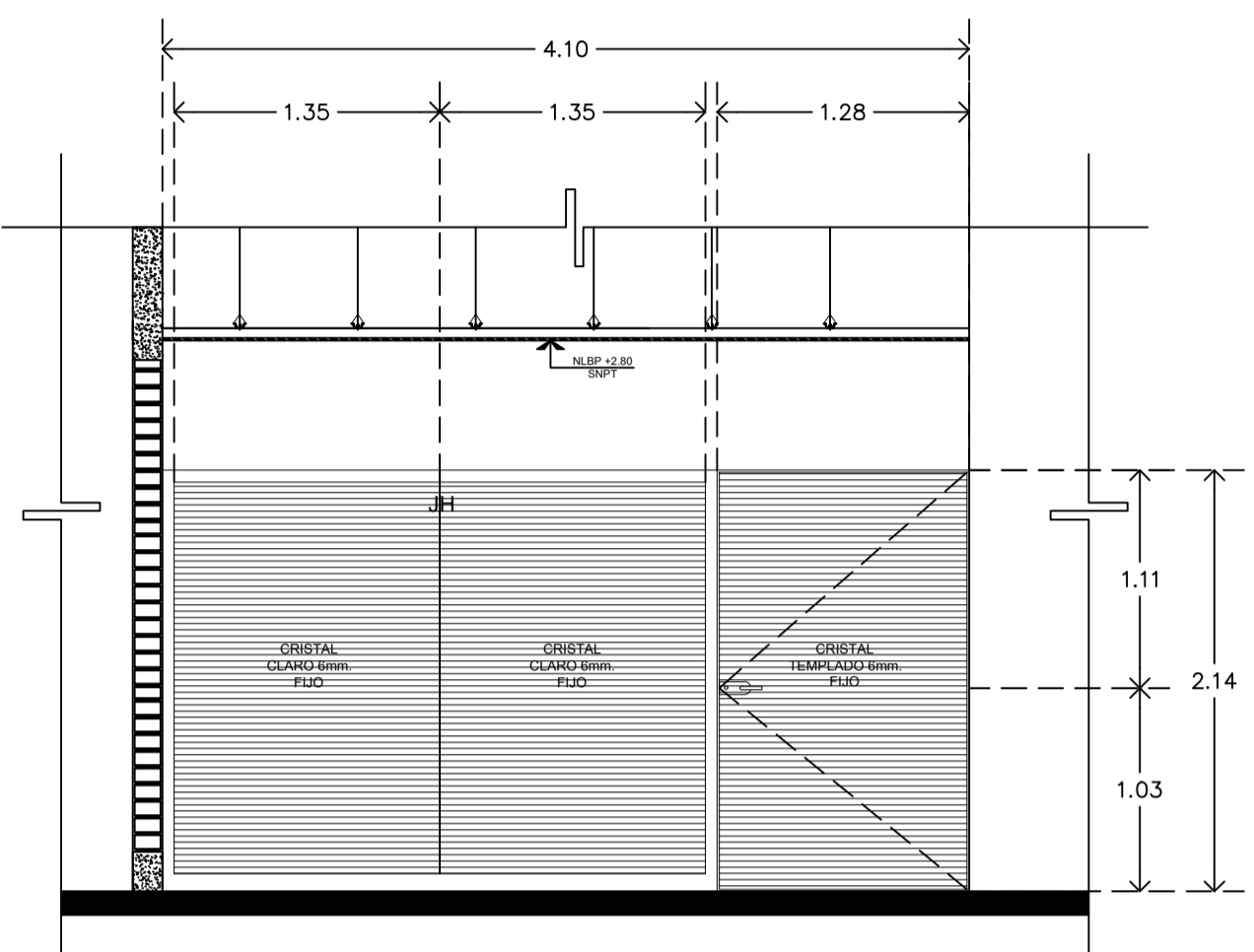
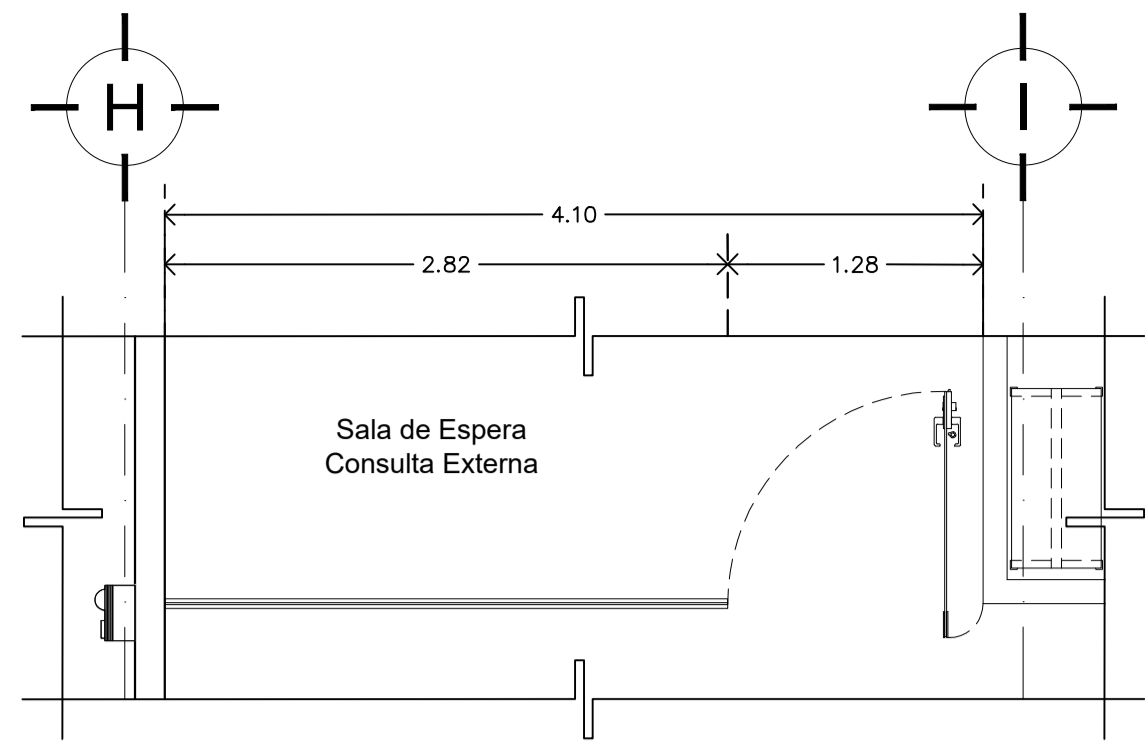
ESCALA GRÁFICA

