

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



**POSGRADO DE ARQUITECTURA
JURIQUILLA, QUERÉTARO.**



TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
A R Q U I T E C T O

P R E S E N T A:

LOPEZ SAMPAYO JOSE LUÍS

SINODALES

ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ DOMÍNGUEZ

ARQ. RICARDO RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ

ARQ. JAVIER ERICH CARDOSO GOMEZ

Ciudad Universitaria en México, D.F. AGOSTO 2008





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.

DEDICATORIA

- **A MIS PADRES CON MUCHO CARIÑO, POR EL APOYO RECIBIDO DE ELLOS.**
- **A MIS HERMANOS.**
- **FAMILIARES Y AMIGOS.**

•

AGRADECIMIENTOS

- **UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO**
- **FACULTAD DE ARQUITECTURA**
- **PROFESORES**



POSGRADO DE ARQUITECTURA

JURIQUILLA, QUERÉTARO



ÍNDICE

	PÁG.
1. LOCALIZACIÓN.	4
2. FACTIBILIDAD.	7
3. BENEFICIOS.	8
4. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL TERRENO.	9
5. IMAGEN URBANA.	11
6. IMPACTO AMBIENTAL.	12
7. DETERMINANTES SOCIALES	13
8. DETERMINANTES ECONÓMICAS.	14
9. DETERMINANTES POLÍTICAS.	17
10. DETERMINANTES CULTURALES.	20
11. ELEMENTOS DEL MEDIO FÍSICO PREPONDERANTE.	21
12. AGRICULTURA Y VEGETACIÓN	26
13. ANÁLISIS DEL TERRENO.	32
14. URBANIZACIÓN DEL ÁREA	33
15. CRITERIOS DE SELECCIÓN DEL SITIO	34
16. SERVICIO.	35
17. MEMORIA DESCRIPTIVA.	39
18. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.	42
19. MEMORIAS TÉCNICAS.	45



ÍNDICE

JOSÉ LUIS LÓPEZ SAMPAYO



POSGRADO DE ARQUITECTURA

JURIQUILLA, QUERÉTARO



20. ESTRUCTURA	46
21. INSTALACIÓN ELÉCTRICA	50
22. INSTALACIÓN SANITARIA	51
23. INSTALACIÓN HIDRÁULICA	52
24. PRESUPUESTO DE OBRA.	53
25. BIBLIOGRAFÍA.	54
26. PLANOS.	55





POSGRADO DE ARQUITECTURA

JURIQUILLA, QUERÉTARO





POSGRADO DE ARQUITECTURA

JURIQUILLA, QUERÉTARO

OBRA	SUPERFICIE
1.- CENTRO DE NEUROBIOLOGÍA	11 916.00 M2
2.- UNIDAD DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS DE LA TIERRA	4 346.00 M2
3.- UNIDAD DE FÍSICA APLICADA Y TECNOLOGÍA AVANZADA	5 843.00 M2
4.- EDIFICIO DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA	4 500.00 M2

El edificio de posgrado de la facultad de arquitectura, en Querétaro, se concibe en su diseño, con una organización en cuanto a imagen, al concepto que contiene la zona de talleres en nuestra ciudad universitaria.

Las tendencias y la demanda académica de las circunstancias regionales, determinan el programa particular de cada parte del conjunto, pero todas ellas se organizarán alrededor de un núcleo de investigación con programas e intereses propios, dependientes de la organización administrativa y académica de la facultad de arquitectura.

Se busca racionalizar los sistemas constructivos atendiendo a los cambios tecnológicos y la realidad social en que se debe actuar, sin olvidar la imagen formal que debe reinterpretarse además de trabajar en su cuidado y conservación.

La experiencia obtenida en los cursos de posgrado, actualización y educación continua, nos lleva a proponer áreas comunes que unifiquen los conocimientos sobre la estática de las construcciones, la preservación de edificios y otros programas académicos, a través de los métodos.





POSGRADO DE ARQUITECTURA

JURIQUILLA, QUERÉTARO



2. FACTIBILIDAD.

El surgimiento y desarrollo del *campus* Juriquilla, Qro. Están determinados por dos circunstancias especiales: la donación a la UNAM de un predio de 60 hectáreas en la zona de Juriquilla para el establecimiento de un campus con actividades multidisciplinarias, a desarrollarse con ciertos apoyos del gobierno del estado de Querétaro y en coordinación con la universidad autónoma de Querétaro, por un lado y por otro, por la decisión de las autoridades de la propia **UNAM** para iniciar de inmediato la construcción de los edificios del centro de neurobiología, atendiendo necesidades propias de este campo de la investigación, así como por otros aspectos que incluyen la repatriación de destacados investigadores mexicanos con reconocimientos internacionales.

Debido al gran índice de población en el país la demanda de escuelas es mucho mayor; a la fecha el número de empleos es insuficiente y la competencia para la adquisición de estos va aumentando de acuerdo al ritmo de población. Esto implica que la preparación de los estudiantes deba ser cada vez mejor. Por tal motivo es necesario impulsar los estudios superiores a nivel de maestría y doctorado.

Desarrollar una división de estudios de posgrado en el campus Juriquilla, da una solución al problema de centralización de población en el DF La construcción de este proyecto captaría un gran porcentaje de estudiantes e investigadores de la región norte y centro del país.



2.- FACTIBILIDAD

JOSÉ LUIS LÓPEZ SAMPAYO



POSGRADO DE ARQUITECTURA

JURIQUILLA, QUERÉTARO



3. BENEFICIOS.

La vinculación de este centro de investigación y actualización con la zona universitaria de Querétaro y con otros centros de enseñanza del centro y norte del país, es fundamental para permitir la colaboración de la facultad con otras instituciones, que han solicitado apoyos; de esta manera el centro funcionara como un espacio dinámico, que integre la parte interna del edificio con su exterior.

Teniendo esta división de posgrado como punto de reunión de profesionistas y estudiosos que atenderán las necesidades inmediatas de conocimientos de la comunidad docente (región del bajío). Existen tres aspectos fundamentales que deben coincidir en la investigación científica trascendental:

- 1.- la formación de recursos humanos altamente calificados.
- 2.- debe ser de calidad y avalada por países y expertos internacionales.
- 3.- dirigida a una problemática bien definida y estar asociada al sector social o industrial que pudiera utilizar el conocimiento que se genere para la solución de problemas específicos del país.



3.- BENEFICIOS

JOSÉ LUIS LÓPEZ SAMPAYO



POSGRADO DE ARQUITECTURA

JURIQUILLA, QUERÉTARO



4. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL TERRENO.

El terreno es de forma irregular, con un área de 2 248.00 m²

Colindancias:

Al norte con estacionamiento, al este con vialidades del campus, al sur con predio (edificio de ingeniería), al oeste con área verde.

El terreno no presenta accidentes topográficos pero si una pendiente uniforme de aproximadamente del 25%.

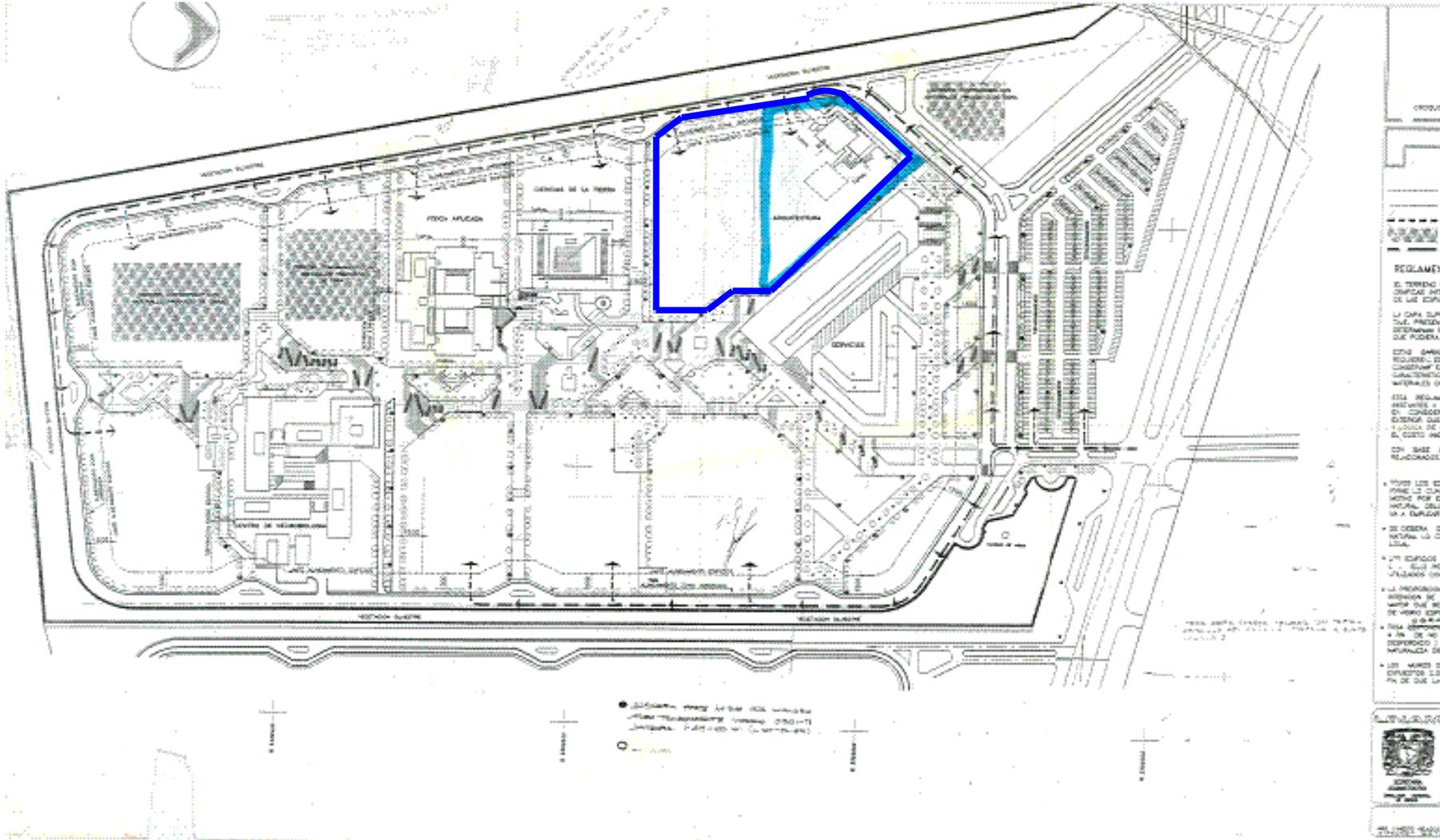


4. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL

JOSÉ LUIS LÓPEZ SAMPAYO



POSGRADO DE ARQUITECTURA JURIQUILLA, QUERÉTARO





POSGRADO DE ARQUITECTURA

JURIQUILLA, QUERÉTARO



5. IMAGEN URBANA.

No existe una imagen urbana ya determinada, ya que el campus es obra nueva y se encuentra relativamente retirado de la ciudad de Querétaro, pero se propone tomar en cuenta su localización para darle al conjunto una característica propia sin estar fuera del contexto regional, por ejemplo analizar la forma de los conventos del S.XVII (patio cuadrado central con circulaciones con arcadas vestibulando las celdas).

Se pretende que el proyecto, se integre una imagen arquitectónica novedosa, pero a la vez, respetuosa del contexto del campus, en cuanto a materiales y alturas se refiere, es importante destacar las condiciones climáticas de la región, con objeto de racionalizar los flujos y energéticos que el centro requiera.



5.- IMAGEN URBANA

JOSÉ LUIS LÓPEZ SAMPAYO



POSGRADO DE ARQUITECTURA

JURIQUILLA, QUERÉTARO



6. IMPACTO AMBIENTAL.

Se están ejecutando parcialmente trabajos de infraestructura necesarios para el satisfactorio funcionamiento de los edificios que se están construyendo; algunas de estas fueron ejecutadas por el gobierno de estado de Querétaro y otras por parte de la **UNAM** como a continuación se indica:

TRABAJOS DE INFRAESTRUCTURA POR PARTE DE LA UNAM.

- A) Red troncal de telefonía que
Incluye canalizaciones y cableados
Para voz y datos.
- B) caseta para conmutador telefónico
(DGSCA).
- C) planta de tratamiento de aguas
- D) Estación sismológica.

TRABAJOS DE INFRAESTRUCTURA POR PARTE DEL GOBIERNO.

- a) Urbanización vial de eje principal.
- b) Ducterías y tuberías principales de:
Energía eléctrica, drenaje, agua
Potable y alumbrado publico.
- c) Perforación y equipamiento del
Pozo profundo de la comisión
Estatat de agua.

En resumen, cuenta con la infraestructura necesaria para la realización de este proyecto.



6.-IMPACTO AMBIENTAL

JOSÉ LUIS LÓPEZ SAMPAYO



POSGRADO DE ARQUITECTURA

JURIQUILLA, QUERÉTARO



7. DETERMINANTES SOCIALES.

En la región central del país se encontraron cincuenta instituciones de educación superior que imparten la carrera de arquitectura; sin embargo, solamente en once de ellas se ofrecen programas de maestría o áreas afines.

Las maestrías de arquitectura, impartidas en la región, se subdividen en 20 especialidades: de ellas 15 se imparten en 9 universidades públicas y 5 en tres universidades privadas, siendo el sector público el que más posibilidades de elección ofrece.

La población estudiantil de posgrado, en el país, ha crecido durante la década de 1985-1995, hasta casi duplicarse.

El aumento significativo en la matrícula de maestrías, se presenta también en el caso particular de los programas dirigidos a la arquitectura o áreas afines.

El usuario se define como un profesionalista con título de licenciatura con la inquietud de seguir preparándose en el área de arquitectura, urbanismo o diseño arquitectónico; las condiciones socio-económicas son de un nivel medio a un nivel alto.



7.- DETERMINANTES SOCIALES

JOSÉ LUIS LÓPEZ SAMPAYO



POSGRADO DE ARQUITECTURA

JURIQUILLA, QUERÉTARO



8. DETERMINANTES ECONÓMICAS.

Las fuentes de financiamiento para la realización de este proyecto son:

- El gobierno del estado de Querétaro y el gobierno federal a través de la secretaria de educación pública (sep.).
- La **UNAM**, por medio de la dirección general de obras y servicios generales de la UNAM.
- La donación a la UNAM de 60 hectáreas en Juriquilla, Qro. Dio la pauta para la creación de este campus universitario, en donde la colaboración de la universidad autónoma de Querétaro (UAQ), y el centro de investigaciones y estudios avanzados (CINVESTAV) del Instituto Politécnico Nacional (IPN) es importante para alcanzar las ambiciosas metas que se han planteado.

MEDIO SOCIOECONÓMICO

POBLACIÓN

A nivel municipal para el año de de 1990 la población fue de 456,458 habitantes, de los cuales 221,711 son de sexo masculino (48.6%) y 234, 747 del femenino (51.4%). El total de ésta población representa el 46.7% del Estado de Querétaro.

La tasa de crecimiento media anual durante el periodo de 1970-1980 fue de 5.06% para el período 1980-1990 fue de 4.6%. Por otra parte, la distribución de la población del área estudiada durante el periodo 1990-1994, ha aumentado principalmente por el crecimiento natural y por inmigración.



8.- DETERMINANTES ECONÓMICAS

JOSÉ LUIS LÓPEZ SAMPAYO



POSGRADO DE ARQUITECTURA

JURIQUILLA, QUERÉTARO



POBLACIÓN URBANA Y RURAL

La población del área de estudio está catalogada como población urbana debido a que se localiza en la zona conurbada de la ciudad de Querétaro.

PIRÁMIDE DE EDADES

En la zona de estudio la población entre 0 y 24 años de edad asciende a 257,958 personas, que representa el 56.51 del total y es la que soporta la pirámide, es decir a los 198,500 restantes(43.49%). Esta estructura poblacional demuestra que la población, en su mayoría es joven.

La zona de estudio al tener una mayoría de población joven, implica la necesidad de crear una planta productiva capaz de absorber dicha oferta de mano de obra disponible y a la par con mejores ingresos, a fin de cubrir satisfactoriamente los niveles sociales demandados





POSGRADO DE ARQUITECTURA

JURIQUILLA, QUERÉTARO



POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA E INACTIVA

Para el año de 1990. El municipio contaba con una fuerza de trabajo de 312,988 habitantes o sea el 29.77% del total de la población. Por otro lado asumiendo que el porcentaje por sexo de la fuerza de trabajo haya sido proporcional al que se tuvo en 1990, se tendría que 149, 228 representaron al sexo masculino y 163,760 al femenino, cantidad que indica una predominancia del sexo femenino respecto al masculino. La población económicamente activa fue de 139,934 personas, las cuales representan el 44.71% de la fuerza de trabajo y el 13.31% con respecto al total de población para ese año.

De acuerdo con el Censo de población y vivienda, la población económicamente activa de la zona de estudio quedó distribuida según los sectores económicos, de la manera siguiente:

SECTOR	%	HABITANTES
PRIMARIO O AGROPECUARIO	0.37	5,110
SECUNDARIO O INDUSTRIAL MANUFACTURERO	37.0	51,825
TERCIARIO O DE COMERCIOS Y SERVICIOS	57.0	79,735
ACTIVIDADES NO ESPECIFICADAS	2.3	3,264

La población económicamente inactiva fue en 1990 de 164,940 personas, lo que equivale al 41.33% del total de la población y está compuesta en su mayoría por mujeres





POSGRADO DE ARQUITECTURA

JURIQUILLA, QUERÉTARO



9. DETERMINANTES POLÍTICAS.

De parte de la actual administración de la UNAM que dirige el rector Francisco Barnes se ha recibido un respaldo total y una atención constante a este proyecto. En los desarrollos de este campus, así como de la UNAM en general, la actual administración ha cifrado el propósito de ampliar cuantitativa y cualitativamente el nuevo conocimiento que se genera en la investigación y en la formación de recursos humanos de alto nivel así como en la difusión de la ciencia y la cultura.

El campus Juriquilla, Qro. Se define como un polo de desarrollo de excelencia que integrara no solo el personal académico que ha viajado desde la ciudad de México, sino aquellos investigadores y estudiantes de este estado y de toda la fértil región del Bajío, permitiendo a la instituciones que participan en este proyecto reforzar nuestros vínculos e intereses académicos, multiplicar las posibilidades de colaboración y vigorizar las labores que se realizan con la UAQ. El trabajo interinstitucional e interdisciplinario con más y mejores recursos beneficiara sin duda a la comunidad científica regional y nacional.

En este rubro la UNAM ha impulsado en los últimos años la consolidación de una red de campus universitarios desarrollando diversos centros e instituciones de investigación en diferentes partes de la república tales como Cuernavaca, en Morelos, san Pedro Mártir, en Baja California, este de Juriquilla en el estado de Querétaro y más recientemente en Morelia, Michoacán; sembrando semillas en forma de escuelas; institutos de investigación, centros experimentales, estaciones de campo, observatorios, buques oceanográficos y laboratorios de servicios nacionales.



9.- DETERMINANTES POLÍTICAS

JOSÉ LUIS LÓPEZ SAMPAYO



POSGRADO DE ARQUITECTURA JURIQUILLA, QUERÉTARO



A la UNAM estos centros le permiten incorporar a su planta de alumnos o maestros, recursos humanos de calidad que de otra manera se mantendrían marginados o imposibilitados para realizar sus estudios o labores.

El centro de extensión de la facultad de arquitectura, en Juriquilla, deberá tener una relación directa con los planes académicos del posgrado y la división de educación continua, por lo tanto, se concebirá en su diseño con una organización que contenga los elementos suficientes para proporcionar los cursos de posgrado en los siguientes niveles:

- cursos de especializaciones.
- cursos de maestrías y
- diplomados y cursos de actualización

Además, deberá ser un punto de reunión para realizar investigación referente a las áreas de estudio del posgrado, como son: tecnología y estructuras, restauración de monumentos, diseño urbano, arquitectónico e industrial y asesorías de tesis.

En el programa general se deberá contemplar que los cursos puedan darse simultáneamente con las características que usualmente mantienen los diferentes tipos de cursos y que consisten en aulas de seminario o talleres y cursos para público mas numerosos, como puede ser de actualización, el cual deberá llevarse a cabo en un mini-auditorio que a su vez pueda tener flexibilidad para exposiciones, ceremonias, etc.





POSGRADO DE ARQUITECTURA JURIQUILLA, QUERÉTARO



El centro, además contara con un área de experimentación, que permitan convertir a este centro en un lugar de asesoría práctica e innovación tecnológica.

El centro se concibe como un punto de reunión de profesionistas y estudiosos que atenderán sus intereses de acuerdo con las oportunidades académicas que proporcionara, entonces es importante distinguir por medio de diversos niveles o zonas, las variadas actividades con objeto de no interferirse.

Se deberá tener un aparato administrativo de reducido tamaño, para mantener la vigilancia y control, tanto de los cursos de actualización, como el control de asistencias, actas y archivo escolar que se requiera.

Pretende ser un lugar que fomente la participación de la facultad en proyectos de investigación remunerados, por las instituciones públicas y privadas, de tal manera, que genere en cierto tiempo, ingresos extraordinarios para la universidad.





POSGRADO DE ARQUITECTURA JURIQUILLA, QUERÉTARO



10. DETERMINANTES CULTURALES.

La formación de profesores e investigadores del alto nivel en áreas del conocimiento y del análisis científico que sean demandadas por las instituciones de enseñanza superior.

La formación de especialidades en diversos campos interdisciplinarios de la arquitectura, el urbanismo y el diseño industrial.

La actualización y la difusión del conocimiento a través de publicaciones.



10.- DETERMINANTES CULTURALES

JOSÉ LUIS LÓPEZ SAMPAYO



POSGRADO DE ARQUITECTURA

JURIQUILLA, QUERÉTARO



11. ELEMENTOS DEL MEDIO FÍSICO PREPONDERANTE.

GEOLOGÍA

La zona de estudio se localiza en un área formada por rocas ígneas extrusivas básicas, como es el caso es el caso de basaltos, y hacia la parte noroeste existen algunos afloramientos de caliza, lutita y tobas.

CARACTERÍSTICAS DEL RELIEVE

Como ya se mencionó el relieve predominante en el área de proyecto se caracteriza por ser un lomerío que presenta pendientes moderadas, alcanzando valores mayores al 15%

SUELOS

En general, los suelos del área son poco profundos y con gran cantidad de pedregosidad, corresponden a un feozem háplico y calcaríco y un vertisol pélico.

El feozem háplico y calcaríco es un suelo de color oscuro, textura media con moderado contenido de materia orgánica, somero (menor de 50cm de profundidad), con abundante pedregosidad superficial, susceptible a la erosión y con pocas posibilidades utilización en actividades agrícolas. Es el suelo más abundante del área de proyecto, Se localiza todo el lomerío.



11. ELEMENTOS DEL MEDIO FÍSICO PREPONDERANTE

JOSÉ LUIS LÓPEZ SAMPAYO



POSGRADO DE ARQUITECTURA

JURIQUILLA, QUERÉTARO



El vertisol pélico es un suelo de color oscuro, textura fina moderado contenido de materia orgánica y moderadamente profundo (menor de 100cm, pero mayor de 50 cm.), también con abundante pedregosidad superficial. Presenta mejores posibilidades de utilización en actividades agrícolas. Se localiza en las partes más bajas del área de proyecto.

HIDROLÓGIA

Los arroyos más cercanos son el Jurica y Las Tinajas los cuales son intermitentes y sólo llevan agua durante la época de lluvias. No existen estaciones hidrométricas.

Embalses y cuerpos de agua cercanos, en el área el cuerpo de agua más importante corresponde al Bordo El Cajón el cual se emplea con fines de riego. Tiene una capacidad de almacenamiento de 0.97Mm³, siendo su capacidad útil de almacenamiento de 0.90Mm³.

Actualmente, la utilización de aguas subterráneas en el área es mínima y su potencialidad aún no ha sido cuantificada.





POSGRADO DE ARQUITECTURA

JURIQUILLA, QUERÉTARO



TEMPERATURA MEDIA MENSUAL

(GRADOS CENTÍGRADOS)

ESTACION Y CONCEPTO	PERIODO	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
QUERETARO	1995	15.1	16.1	18.1	20.2	22.4	20.8	19.8	19.6	18.7	17.6	17.3	14.7
PROMEDIO	1921-1995	15.1	16.4	19.0	21.0	22.5	21.8	20.6	20.6	19.9	18.8	17.0	15.5
AÑO MAS FRIO	1921	13.4	14.4	17.7	19.5	20.2	19.9	18.8	19.0	18.7	16.3	16.2	14.9
AÑO MAS CALUROSO	1945	16.3	18.4	20.4	21.5	22.2	22.7	21.5	20.9	20.5	18.6	17.2	16.2

TEMPERATURA MEDIA MENSUAL

(GRADOS CENTÍGRADOS)

ESTADO	PERIODO	TEMPERATURA PROMEDIO	TEMPERATURA DEL AÑO MAS FRIO	TEMPERATURA DEL AÑO MAS CALUROSO
QUERETARO	1921-1995	19.0	17.4	19.7





POSGRADO DE ARQUITECTURA

JURIQUILLA, QUERÉTARO



TEMPERATURA MEDIA MENSUAL (GRADOS CENTÍGRADOS)

ESTACION Y CONCEPTO	PERIODO	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
QUERETARO	1995	5.9	1.3	0.0	10.2	115.0	108.3	25.0	162.8	107.9	25.7	13.0	32.0
PROMEDIO	1921-1995	11.3	4.6	6.7	17.5	36.1	104.1	129.2	94.7	88.3	39.0	10.9	9.0
AÑO MAS SECO	1929	19.0	0.0	0.0	0.0	19.1	25.3	119.6	35.4	60.6	14.7	8.5	1.0
AÑO MAS LLUVIOSO	1933	9.7	3.6	6.5	15.8	4.0	21.0	401.0	250.6	269.0	18.0	0.0	0.0

EVAPORACIÓN

Los datos sobre la evaporación se obtuvieron de la estación Querétaro. Adicionalmente para conocer el comportamiento regional, se realizaron las curvas de evaporación media anual. De los valores se obtiene que:

- Evaporación media anual (mm) 2,054.2
- Evaporación máxima media mensual (mm) 313.0 (abril)
- Evaporación mínima media mensual (mm) 132.0 (noviembre)





POSGRADO DE ARQUITECTURA

JURIQUILLA, QUERÉTARO



INTEMPERISMOS SEVEROS

Intemperismos severos como vientos fuertes y huracanes, heladas y granizadas no constituyen peligro alguno en la zona debido a que a la fecha no se han presentado acontecimientos de importancia.