CLAVE:  
**CAN-01**



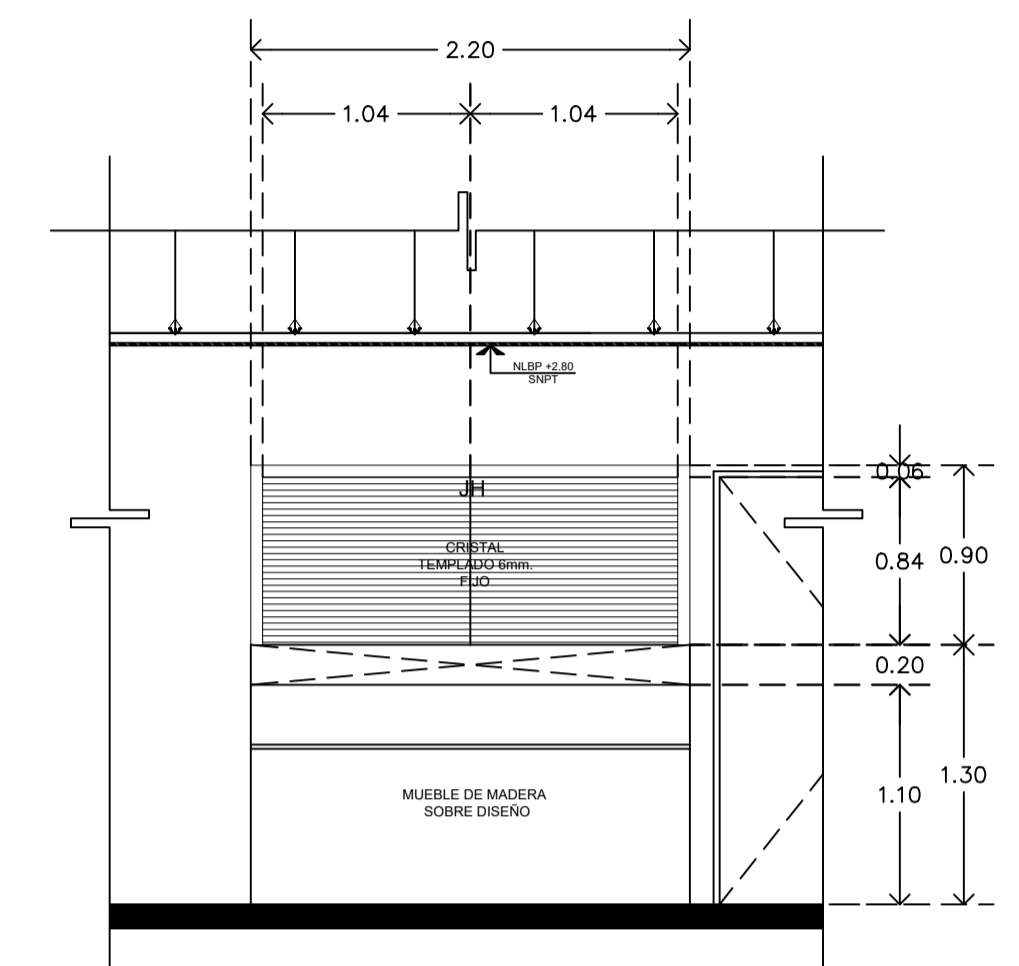
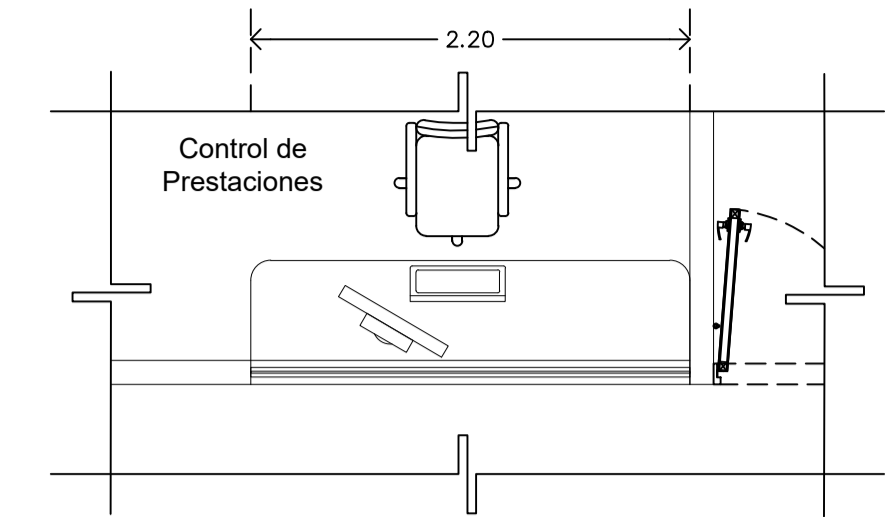
ALZADO CANCELERIA FARMACIA

MEDIDAS	CLAVE	No. de PIEZAS
1.10m x 2.02m	C-03	01 PIEZAS



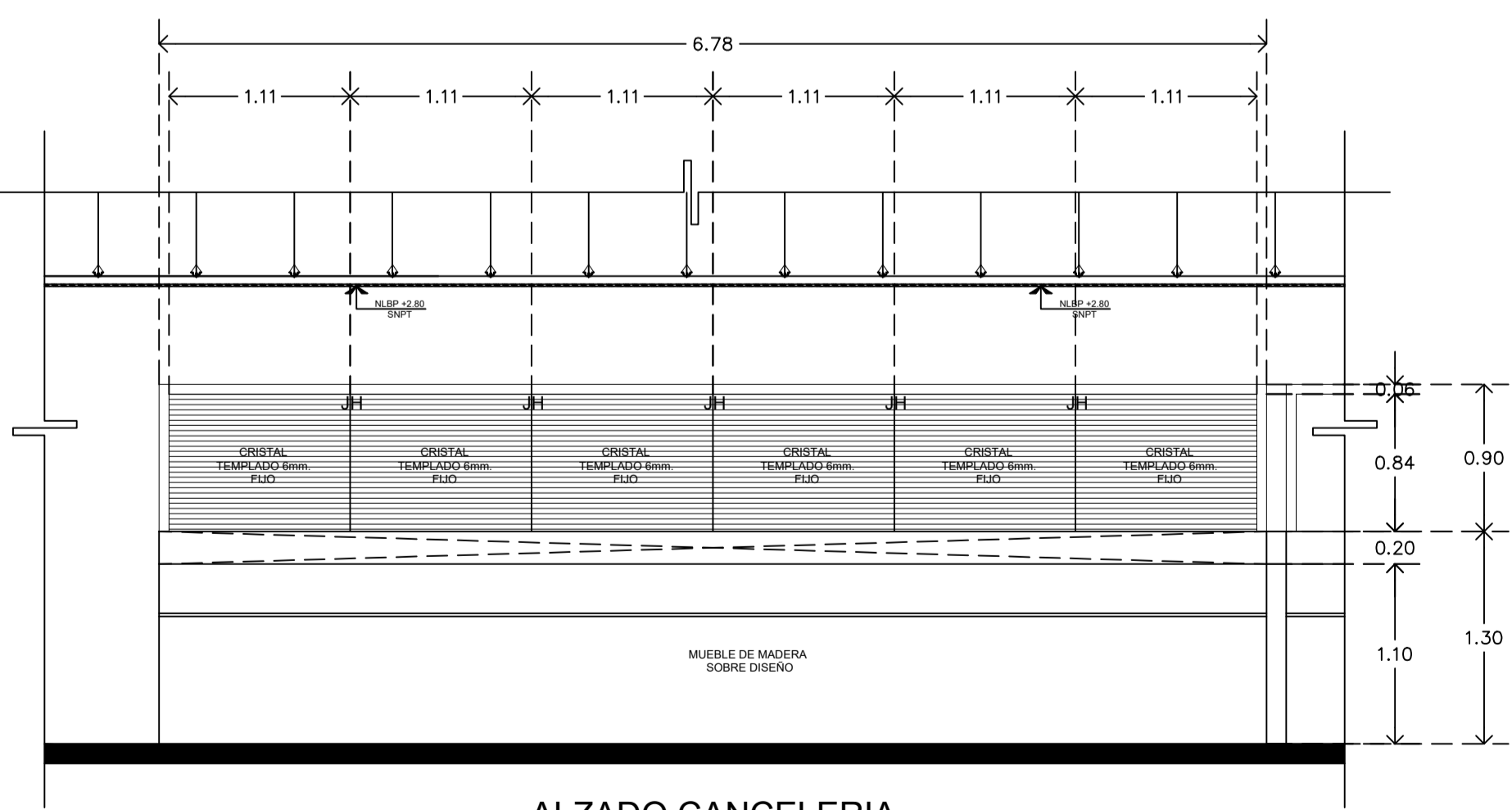
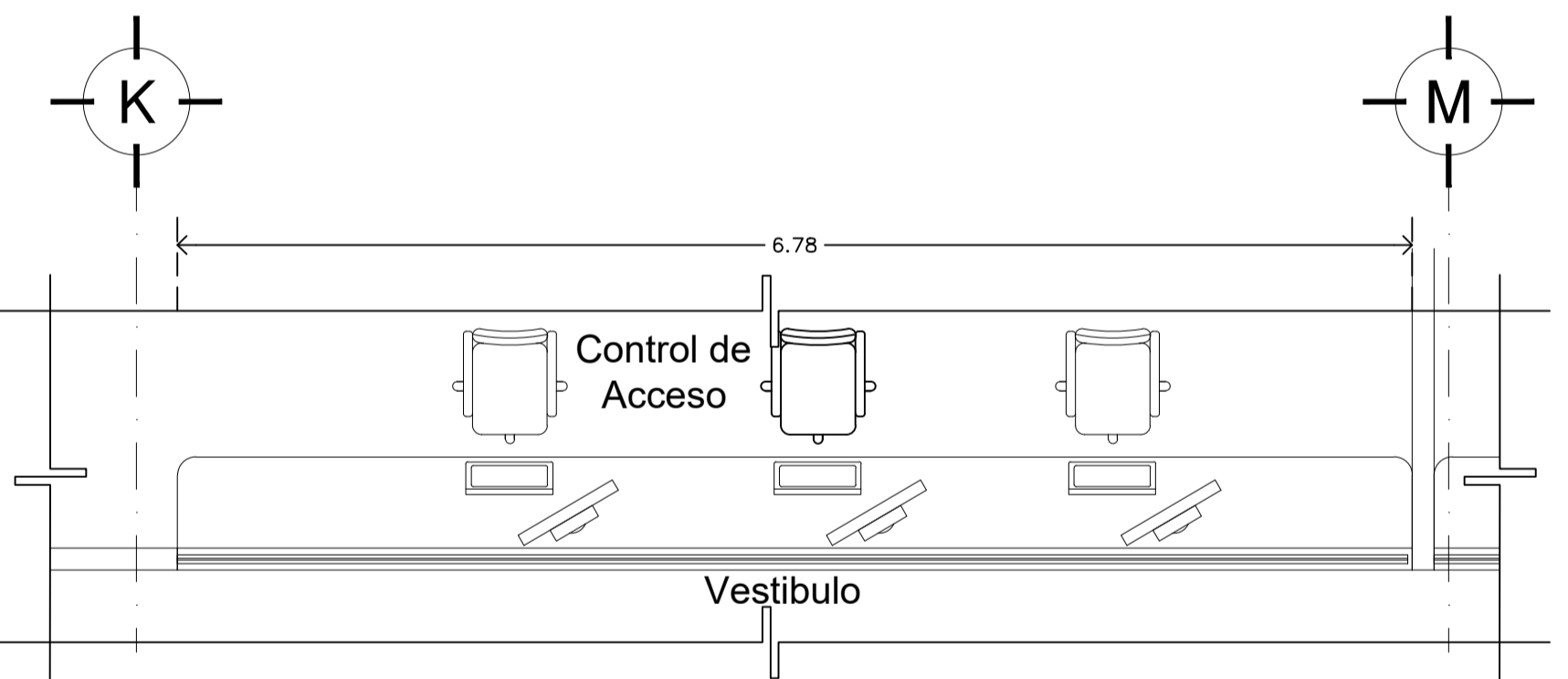
ALZADO CANCELERIA SALA DE ESPERA CONSULTA EXTERNA