POSGRADO DE ARQUITECTURA

JURIQUILLA, QUERÉTARO

12. AGRICULTURA Y VEGETACIÓN

CONCEPTO	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE LOCAL	UTILIDAD
AGRICULTURA 29.47% de la superficie estatal	Zea mays	Maíz	Comestible
	Triticum vulgare	Trigo	Comestible
	Medicago sativa	Alfalfa	Forraje
	Sorghum vulgare	Sorgo	Forraje
	Cucúrbita pepo	Calabaza	Comestible
PASTIZAL 3.14% de la superficie estatal	Heteropogon contortus	Zacate colorado	Forraje
	Bouteloua hirsuta	Navajita velluda	Forraje
	Bouteloua gracilis	Navajita	Forraje
BOSQUE 23.19% de la superficie estatal	Pinus hartwegii	Pino	Madera
	Pinus teocote	Pino chino	Madera
	Pinus cembroides	Piñonero	Comestible
	Quercus laeta	Encino prieto	Madera
	Juniperus flaccida	Tascate	Madera
SELVA 4.83% de la superficie estatal	Brosimum alicastrum	Ojite	Forraje
	Bursera simaruba	Chaca	Medicinal
	Lysiloma sp.	Tepehuaje	Comestible
MATORRAL 39.37% de la superficie estatal	Myrtillocactus geometrizans	Garambullo	Comestible
	Prosopis sp.	Mezquite	Forraje
	Opuntia sp.	Nopal	Comestible
	Acacia vernicosa	Chaparro prieto	Forraje
	Yucca periculosa	Izote	Fibras



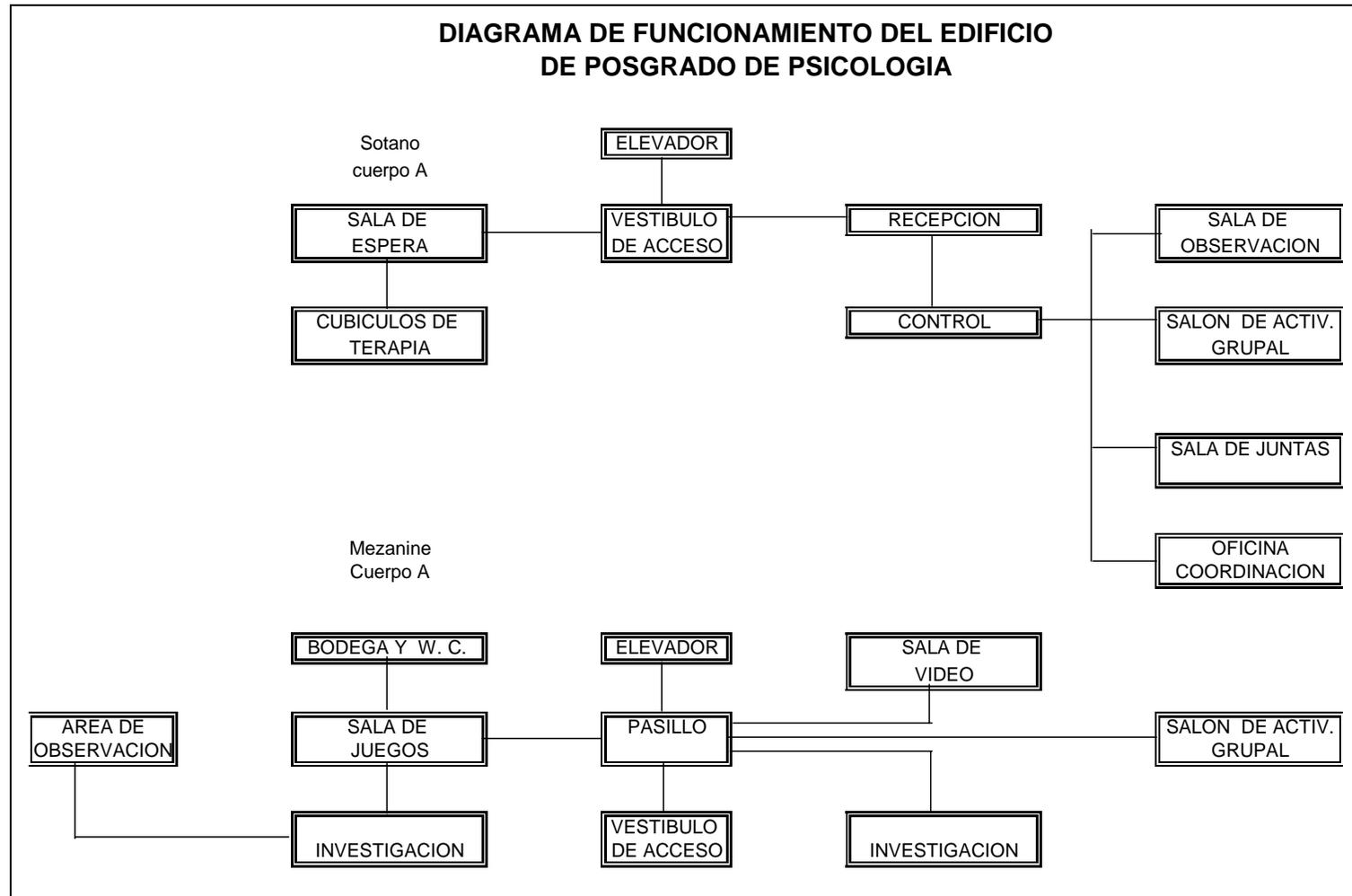
12.- AGRICULTURA Y VEGETACIÓN

JOSÉ LUIS LÓPEZ SAMPAYO



POSGRADO DE ARQUITECTURA

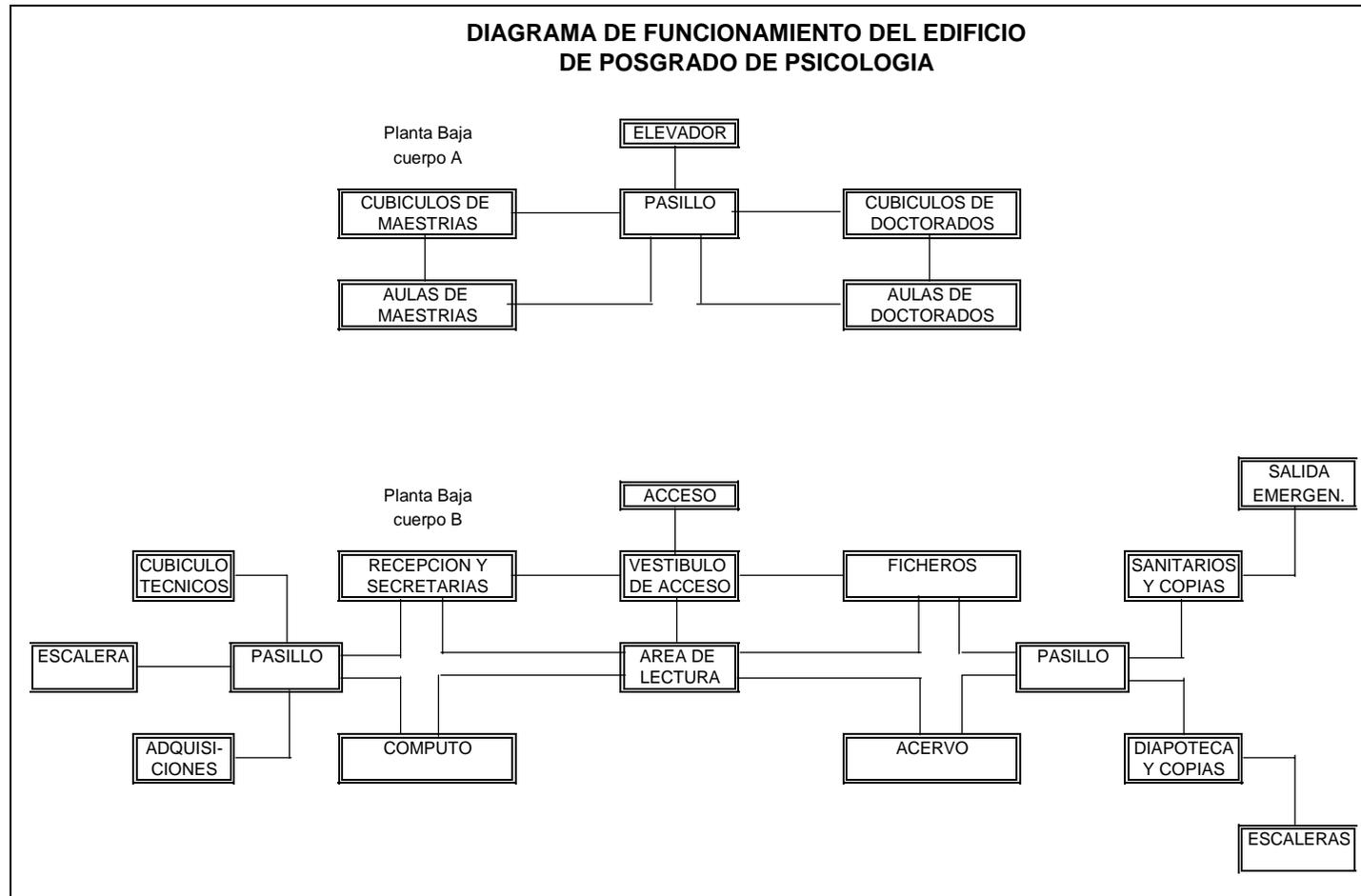
JURIQUILLA, QUERÉTARO





POSGRADO DE ARQUITECTURA

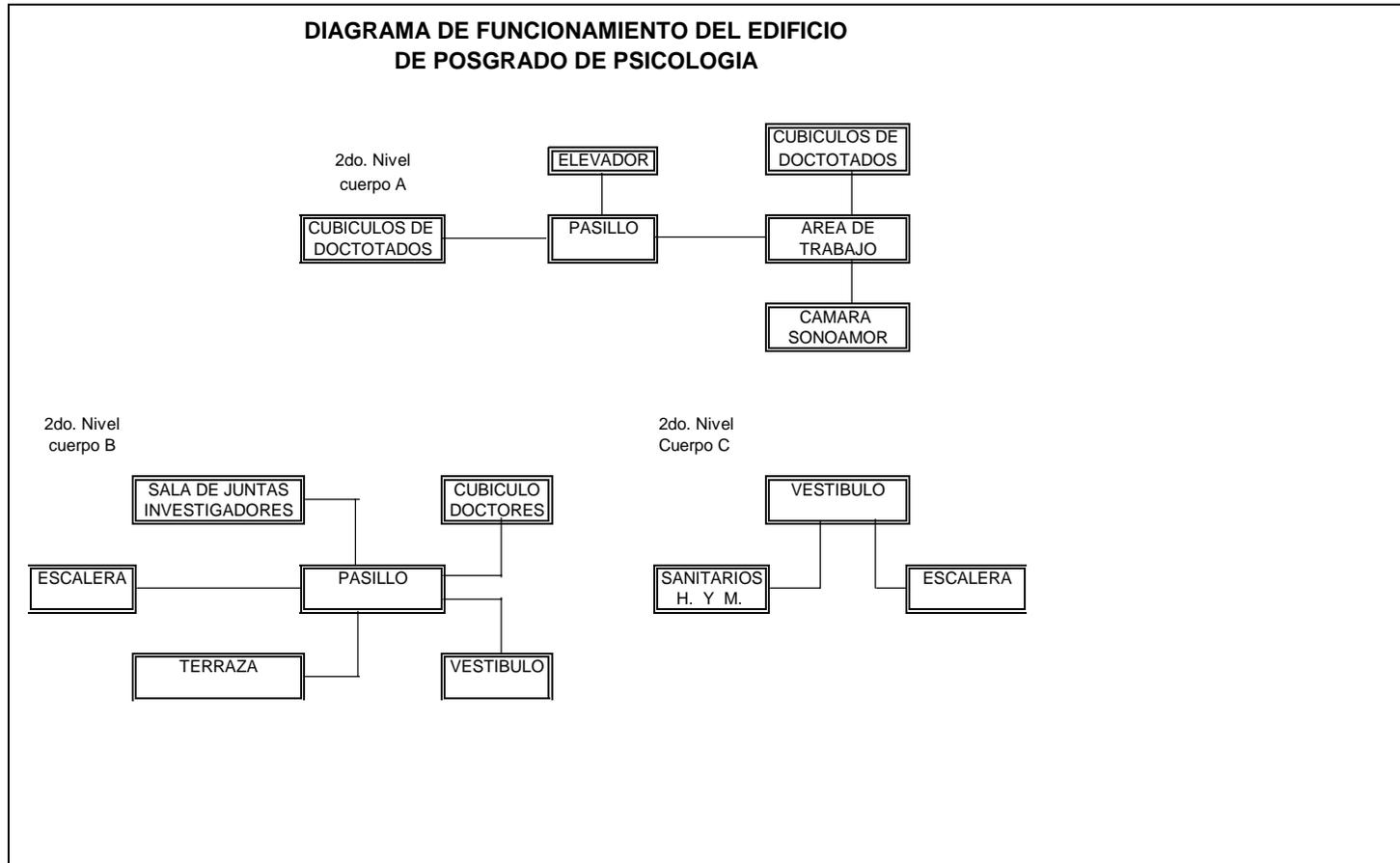
JURIQUILLA, QUERÉTARO





POSGRADO DE ARQUITECTURA

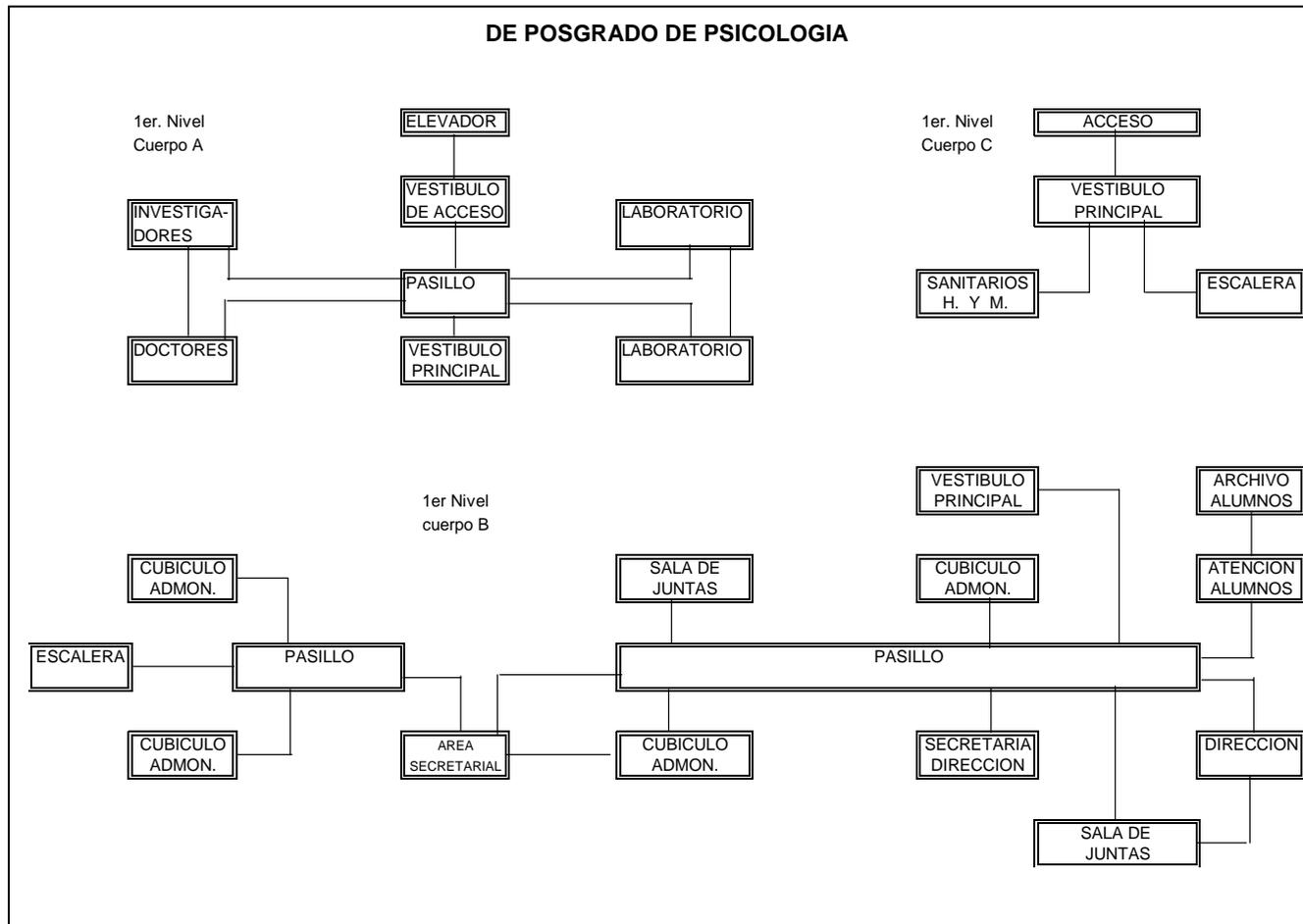
JURIQUILLA, QUERÉTARO





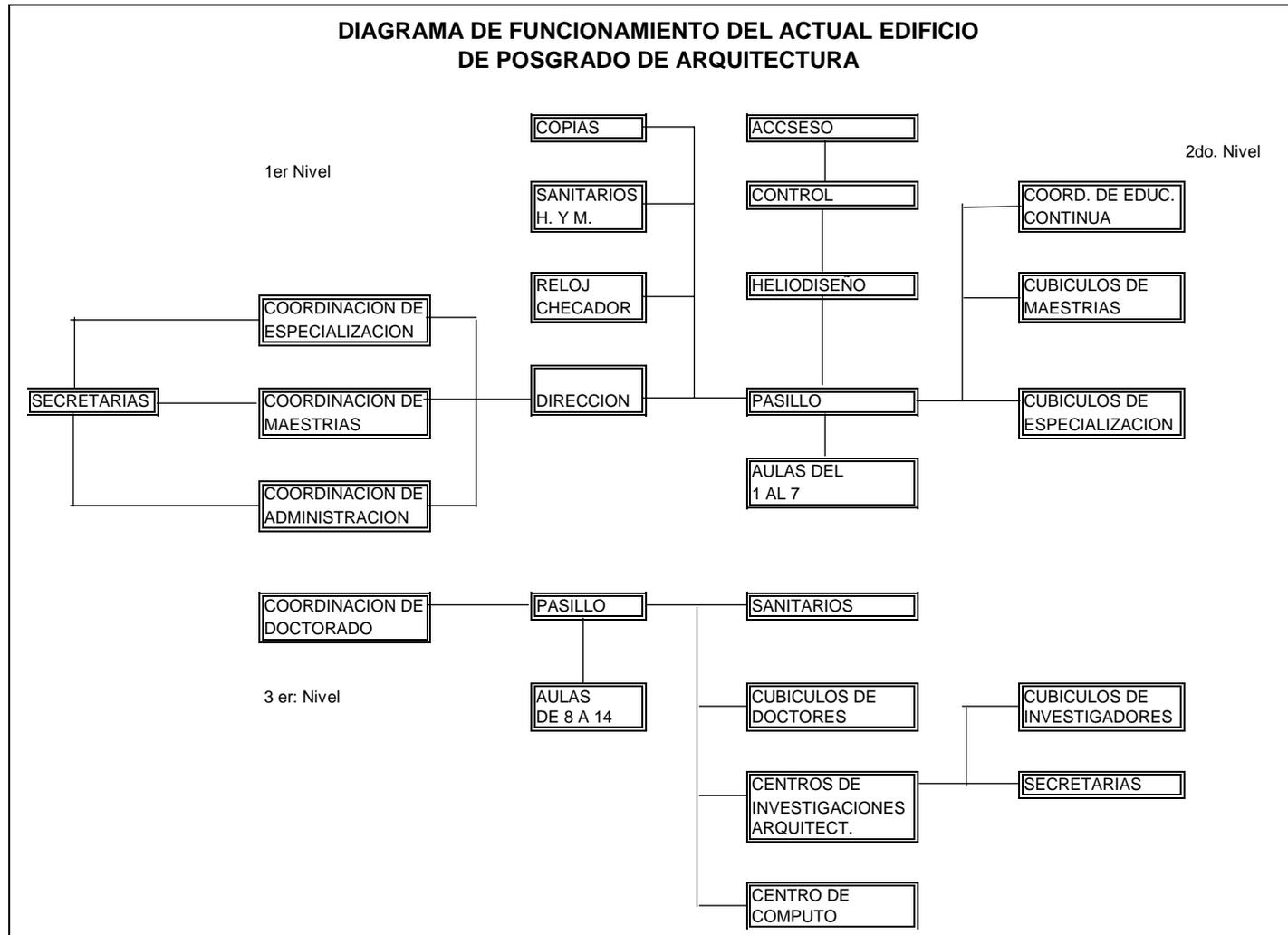
POSGRADO DE ARQUITECTURA

JURIQUILLA, QUERÉTARO





POSGRADO DE ARQUITECTURA JURIQUILLA, QUERÉTARO





POSGRADO DE ARQUITECTURA

JURIQUILLA, QUERÉTARO



13. ANÁLISIS DEL TERRENO.

En el estado de Querétaro, se han orientado inversiones encaminadas a brindar apoyo para impulsar la educación de excelencia y la investigación científica. Dicho apoyo se ha recibido también por parte de las Universidad Nacional Autónoma de México y la Autónoma de Querétaro con el fin de construir un polo de desarrollo científico que fortalezca los niveles de educación superior en la región (Querétaro, Guanajuato, Michoacán, Aguascalientes, Edo. De México, Hidalgo y el sur de Jalisco) y que a la vez se formen y consoliden recursos humanos de calidad para realizar investigación de primer nivel.

Dicho polo de desarrollo se ubica en Juriquilla, Qro. Entre las coordenadas geográficas $20^{\circ}41'45''$ y $20^{\circ}42'32''$ latitud norte y $100^{\circ}26'15''$ de longitud oeste, aproximadamente a 15 kms. Al noroeste de la capital del estado.

El área del proyecto se encuentra bien comunicada, se localiza aproximadamente en el Km. 13 de la carretera 57 en el tramo Querétaro-San Luis Potosí. La zona se ubica hacia la parte sur de un fraccionamiento de tipo residencial que cuenta con una infraestructura al 100%.

En el aspecto de la tenencia de la tierra no existen problemas de importancia, ya que el terreno sobre el que se realiza el proyecto, corresponde a una reserva territorial del municipio, el cual fue donado por parte del gobierno federal y estatal.



13.- ANÁLISIS DEL TERRENO

JOSÉ LUIS LÓPEZ SAMPAYO



POSGRADO DE ARQUITECTURA

JURIQUILLA, QUERÉTARO



14, URBANIZACIÓN DEL ÁREA

Existe urbanización en las inmediaciones del área de proyecto ya que se ubica en una zona conurbada, en donde las localidades tienen moderada densidad de población. Entre las poblaciones mas cercanas al proyecto se localizan: juriquilla, jurica y santa rosa Jáuregui, entre otras. El sitio donde se tiene proyectada la obra esta rodeada por lotes residenciales, por lo que a futuro estará colindando con conjuntos habitacionales.



14.- URBANIZACIÓN DEL ÁREA

JOSÉ LUIS LÓPEZ SAMPAYO



POSGRADO DE ARQUITECTURA

JURIQUILLA, QUERÉTARO



15. CRITERIOS DE SELECCIÓN DEL SITIO

Con anterioridad se realizaron diversos estudios sobre uso actual y potencial del suelo, topográfico, hidrológico y socioeconómico, dichos estudios fueron elaborados por separado a fin de determinar con mayor exactitud la problemática existentes en el área por beneficiar.

Por otra parte, el Plan de Desarrollo Urbano Del Municipio de Querétaro y el Plan Parcial de la Zona Nor–Poniente del Centro de Población DE Querétaro, Elaborados por SEDESOL durante los años de 1994 y 1989 respectivamente, indican que los terrenos corresponden a una reserva territorial municipal que a futuro deberá ser urbanizada

Todos los factores mencionados fueron considerados para la selección del sitio, concluyéndose que la zona en cuestión resulta apta para el desarrollo.



15.- CRITERIOS DE SELECCIÓN DEL SITIO

JOSÉ LUIS LÓPEZ SAMPAYO



POSGRADO DE ARQUITECTURA

JURIQUILLA, QUERÉTARO



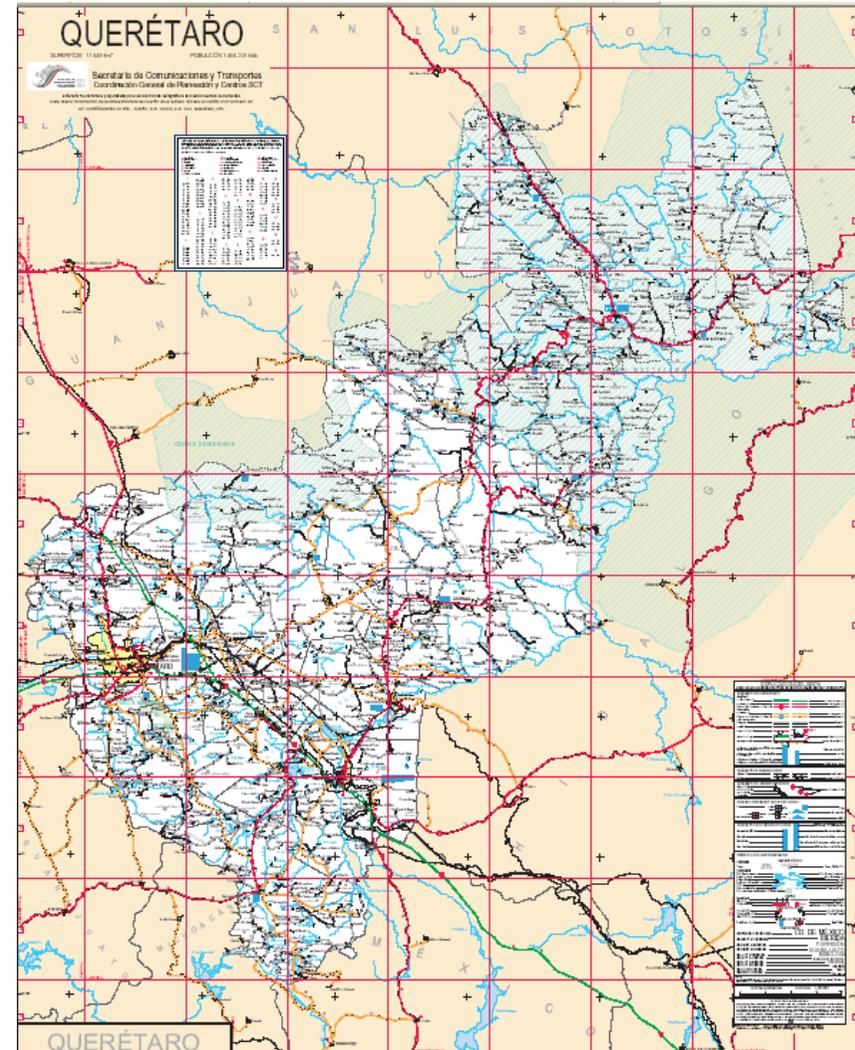
16. SERVICIOS

MEDIOS DE COMUNICACIÓN

El área se encuentra bien comunicada y como ya se menciono, la principal vía de comunicación es la carretera Federal No. 57.

Asimismo, cuenta con un camino que la comunica con otras localidades como Juriquilla, Jurica y El Nabo.

En lo que se refiere a la estación del ferrocarril ésta se encuentra 15 Km. del área. En la Ciudad de Querétaro.



16.- SERVICIOS

JOSÉ LUIS LÓPEZ SAMPAYO



POSGRADO DE ARQUITECTURA

JURIQUILLA, QUERÉTARO



MEDIOS DE COMUNICACIÓN

El área se encuentra bien comunicada y como ya se mencionó, la principal vía de comunicación es la carretera Federal No. 57. Asimismo, cuenta con un camino que la comunica con otras localidades como Juriquilla, Jurica y El Nabo. En lo que se refiere a la estación del ferrocarril ésta se encuentra 15 Km. del área. En la Ciudad de Querétaro.

SERVICIOS PÚBLICOS

Tanto en la cabecera municipal como en la mayoría de las localidades del área de estudio se cuenta con servicio de agua potable, drenaje y energía eléctrica.

Hasta el año de 1993 y a nivel municipal, el 94.4% de las viviendas particulares habitadas disponen de agua entubada, el 82.7% de drenaje y el 96.6% de energía eléctrica.

En lo que respecta al teléfono, telégrafo y correo, estos se encuentran en la cabecera municipal.

CENTROS EDUCATIVOS

En el municipio el nivel de enseñanza es alto, existen 642 planteles educativos, donde se imparte instrucción desde el nivel preprimaria a licenciatura y posgrado.

Hasta el año de 1993, para impartir la educación Preescolar se contaba con 206 escuelas, que cubren una población escolar de 20,397 alumnos.





POSGRADO DE ARQUITECTURA JURIQUILLA, QUERÉTARO



Para la educación primaria se dispone de 250 escuelas con las que se atiende a 84213 alumnos.

La secundaria cuenta con 84 escuelas, en donde la población escolar es de 29,558 alumnos, también hay 32 escuelas de nivel medio Terminal Técnico con 8,989 alumnos. Para satisfacer la demanda de educación Preparatoria se dispone de 44 escuelas, en las que están inscritos 145,857 alumnos. Hay 3 escuelas Normales con una población de 1,331 alumnos inscritos y 11 escuelas de Capacitación para el Trabajo con 5,227 alumnos. Finalmente, en el nivel de Licenciatura y posgrado existen 12 escuelas en las que están inscritos 16,021 alumnos. El nivel de alfabetismo es alto, alcanza el 91.8%, existiendo, por lo general, solo personas analfabetas en localidades rurales del municipio.

CENTROS DE SALUD

También a nivel municipal, existen 494,108 pobladores derechohabientes, de los cuales 438,766 están afiliados al IMSS y 55342 al ISSSTE, para lo cual el IMSS cuenta con 28 unidades médicas en servicio y el ISSSTE con 3. El resto de la población acude a la SSA (19 unidades médicas en servicio) y a médicos particulares.





POSGRADO DE ARQUITECTURA

JURIQUILLA, QUERÉTARO



VIVIENDA

A nivel cabecera municipal existen en total 77,286 viviendas y al relacionarlos con los 383,683 habitantes resulta un índice de nacimiento de 5.0 hab. / Viv. El número aproximado de familias es de 78,000. Los materiales de construcción utilizados en las viviendas, son diversos, sobresaliendo los de primera calidad. Como ya fue mencionado, los servicios intradomiciliarios que tienen las viviendas son:

Energía eléctrica (96.6%)

Agua entubada (94.4%%)

Drenaje (82.7%)

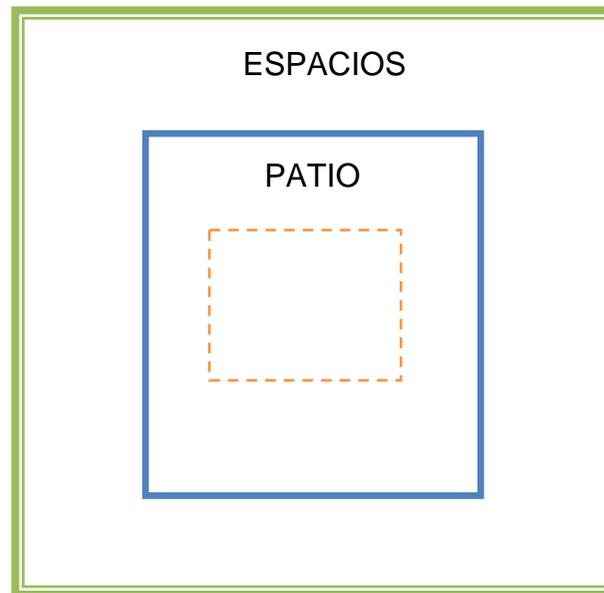




17. MEMORIA DESCRIPTIVA

Las edificaciones ya existentes marcan el contexto del campus, que se debe tener en cuenta para la realización del diseño que nos ocupa.

El aspecto formal de ciencias de la tierra, centro de neurobiología y física aplicada esta basado en patio central, limitado por pasillos y los diferentes espacios en la periferia.





POSGRADO DE ARQUITECTURA JURIQUILLA, QUERÉTARO



La propuesta pretende crear una plaza de acceso grande donde converjan los usuarios del estacionamiento y los que llegan en transporte público, ubicado en una zona que sirva de marco al conjunto. La mejor orientación norte y oriente se asignó a los edificios de docencia, biblioteca y posgrado. Se cuenta con un eje principal que parte de la mitad de nuestro límite norte a 90° con respecto al mismo.

En la intersección con una recta que parte del centro de la curva con un ángulo de 141° , con respecto al anterior tiene un cambio de dirección hacia el sur, prolongándose hasta el acceso; del punto de intersección, se trata de un cuadrado con las medidas pertinentes para que el elemento sea el rector del diseño y exactamente al centro de este cuadrado un patio central cubierto con un vitral con el tema de arquitectura virreinal.

Del centro del patio un segundo eje perpendicular del cual se desarrolla nuestro concepto, ya que nos da la pauta para localizar primero la biblioteca, el acceso y en el eje oriente-poniente, el laboratorio de estructuras y el laboratorio.

Con esto se da movimiento a la planta y a la vez se jerarquizan los espacios. Desfasándolos al exterior del edificio. El acceso se jerarquiza con un acabado diferente y con su forma a 45° se genera un vértice al acceso. En el interior una doble altura recibe al usuario rematado con un vitral en la parte superior.

Los materiales son la mayoría de la región (cantera, piedra) pero se tiene proyectado utilizar diferentes tipos de sistemas constructivos,





POSGRADO DE ARQUITECTURA JURIQUILLA, QUERÉTARO



Para que el edificio sea un laboratorio de materiales dando un carácter de un recinto de investigación arquitectónica. Las instalaciones serán eléctrica, sanitaria e hidráulica, también se contara con una red de equipo contra incendios, una planta eléctrica de emergencia e instalaciones especiales para el laboratorio de estructuras





POSGRADO DE ARQUITECTURA

JURIQUILLA, QUERÉTARO



18.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	3425.50 M2
GOBIERNO	821.50 m2
1.- Jefe de la División	67.50 m2
a) Oficina	20.00 m2
b) Área de trabajo	16.00 m2
c) Área de descanso	16.00 m2
d) Baño c/ vestidor	15.50 m2
2.- Sala de juntas	71.00 m2
a) Sala de juntas	50.00 m2
b) Bodega	10.00 m2
c) Café	8.00 m2
d) 1/2 baño	3.00 m2
3.- Secretarías	18.00 m2
a) Secretarías	15.00 m2
b) 1/2 baño	3.00 m2
4.- Sala de espera	15.00 m2
5.- Coordinador del centro	16.00 m2
6.- Servicios Generales	16.00 m2



18.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

JOSÉ LUIS LÓPEZ SAMPAYO



POSGRADO DE ARQUITECTURA JURIQUILLA, QUERÉTARO



7.-	Secretarias	47.00 m2
	a) Secretarias	15.00 m2
	b) Archivo	16.00 m2
	c) Papelería y copias	16.00 m2
8.-	Coordinador de Educación Continua	19.00 m2
	a) Coordinador	16.00 m2
	b) 1/2 baño	3.00 m2
9.-	Secretaria	10.00 m2
10.-	Archivo	16.00 m2
11.-	Atención a alumnos	47.00 m2
	a) Secretarias	44.00 m2
	b) 1/2 baño	3.00 m2
12.-	Vestíbulo	70.00 m2
13.-	Contador	16.00 m2
14.-	Pagador	9.00 m2
15.-	Secretaria	9.00 m2
17.-	Salón de maestros	32.00 m2
18.-	Sanitarios Hombres	15.00 m2
19.-	Sanitarios Mujeres	15.00 m2





POSGRADO DE ARQUITECTURA

JURIQUILLA, QUERÉTARO



20.- Salón de usos múltiples **313.00 m2**

DOCENCIA 1950.00 M2

1.- Aulas (6) 504.00 m2

2.- Seminarios (4) 288.00 m2

3.- Laboratorio 583.00 m2

a) Coordinador de resistencia de materiales 19.00 m2

b) Coordinador de mecánica de suelos 19.00 m2

c) Secretaria 10.00 m2

d) Sala de espera 15.00 m2

e) Resistencia de materiales 400.00 m2

f) Mecánica de suelos 120.00 m2

4.- Biblioteca 225.00 m2

5.- Auditorio 350.00 m2

INVESTIGACIÓN 384.00 M2

1.- Cubícalos (12) 384.00 m2

CAFETERÍA 270.00 M2





POSGRADO DE ARQUITECTURA

JURIQUILLA, QUERÉTARO



19.- MEMORIA TÉCNICA

TERRENO:

Composición orgánica del terreno, altamente cohesivo material de tepetate con resistencia a la compresión de 20 t/m².

TRAZO Y NIVELACIÓN.

Banco de nivel N+- 0.00 ubicado de la colindancia sureste con el edificio de ingeniería pegado a la vialidad

EXCAVACIÓN:

Por medios mecánicos auxiliados con trabajos manuales, profundidad de excavación 1 m, considerando afine en el mismo, se recomienda realizar la excavación hasta tener contacto directo con terreno natural, en ningún caso se dejara relleno artificial.

RELLENO:

Con material producto de excavación (descartando materiales contaminados, o con relleno artificial) en caso específico bajo recomendación del área de mecánica de suelos, se realizarán sustituciones de terreno con material adecuado.



19.- MEMORIAS TÉCNICAS

JOSÉ LUIS LÓPEZ SAMPAYO



POSGRADO DE ARQUITECTURA

JURIQUILLA, QUERÉTARO



CIMENTACIÓN:

Zapatas aisladas, dados, trabes de liga, serán de material de concreto armado $f'c=200$ kg/cm², utilizando graba de $\frac{3}{4}$ ", arena azul, agua potable, Acero de refuerzo principal $f_y = 4200$ kg/cm², armado con varillas de $\frac{1}{2}$ ", estribos del No 2 y alambre recocido del No 18, ganchos de 16 diámetros, recubrimiento con 5 cm de espesor y peralte efectivo de 35 cm de espesor (se recomienda utilizar cimbra común en esta partida y que el acero de refuerzo se encuentre limpio de impurezas)

Zapatas corridas, contra trabes, trabes de liga, serán de material de concreto armado $f'c=200$ kg/cm², utilizando graba de $\frac{3}{4}$ ", arena azul, agua potable, Acero de refuerzo principal $f_y = 4200$ kg/cm², armado con varillas de $\frac{1}{2}$ ", estribos del No 2 y alambre recocido del No 18, ganchos de 16 diámetros, recubrimiento con 5 cm de espesor y peralte efectivo de 35 cm de espesor (se recomienda utilizar cimbra común en esta partida y que el acero de refuerzo se encuentre limpio de impurezas)

20.- ESTRUCTURA

Apoyo principal será a base de marcos (columnas y trabes) Columnas material de concreto armado $f'c=200$ kg/cm², utilizando graba de $\frac{3}{4}$ ", arena azul, agua potable, Acero de refuerzo principal $f_y = 4200$ kg/cm², armado con varillas de $\frac{1}{2}$ ", $\frac{3}{4}$ ", estribos del No 2 y alambre recocido del No 18, anclaje de 40 diámetros, ganchos de 16 diámetros. Escuadras 20 diámetros, traslapes de 40 diámetros, indicando el 50% de traslape vertical (se recomienda utilizar cimbra aparente en esta partida y que el acero de refuerzo se encuentre limpio de impurezas) es importante señalar que el acero principal deberá estar 100% empotrado y anclado en la cimentación correspondiente.



20.- ESTRUCTURA

JOSÉ LUIS LÓPEZ SAMPAYO



POSGRADO DE ARQUITECTURA

JURIQUILLA, QUERÉTARO



TRABES:

Trabes serán de material de concreto armado $f'c=200$ kg/cm², utilizando graba de $\frac{3}{4}$ ", arena azul, agua potable, peralte efectivo de 60cm y base 30cm, Acero de refuerzo principal $f_y = 4200$ kg/cm², armado con varillas de $\frac{1}{2}$ ", estribos del No 2 con separación máxima de 25cm y alambre recocido del No 18, ganchos de 16 diámetros, traslape de 40 diámetros, escuadras 20 diámetros, recubrimiento con 3 cm de espesor (se recomienda utilizar cimbra común en esta partida y que el acero de refuerzo se encuentre limpio de impurezas).

SISTEMA EN LOSAS:

Losa reticular con nervaduras de base 15 cm, altura 35 cm, capa de compresión de 5 cm de espesor, con material concreto armado $f'c=200$ kg/cm², utilizando graba de $\frac{3}{4}$ ", arena azul, agua potable, Acero de refuerzo principal $f_y = 4200$ kg/cm², armado con varillas de $\frac{3}{8}$ ", estribos del No 2 y alambre recocido del No 18, ganchos de 16 diámetros. Escuadras 20 diámetros, traslapes de 40 diámetros, (se recomienda utilizar cimbra aparente y casetón de poli estireno en esta partida y que el acero de refuerzo se encuentre limpio de impurezas, por cada columna se deberá presentar un capitel con dos casetones perimetrales colados en su totalidad).





POSGRADO DE ARQUITECTURA

JURIQUILLA, QUERÉTARO



Losa plana de 10 cm de espesor con material de concreto armado $f'c=200$ kg/cm², utilizando graba de $\frac{3}{4}$ " , arena azul, agua potable, Acero de refuerzo principal $f_y = 4200$ kg/cm², armado con varillas de $\frac{3}{8}$ " con separación de 15 cm en ambos sentidos, alambre recocido del No 18, ganchos de 16 diámetros. Escuadras 20 diámetros, traslapes de 40 diámetros, acero principal con una longitud de $\frac{1}{4}$ del claro, (se recomienda utilizar cimbra aparente en esta partida y que el acero de refuerzo se encuentre limpio de impurezas)

Tridilosa con material de tubo reforzado verde cedula 40, en los nodos se utilizaran arañas esféricas de acero inoxidable (diseño exclusivo de conexión), cubierta de poli carbonato de 6mm gris humo.

MUROS DE CARGA:

Muros de tabique rojo recocido resistencia 70 kg/cm² con junta de mortero proporción 1:6, considerando 100% plomo e hiladas a nivel.

Cadenas de desplante y cadena de remate con material de concreto armado $f'c=150$ kg/cm², utilizando graba de $\frac{3}{4}$ " , arena azul, agua potable, peralte efectivo de 25cm y base 15cm, Acero de refuerzo principal $f_y = 4200$ kg/cm², armado con varillas de $\frac{3}{8}$ " , estribos del No 2 con separación máxima de 20cm y alambre recocido del No 18, ganchos de 16 diámetros, traslape de 40 diámetros, escuadras 20 diámetros, recubrimiento con 2.5 cm de espesor (se recomienda utilizar cimbra común en esta partida y que el acero de refuerzo se encuentre limpio de impurezas).





POSGRADO DE ARQUITECTURA JURIQUILLA, QUERÉTARO



MUROS DIVISORIOS:

Muros de tabique rojo recocido resistencia 70 kg/cm² con junta de mortero proporción 1:6, considerando 100% plomo e hiladas a nivel.

Cadenas de desplante y cadena de remate con material de concreto armado $f'c=150$ kg/cm², utilizando graba de $\frac{3}{4}$ ", arena azul, agua potable, peralte efectivo de 25cm y base 15cm, Acero de refuerzo principal $f_y = 4200$ kg/cm², armado con varillas de $\frac{3}{8}$ ", estribos del No 2 con separación máxima de 20cm y alambre recocido del No 18, ganchos de 16 diámetros, traslape de 40 diámetros, escuadras 20 diámetros, recubrimiento con 2.5 cm de espesor (se recomienda utilizar cimbra común en esta partida y que el acero de refuerzo se encuentre limpio de impurezas).

Muros de tablarroca con estructura de canal galvanizada.

Pretil de 1.00 m de altura, con material de tabique rojo recocido resistencia 70 kg/cm² con junta de mortero proporción 1:6, considerando 100% plomo e hiladas a nivel y con repizon de concreto armado $f'c = 150$ kg/cm² con acabado pecho de paloma.





21.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Diseño de instalación eléctrica, iluminación se tomo en cuenta las dimensiones y características de los espacios y sus diferentes actividades, ancho, longitud, altura, plano de trabajo (luxes necesarios a través de un bulbo de iluminación a 1.00 m de nivel de piso) es decir, lámparas incandescentes, fluorescentes y reflectores en exterior.

Se determinaron los índices de los locales en función de sus características, para obtener el flujo luminoso necesario y posteriormente determinar el número de lámparas y distancia entre los puntos de luz.

Los valores de carga para los circuitos derivados se tomaron entre 1500 y 1600 watts como máximo con lo cual se pudo determinar el calibre de los conductores de los alimentadores principales y sus conexiones a lámparas y salidas.

La acometida de alta tensión de 23kv, a equipo de medición, alimenta la subestación eléctrica por medio de barras con sus respectivos aisladores, posteriormente con las cuchillas de conexión trifásica de apertura y cierre rápido con interruptor general con aparta rayos y por ultimo con barras de acoplamiento a transformador de alta tensión.

Del transformador se alimenta el tablero general, a tableros subgenerales a los tableros derivados de cada una de las áreas, equipo de bombeo y protección contra incendio (lugar de ubicación cuarto de maquinas).

El diagrama unificar cumple con las reglas bajo la norma de la unidad verificadora.





22.- INSTALACIÓN SANITARIA

Las aguas negras y pluviales se desalojan por gravedad, de los muebles sanitarios (w.c. 4", lavabo 2", tarjas 2", mingitorios 2", rejillas 4", coladeras 2", regaderas 2"), su ramaleo es por tuberías, albañales pendiente 2%, utilizando desarrollo y conexiones de pvc sanitario reforzado, tipo industrial.

La descarga de los muebles servidos serán directamente a registros de 60 cm x 40 cm con profundidad variable según nivelación determinada.

El desalo

Albañal de 6" para la conexión entre registros y pozos de visita.

El sistema de ventilación de material pvc se oculta en muros y plafond.

Los registros ubicados en el interior del edificio estarán provistos de doble tapa y cierre hermético, los ubicados en el exterior contarán con tapa sencilla y coladera.

En cimentación se dejaran previo análisis de nivelación los pasos correspondientes:

El último registro se encontrara a 60 cm de separación del alineamiento con 6" de albañal para descarga al colector general.





POSGRADO DE ARQUITECTURA JURIQUILLA, QUERÉTARO



23.- INSTALACIÓN HIDRÁULICA

El ramaleo general de la toma domiciliar de agua potable, suministra directamente a la cisterna con tubería galvanizada de $\frac{3}{4}$ ", utilizando un sistema duplex de bombeo mediante un tanque hidroneumático, posteriormente a servicios con tubería rígida de cobre tipo M y conexiones soldables, a cada uno de los núcleos sanitarios, servicios de cafetería y laboratorio, alojándose la tubería principalmente en su interior por plafond y en caso específico por piso, contemplando válvulas generales y de interrupción en puntos estratégicos.

El sistema de protección contra incendio se suministrara de la misma cisterna por medio de dos bombas eléctricas y una de combustión (gasolina), la tubería en todos sus ramales será de acero al carbón soldable cedula 40, 3" diámetro, hasta los hidrantes 2" diámetro y toma siamesa 4" diámetro.

Los requerimientos mínimos de servicio de agua potable, están contemplados en las especificaciones técnicas contenidas en el Reglamento de Construcción del Estado de Querétaro.

La red hidráulica para hidroneumáticos contará con tubería y conexiones de cobre de \varnothing 50 mm (2"), la línea principal de abastecimiento a partir del hidroneumático será de 2" de diámetro, Mingitorio y w.c. de 32mm diámetro, contará con tubería y conexiones de \varnothing 19 mm ($\frac{3}{4}$ ") y la línea a muebles con tubería de \varnothing 13 mm ($\frac{1}{2}$ "), al interior material tubo de cobre tipo "M" y galvanizado al exterior cedula 40.

Tubería de ventilación es de cobre 19mm diámetro y su altura máxima 1.00 m arriba del ultimo mueble de almacenaje de agua (tinacos).



23.- INSTALACIÓN HIDRÁULICA

JOSÉ LUIS LÓPEZ SAMPAYO



POSGRADO DE ARQUITECTURA

JURIQUILLA, QUERÉTARO



24.- PRESUPUESTO DE OBRA (PARTIDAS GENERALES)

RESUMEN DE PRESUPUESTO

clave	PARTIDA	%	costo de la obra
1	trabajos preliminares	0.333	\$93,361.87
2	excavaciones y tercerías	5.200	\$1,457,903.07
3	cimentación	14.500	\$4,065,306.64
4	albañilería	34.100	\$9,560,479.75
5	carpintería	2.129	\$596,899.16
6	cancelaría y herrería	6.868	\$1,925,553.52
7	cerrajería	0.214	\$59,998.32
8	muebles sanitarios	1.649	\$462,323.49
9	instalación hidráulica	2.170	\$608,394.17
10	instalación sanitaria	0.538	\$150,836.89
11	instalación de gas	0.020	\$5,607.32
12	instalación eléctrica	6.957	\$1,950,506.09
13	acabados	4.982	\$1,396,783.29
14	aire acondicionado	5.041	\$1,413,324.88
15	instalación de voz datos	1.867	\$523,443.28
16	detección de humos	3.320	\$930,815.04
17	limpieza	0.029	\$8,130.61
18	obra exterior	10.083	\$2,826,930.13
		100.000	\$28,036,597.50



24.- PRESUPUESTO DE OBRA

JOSÉ LUIS LÓPEZ SAMPAYO



POSGRADO DE ARQUITECTURA JURIQUILLA, QUERÉTARO



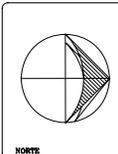
25.- BIBLIOGRAFÍA

1. Análisis de edificios y otras construcciones, Esteva Loyola, Editorial INP.
2. Croquis, dibujo para arquitectos y diseñadores. Jorge Iglesias, Trillas, 1989.
3. Arquitectura de sistemas, Fermín Estrella, Cevur, 1983.
4. Le Corbusier: análisis de la forma, Geoffrey Baker. Gustavo Gili, 1985.
5. Análisis de la forma, Geoffrey Baker. Gustavo Gili, 1998
6. Arquitectura: teoría, diseño y contexto, Enrique Yañez , Limusa, 1990
7. Reglamento de construcciones del Estado de Queretaro
8. Intenciones en arquitectura, C, Norberg- Schulz, Gustavo Gili, 1979
9. Costos de construcción edificación, Costos actualizados agosto del 2008, edición nacional, bimsa



25.- BIBLIOGRAFÍA

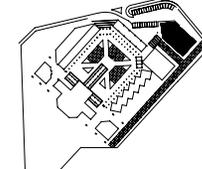
JOSÉ LUIS LÓPEZ SAMPAYO



NORTE

TALLER TRES

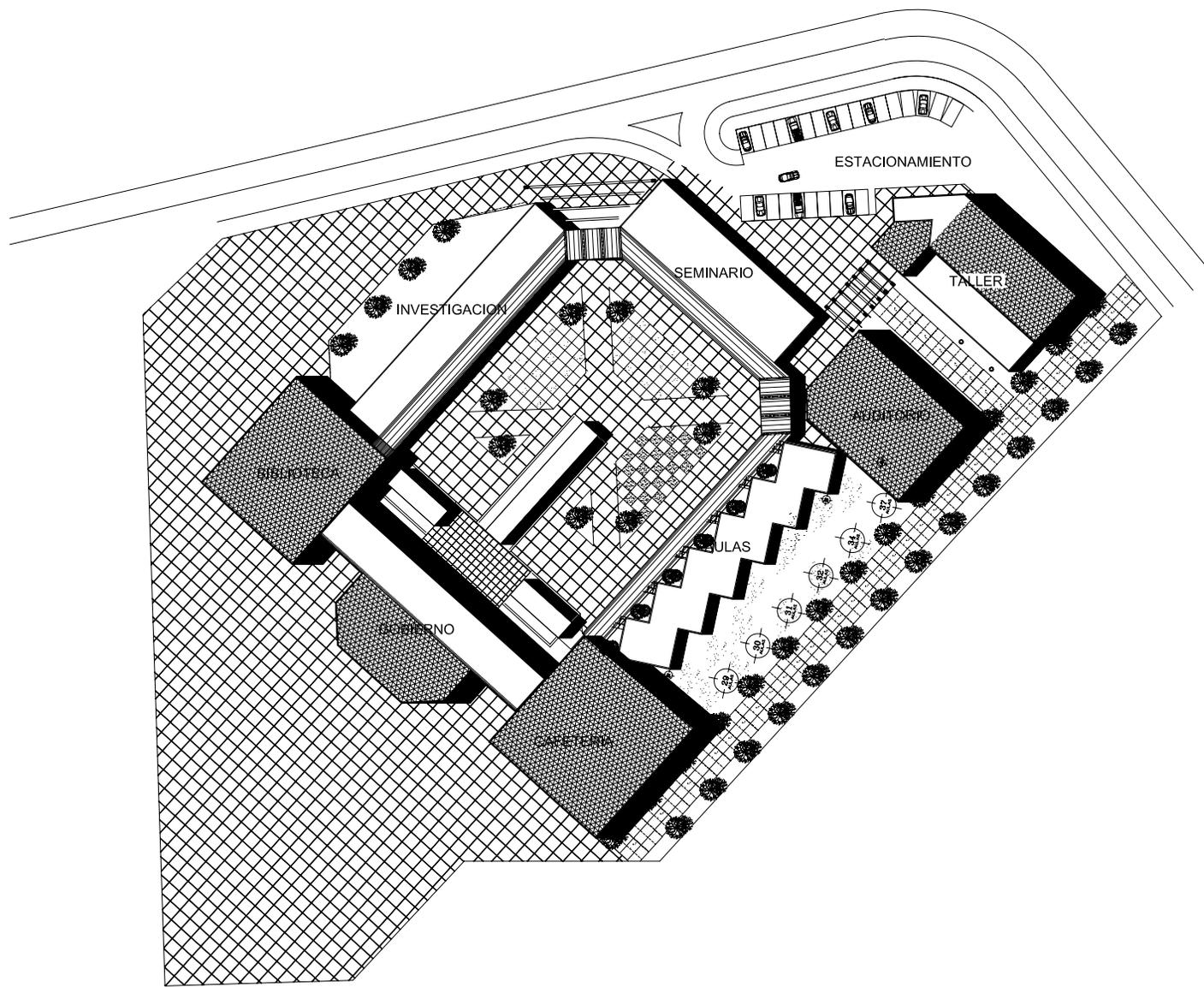
PLANTA ESQUEMATICA



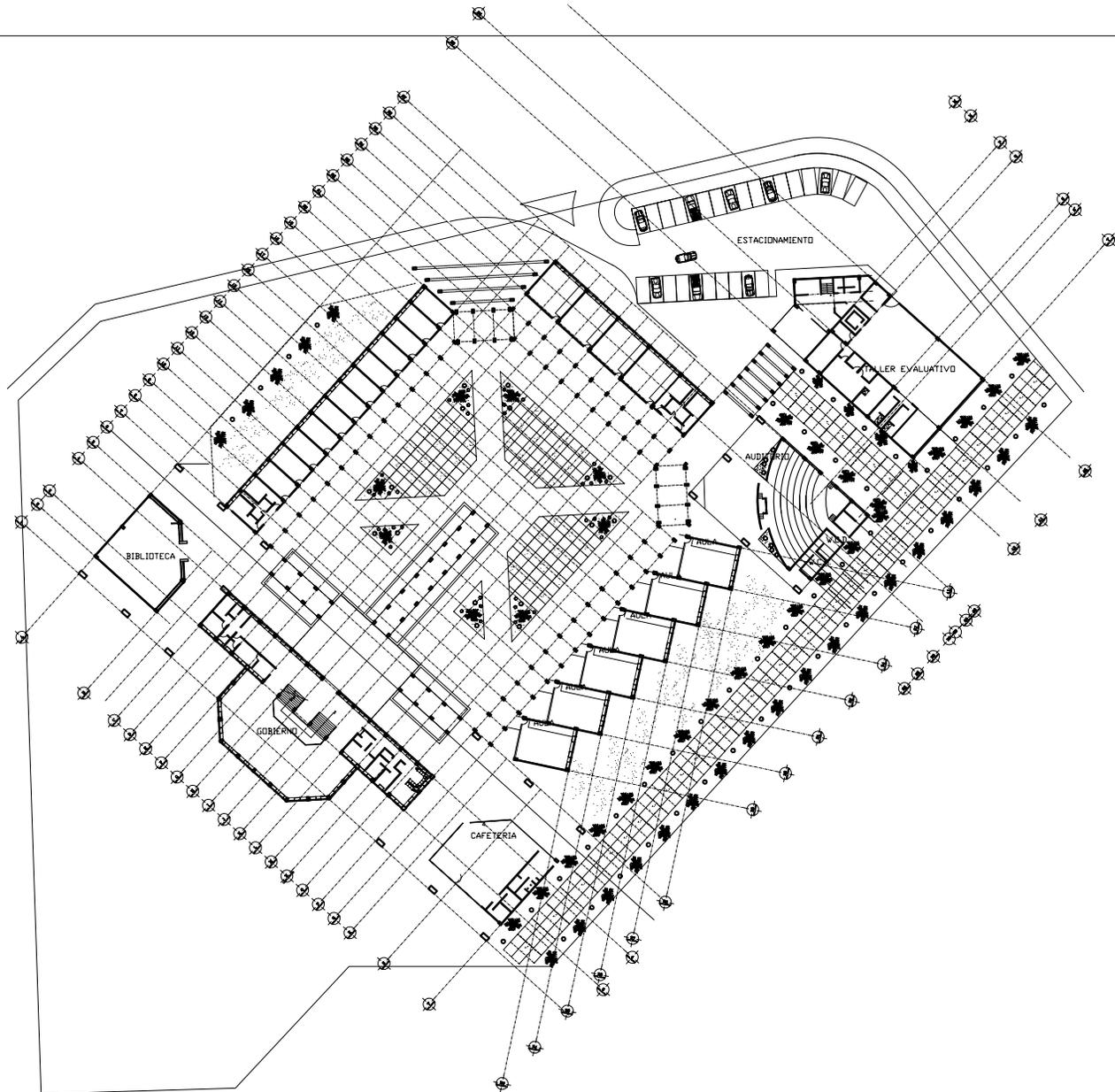
NOTAS GENERALES
PLANTA DE CONJUNTO

DIV. POSGRADO ARQUITECTURA
 MATERIA: **TESIS PROFESIONAL**

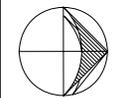
PLANO: CONJUNTO	ESCALA: 1:800
ASERBOS: ARQ. JOSE ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ ARQ. INCARDOSO RODRIGUEZ DOMINGUEZ ARQ. JAVIER ERICH CARDOSO GOMEZ	FECHA: AGOSTO 08
PROYECTO: LOPEZ SAMPAYO JOSE LUIS	No DE PLANO A01



CONJUNTO PLANTA AZOTEAS



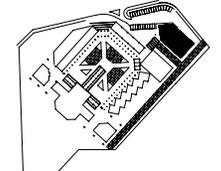
UNAM



NORTE

TALLER TRES

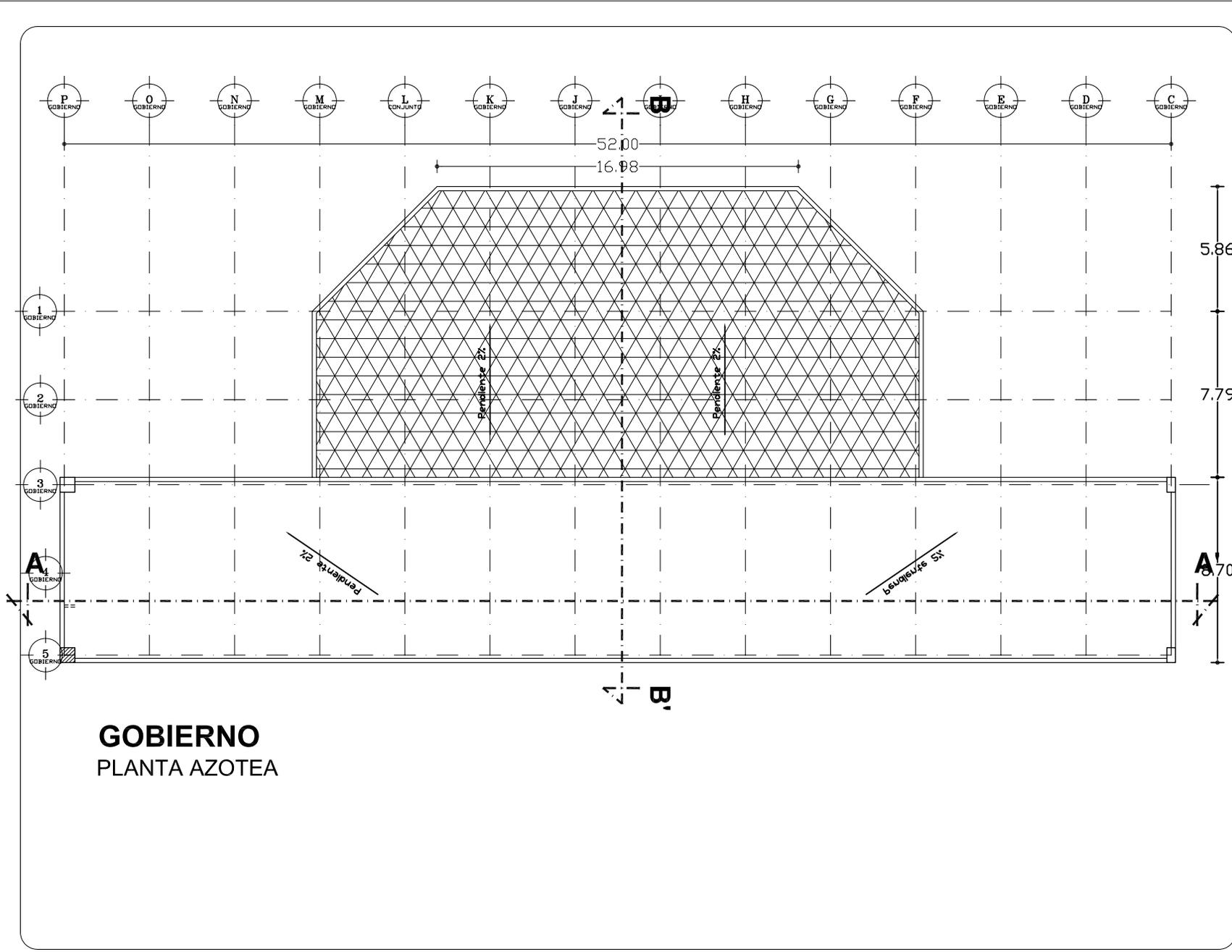
PLANTA ESQUEMATICA



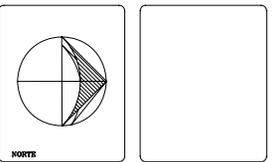
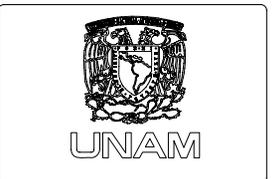
NOTAS GENERALES	
PLANTA DE CONJUNTO	

DIV. POSGRADO ARQUITECTURA
 MATERIA: **TESIS PROFESIONAL**

PLANO: CONJUNTO	Escala: 1:800 FECHA: AGOSTO 05
ASERORES: ARQ. JOSE ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ ARQ. INCARDOSO RODRIGUEZ DOMINGUEZ ARQ. JAVIER ERICH CARDOSO GOMEZ	No DE PLANO A02
PROYECTO: LOPEZ SAMPAYO JOSE LUIS	



GOBIERNO
PLANTA AZOTEA



TALLER TRES

ESPECIFICACIONES:

NOTAS GENERALES	
PLANTA DE CONJUNTO	

DIV. POSGRADO ARQUITECTURA
MATERIA: **TESIS PROFESIONAL**

PLANO: GOBIERNO	ESCALA: 1:200 FECHA: AGOSTO 06
ASISTENTE: ARG. JOSE ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ ARG. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ ARG. JAVIER ERICH CARDOSO GOMEZ	No DE PLANO A03
PROYECTO: LOPEZ SAMPAYO JOSE LUIS	