MEDIDAS	CLAVE	No. de PIEZAS
2.14m x 4.10m	C-04	01 PIEZAS



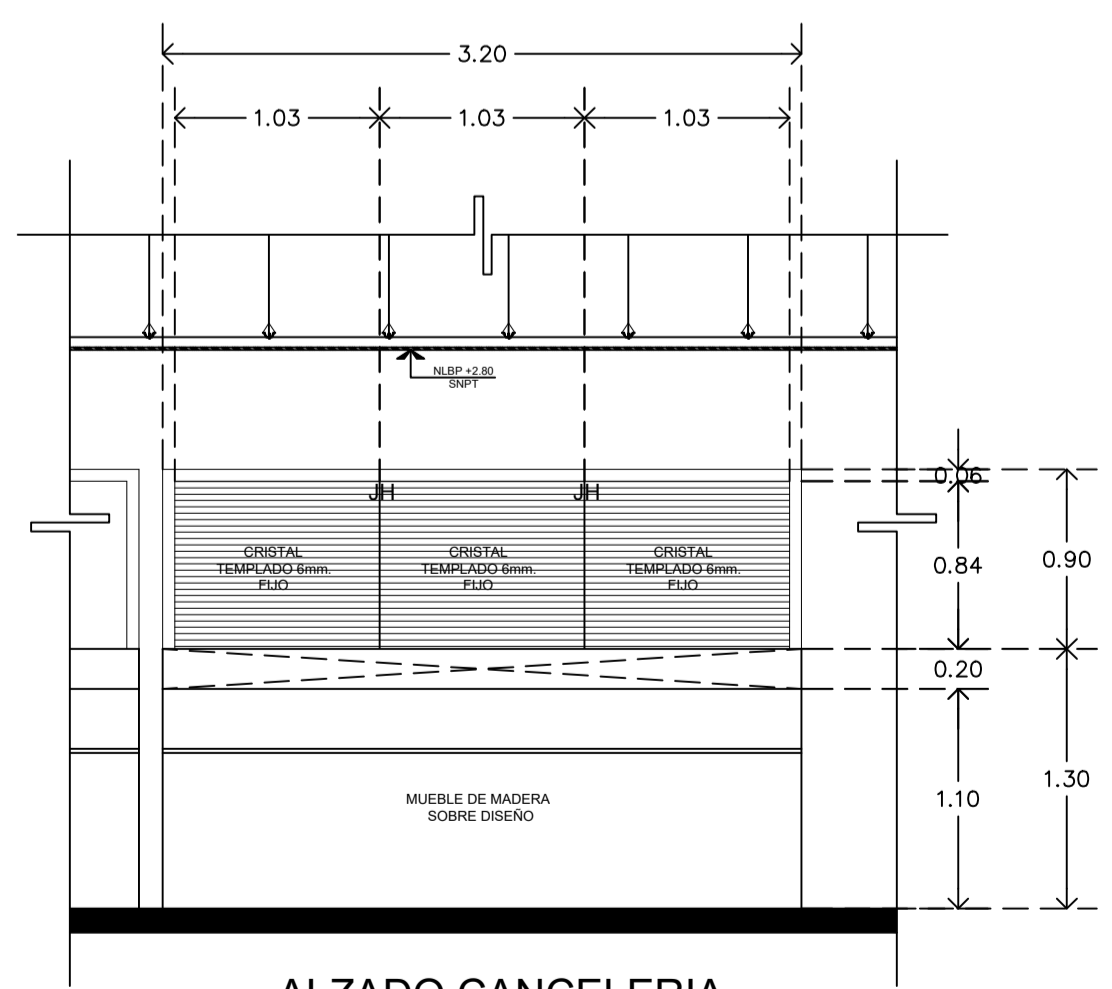
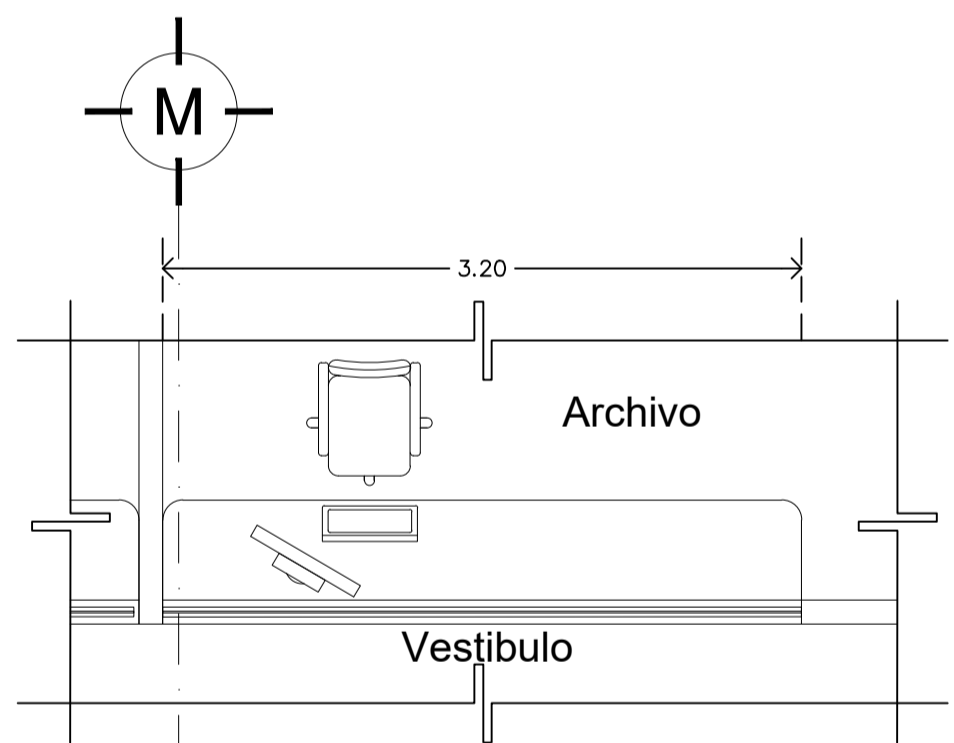
ALZADO CANCELERIA CONTROL DE PRESTACIONES

MEDIDAS	CLAVE	No. de PIEZAS
0.90m x 2.20m	C-05	01 PIEZAS



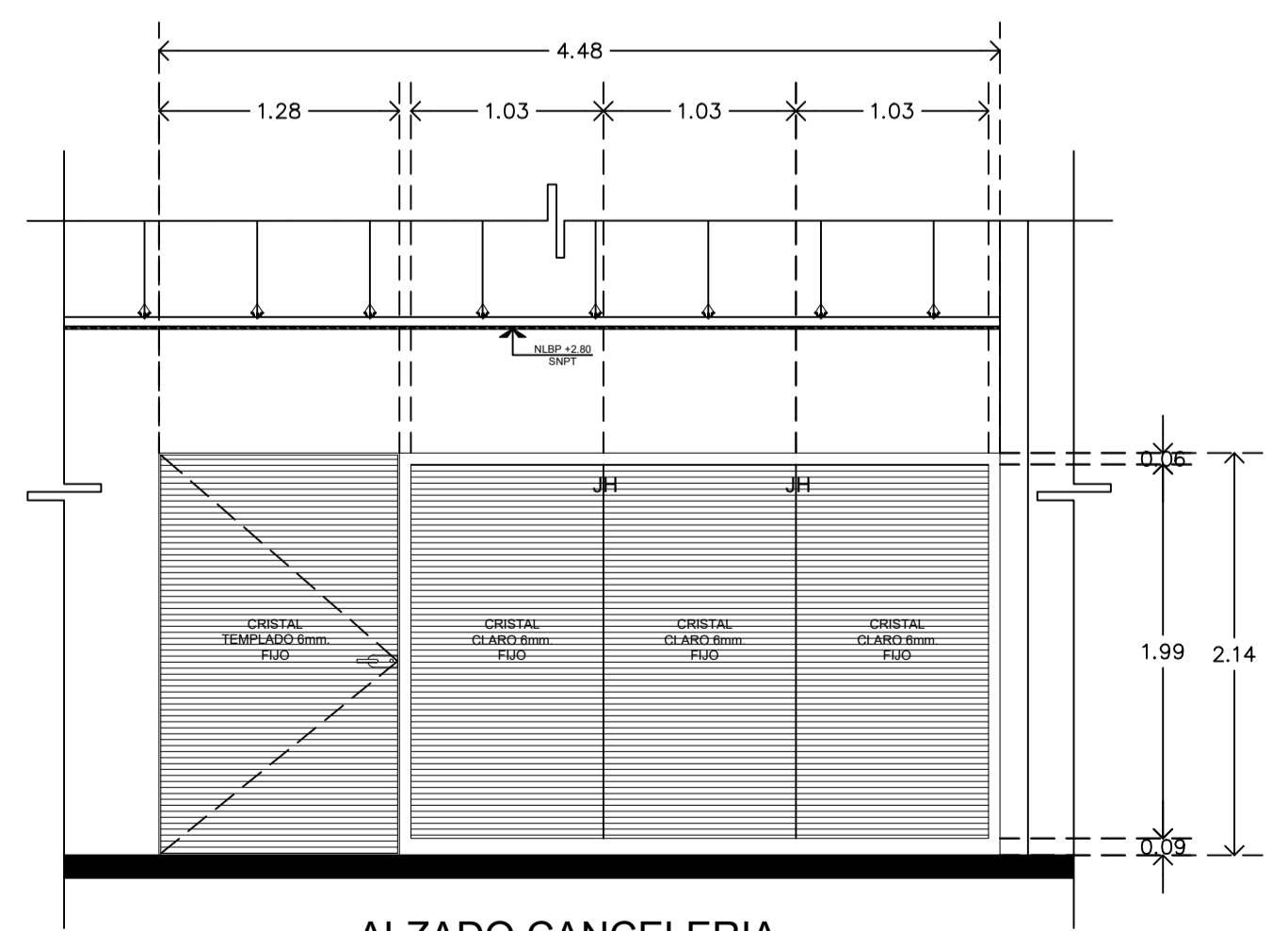
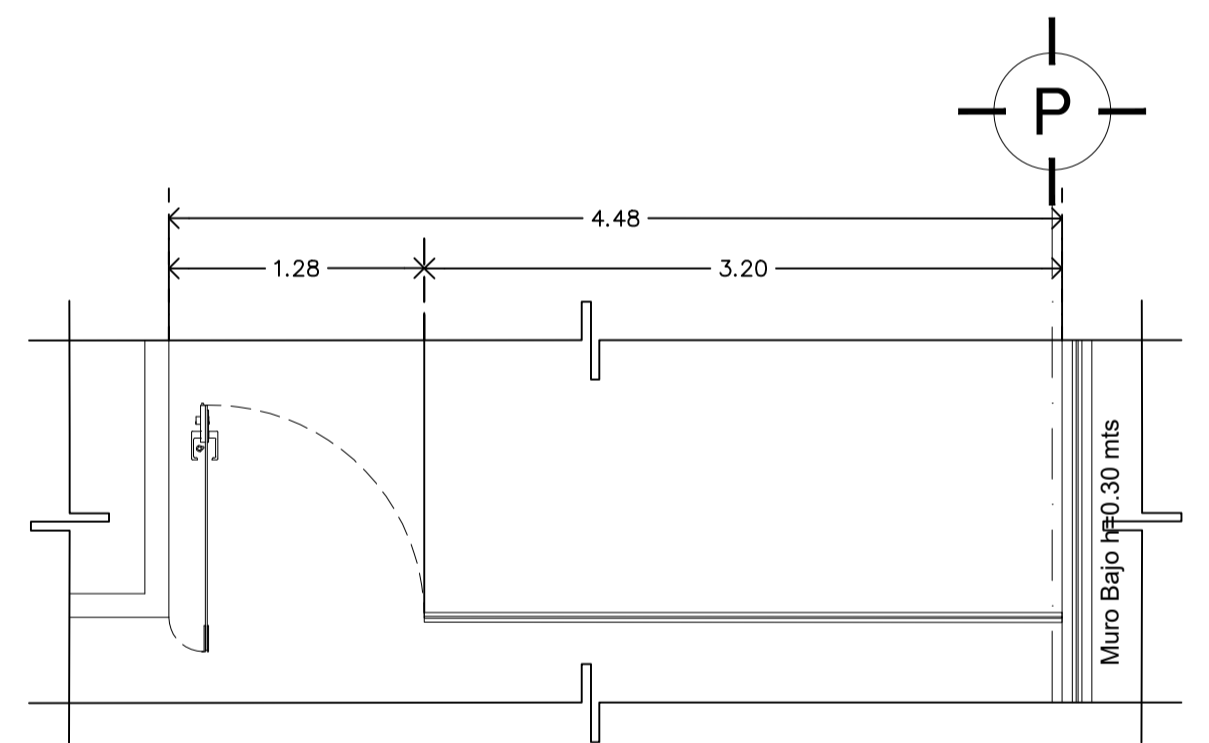
ALZADO CANCELERIA CONTROL DE ACCESO

MEDIDAS	CLAVE	No. de PIEZAS
0.90m x 2.20m	C-06	01 PIEZAS



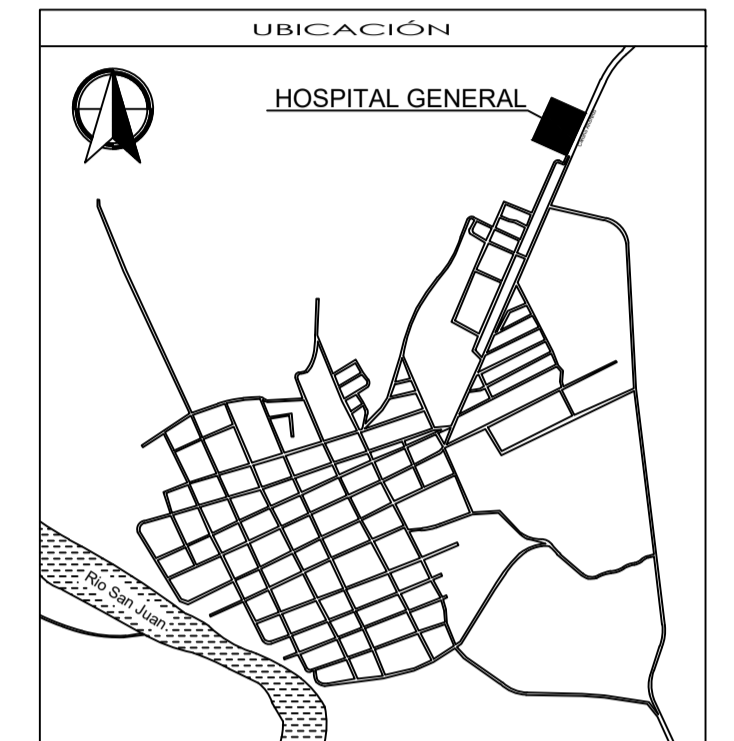
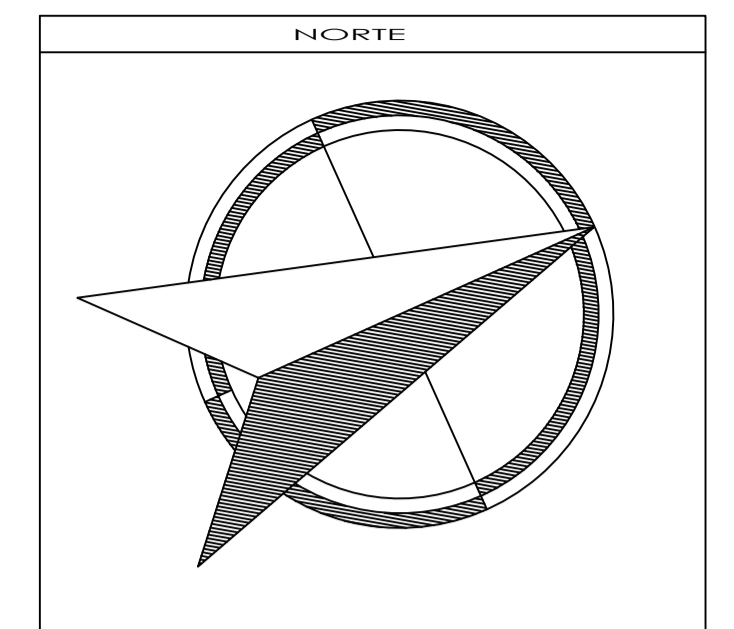
ALZADO CANCELERIA ARCHIVO