UNAM



NORTE

TALLER TRES

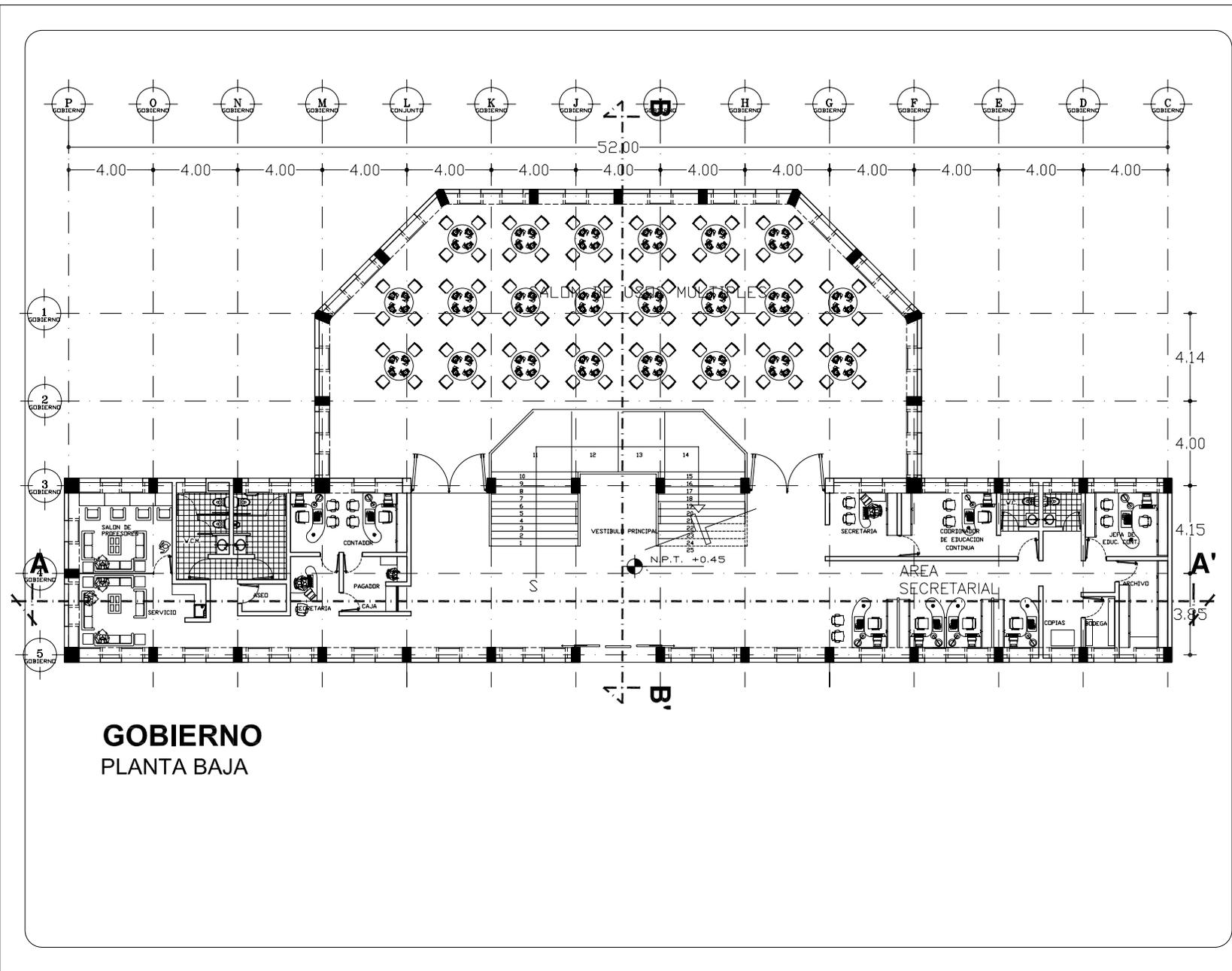
ESPECIFICACIONES:

NOTAS GENERALES
PLANTA DE CONJUNTO

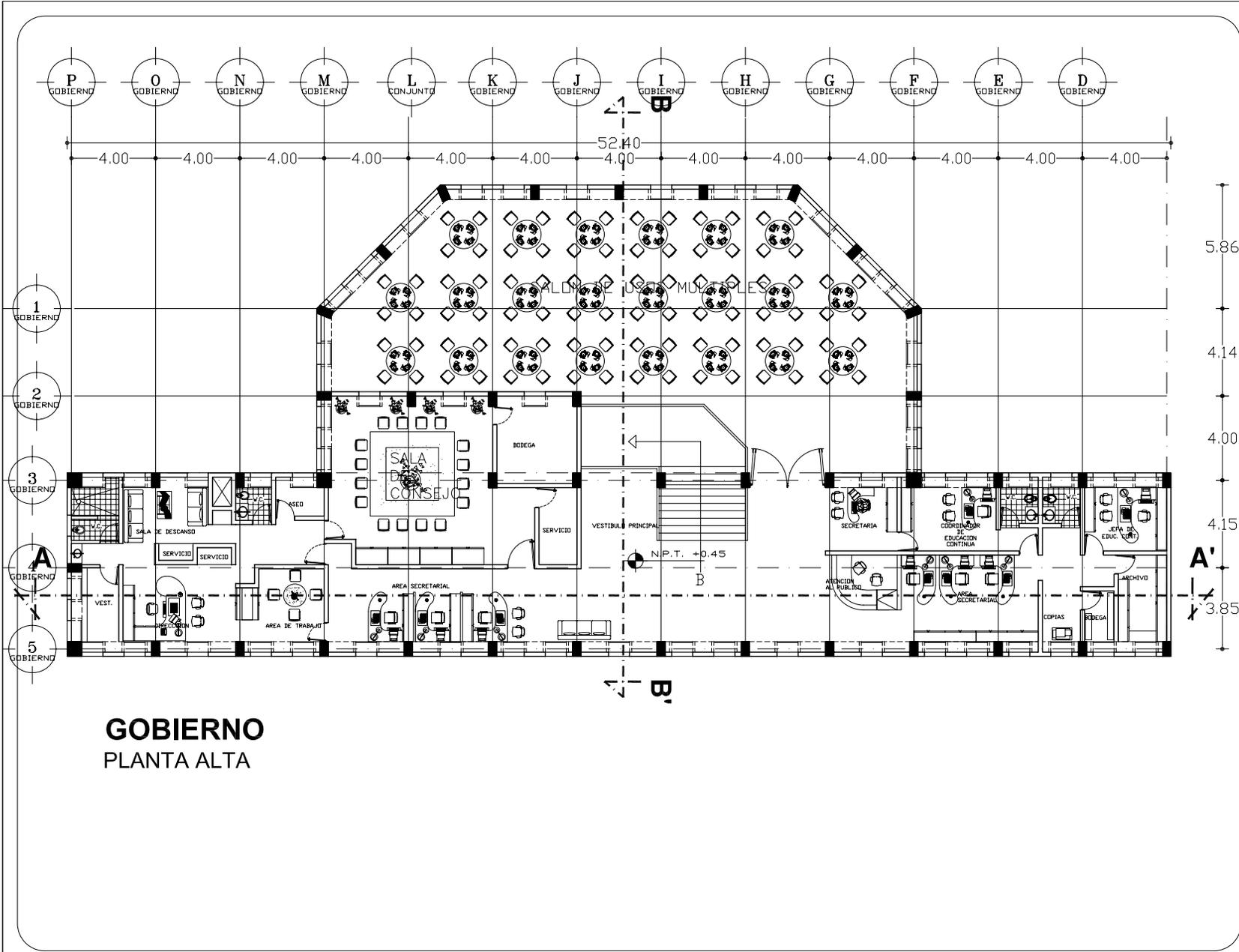
DIV. POSGRADO ARQUITECTURA

MATERIA: TESIS PROFESIONAL

PLANO: GOBIERNO	ESCALA: 1:200 FORMA: ACCESO 05
AUTORES: ARQ. JOSE ANTONIO RAMIREZ ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ ARQ. JAVIER ERICH CARDOSO GOMEZ	No DE PLANO A04
PROFESOR: LUCAS SAMPAYO JOSE LUIS	



GOBIERNO PLANTA BAJA



**GOBIERNO
PLANTA ALTA**



UNAM



NORTE

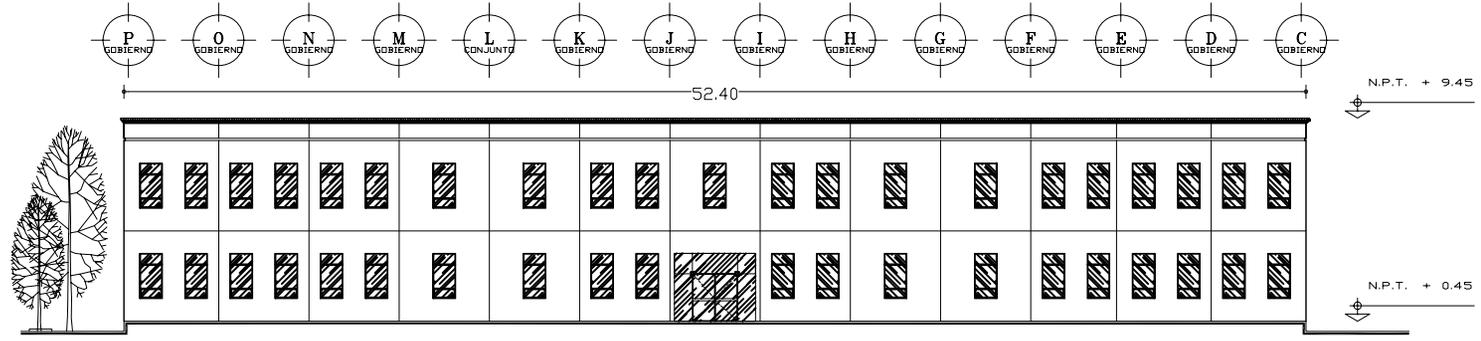
TALLER TRES

REDEFINICIONES:

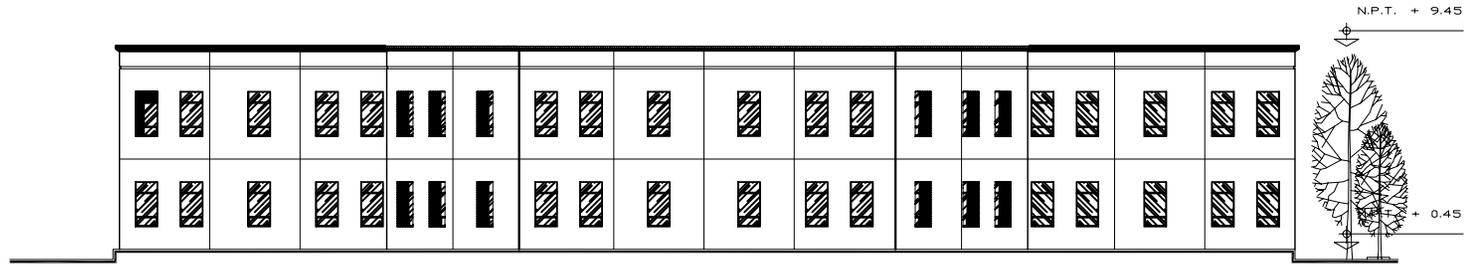
NOTAS GENERALES
PLANTA DE CONJUNTO

DIV. POSGRADO ARQUITECTURA
MATERIA: **TESIS PROFESIONAL**

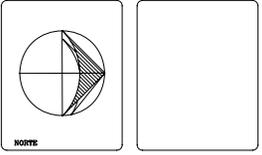
PLANO: **GOBIERNO** ESCALA: 1:200
 ASISTENTE: **ANDRÉS JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ** FECHA: ACCESO 05
 DOMÍNGUEZ **RICARDO RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ** No DE PLANO
 ARQ. **JAVIER ERICH CARDOSO GÓMEZ** **A05**
 PROFESOR: **LUIS SAMPAYO JOSÉ LUIS**



GOBIERNO
FACHADA NORTE



GOBIERNO
FACHADA SUR



TALLER TRES

ESPECIFICACIONES:

	NOTAS GENERALES
	PLANTA DE CONJUNTO

DIV. POSGRADO ARQUITECTURA
MATERIA: **TESIS PROFESIONAL**

PLANO: GOBIERNO	ESCALA: 1:200 FORMA: ACCESO 05
AUTORES: ARQ. JOSE ANTONIO RAMIREZ ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ ARQ. JAVIER ERICH CARDOSO GOMEZ	No DE PLANO: A06
PROFESOR: SAMPAYO JOSE LUIS	



UNAM



NORTE

TALLER TRES

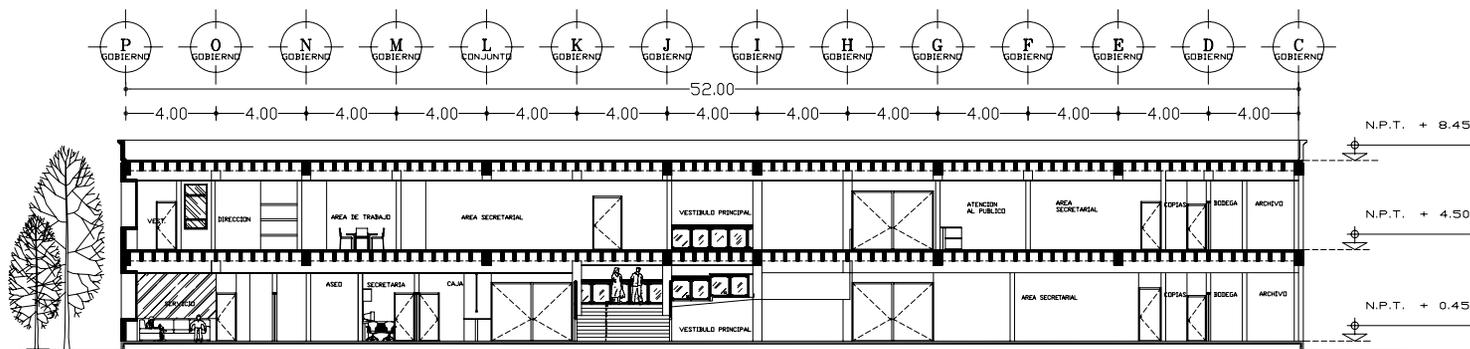
ESPECIFICACIONES:

NOTAS GENERALES
PLANTA DE CONJUNTO

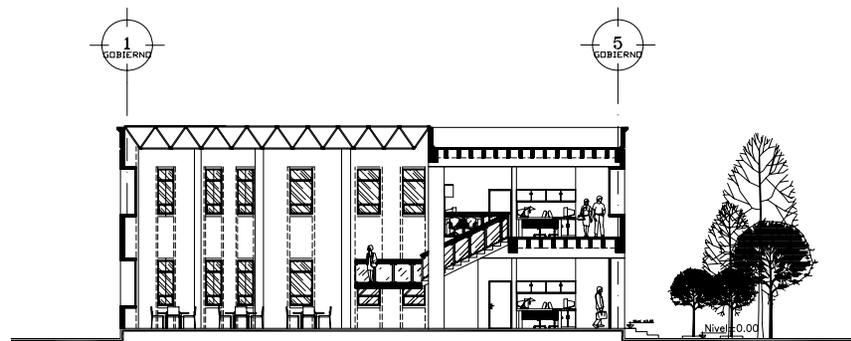
DIV. POSGRADO ARQUITECTURA

MATERIA: TESIS PROFESIONAL

PLANO: GOBIERNO	ESCALA: 1:200 FORMA: ACCESO 05
ASISISTENTE: ARQ. JOSE ANTONIO RAMIREZ ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ ARQ. JAVIER ERICH CARDOSO GOMEZ	No DE PLANO A07
PROFESOR: ARQ. SAMPAYO JOSE LUIS	



GOBIERNO
CORTE A -A'



GOBIERNO
CORTE B -B'



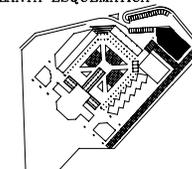
UNAM



NORTE

TALLER TRES

PLANTA ESQUEMATICA



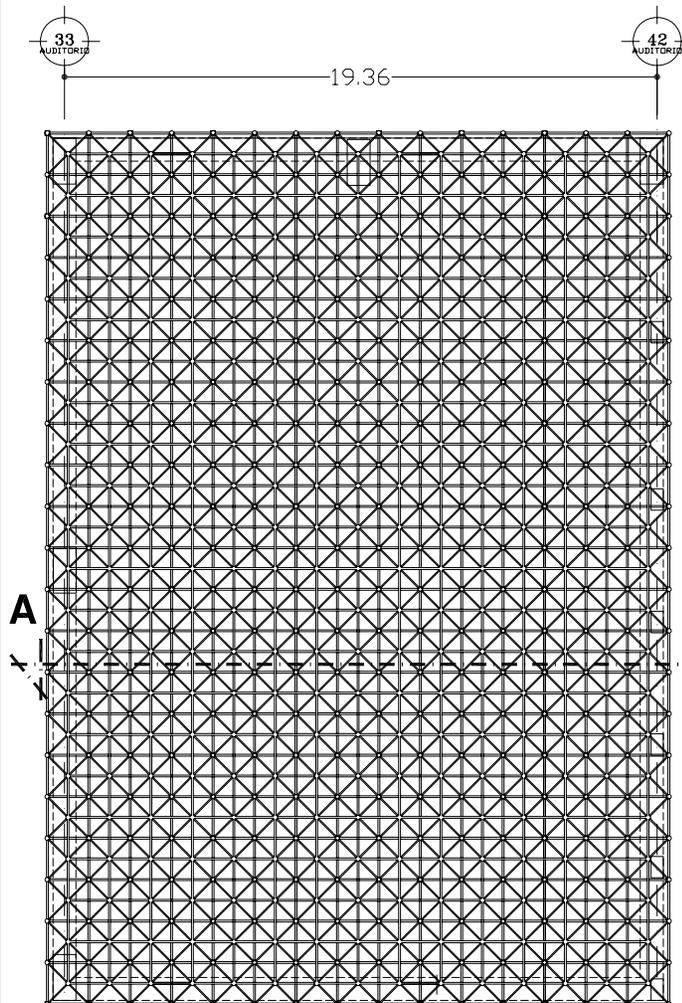
NOTAS GENERALES

PLANTA DE CONJUNTO

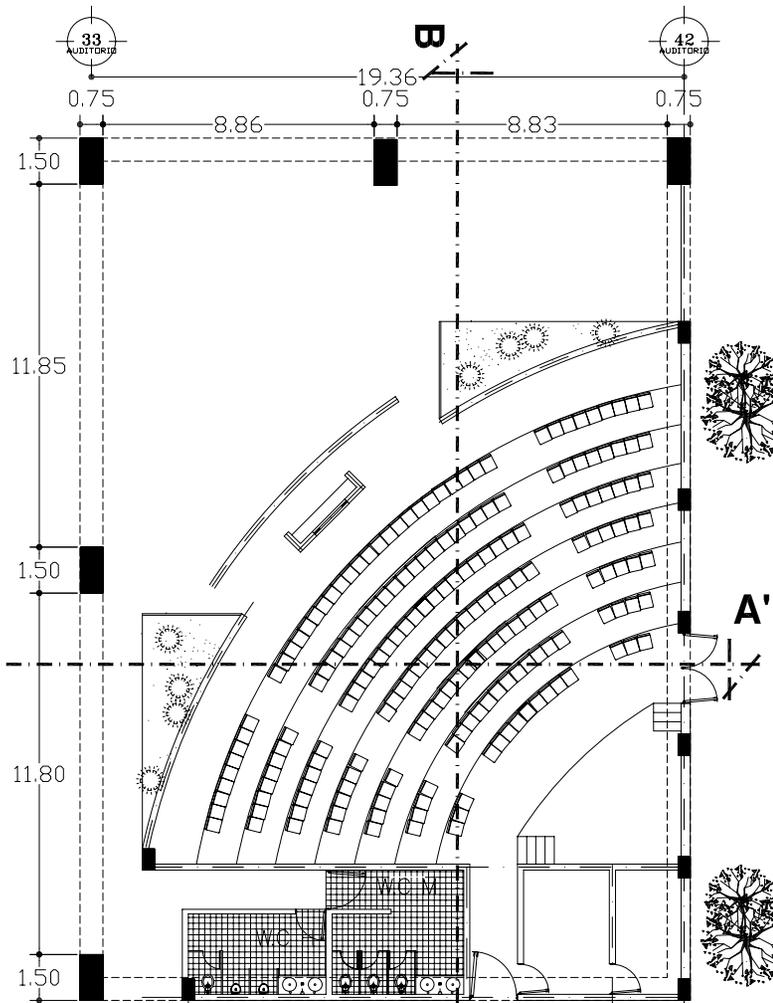
DIV. POSGRADO ARQUITECTURA

MATERIA: TESIS PROFESIONAL

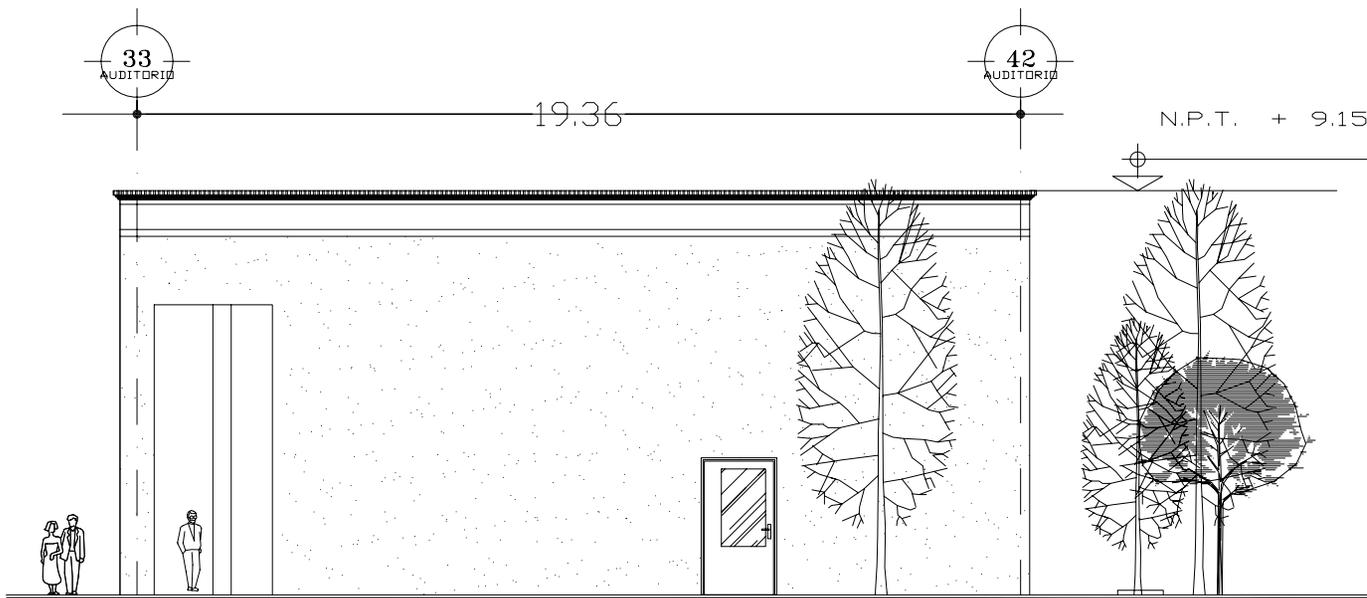
PLANO: AUDITORIO	ESCALA: 1:150
ASISTENTE: ARO JOSE ANTONIO RAMIREZ ARO RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ ARO JAVIER ERICH CARDOSO GOMEZ	No DE PLANO A08
PROFESOR: LOPEZ SAMPAYO JOSE LUIS	



AUDITORIO
PLANTA AZOTEA

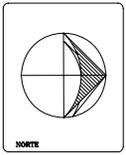


AUDITORIO
PLANTA ARQUITECTONICA

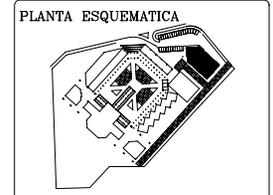


AUDITORIO

FACHADA OESTE



TALLER TRES



NOTAS GENERALES	
PLANTA DE CONJUNTO	

DIV. POSGRADO ARQUITECTURA
 MATERIA: TESIS PROFESIONAL

PLANO: AUDITORIO	ESCALA: 1:100
ARQUITECTOS: ARQ. JOSE ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ ARQ. JAVIER ERICH CARDOSO GOMEZ	FECHA: ABRIL 05
PROYECTO: LOPEZ SAMPAYO JOSE LUIS	Nº DE PLANO A09



UNAM



NORTE

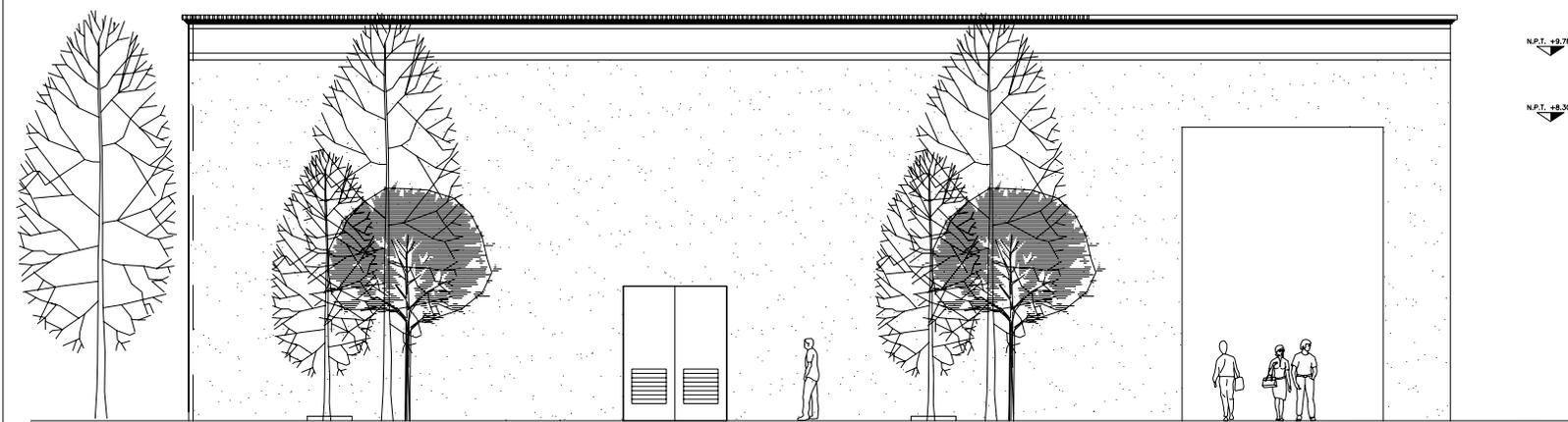
TALLER TRES

PLANTA ESQUEMATICA



N.P.T. +9.70

N.P.T. +8.30



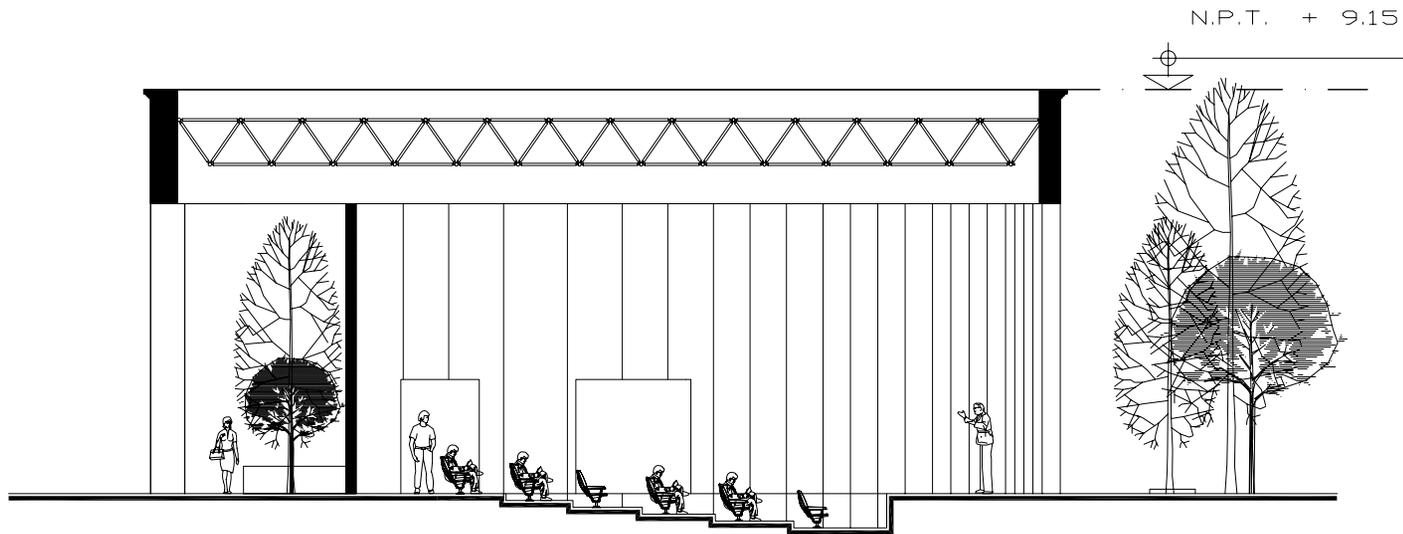
AUDITORIO

FACHADA NORTE

NOTAS GENERALES
PLANTA DE CONJUNTO

DIV. POSGRADO ARQUITECTURA
MATERIA: TESIS PROFESIONAL

PLANO: AUDITORIO	ESCALA: 1:100
ARQUITECTOS: ARG. JOSE ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ ARG. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ ARG. JAVIER ERICH CARDOSO GOMEZ	FECHA: ABRIL 07
PROYECTO: LOPEZ SAMPAYO JOSE LUIS	Nº DE PLANO A10



AUDITORIO

CORTE A -A'



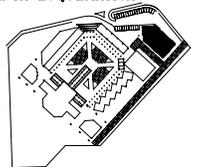
UNAM



NORTE

TALLER TRES

PLANTA ESQUEMATICA



NOTAS GENERALES	
PLANTA DE CONJUNTO	

DIV. POSGRADO ARQUITECTURA
MATERIA: **TESIS PROFESIONAL**

PLANO: AUDITORIO	ESCALA: 1:100 FECHA: ABRIL 07
ARQUITECTOS: ARG. JOSE ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ ARG. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ ARG. JAVIER ERICH GARDOSO GOMEZ	Nº DE PLANO A11
PROYECTO: LOPEZ SAMPAYO JOSE LUIS	



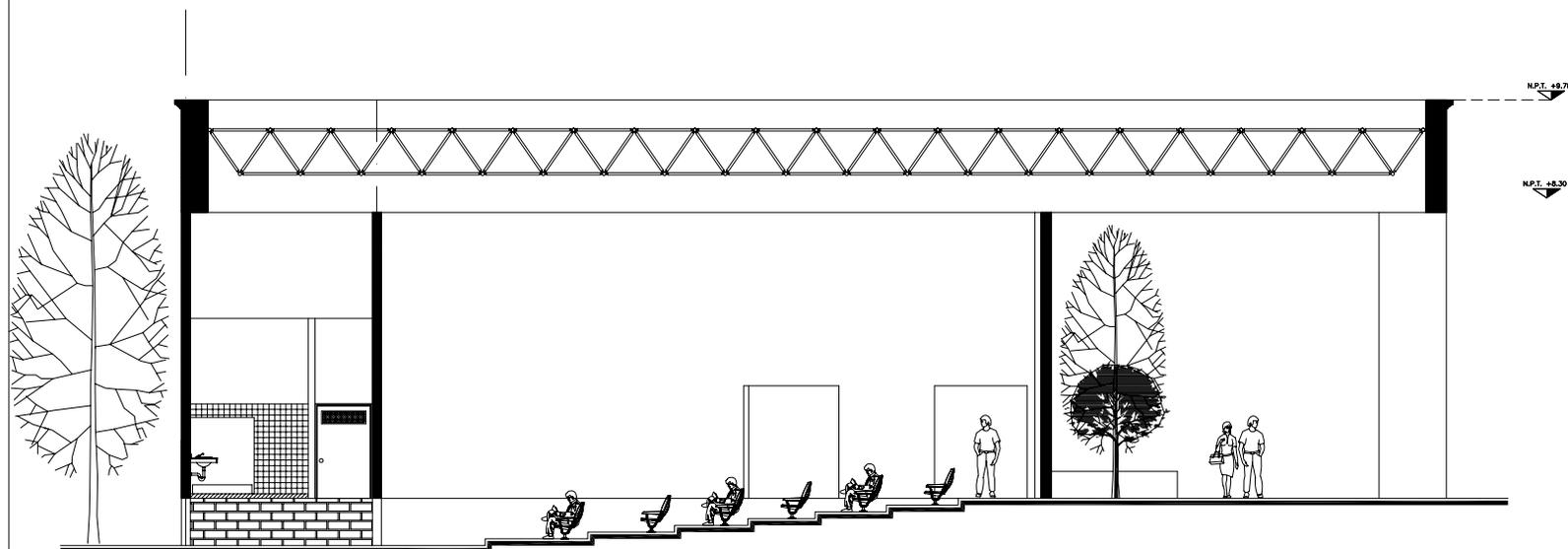
UNAM



NORTE

TALLER TRES

PLANTA ESQUEMATICA



AUDITORIO

CORTE B -B'