MEDIDAS	CLAVE	No. de PIEZAS
0.90m x 2.20m	C-07	01 PIEZAS



ALZADO CANCELERIA SALA DE ESPERA AUXILIARES DE DIAGNOSTICO

MEDIDAS	CLAVE	No. de PIEZAS
2.14m x 4.48m	C-08	01 PIEZAS



SIMBOLOGÍA Y NOTAS

- EJE
- PROYECCIÓN
- ACCESO
- MURO DE TABIQUERIA
- MURO DE TABLAROCA
- Pend.
- PENDIENTE
- INDICA DIRECCIÓN DE PENDIENTE
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- INDICA CORTE

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

SUPERFICIE DEL PREDIO	12,825 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	5,180 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	5,180 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7,645 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE AREA PERMEABLE	1,800 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE AREA VERDE	1,800 m <sup>2</sup>



HOSPITAL SAN JUAN EVANGELISTA

PROYECTO DE TESIS

NOMBRE DEL SOLICITANTE:

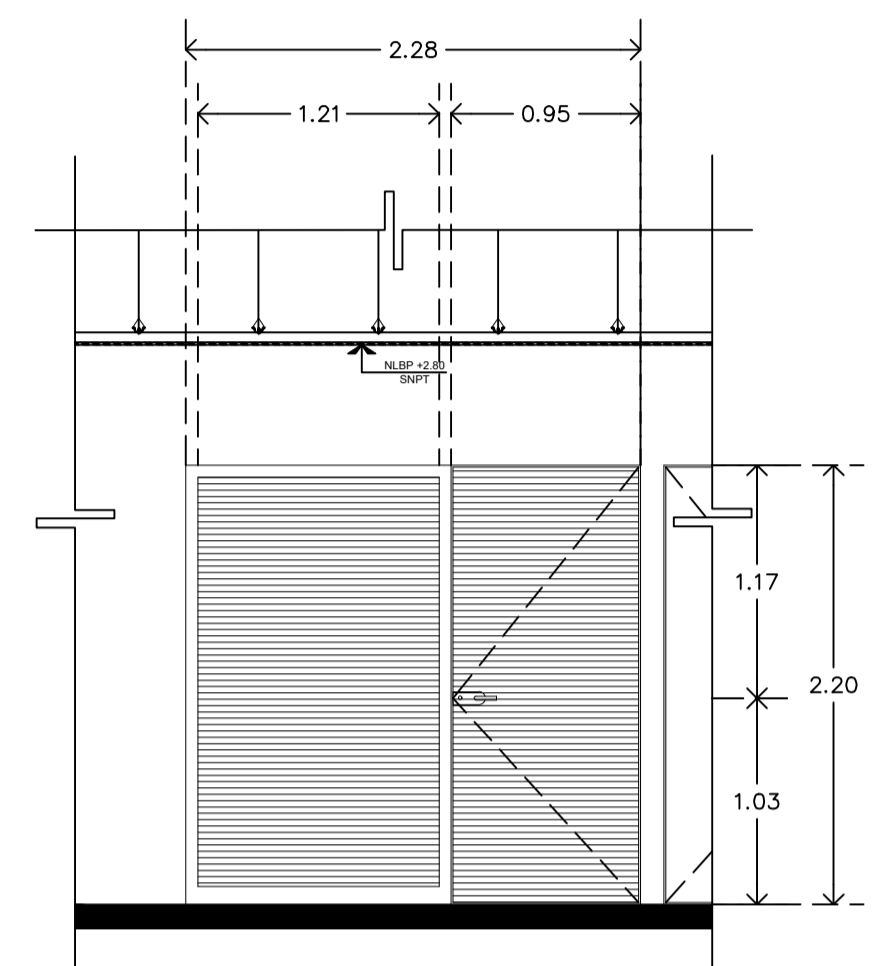
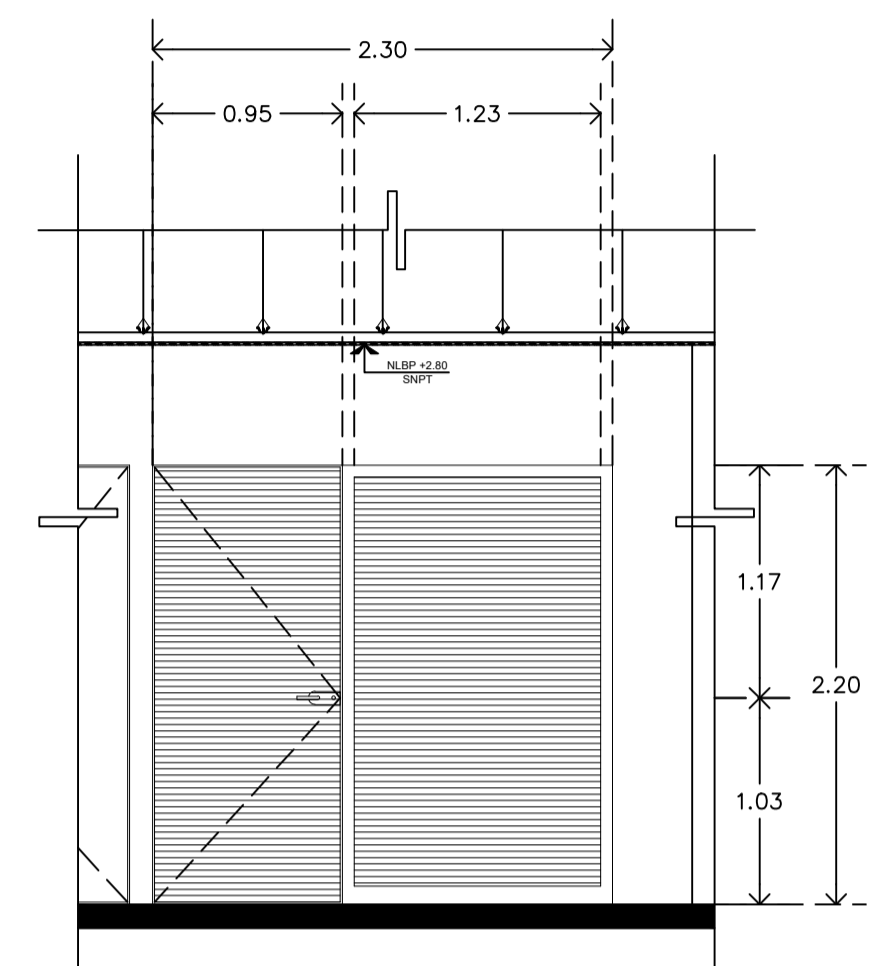
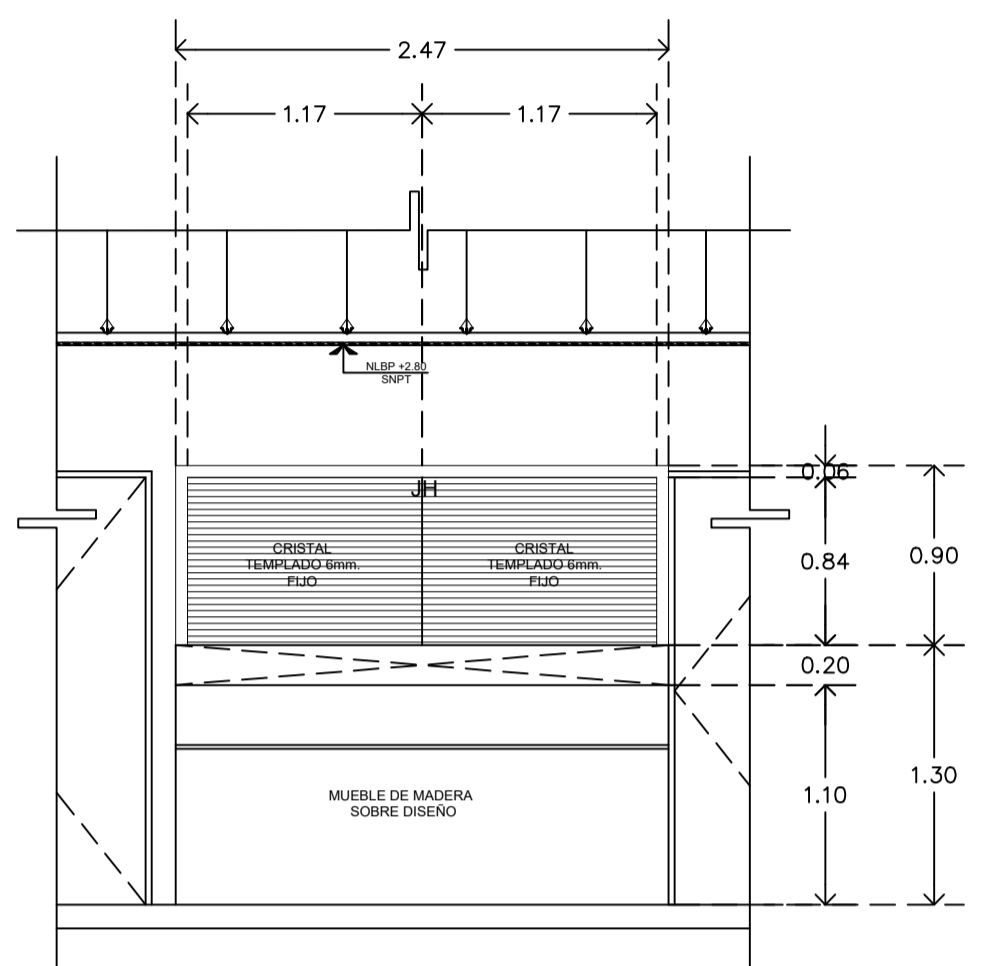
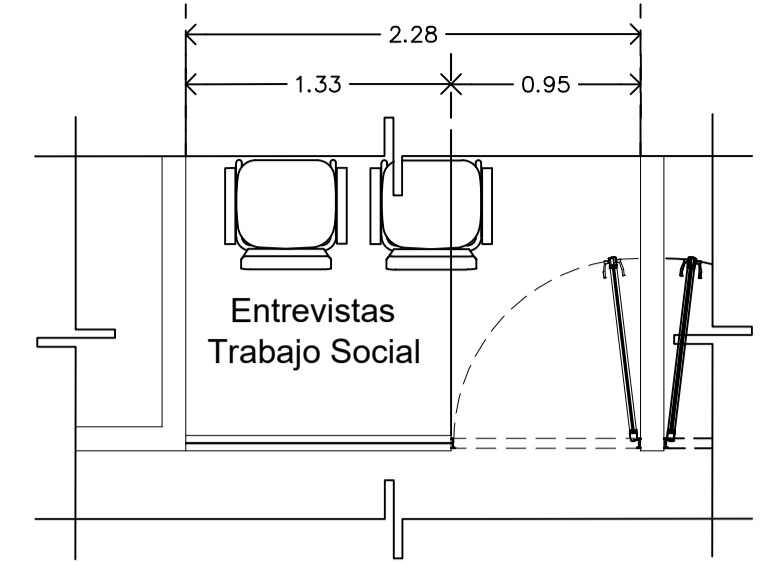
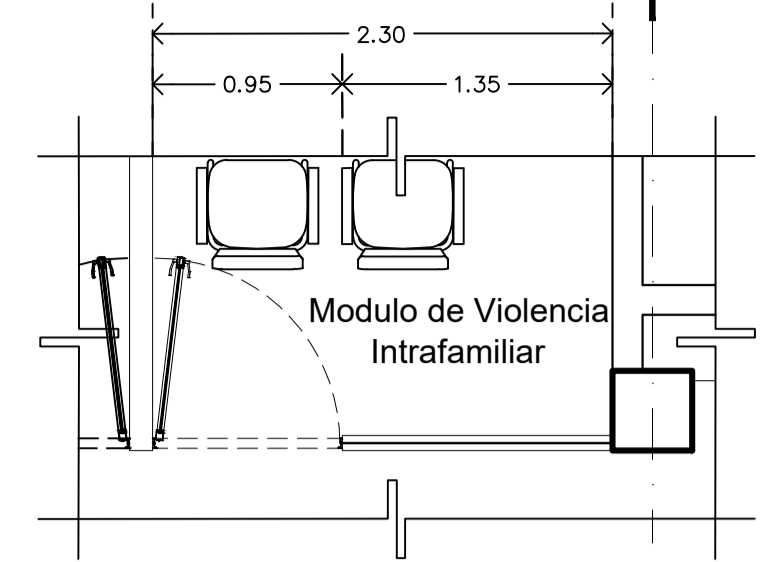
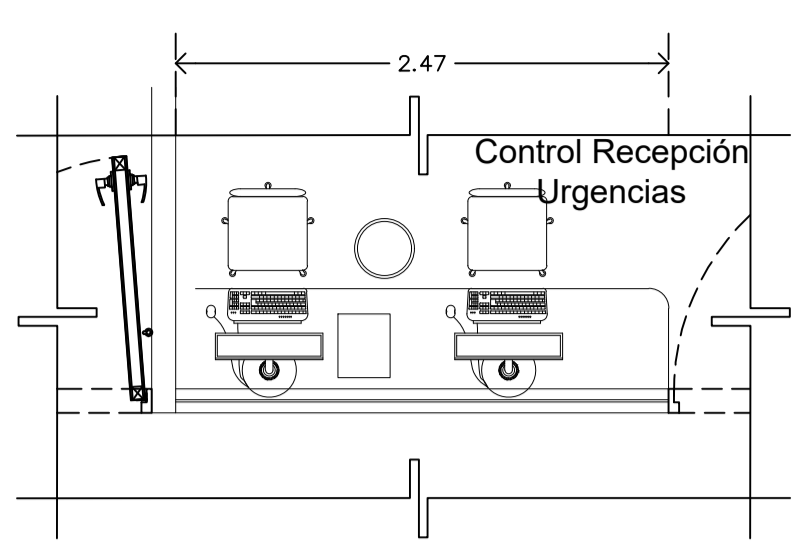
CONTENIDO:  
**CANCELERÍA**

ALUMNO:  
**RAYA RAMIREZ SERGIO**

ESCALA : UNIDADES: METROS  
1:150 FECHA: 2022

ESCALA GRÁFICA

CLAVE:  
**CAN-02**



**ALZADO CANCELERIA CONTROL URGENCIAS**

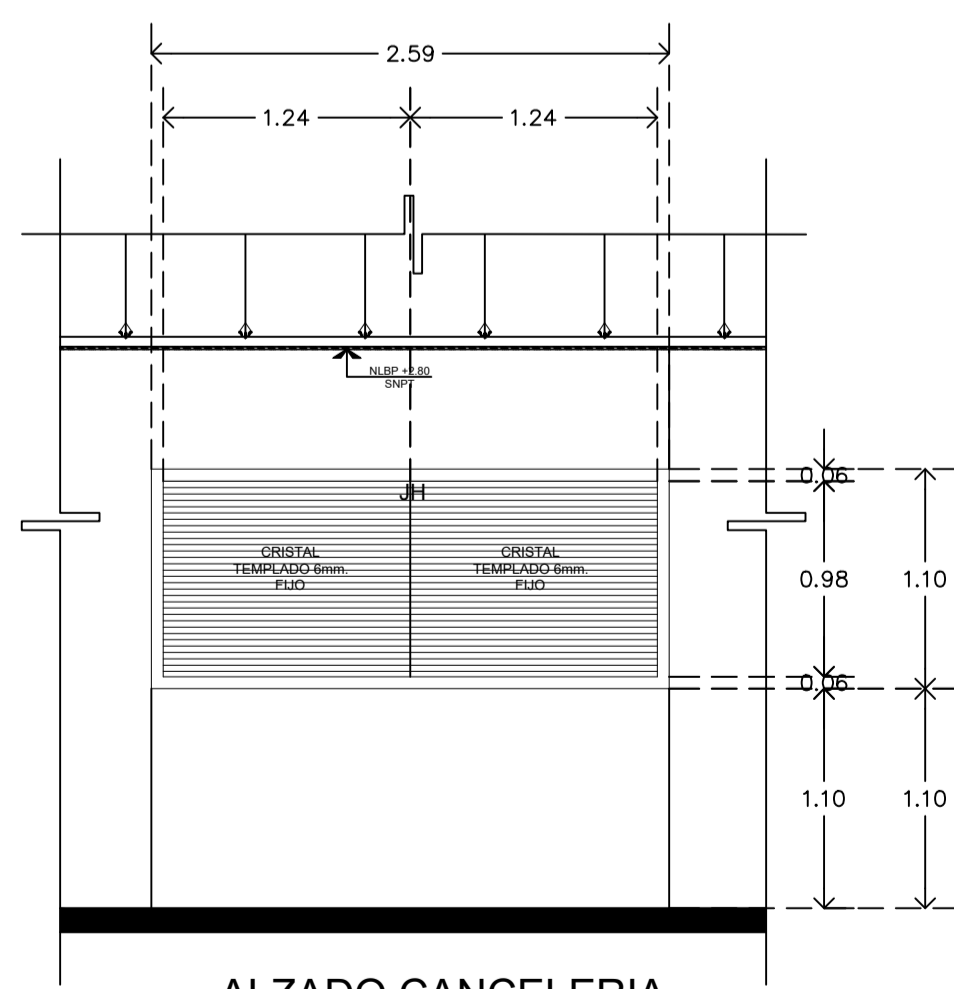
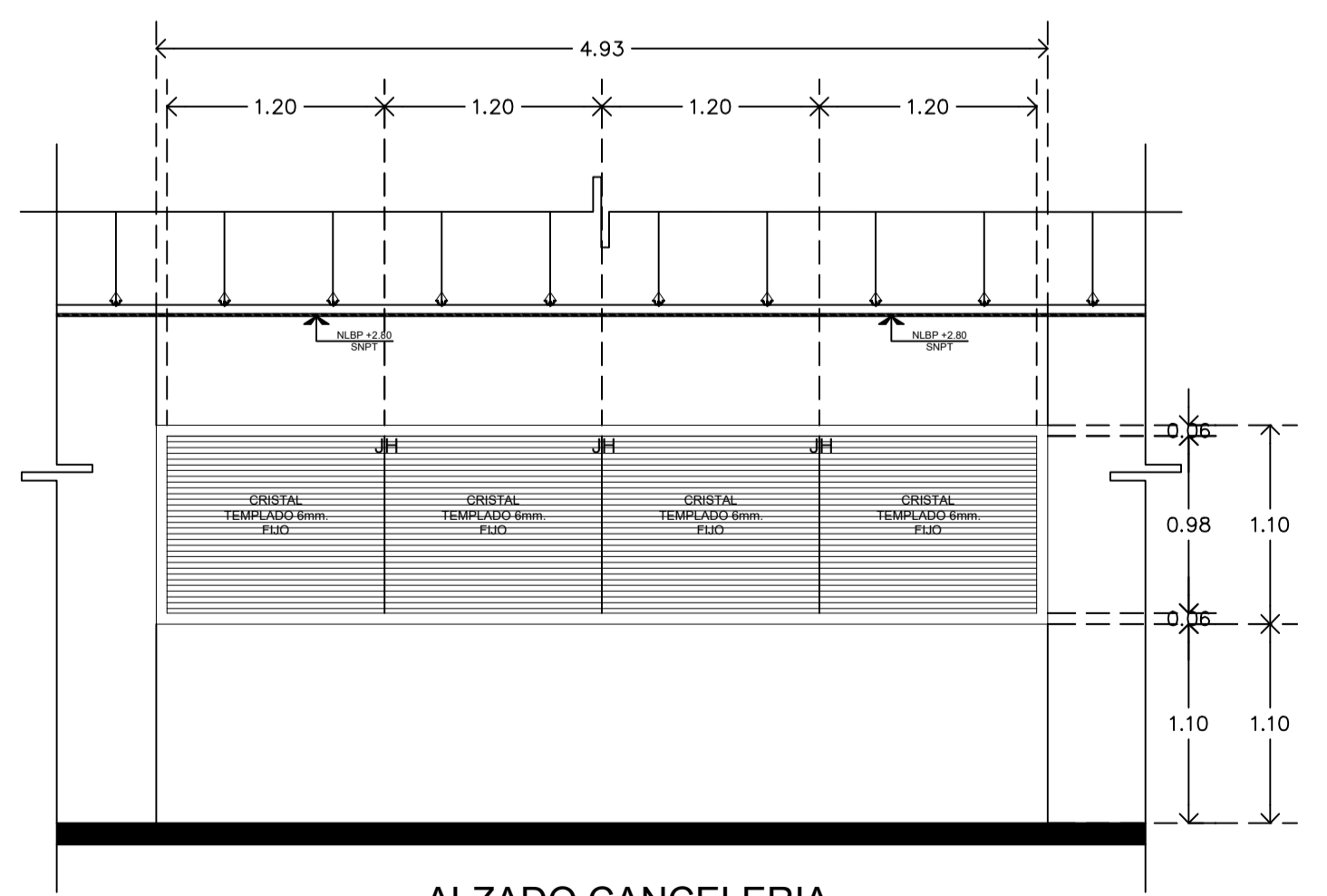
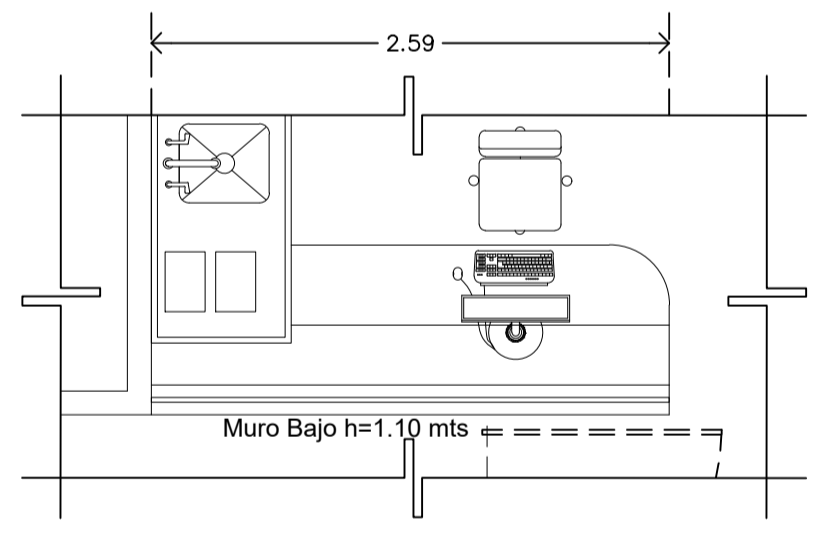
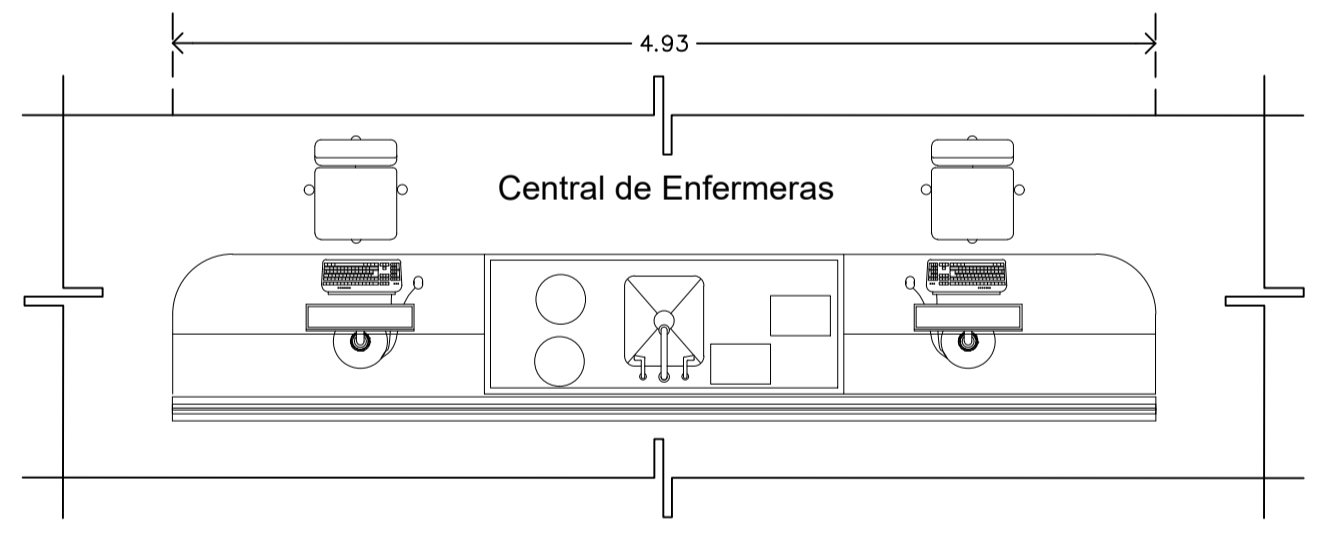
MEDIDAS	CLAVE	No. de PIEZAS
0.90m x 2.47m	C-09	01 PIEZAS