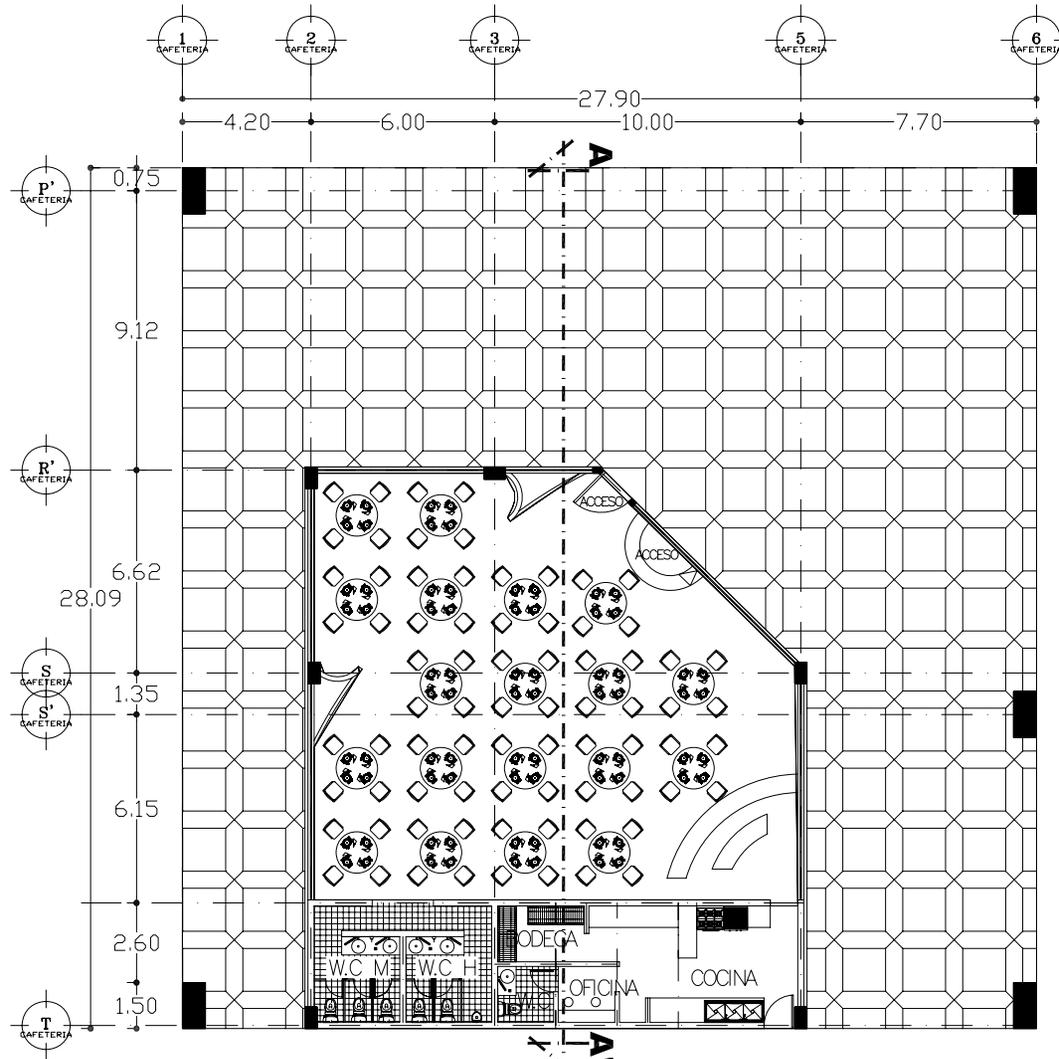
NOTAS GENERALES

PLANTA DE CONJUNTO

DIV. POSGRADO ARQUITECTURA

MATERIA: TESIS PROFESIONAL

PLANO: AUDITORIO	ESCALA: 1:100
ARQUITECTOS: ARG. JOSE ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ ARG. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ ARG. JAVIER ERICH CARDOSO GOMEZ	FECHA: ABRIL 07
PROYECTO: LOPEZ SAMPAYO JOSE LUIS	Nº DE PLANO A12



CAFETERIA
PLANTA ARQUITECTONICA



UNAM



NORTE

TALLER TRES

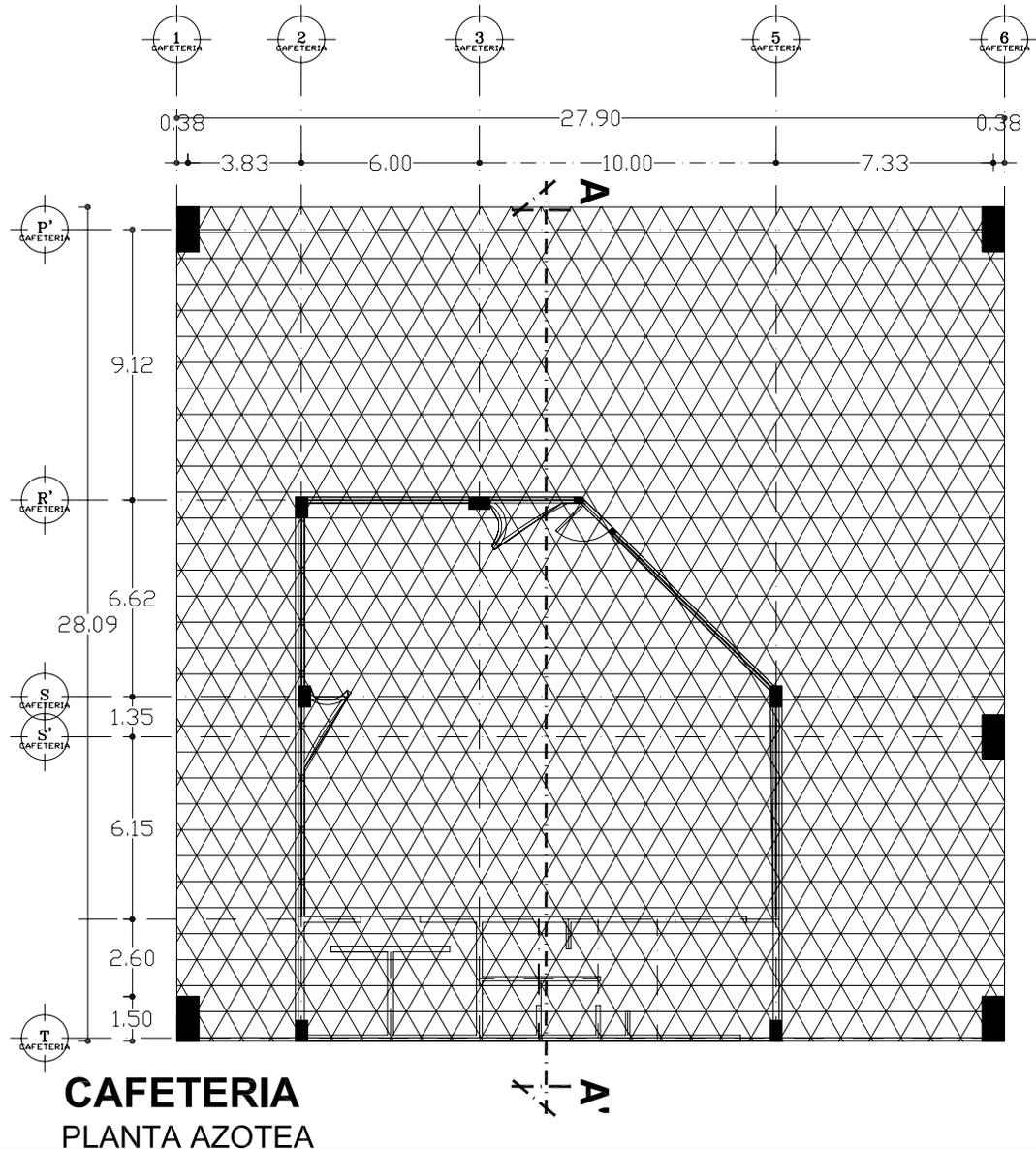
ESPECIFICACIONES:

NOTAS GENERALES	
PLANTA DE CONJUNTO	

DIV. POSGRADO ARQUITECTURA

MATERIA: TALLER EVALUATIVO

PLANO: CAFETERIA	ESCALA: 1:150
AUTOR: ANTONIO RAMIREZ DOMINIQUEZ RODRIGUEZ DOMINGUEZ RODRIGUEZ DOMINGUEZ RODRIGUEZ DOMINGUEZ RODRIGUEZ DOMINGUEZ	No DE PLANO A13
PROFESOR: LOPEZ SAMPAYO JOSE LUIS	



UNAM



NORTE

TALLER TRES

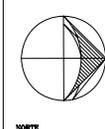
ESPECIFICACIONES:

NOTAS GENERALES	
PLANTA DE CONJUNTO	

DIV. POSGRADO ARQUITECTURA

MATERIA: TALLER EVALUATIVO

PLANO: CAFETERIA	ESCALA: 1:150
AUTORES: ARQ. JOSE ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ ARQ. JAVIER ERICH CARDOSO GOMEZ	No DE PLANO A14
PROFESOR: LOPEZ SAMPAYO JOSE LUIS	



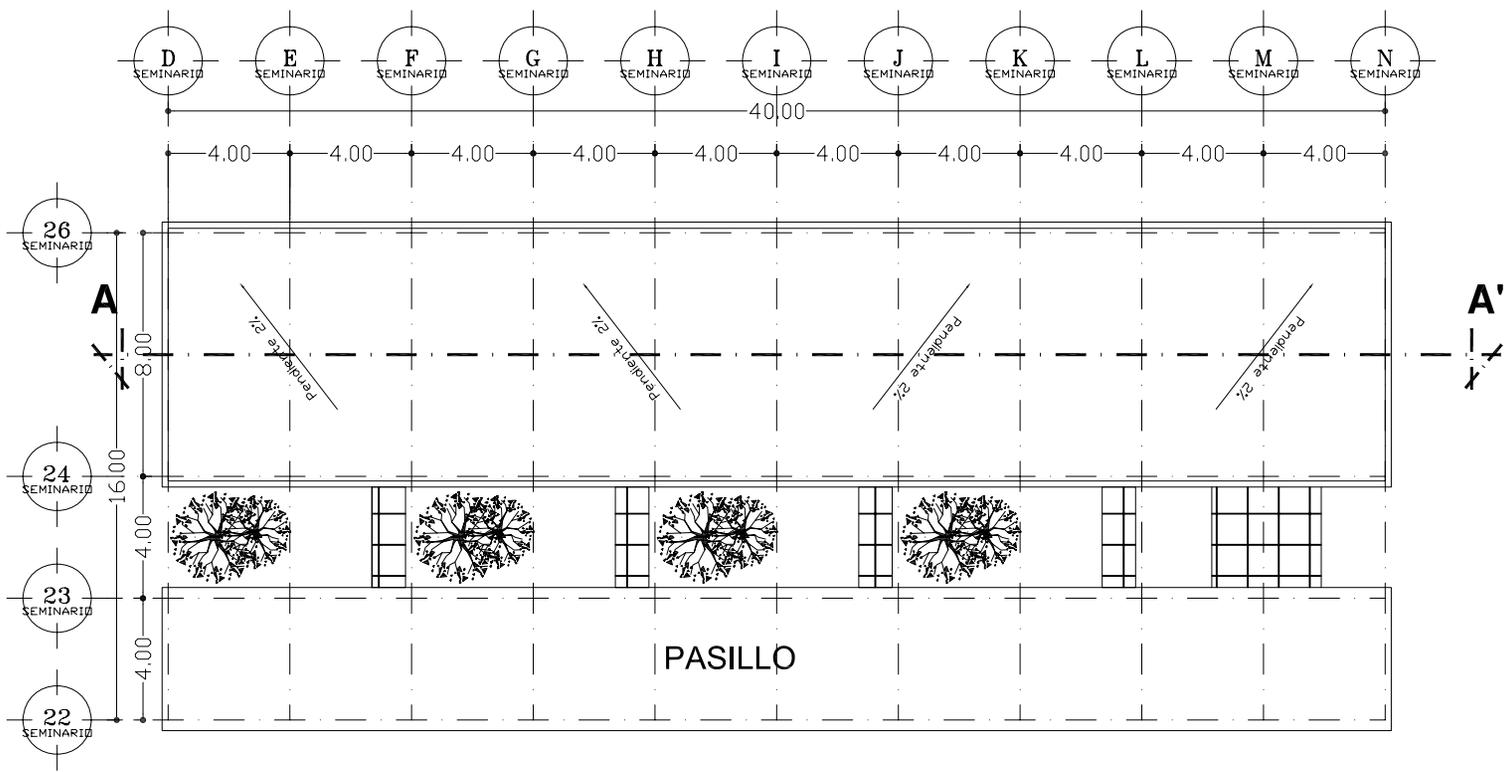
TALLER TRES

ESPECIFICACIONES:

NOTAS GENERALES	
PLANTA DE CONJUNTO	

DIV. POSGRADO ARQUITECTURA
 MATERIA: **TESIS PROFESIONAL**

PLANO: SEMINARIO	ESCALA: 1:150
ARQUITECTOS: ARG. JOSE ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ ARG. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ ARG. JAVIER ERICH CARDOSO GOMEZ	No DE PLANO A16
PROYECTO: LOPEZ SAMPAYO JOSE LUIS	



**SEMINARIO
 PLANTA AZOTEA**



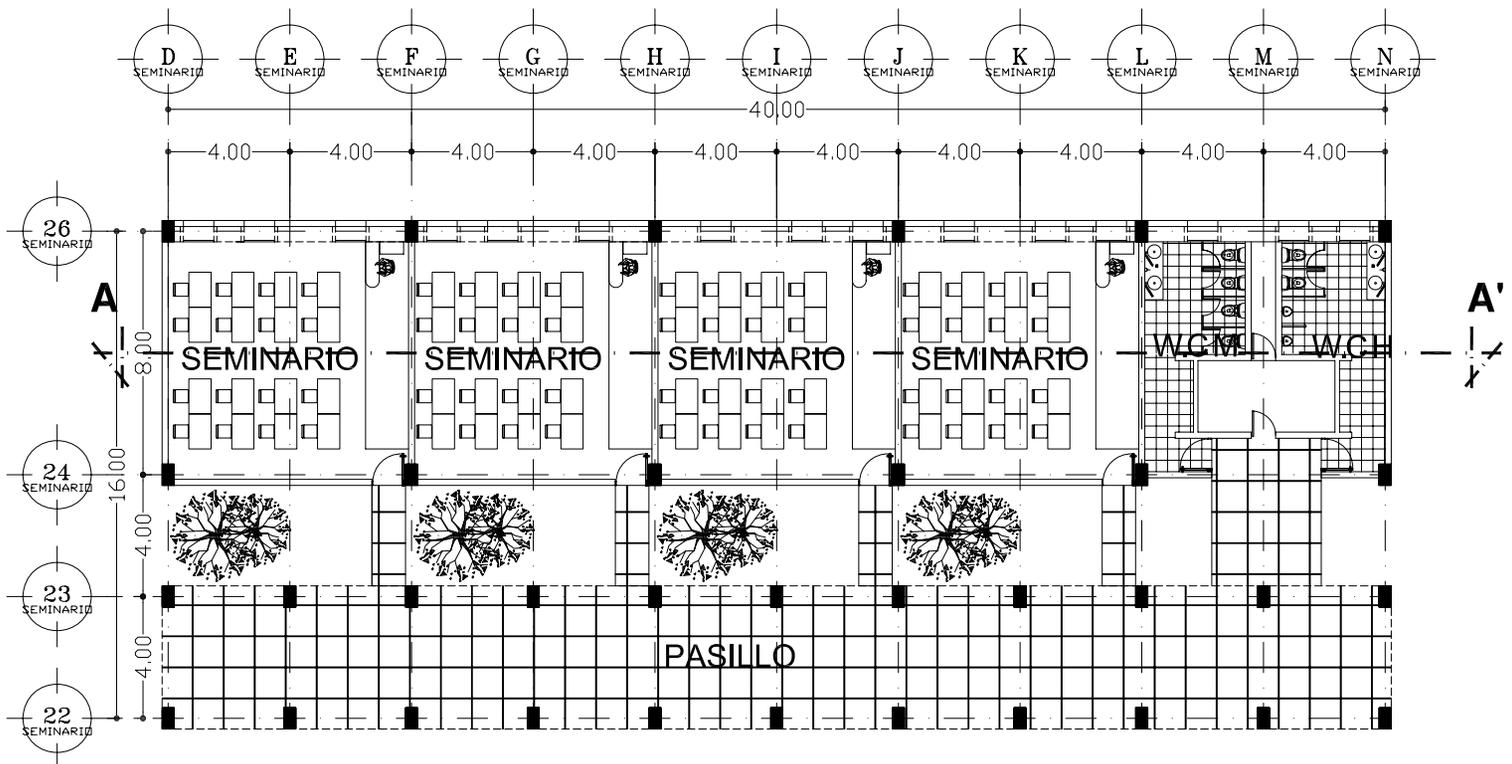
TALLER TRES

ESPECIFICACIONES:

NOTAS GENERALES
PLANTA DE CONJUNTO

DIV. POSGRADO ARQUITECTURA
 MATERIA: **TESIS PROFESIONAL**

PLANO: SEMINARIO	ESCALA: 1:150 FECHA: ABRIL 05
ARQUITECTOS: ARG. JOSE ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ ARG. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ ARG. JAVIER ERICH CARDOSO GOMEZ	Nº DE PLANO A17
PROYECTO: LOPEZ SAMPAYO JOSE LUIS	



SEMINARIO
 PLANTA ARQUITECTONICA



UNAM



NORTE

TALLER TRES

ESPECIFICACIONES:

NOTAS GENERALES

PLANTA DE CONJUNTO

DIV. POSGRADO ARQUITECTURA

MATERIA: TESIS PROFESIONAL

PLANO: SEMINARIO

ESCALA: 1:125

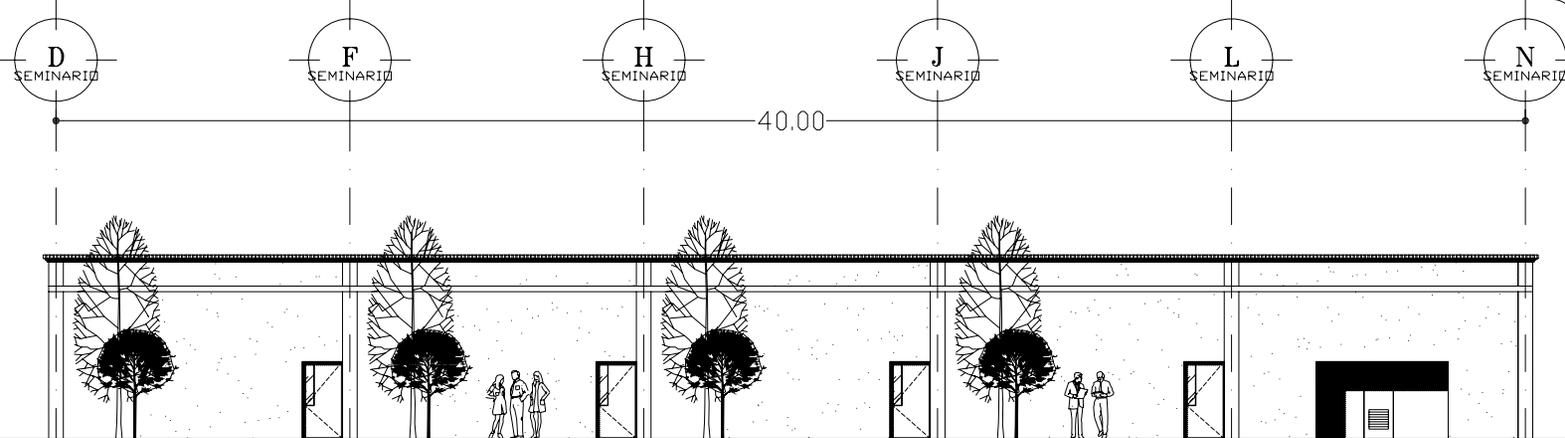
FECHA: ACCESO 05

ASISTENTES:
ARQ. JOSE ANTONIO RAMIREZ
ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ
ARQ. JAVIER ERICH CARDOSO GOMEZ

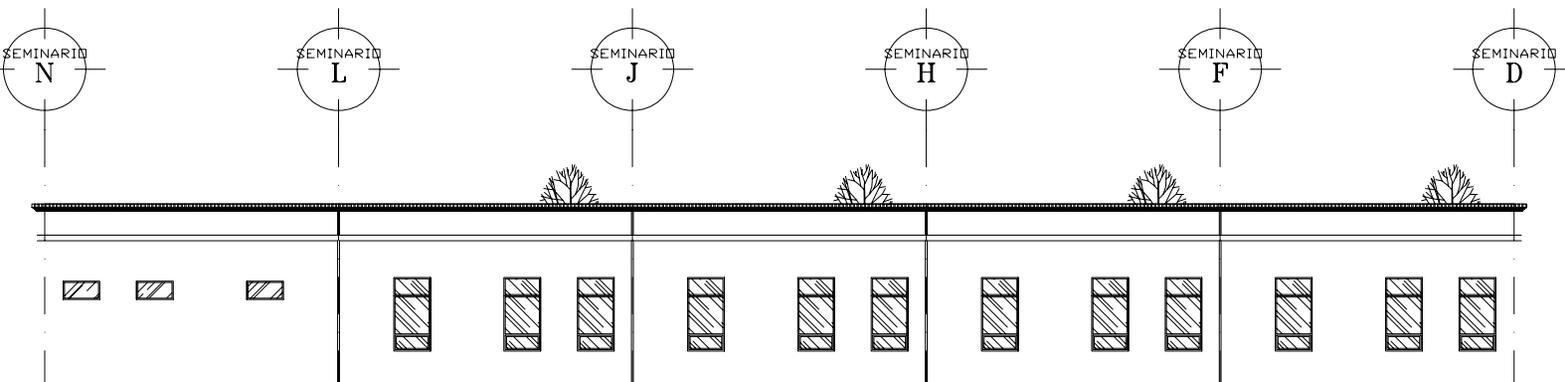
Nº DE PLANO

A18

PROFESOR:
LOPEZ SAMPAYO JOSE LUIS



SEMINARIO FACHADA ESTE



SEMINARIO FACHADA



UNAM



NORTE

TALLER TRES

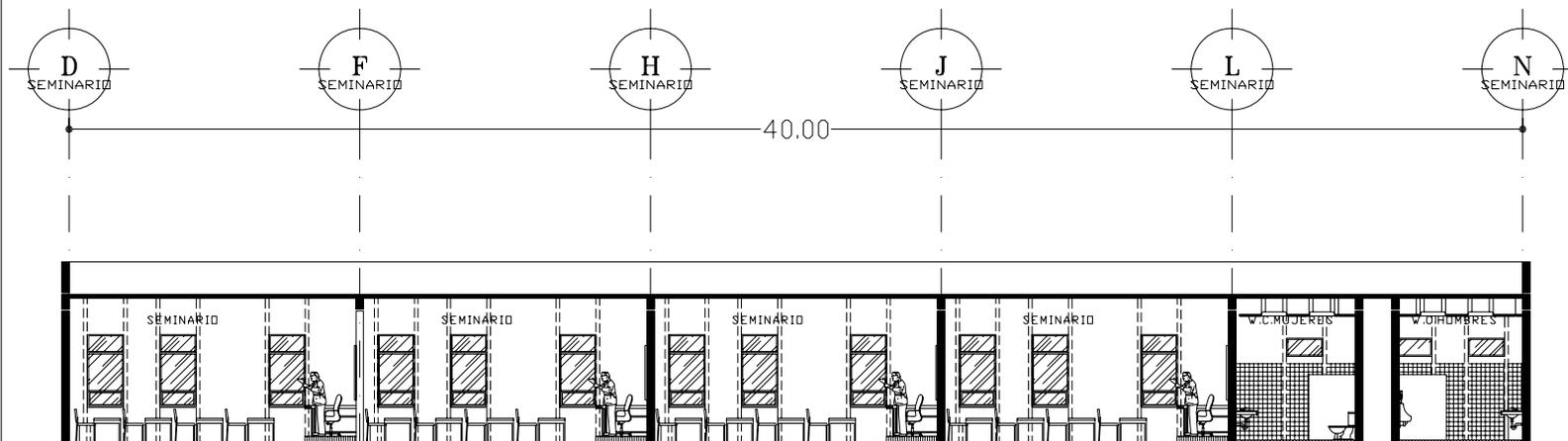
ESPECIFICACIONES:

NOTAS GENERALES	
PLANTA DE CONJUNTO	

DIV. POSGRADO ARQUITECTURA

MATERIA: TESIS PROFESIONAL

PLANO: SEMINARIO	ESCALA: 1:125 FORMA: ACCESO 05
ASISTENTES: ARQ. JOSE ANTONIO RAMIREZ ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ ARQ. JAVIER ERICH CARDOSO GOMEZ	No DE PLANO A19
COPIADO POR: LOPEX SAMPAYO JOSE LUIS	



SEMINARIO

CORTE A- A'



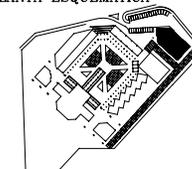
UNAM



NORTE

TALLER TRES

PLANTA ESQUEMATICA



NOTAS GENERALES

PLANTA DE CONJUNTO

DIV. POSGRADO ARQUITECTURA

MATERIA: TESIS PROFESIONAL

PLANO: AULAS

ESCALA 1:150

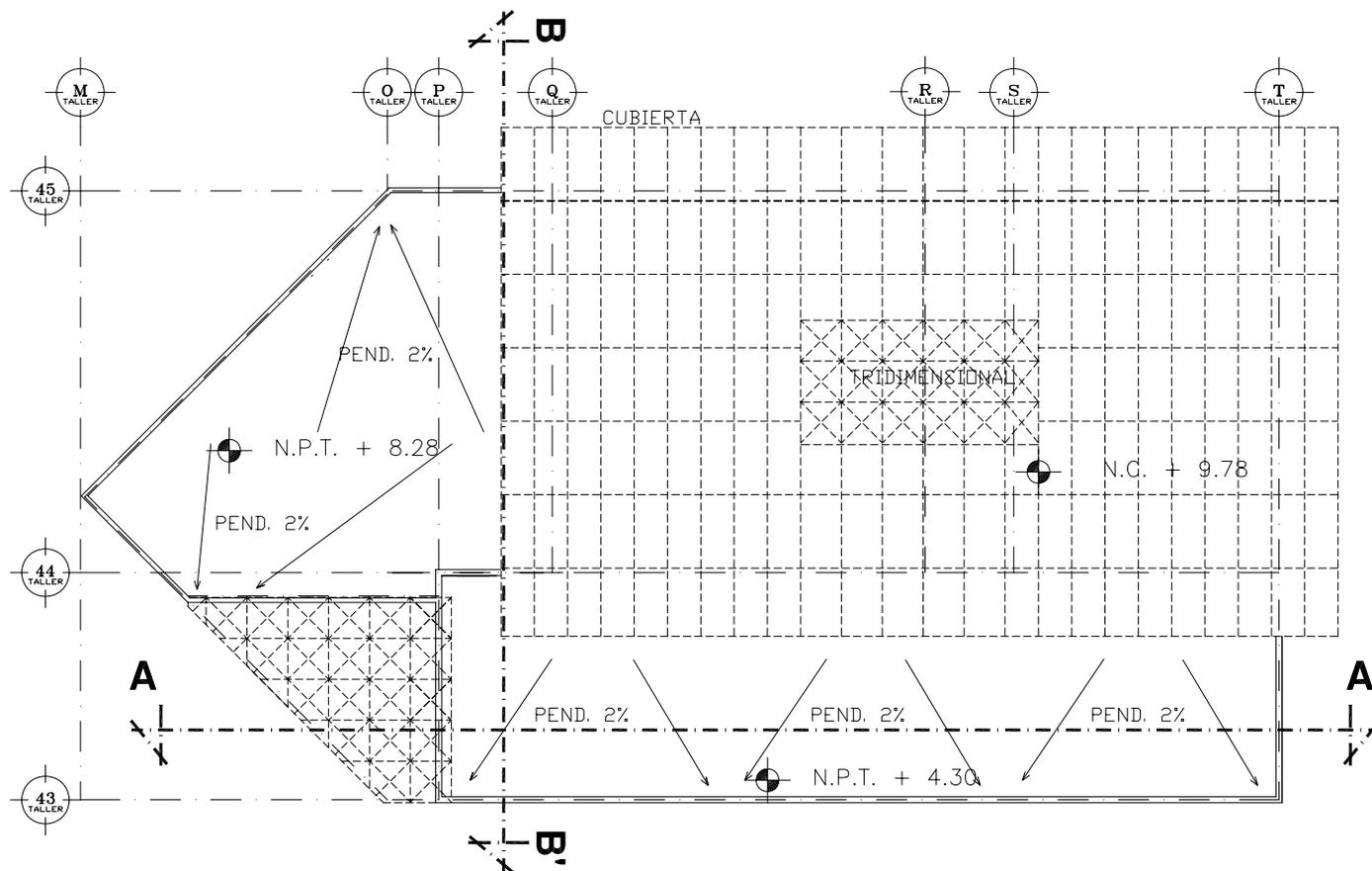
FORMA ACCESO 05

ASISTENTE:
ING. JOSE ANTONIO RAMIREZ
ING. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ
ING. JAVIER ERICH CARDOSO GOMEZ