**ALZADO CANCELERIA MODULO DE VIOLENCIA**

MEDIDAS	CLAVE	No. de PIEZAS
2.20m x 2.30m	C-10	01 PIEZAS

**ALZADO CANCELERIA ENTREVISTA TRABAJO SOCIAL**

MEDIDAS	CLAVE	No. de PIEZAS
2.20m x 2.28m	C-11	01 PIEZAS

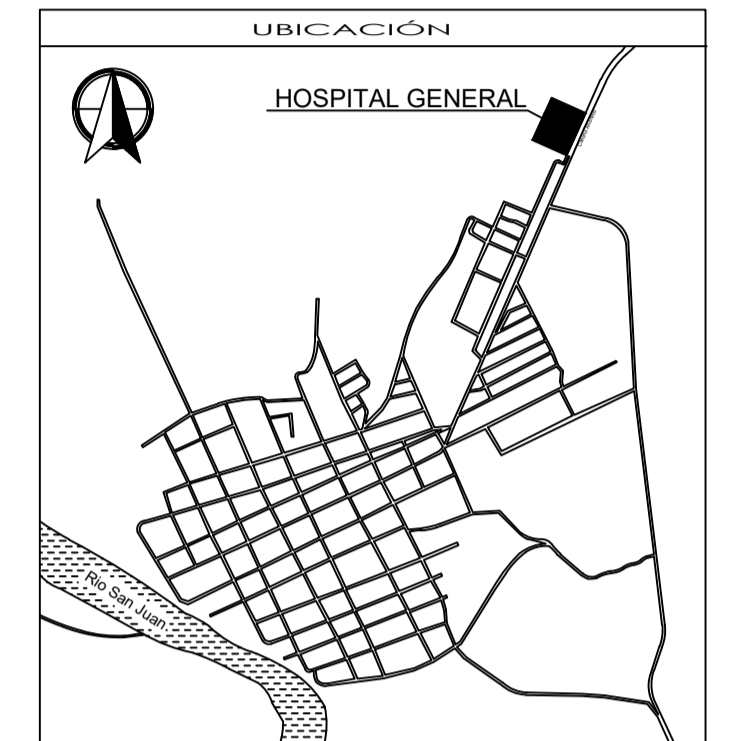
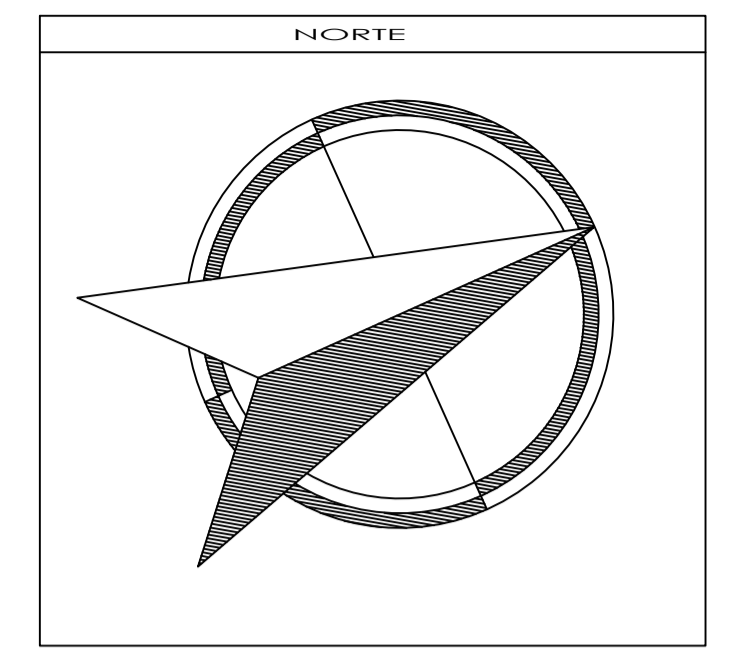


**ALZADO CANCELERIA CENTRAL DE ENFERMERAS SALA DE PARTOS**

MEDIDAS	CLAVE	No. de PIEZAS
1.10m x 4.93m	C-12	01 PIEZAS

**ALZADO CANCELERIA CENTRAL DE ENFERMERAS RECUPERACION**

MEDIDAS	CLAVE	No. de PIEZAS
1.10m x 2.59m	C-13	01 PIEZAS

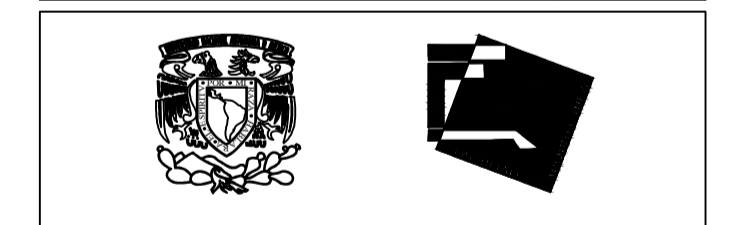


**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

- EJE
- PROYECCIÓN
- ACCESO
- MURO DE TABIQUE
- MURO DE TABLAROCA
- Pend.
- PENDIENTE
- INDICA DIRECCIÓN DE PENDIENTE
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- INDICA CORTE

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

SUPERFICIE DEL PREDIO	12.825 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	5.180 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	5.180 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	7.645 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE AREA PERMEABLE	1.800 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE AREA VERDE	1.800 m <sup>2</sup>



**HOSPITAL SAN JUAN EVANGELISTA**  
**PROYECTO DE TESIS**

NOMBRE DEL SOLICITANTE:  
 \_\_\_\_\_

CONTENIDO:  
**CANCELERÍA**

ALUMNO:  
**RAYA RAMIREZ SERGIO**

ESCALA : UNIDADES: METROS  
 1:150 FECHA: 2022

ESCALA GRÁFICA

CLAVE:  
**CAN-03**

## FUENTES DE INFORMACIÓN

Comité Estatal de Información Estadística y Geográfica de Veracruz (2017). *Cuadernillos Municipales, San Juan Evangelista*. <http://ceieg.veracruz.gob.mx/wp-content/uploads/sites/21/2017/05/San-Juan-Evangelista.pdf>

Consejo Mexicano de Arbitraje Médico, Organización Panamericana de la Salud (Mayo - Junio 2016) *Boletín CONAMED – OPS Órgano de difusión del Centro Colaborador en materia de Calidad y Seguridad del Paciente*. [http://www.conamed.gob.mx/gobmx/boletin/pdf/boletin6/hospitales\\_modernos.pdf](http://www.conamed.gob.mx/gobmx/boletin/pdf/boletin6/hospitales_modernos.pdf)

Costos Paramétricos Valuador Bimsa (2021) *Valuador costos de construcción por m²*. <https://pdfcoffee.com/costos-parametricos-valuador-bimsa-pdf-free.html>

Gobierno del Estado de Veracruz (2018) *Plan Municipal de Desarrollo, San Juan Evangelista 2018-2021*. <https://sanjuanevangelista.gob.mx/file/IBErOZWwLiPKuvUj>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2009). *Prontuario de Información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos, San Juan Evangelista, Veracruz de Ignacio de la Llave*. <https://docplayer.es/62305364-Prontuario-de-informacion-geografica-municipal-de-los-estados-unidos-mexicanos-veracruz-veracruz-de-ignacio-de-la-llave-clave-geoestadistica-30193.html>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2010). *Anuarios Estadísticos y Geográficos del Estado de Veracruz*. <http://www.veracruz.gob.mx/wp-content/uploads/sites/2/2011/11/5-Salud-2011.pdf>

Modelo Integrador de Atención a la Salud, Secretaría de Salud (2007) *Modelos de Unidades Médicas*. [https://dam.salud-oaxaca.gob.mx/normatividad/Modelos\\_Unidades\\_Medicas.pdf](https://dam.salud-oaxaca.gob.mx/normatividad/Modelos_Unidades_Medicas.pdf)

Normas Oficiales Mexicanas, Secretaria de Salud (s.f.) *Listado de Normas Oficiales Mexicanas de la Secretaría de Salud*.  
<http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nomssa.html>

Programa de Apoyo a la Comunidad y Medio Ambiente (30 de junio de 2014). *Diagnósticos Municipales PACM*. Instituto Nacional de Administración Pública A.C.

Ramos, R. R. O. (2013). *“Proyecto Arquitectónico de un Hospital General de 30 camas en la comunidad de Miahuatlán de Porfirio Díaz, Oaxaca”* [Tesis, Universidad Tecnológica De La Mixteca]. [http://jupiter.utm.mx/~tesis\\_dig/11909.pdf](http://jupiter.utm.mx/~tesis_dig/11909.pdf)

Secretaría de Desarrollo Social (s.f.) *Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Tomo II, Salud y Asistencia Social*.  
<http://aducarte.weebly.com/uploads/5/1/2/7/5127290/tomo2.pdf>

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (s.f.) *Prontuario Normas Oficiales Mexicanas*.  
<https://biblioteca.semarnat.gob.mx/janium/Documentos/Ciga/agenda/PP03/ProntuarioNormas.pdf>

Secretaría de Protección Civil del Estado de Veracruz (2011) *Atlas Municipal de Riesgos Nivel Básico, San Juan Evangelista, Veracruz*.  
[https://issuu.com/uliseszl64/docs/san\\_juan\\_evangelista](https://issuu.com/uliseszl64/docs/san_juan_evangelista)