No DE PLANO

A20

PROFESOR:
LOPEZ SAMPAYO JOSE LUIS



TALLER EVALUATIVO PLANTA AZOTEA



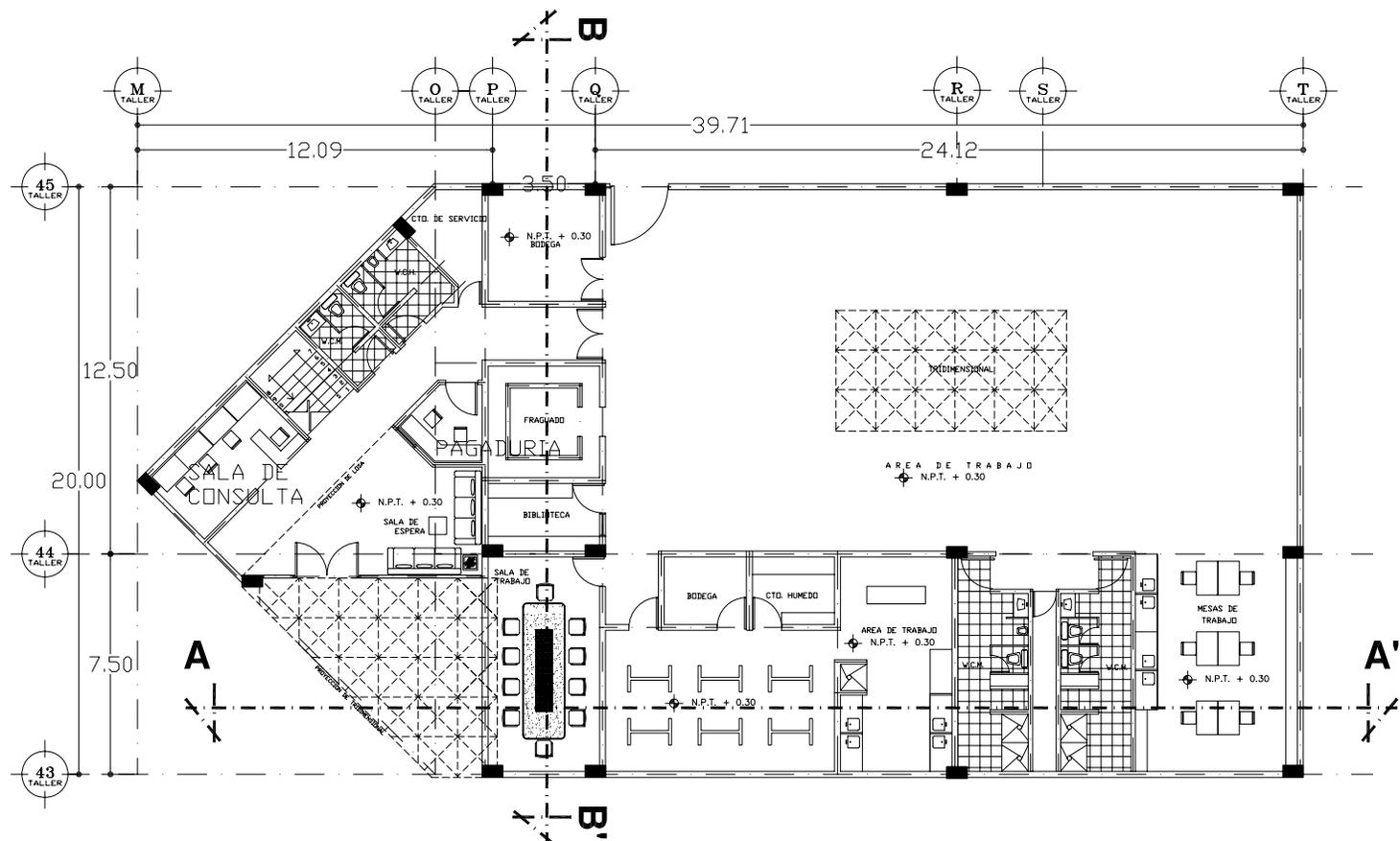
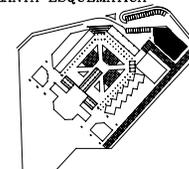
UNAM



NORTE

TALLER TRES

PLANTA ESQUEMATICA



TALLER EVALUATIVO

PLANTA BAJA

NOTAS GENERALES

PLANTA DE CONJUNTO

DIV. POSGRADO ARQUITECTURA

MATERIA: TESIS PROFESINAL

PLANO: AULAS

ESCALA 1:150

FORMA: ACCESO 05

ASISOR: ANJO JOSE ANTONIO RAMIREZ
 DOMINIEZ ARO RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ
 ARO JAVIER ERICH CARDOSO GOMEZ

No DE PLANO

A21

PROFESOR: LOPEX SAMPAYO JOSE LUIS



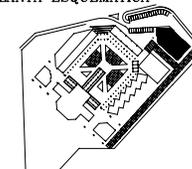
UNAM



NORTE

TALLER TRES

PLANTA ESQUEMATICA



NOTAS GENERALES

PLANTA DE CONJUNTO

DIV. POSGRADO ARQUITECTURA

MATERIA: TESIS PROFESIONAL

PLANO: AULAS

ESCALA 1:150

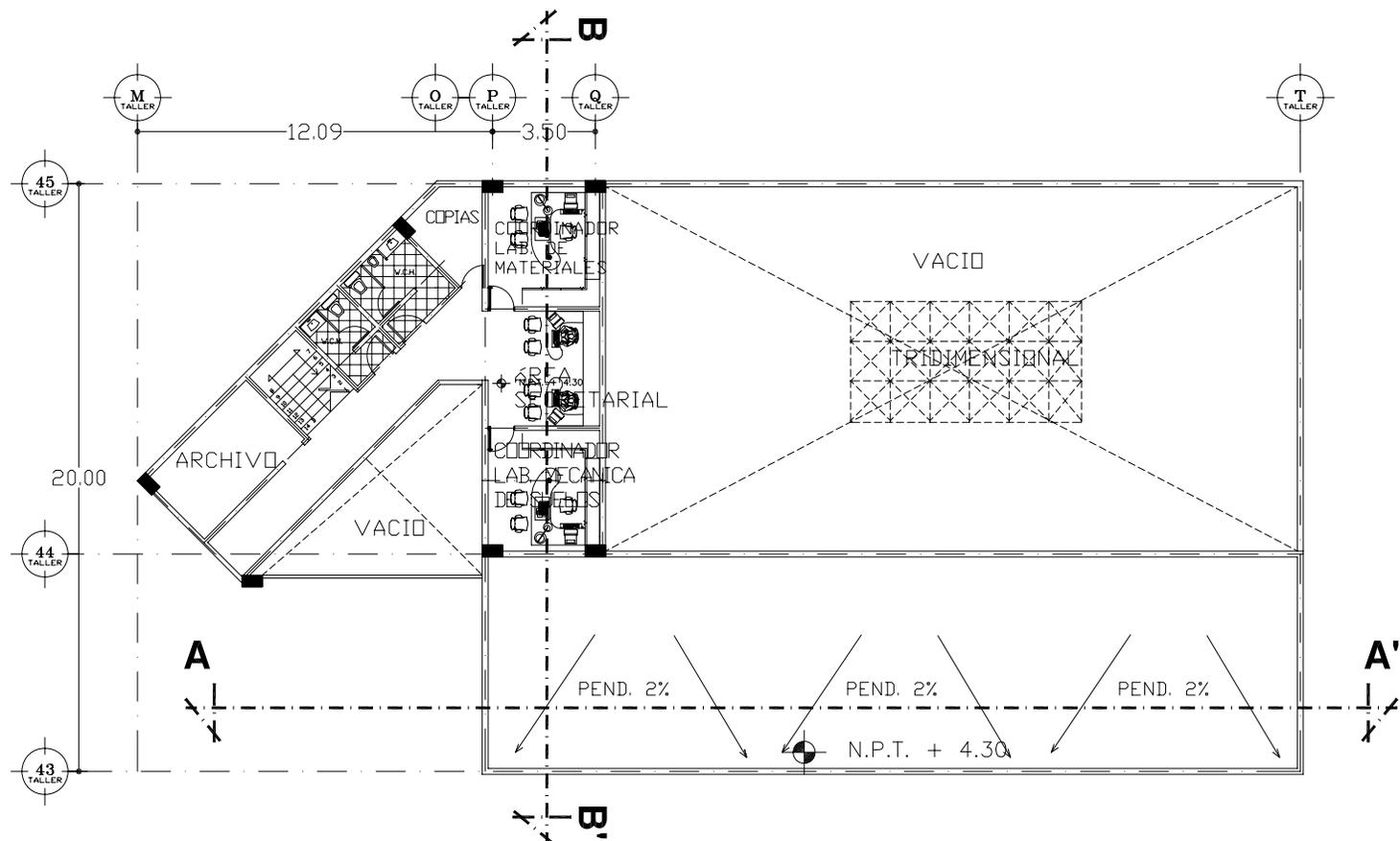
FORMA ACCESO 05

ASISTENTE: ANJO JOSE ANTONIO RAMIREZ
DOMINIEZ
ARG. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ
ARG. JAVIER ERICH CARDOSO GOMEZ

Nº DE PLANO

A22

PROFESOR: LOPEZ SAMPAYO JOSE LUIS



TALLER EVALUATIVO PLANTA ALTA



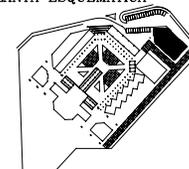
UNAM



NORTE

TALLER TRES

PLANTA ESQUEMATICA



NOTAS GENERALES

PLANTA DE CONJUNTO

DIV. POSGRADO ARQUITECTURA

MATERIA: TESIS PROFESINAL

PLANO: AULAS

ESCALA 1:150

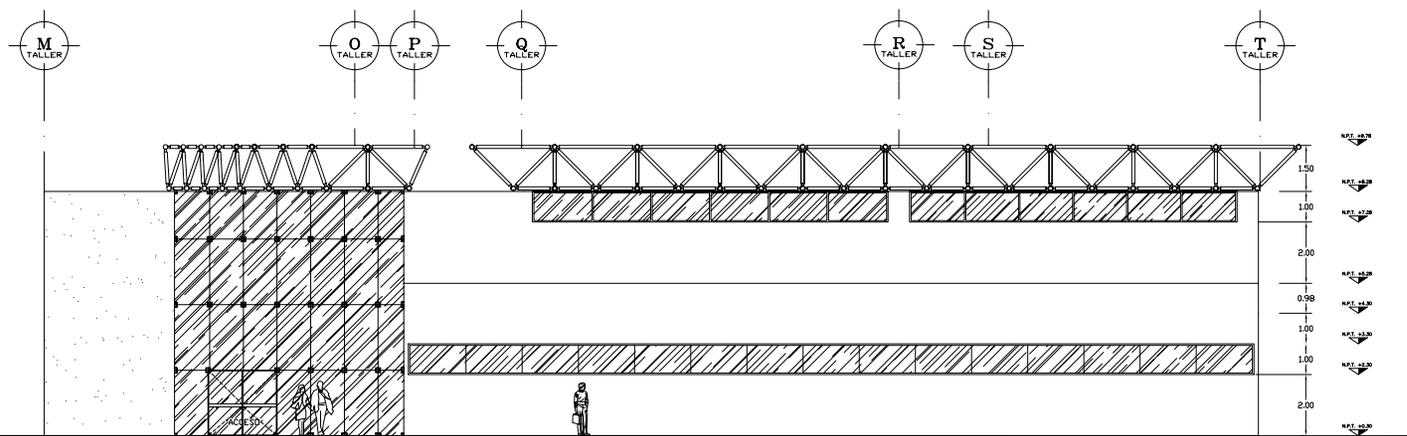
FECHA: ACCESO 05

ASESORES:
ARQ. JOSE ANTONIO RAMIREZ
ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ
ARQ. JAVIER ERICH CARDOSO GOMEZ

Nº DE PLANO

A23

PROFESOR: LOPEX SAMPAYO JOSE LUIS



TALLER EVALUATIVO

FACHADA PRINCIPAL



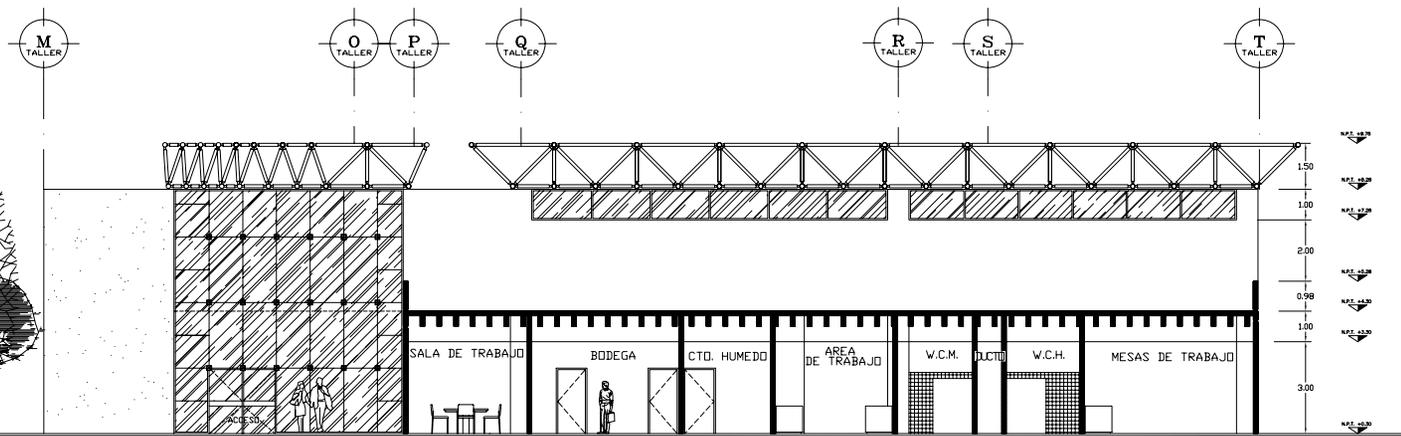
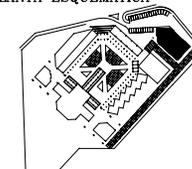
UNAM



NORTE

TALLER TRES

PLANTA ESQUEMATICA



TALLER EVALUATIVO

CORTE A - A'

NOTAS GENERALES

PLANTA DE CONJUNTO

DIV. POSGRADO ARQUITECTURA

MATERIA: **TESIS PROFESINAL**

PLANO: **AULAS**

ESCALA 1:150

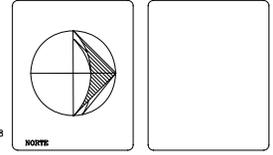
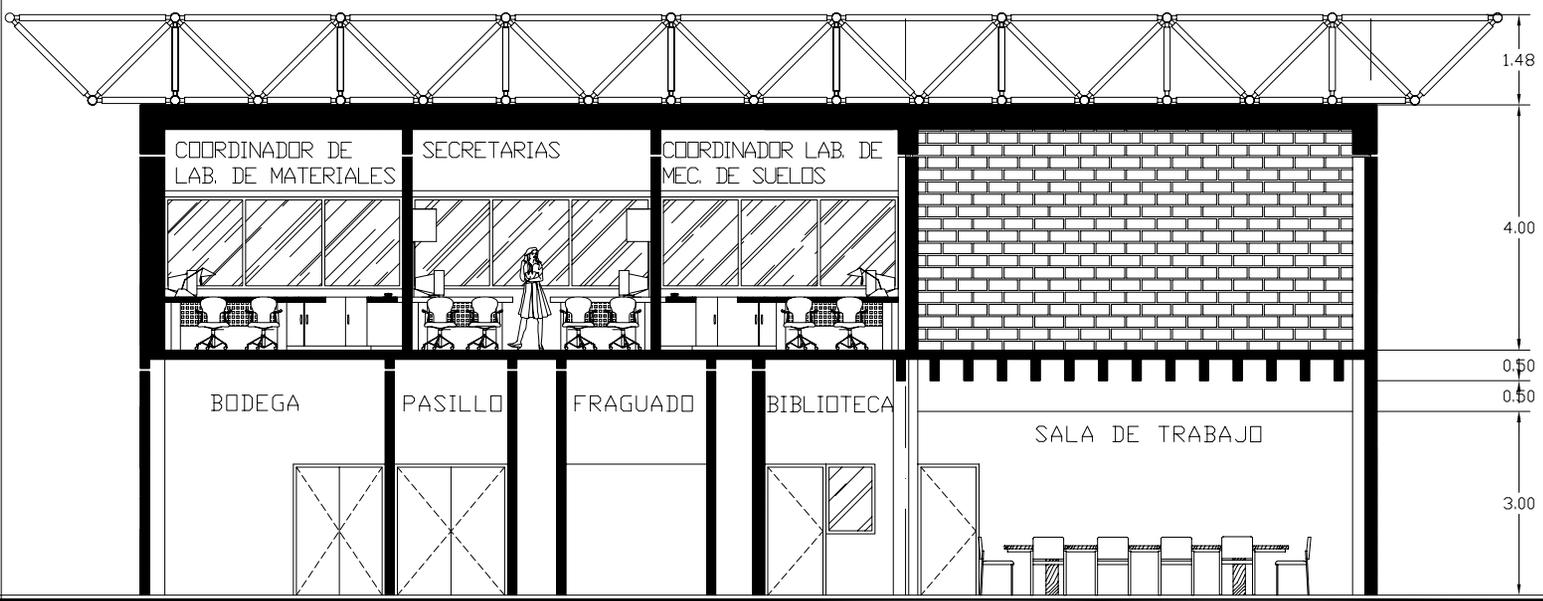
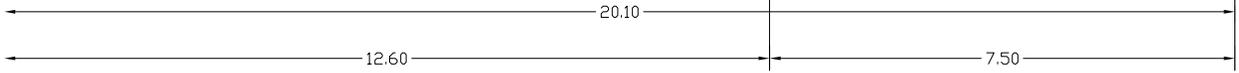
FORMA ACCESO 05

ASISORES:
ING. JOSE ANTONIO RAMIREZ
ING. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ
ING. JAVIER ERICH CARDOSO GOMEZ

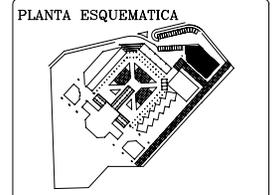
No DE PLANO

A24

PROFESOR: **LOPEZ SAMPAYO JOSE LUIS**



TALLER TRES



N.P.T. +9.78
 N.P.T. +8.30
 N.P.T. +4.30
 N.P.T. +3.80
 N.P.T. +3.30
 N.P.T. +0.30

NOTAS GENERALES	
PLANTA DE CONJUNTO	

DIV. POSGRADO ARQUITECTURA
 MATERIA: TESIS PROFESINAL

PLANO: AULAS	ESCALA: 1:75
ASISTENTE: ING. JOSE ANTONIO RAMIREZ ING. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ ING. JAVIER ERICH CARDOSO GOMEZ	No DE PLANO A25
COORDINADOR: LOPEX SAMPAYO JOSE LUIS	

TALLER EVALUATIVO

CORTE B - B'



UNAM



NORTE

TALLER TRES

ESPECIFICACIONES:

NOTAS GENERALES

PLANTA DE CONJUNTO

DIV. POSGRADO ARQUITECTURA

MATERIA: TESIS PROFESINAL

PLANO: EDIF. INVESTIGACIÓN

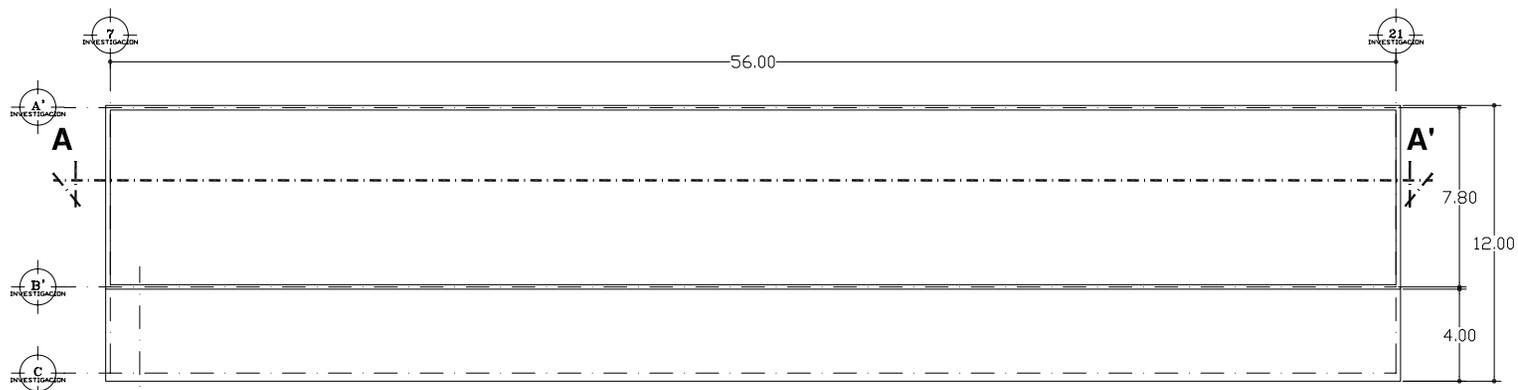
ESCALA: 1:200
FORMA: ACCESO 05

AUTORES:
ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ
ARQ. RICARDO RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ
ARQ. JAVIER ERICH CARDOSO GÓMEZ

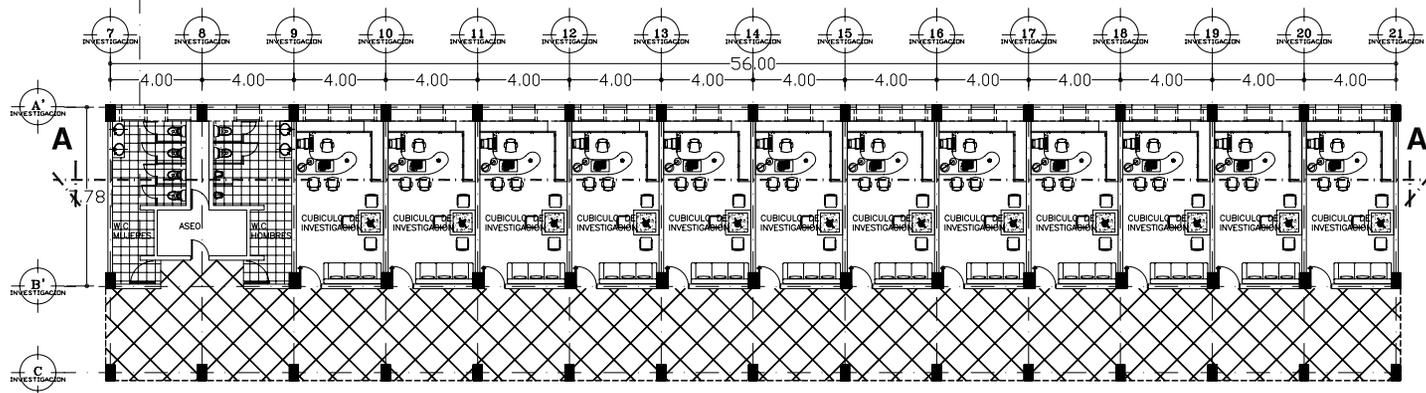
Nº DE PLANO

A26

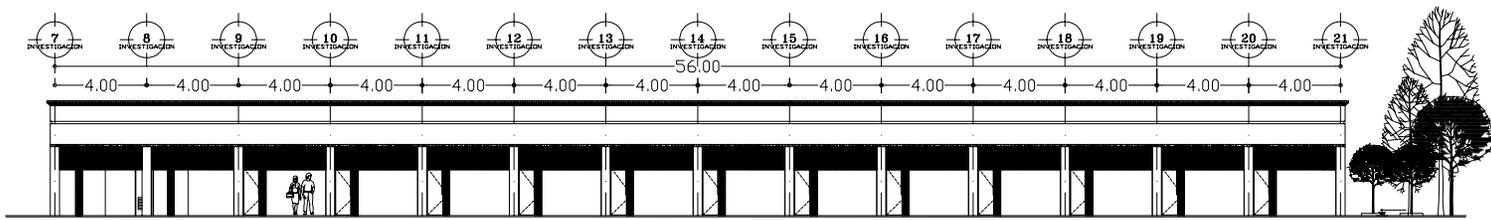
PROFESOR:
LOPEX SAMPAYO JOSÉ LUIS



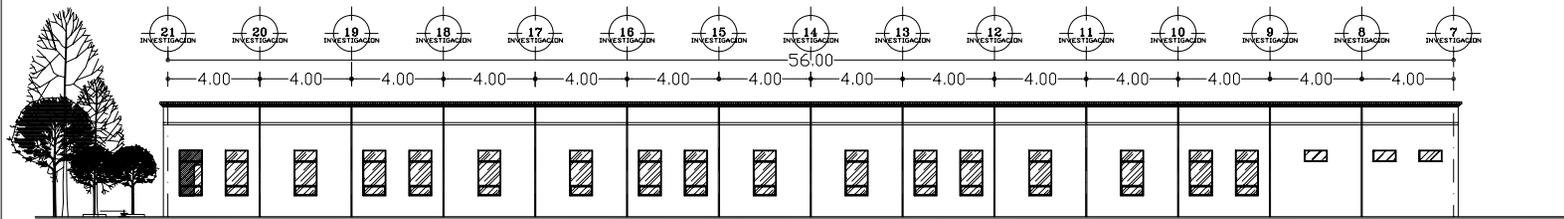
INVESTIGACIÓN PLANTA AZOTEA



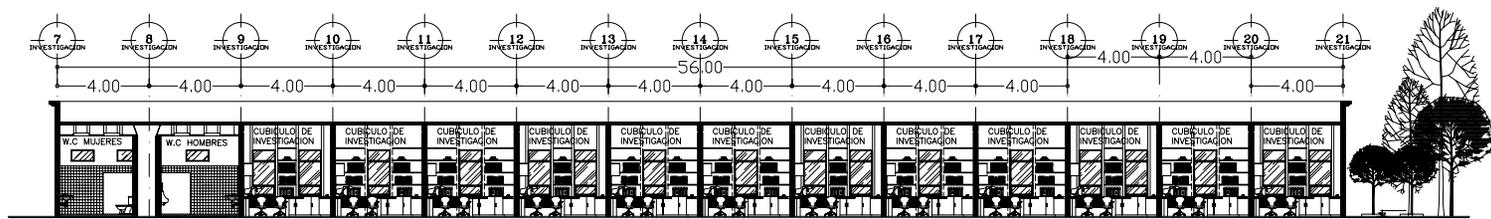
INVESTIGACIÓN PLANTA ARQUITECTÓNICA



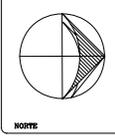
EDIF. INVESTIGACIÓN
FACHADA NORTE



EDIF. INVESTIGACIÓN
FACHADA NORTE



EDIF. INVESTIGACIÓN
CORTE A -A'



TALLER TRES

ESPECIFICACIONES:

NOTAS GENERALES	
PLANTA DE CONJUNTO	

DIV. POSGRADO ARQUITECTURA
MATERIA: **TESIS PROFESIONAL**

PLANO: CAFETERIA	ESCALA: 1:200 FORMA: ACCESO 05
ASISTENTE: ANA JOSE ANTONIO RAMIREZ ARO RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ ARO JAVIER ERICH CARDOSO GOMEZ	No DE PLANO A27
PROFESOR: LOPEX SAMPAYO JOSE LUIS	



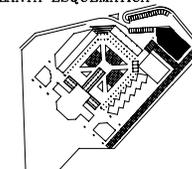
UNAM



NORTE

TALLER TRES

PLANTA ESQUEMATICA



NOTAS GENERALES

PLANTA DE CONJUNTO

DIV. POSGRADO ARQUITECTURA

MATERIA: **TESIS PROFESIONAL**

PLANO: **BIBLIOTECA**

ESCALA 1:100
FORMA ACCESO 05

ASISTENTE:
ARQ. JOSE ANTONIO RAMIREZ
ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ
ARQ. JAVIER ERICH CARDOSO GOMEZ

Nº DE PLANO

A28

PROFESOR:
LOPEZ SAMPAYO JOSE LUIS

A
BIBLIOTECA

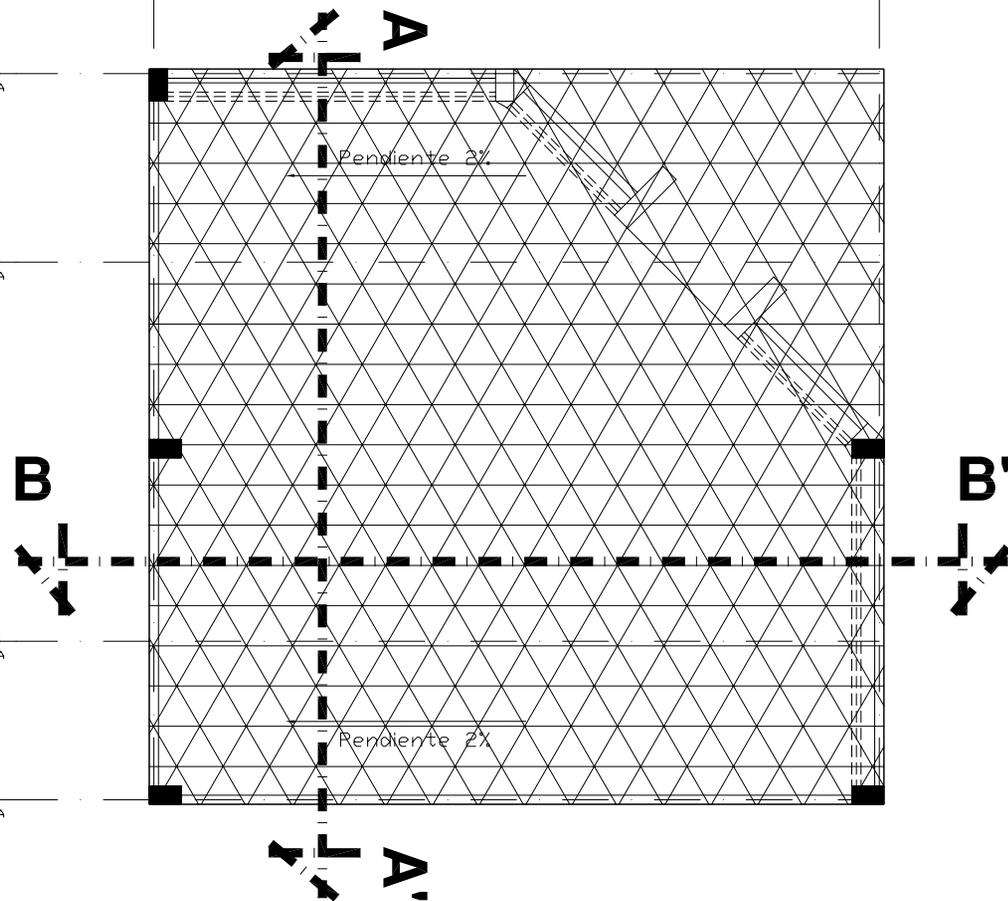
B
BIBLIOTECA

5
BIBLIOTECA

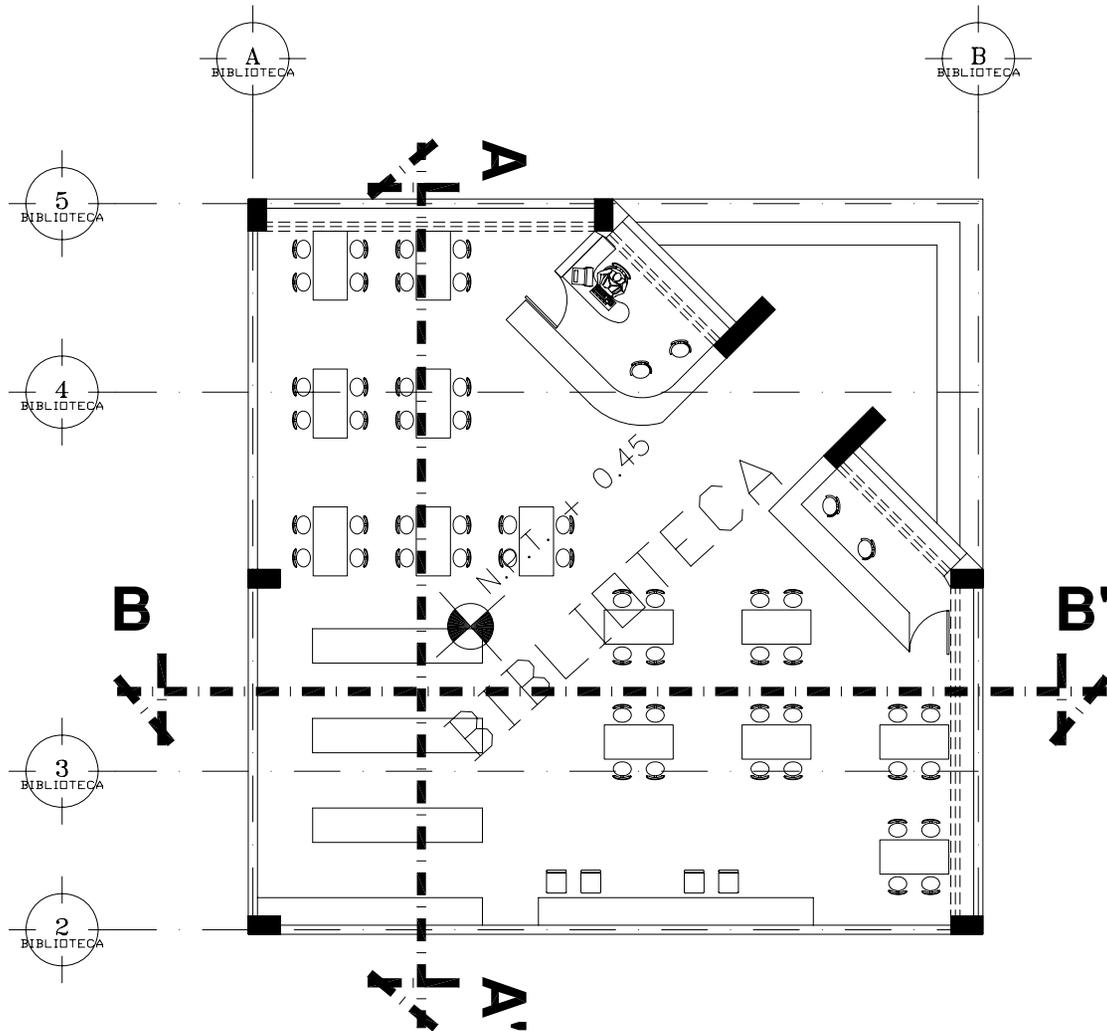
4
BIBLIOTECA

3
BIBLIOTECA

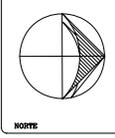
2
BIBLIOTECA



BIBLIOTECA
AZOTEA

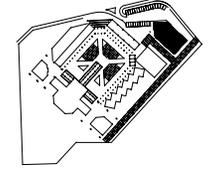


BIBLIOTECA PLANTA



TALLER TRES

PLANTA ESQUEMATICA



NOTAS GENERALES	
PLANTA DE CONJUNTO	

DIV. POSGRADO ARQUITECTURA
MATERIA: TESIS PROFESIONAL

PLANO: BIBLIOTECA	ESCALA: 1:100
ASISTENTE: ARQ. JOSE ANTONIO RAMIREZ ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ ARQ. JAVIER ERICH CARDOSO GOMEZ	No DE PLANO A29
COPIADO POR: LOPEZ SAMPAYO JOSE LUIS	



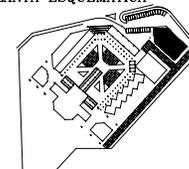
UNAM



NORTE

TALLER TRES

PLANTA ESQUEMATICA



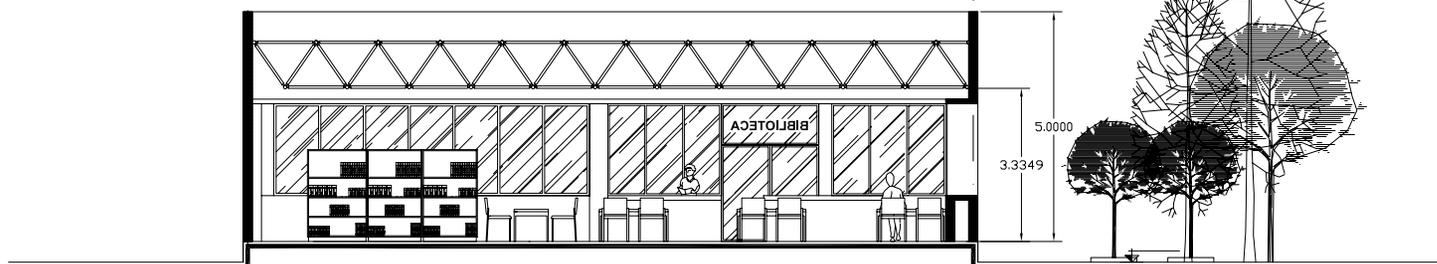
NOTAS GENERALES

PLANTA DE CONJUNTO

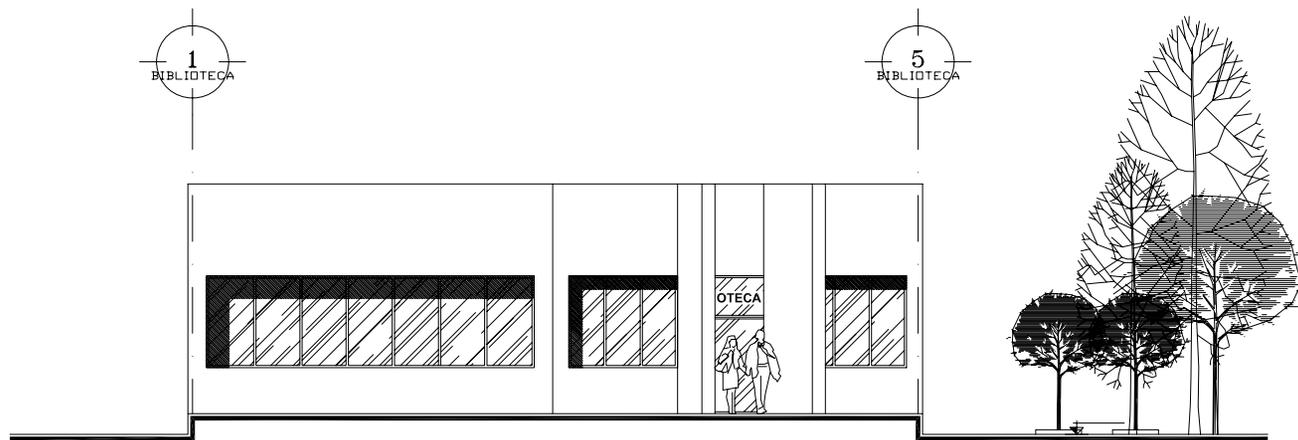
DIV. POSGRADO ARQUITECTURA

MATERIA: **TESIS PROFESINAL**

PLANO: BIBLIOTECA	ESCALA: 1:100
ASISTENTE: ARQ. JOSE ANTONIO RAMIREZ ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ ARQ. JAVIER ERICH CARDOSO GOMEZ	No DE PLANO A30
PROFESOR: LOPEX SAMPAYO JOSE LUIS	



BIBLIOTECA
PLANTA



BIBLIOTECA

FACHADA



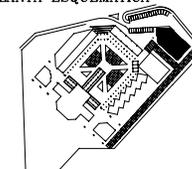
UNAM



NORTE

TALLER TRES

PLANTA ESQUEMATICA



NOTAS GENERALES

PLANTA DE CONJUNTO

DIV. POSGRADO ARQUITECTURA

MATERIA: TESIS PROFESIONAL

PLANO: BIBLIOTECA	ESCALA: 1:100
ASISTENTE: ARQ. JOSE ANTONIO RAMIREZ ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ ARQ. JAVIER ERICH CARDOSO GOMEZ	No DE PLANO A31
PROFESOR: LOPEX SAMPAYO JOSE LUIS	



UNAM



NORTE

TALLER TRES

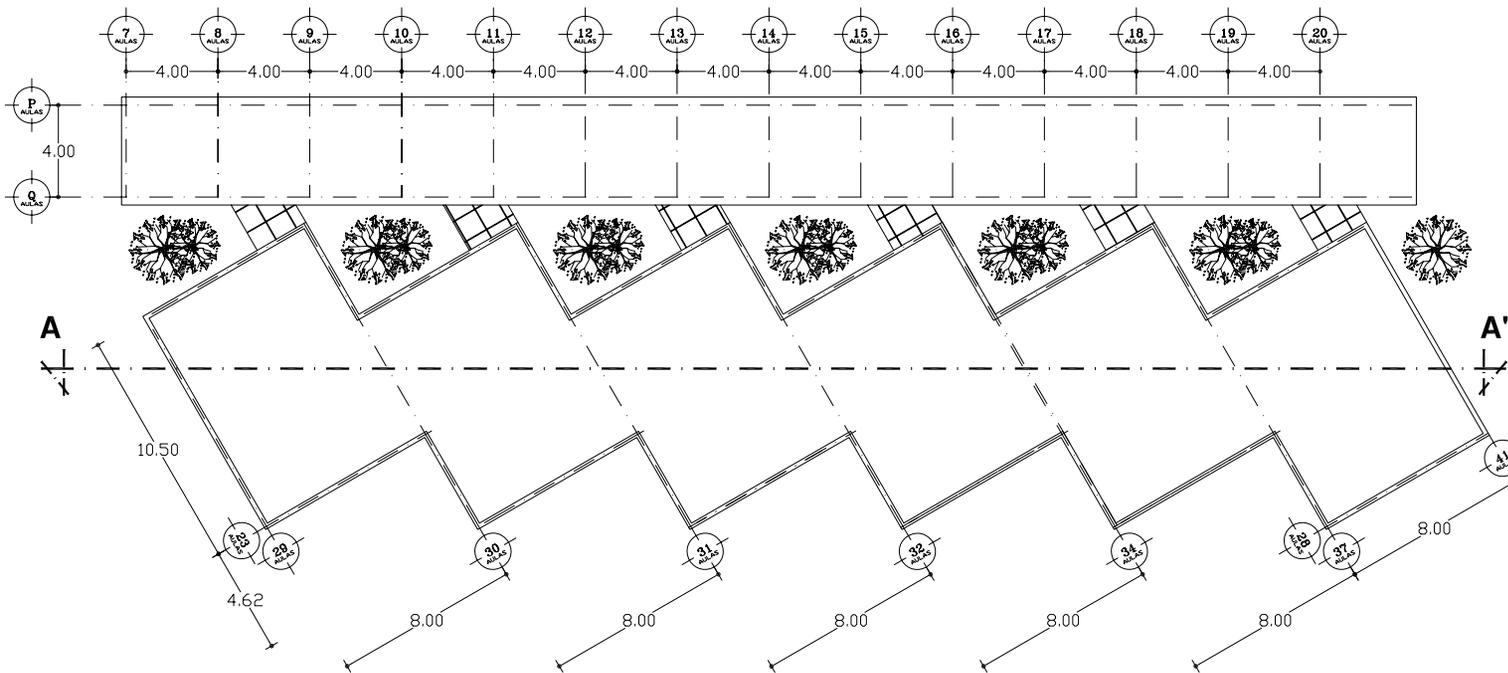
ESPECIFICACIONES:

NOTAS GENERALES	
PLANTA DE CONJUNTO	

DIV. POSGRADO ARQUITECTURA

MATERIA: TESIS PROFESIONAL

PLANO: AULAS	ESCALA: 1:200
ASISTENTE: ARQ. JOSE ANTONIO RAMIREZ ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ ARQ. JAVIER ERICH CARDOSO GOMEZ	No DE PLANO A32
COORDINADO: LOPEZ SAMPAYO JOSE LUIS	



AULAS
PLANTA AZOTEA



UNAM



NORTE

TALLER TRES

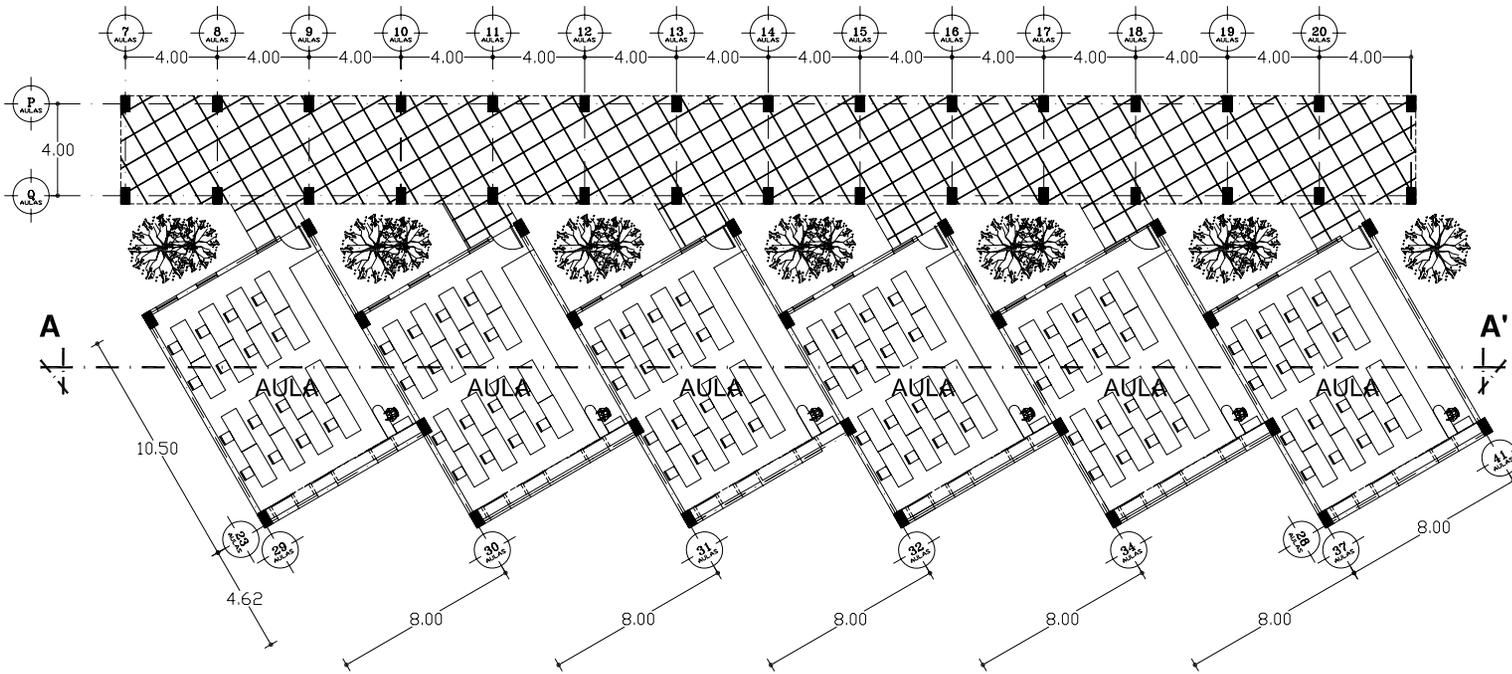
ESPECIFICACIONES:

NOTAS GENERALES	
PLANTA DE CONJUNTO	

DIV. POSGRADO ARQUITECTURA

MATERIA: TESIS PROFESIONAL

PLANO: AULAS	ESCALA: 1:200 FORMA: ACCESO 05
ASISTENTES: ARQ. JOSE ANTONIO RAMIREZ ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ ARQ. JAVIER ERICH CARDOSO GOMEZ	No DE PLANO A33
PROFESOR: LOPEZ SAMPAYO JOSE LUIS	



AULAS
PLANTA ARQUITECTONICA



UNAM



NORTE

TALLER TRES

ESPECIFICACIONES:

NOTAS GENERALES

PLANTA DE CONJUNTO

DIV. POSGRADO ARQUITECTURA

MATERIA: TESIS PROFESIONAL

PLANO: AULAS

ESCALA: 1:200

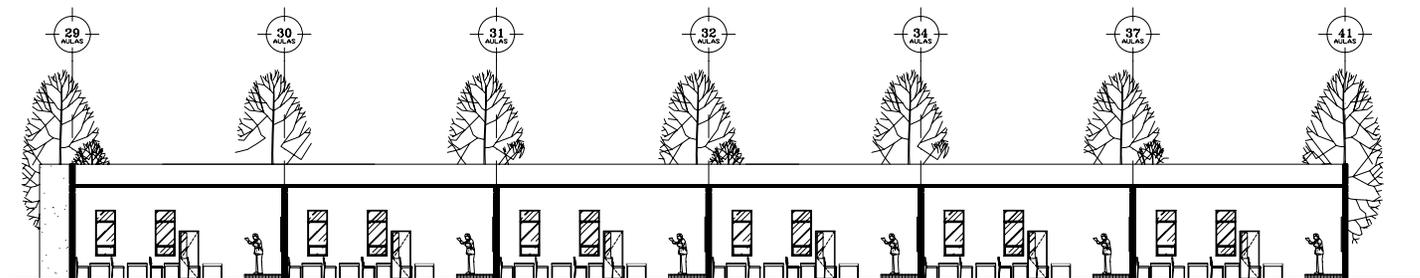
FECHA: ACCESO 05

ASISTENTES:
ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ
ARQ. RICARDO RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ
ARQ. JAVIER ERICH CARDOSO GÓMEZ

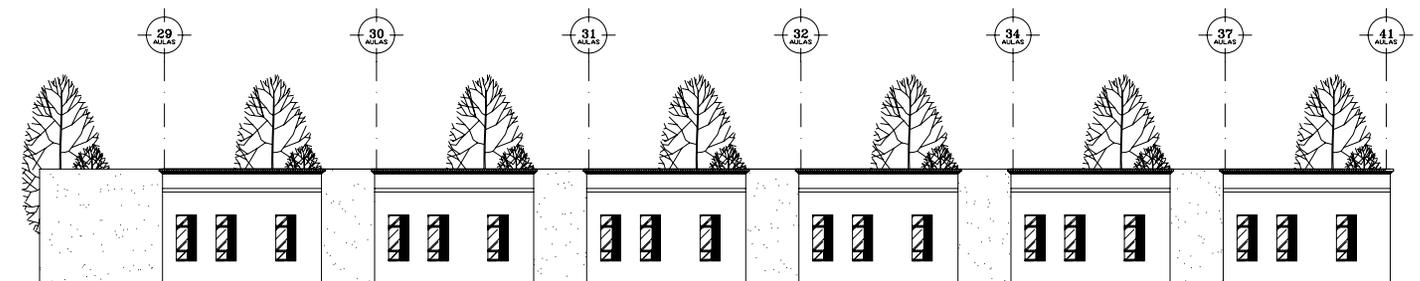
Nº DE PLANO

A34

PROFESOR:
LOPEZ SAMPAYO JOSÉ LUIS



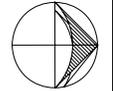
AULAS
CORTE A -A'



AULAS
FACHADA ESTE



UNAM



NORTE

TALLER TRES

NOTAS:

- 1- ACOTACIONES EN CENTIMETROS
- 2- CALIBRE DE VARS. EN NUMEROS DE OCTAVOS DE PULGADA
- 3- LAS COTAS A EJES Y PAROS DEBERAN VERIFICARSE EN LOS PLANOS ARQUITECTONICOS 4-- EL CONCRETO SERA F'c= 250 kg/cm² Y EL PESO VOLUMETRICO DEBERA SER MAYOR A 2200 kg/m³. CLASE 1
- 5- ACERO DE REFUERZO F_y=4200 kg/cm² (GRADO DURO) EXCEPTO EN B=2 DONDE F_y=2530 kg/cm² (GRADO ESTRUCTURAL) MALLA F_y=5000 kg/cm².
- 6- LA CIMENTACION SE RESOLVIO A BASE DE ZAPATAS CORRIDAS DE CONCRETO ARMADO EN UN SENTIDO UNIDAS POR TRABE DE LIGA EN EL OTRO SENTIDO Y DESPLANTADA SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO PORETE F'c=100 kg/cm².
- 7- EL ESFUERZO DE TRABAJO DEL TERRENO CONSIDERANDO EN EL DISEÑO DE LA CIMENTACION FUE 6 TON./m².
- 8- LA PROFUNDIDAD MINIMA DE DESPLANTE SERA DE 80 cm. SEGUN ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS
- 9- EL RECUBRIMIENTO A LA CARA EXTERIOR DEL ACERO LONGITUDINAL SERA DE 2.0cm. EXCEPTO EN CIMENTACION DONDE SERA DE 4.0cm.
- 10- LOS LEEDOS EN QUE SE INDICA EL REFUERZO LONGITUDINAL SERA ESQUEMATICO.
- 11- PUEDEN FORMARSE PAQUETES HASTA DE 2 VARS. DEBIENDO QUEDAR ESTAS EN CONTACTO Y AMARRADAS CON ALAMBRE.
- 12- LAS VARS. DE UN PAQUETE DEBERAN TERMINAR EN DIFERENTES PUNTOS CON DIFERENCIA DE CUANDO MENOS 40 DIAMETROS A MENOS QUE TODAS LAS VARILLAS TERMINEN EN APOYO.
- 13- EL SIMBOLO INDICA ANCLAR LAS VARS. SEGUN EL SIGUIENTE DETALLE.



PLANTA O ELEVACION
DETALLE TIPO DE ANCLAJES EXTREMOS

DIV. POSGRADO ARQUITECTURA

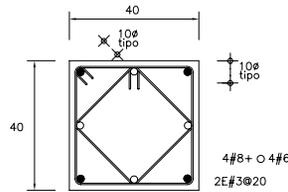
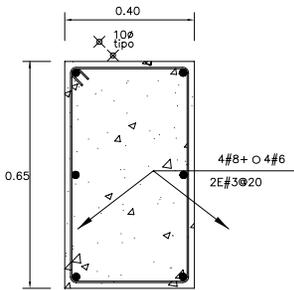
MATERIA
SEMINARIO DE TITULACION II

PLANO CIMENTACION ESCALA: 1:100

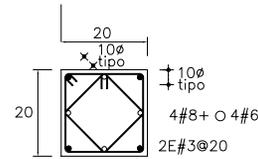
PROYECTOS: ARQ. JOSE ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ, ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ, ARQ. JAVIER ERICH CARDOSO GOMEZ. No DE PLANO CI-01

PROYECTO: LOPEZ SAMPAYO JOSE LUIS

TABLA DE ZAPATAS CORRIDAS					
TIPO	ANCHO (b)	h	H	ARMADO "A"	ARMADO "B"
ZC-1 LINDERO	80	15	20	# 3 @ 15	# 3 @ 20
ZC-2	120	15	20	# 3 @ 20	# 3 @ 20

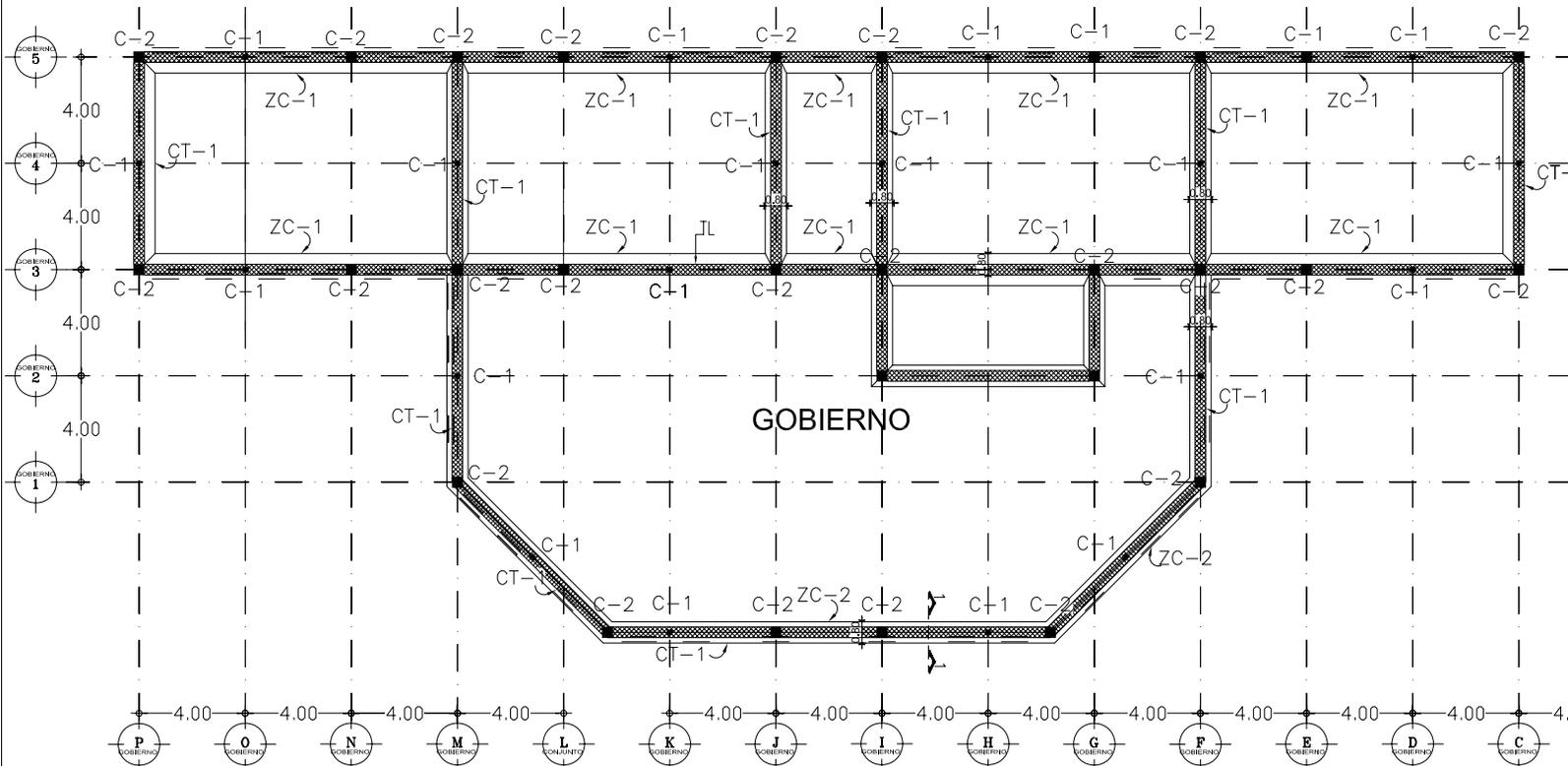


COLUMNA C-2

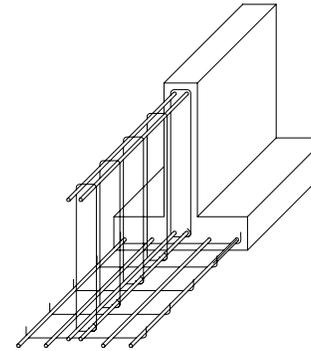
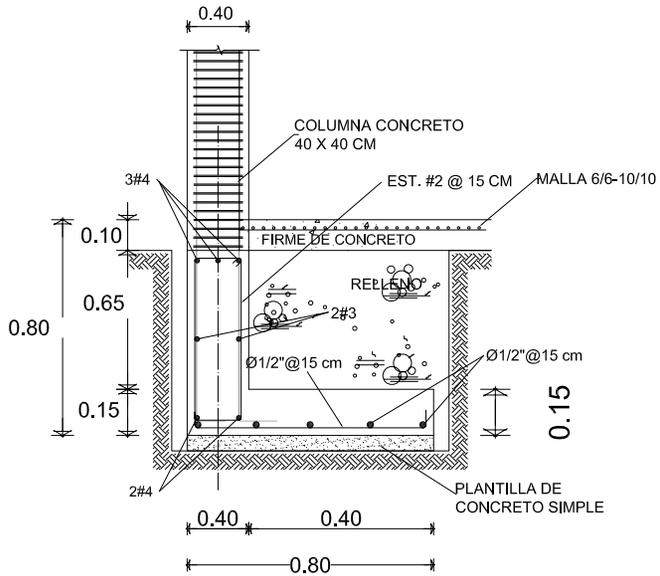


COLUMNA C-1

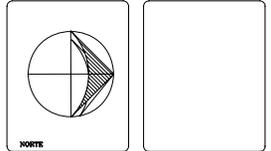
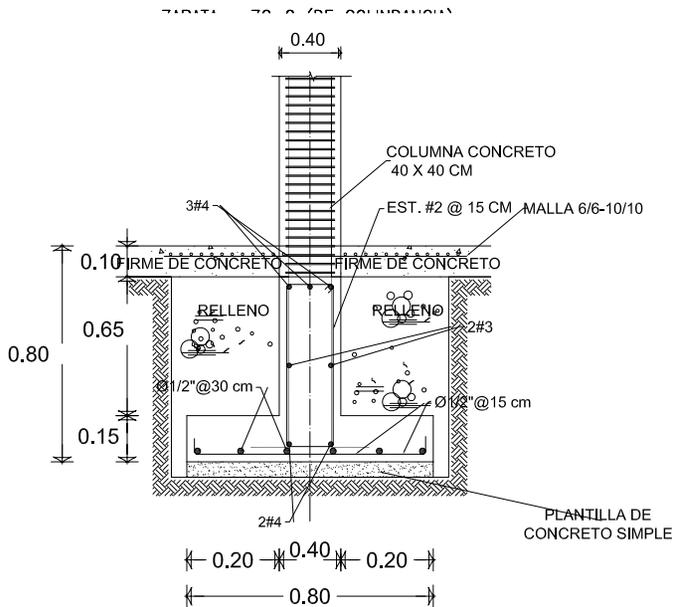
TRABE DE LIGA TL



PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO



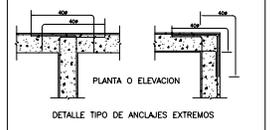
ISOMETRICO
ZAPATA CORRIDA
ZC-1
DETALLE CIMENTACION



TALLER TRES

NOTAS :

- 1- COTACIONES EN CENTIMETROS.
- 2- CALIBRE DE VARS. EN NUMEROS DE OCTAVOS DE PULGADA.
- 3- LAS COTAS A EJES Y PAÑOS DEBERAN VERIFICARSE EN LOS PLANOS ARQUITECTONICOS 4- EL CONCRETO SERA Fc= 250 kg/cm² Y EL PESO VOLUMETRICO DEBERA SER MAYOR A 2200 kg/m³, CLASE 1
- 5- ACERO DE REFUERZO Fy=4200 kg/cm² (GRADO DURO) EXCEPTO EN Ø=2 DONDE Fy=2530 kg/cm² (GRADO ESTRUCTURAL) MALLA Fy=5000 kg/cm².
- CIMENTACION
- 6- LA CIMENTACION SE RESOLVO A BASE DE ZAPATAS CORRIDAS DE CONCRETO ARMADO EN UN SENTIDO UNIDAS POR TRABE DE LIGA EN EL OTRO SENTIDO Y DESPLANTADA SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO POBRE F'c=100 kg/cm².
- 7- EL ESFUERZO DE TRABAJO DEL TERRENO CONSIDERANDO EN EL DISEÑO DE LA CIMENTACION FUE 6 TON/m².
- 8- LA PROFUNDIDAD MINIMA DE DESPLANTE SERA DE 80 cm. SEGUN ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS.
- ACERO
- 9- EL RECUBRIMIENTO A LA CARA EXTERIOR DEL ACERO LONGITUDINAL SERA DE 2.0cm. EXCEPTO EN CIMENTACION DONDE SERA DE 4.0cm.
- 10- LOS LECHOS EN QUE SE INDICA EL REFUERZO LONGITUDINAL SERA ESQUEMATICO.
- 11- PUEDEN FORMARSE PAQUETES HASTA DE 2 VARS. DEBIENDO QUEDAR ESTAS EN CONTACTO Y AMARRADAS CON ALAMBRE.
- 12- LAS VARS. DE UN PAQUETE DEBERAN TERMINAR EN DIFERENTES PUNTOS CON DIFERENCIA DE CUANDO MENOS 40 DIAMETROS A MENOS QUE TODAS LAS VARRILLAS TERMINEN EN APOYO.
- 13- EL SIMBOLO INDICA ANCLAR LAS VARS. SEGUN EL SIGUIENTE DETALLE.



DIV. POSGRADO ARQUITECTURA
MATERIAL SEMINARIO DE TITULACION II

PLANO	CIMENTACION	ESCALA: 1:100
PROYECTADO POR	JOSE ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ	FECHA: 2010 08
REVISADO POR	ARG. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ	Nº DE PLANO
PROYECTO	LOPEZ SAMPAYO JOSE LUIS	CI-02



UNAM



NORTE

TALLER TRES

NOTAS:

- 1- ACOTACIONES EN CENTIMETROS
- 2- CALIBRE DE VARIS. EN NUMEROS DE OCTAVOS DE PULGADA
- 3- LAS COTAS A EJES Y PAROS DEBERAN VERIFICARSE EN LOS PLANOS ARQUITECTONICOS 4- EL CONCRETO SERA F_c= 250 kg/cm² Y EL PESO VOLUMETRICO DEBERA SER MAYOR A 2200 kg/m³. CLASE 1
- 5- ACERO DE REFUERZO F_y=4200 kg/cm² (GRADO DURO) EXCEPTO EN Ø=2 DONDE F_y=2530 kg/cm² (GRADO ESTRUCTURAL) MALLA F_y=5000 kg/cm²
- 6- LA CIMENTACION SE RESOLVIO A BASE DE ZAPATAS CORRIDAS DE CONCRETO ARMADO EN UN SENTIDO UNIDAS POR TRABE DE LIGA EN EL OTRO SENTIDO Y DESPLAZADA SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO POBRE F_c=100 kg/cm²
- 7- EL ESFUERZO DE TRABAJO DEL TERRENO CONSIDERANDO EN EL DISEÑO DE LA CIMENTACION FUE 6 TON/m²
- 8- LA PROFUNDIDAD MINIMA DE DESPLANTE SERA DE 80 cm. SEGUN ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS
- ACERO
- 9- EL RECUBRIMIENTO A LA CARA EXTERIOR DEL ACERO LONGITUDINAL SERA DE 2.0cm. EXCEPTO EN CIMENTACION DONDE SERA DE 4.0cm.
- 10- LOS LECHOS EN QUE SE INDICA EL REFUERZO LONGITUDINAL SERA ESQUEMATICO.
- 11- PUESEN FORMARSE PAQUETES HASTA DE 2 VARIS. DEBIENDO QUEDAR ESTAS EN CONTACTO Y AMARRADAS CON ALAMBRE.
- 12- LAS VARIS DE UN PAQUETE DEBERAN TERMINAR EN DIFERENTES PUNTOS CON DIFERENCIA DE CUANDO MENOS 40 DIAMETROS A MENOS QUE TODAS LAS VARILLAS TERMINEN EN APOYO.
- 13- EL SIMBOLO INDICA ANCLAR LAS VARIS. SEGUN EL SIGUIENTE DETALLE.

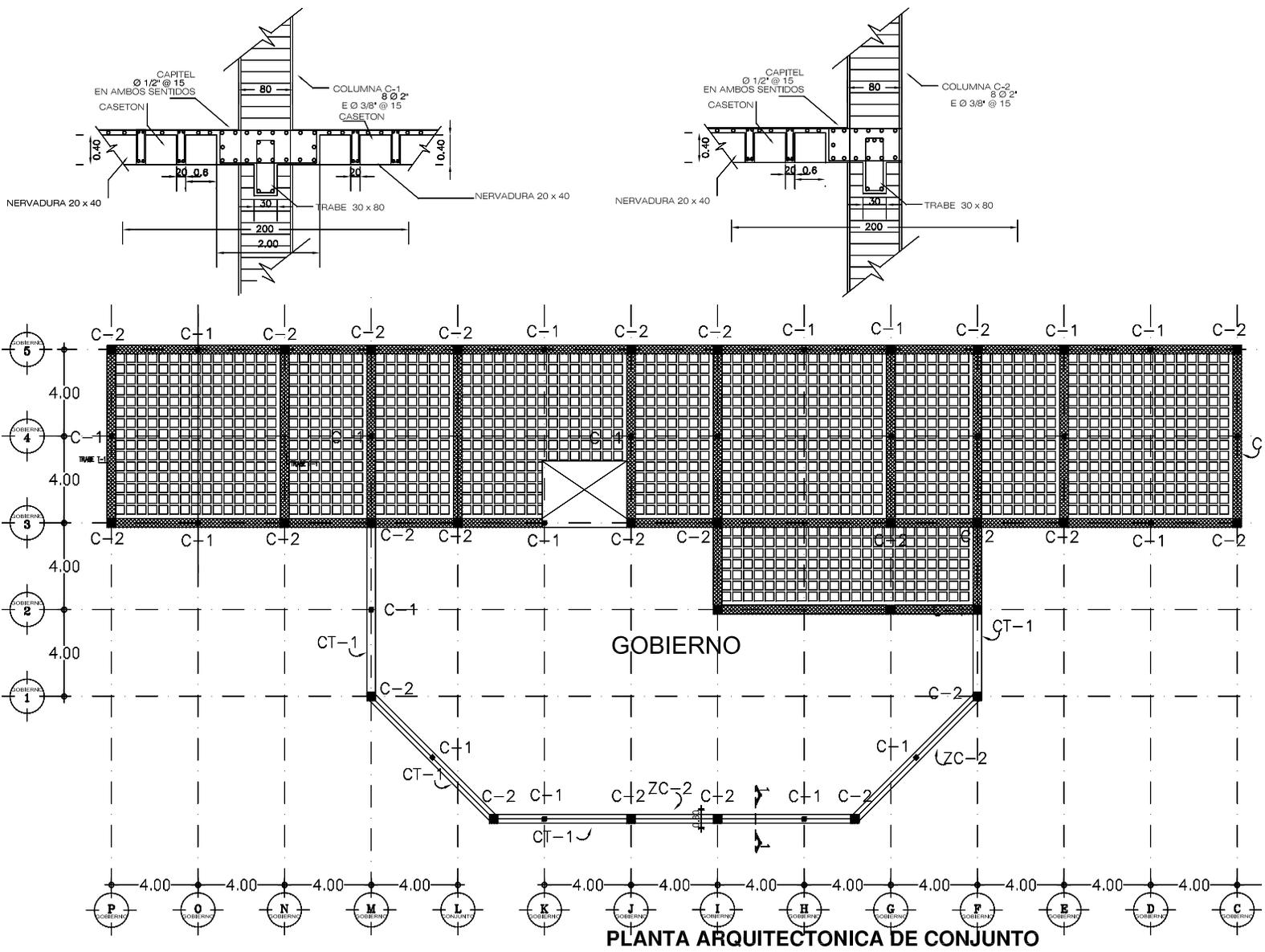


DETALLE TIPO DE ANCLAJES EXTREMOS

DIV. POSGRADO ARQUITECTURA

MATERIAL SEMINARIO DE TITULACION II

PLANO CIMENTACION	ESCALA: 1:100
FECHA: 2000 08	
ASESOR: JOSE ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ ARG. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ ARG. JAVIER ERICH CARDOSO GOMEZ	No DE PLANO
PROYECTO: LOPEZ SAMPAYO JOSE LUIS	ES-01



PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO



UNAM



NORTE

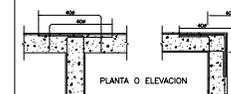
TALLER TRES

NOTAS:

- 1- ACOTACIONES EN CENTIMETROS
- 2- CALIBRE DE VARIS. EN NUMEROS DE OCTAVOS DE PULGADA
- 3- LAS COTAS A EJES Y PAROS DEBERAN VERIFICARSE EN LOS PLANOS ARQUITECTONICOS 4- EL CONCRETO SERA $F_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ Y EL PESO VOLUMETRICO DEBERA SER MAYOR A 2200 kg/m^3 . CLASE 1
- 5- ACERO DE REFUERZO $F_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ (GRADO DURO) EXCEPTO EN 8-2 DONDE $F_y = 2530 \text{ kg/cm}^2$ (GRADO ESTRUCTURAL) MALLA $F_y = 5000 \text{ kg/cm}^2$.

- CIMENTACION
- 6- LA CIMENTACION SE RESOLVIO A BASE DE ZAPATAS CORRIJAS DE CONCRETO ARMADO EN UN SENTIDO UNIDAS POR TRABE DE LIGA EN EL OTRO SENTIDO Y DESPLAZADA SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO PORRE $F_c = 100 \text{ kg/cm}^2$.
- 7- EL ESFUERZO DE TRABAJO DEL TERRENO CONSIDERANDO EN EL DISEÑO DE LA CIMENTACION FUE 6 TON/m^2 .
- 8- LA PROFUNDIDAD MINIMA DE DESPLANTE SERA DE 80 cm . SEGUN ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS

- ACERO
- 9- EL RECUBRIMIENTO A LA CARA EXTERIOR DEL ACERO LONGITUDINAL SERA DE 3.0 cm . EXCEPTO EN CIMENTACION DONDE SERA DE 4.0 cm .
- 10- LOS LECHOS EN QUE SE INDICA EL REFUERZO LONGITUDINAL SERA ESQUEMATICO.
- 11- PUEDEN FORMARSE PAQUETES HASTA DE 2 VARIS. DEBIENDO QUEDAR ESTAS EN CONTACTO Y AMARRADAS CON ALAMBRE.
- 12- LAS VARIS DE UN PAQUETE DEBERAN TERMINAR EN DIFERENTES PUNTOS CON DIFERENCIA DE CUANDO MENOS 40 DIAMETROS A MENOS QUE TODAS LAS VARILLAS TERMINEN EN APOYO.
- 13- EL SIMBOLO INDICA ANCLAR LAS VARIS. SEGUN EL SIGUIENTE DETALLE.



DETALLE TIPO DE ANCLAJES EXTREMOS

DIV. POSGRADO ARQUITECTURA

MATERIAL SEMINARIO DE TITULACION II

PLANO CIMENTACION ESCALA: 1:100

FECHA: 2/08/05

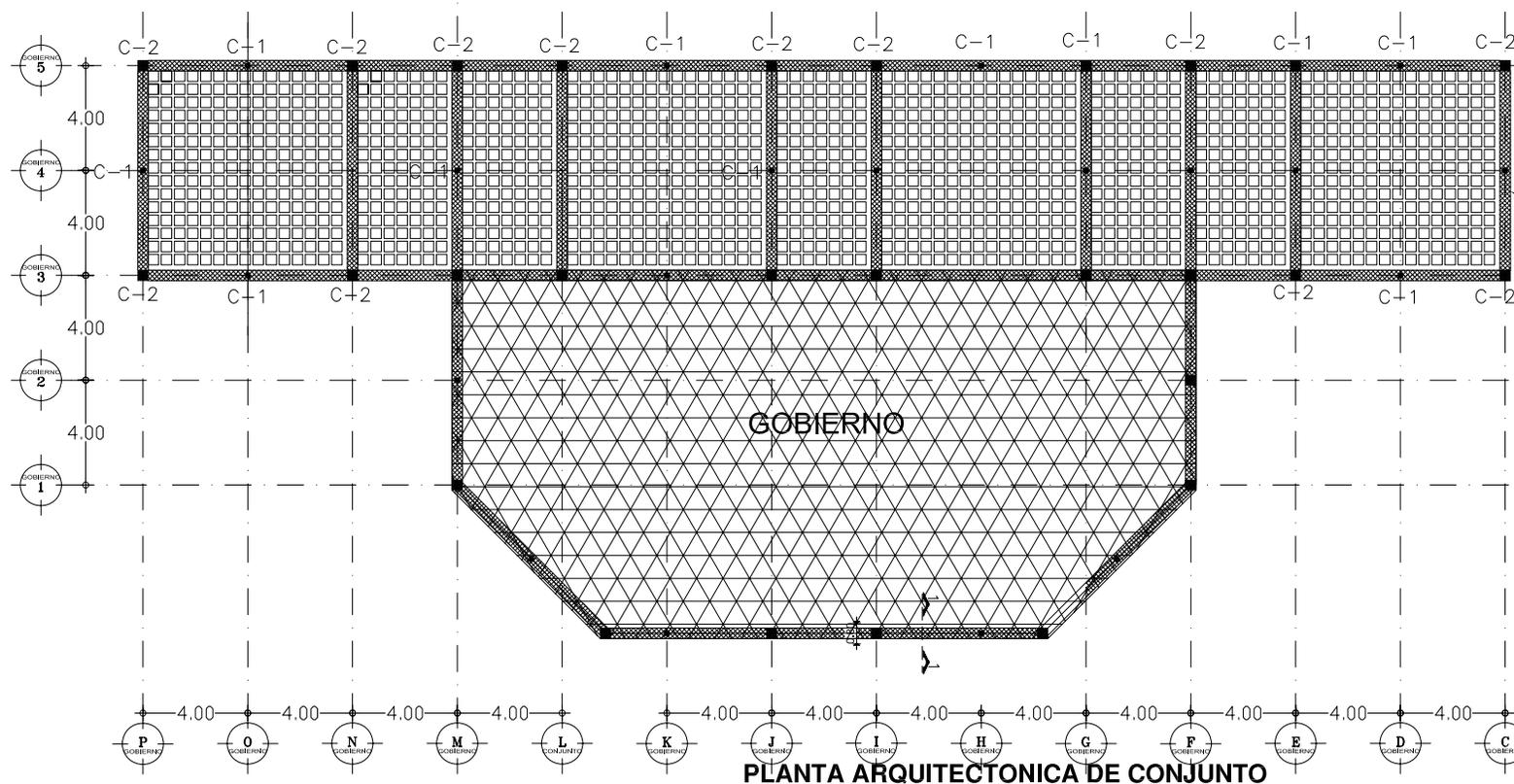
ASISOR: JOSE ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ

ARG. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ

ARG. JAVIER ERICH CARDOSO GOMEZ

PROYECTO: LOPEZ SAMPAYO JOSE LUIS

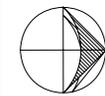
No de PLANO ES-02



PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO



UNAM



NORTE

TALLER TRES

NOTAS:

- 1- ACOTACIONES EN CENTIMETROS
- 2- CALBRE DE VARIS. EN NUMEROS DE OCTAVOS DE PULGADA
- 3- LAS COTAS A EJES Y PAROS DEBERAN VERIFICARSE EN LOS PLANOS ARQUITECTONICOS
- 4- EL CONCRETO SERA F_c=250 kg/cm² Y EL PESO VOLUMETRICO DEBERA SER MAYOR A 2200 kg/m³. CLASE 1
- 5- ACERO DE REFUERZO F_y=4200 kg/cm² (GRADO DURO) EXCEPTO EN Ø=2 DONDE F_y=2530 kg/cm² (GRADO ESTRUCTURAL) MALLA F_y=5000 kg/cm².

- 6- LA CIMENTACION SE RESOLVIO A BASE DE ZAPATAS CORRIDAS DE CONCRETO ARMADO EN UN SENTIDO UNIDAS POR TRABE DE LIGA EN EL OTRO SENTIDO Y DESPLAZADA SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO PORBRE F_c=100 kg/cm².
- 7- EL ESFUERZO DE TRABAJO DEL TERRENO CONSIDERANDO EN EL DISEÑO DE LA CIMENTACION FUE 6 TON/m².
- 8- LA PROFUNDIDAD MINIMA DE DESPLANTE SERA DE 80 cm. SEGUN ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS

- ACERO
- 9- EL RECUBRIMIENTO A LA CARA EXTERIOR DEL ACERO LONGITUDINAL SERA DE 3.0cm. EXCEPTO EN CIMENTACION DONDE SERA DE 4.0cm.
- 10- LOS LECHOS EN QUE SE INDICA EL REFUERZO LONGITUDINAL SERA ESQUEMATICO.
- 11- PUEDEN FORMARSE PAQUETES HASTA DE 2 VARIS. DEBIENDO QUEDAR ESTAS EN CONTACTO Y AMARRADAS CON ALAMBRE.
- 12- LAS VARIS DE UN PAQUETE DEBERAN TERMINAR EN DIFERENTES PUNTOS CON DIFERENCIA DE CUANDO MENOS 40 DIAMETROS A MENOS QUE TODAS LAS VARILLAS TERMINEN EN APOYO.
- 13- EL SIMBOLO _____ INDICA ANCLAR LAS VARIS. SEGUN EL _____ SIGUIENTE DETALLE.



DIV. POSGRADO ARQUITECTURA

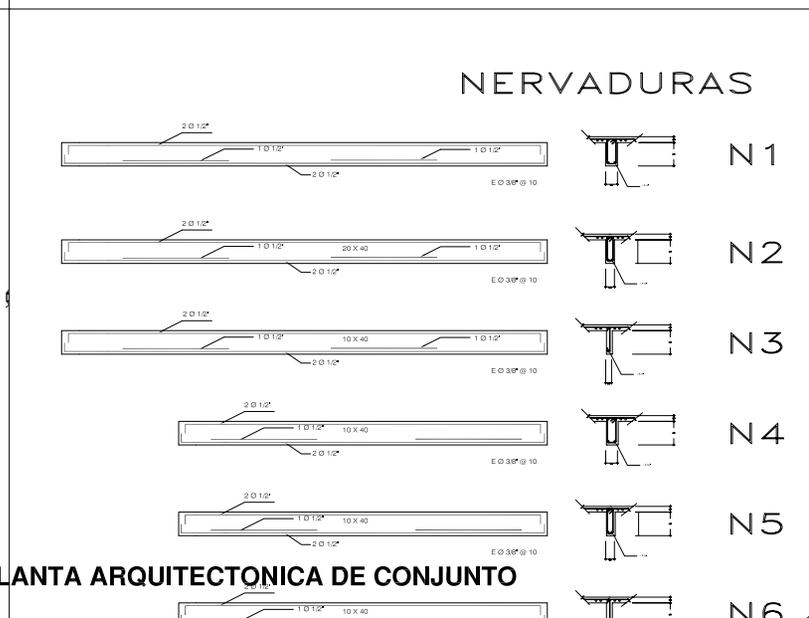
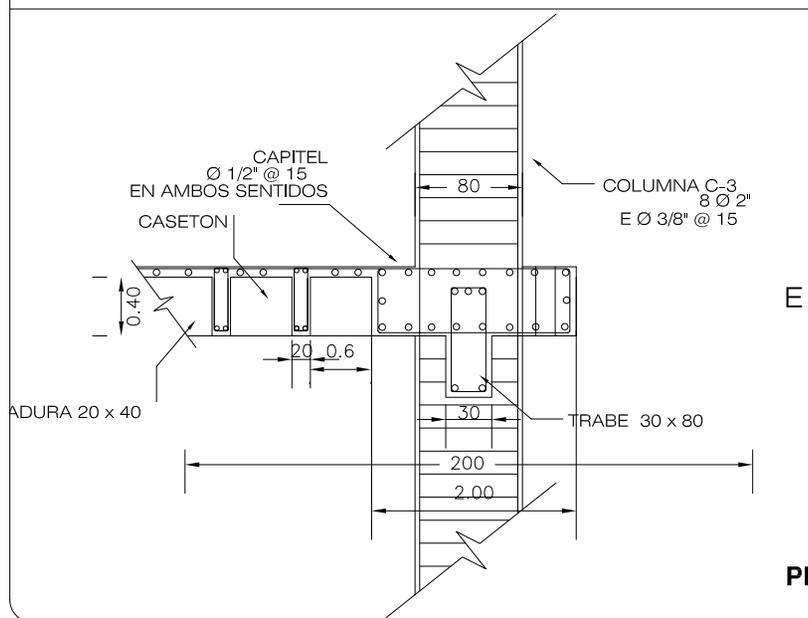
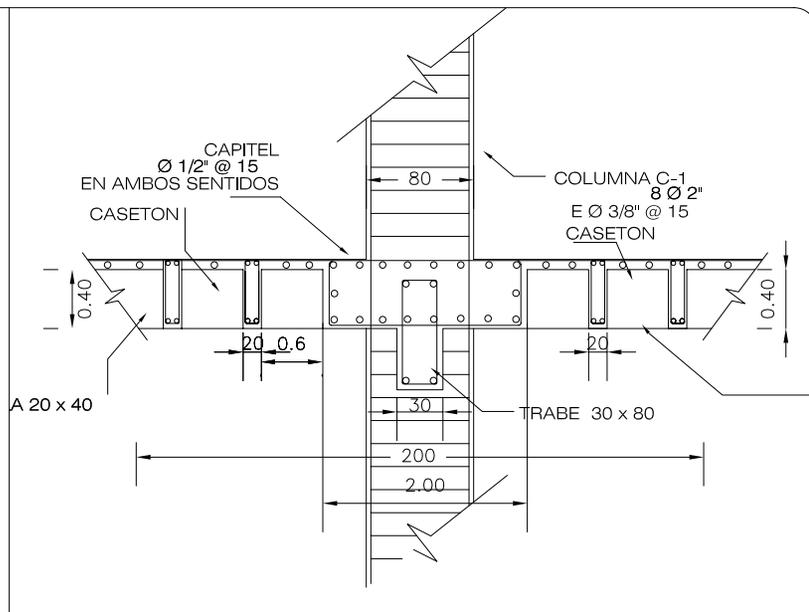
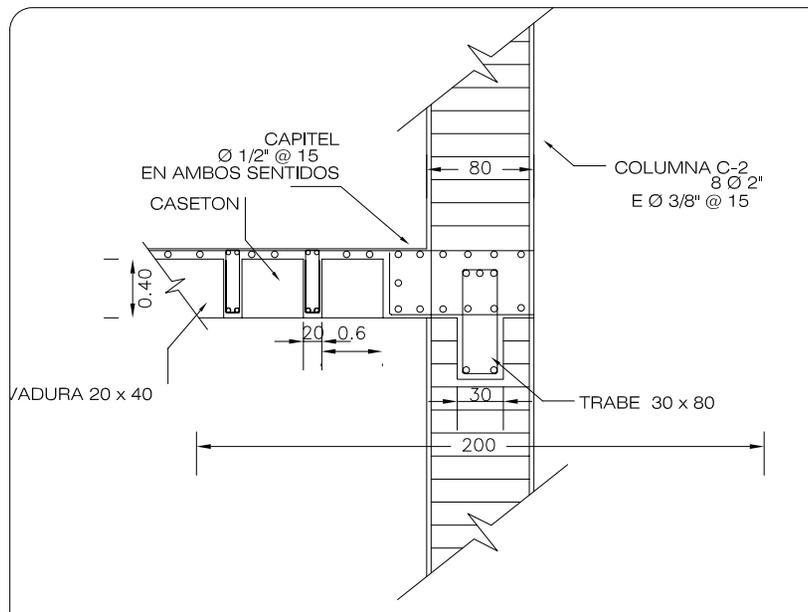
MATERIAL SEMINARIO DE TITULACION II

PLANO CIMENTACION ESCALA: 1:100 FECHA: 2020-05

ASESOR: JOSE ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ, ARO RICHARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ, ARG JAVIER ERICH CARDOSO GOMEZ

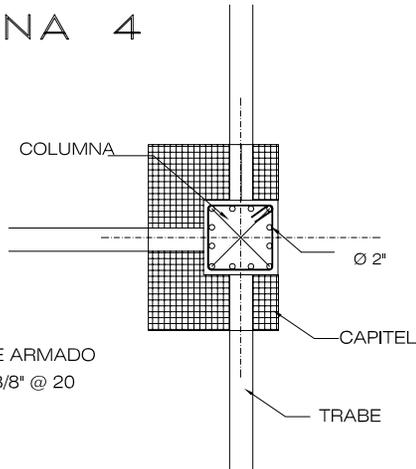
PROYECTO: LOPEZ SAMPAYO JOSE LUIS

No DE PLANO ES-03



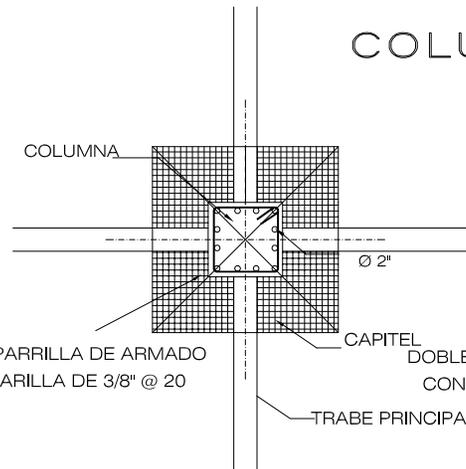
PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO

COLUMNA 4



DOBLE PARRILLA DE ARMADO
CON VARILLA DE 3/8" @ 20

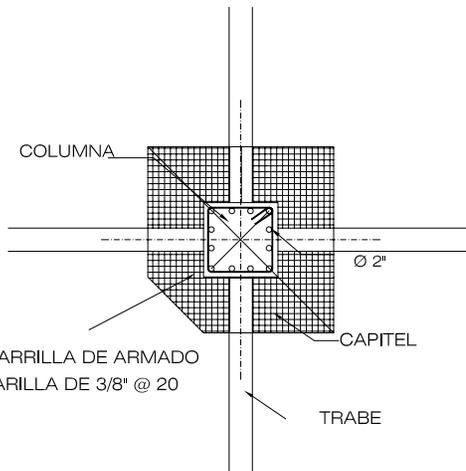
COLUMNA 1



DOBLE PARRILLA DE ARMADO
CON VARILLA DE 3/8" @ 20

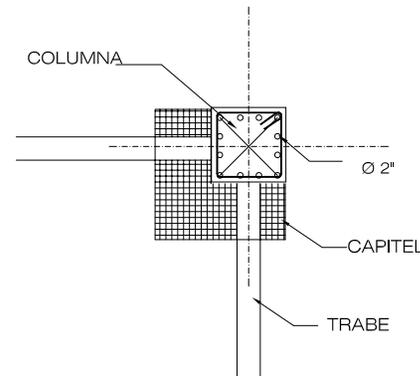
DOBLE PARRILLA DE ARMADO
CON VARILLA DE 3/8" @ 20

COLUMNA 3



DOBLE PARRILLA DE ARMADO
CON VARILLA DE 3/8" @ 20

COLUMNA 2



DETALLES



UNAM

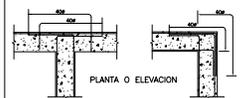


NORTE

TALLER TRES

NOTAS :

- 1- ACOTACIONES EN CENTIMETROS
- 2- CALIBRE DE VARIS. EN NUMEROS DE OCTAVOS DE PULGADA
- 3- LAS COTAS A EJES Y PAROS DEBERAN VERIFICARSE EN LOS PLANOS ARQUITECTONICOS
- 4- EL CONCRETO SERA F_c= 250 kg/cm² Y EL PESO VOLUMETRICO DEBERA SER MAYOR A 2200 kg/m³. CLASE 1
- 5- ACERO DE REFUERZO F_y=4200 kg/cm² (GRADO DURO) EXCEPTO EN Ø=2 DONDE F_y=2530 kg/cm² (GRADO ESTRUCTURAL) MALLA F_y=5000 kg/cm².
- 6- LA CIMENTACION SE RESOLVIO A BASE DE ZAPATAS CORRIDAS DE CONCRETO ARMADO EN UN SENTIDO UNIDAS POR TRABE DE LIGA EN EL OTRO SENTIDO Y DESPLAZADA SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO PORRE F_c=100 kg/cm².
- 7- EL ESFUERZO DE TRABAJO DEL TERRENO CONSIDERANDO EN EL DISEÑO DE LA CIMENTACION FUE 6 TON/m².
- 8- LA PROFUNDIDAD MINIMA DE DESPLANTE SERA DE 80 cm. SEGUN ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS
- 9- EL RECUBRIMIENTO A LA CARA EXTERIOR DEL ACERO LONGITUDINAL SERA DE 3.0cm. EXCEPTO EN CIMENTACION DONDE SERA DE 4.0cm.
- 10- LOS LECHOS EN QUE SE INDICA EL REFUERZO LONGITUDINAL SERA ESQUEMATICO.
- 11- PUESEN FORMARSE PAQUETES HASTA DE 2 VARIS. DEBIENDO QUEDAR ESTAS EN CONTACTO Y AMARRADAS CON ALAMBRE.
- 12- LAS VARIS DE UN PAQUETE DEBERAN TERMINAR EN DIFERENTES PUNTOS CON DIFERENCIA DE CUANDO MENOS 40 DIAMETROS A MENOS QUE TODAS LAS VARILLAS TERMINEN EN APOYO.
- 13- EL SIMBOLO _____ INDICA ANCLAR LAS VARIS. SEGUN EL _____ SIGUIENTE DETALLE.



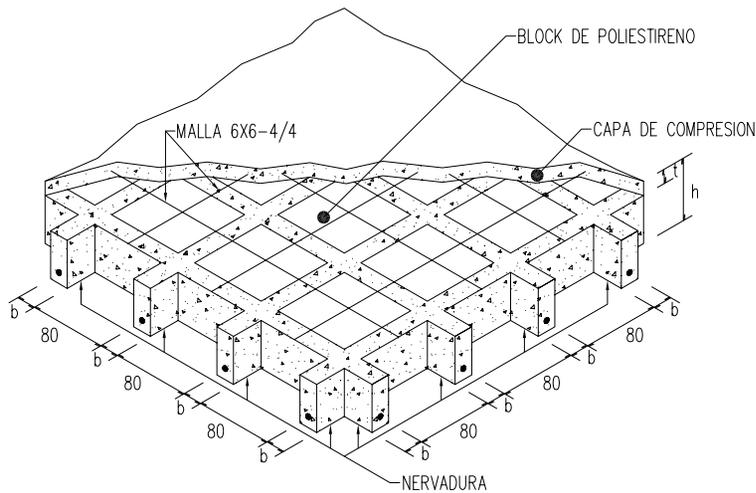
DIV. POSGRADO ARQUITECTURA

MATERIAL SEMINARIO DE TITULACION II

PLANO CIMENTACION	ESCALA: 1:100 FECHA: 27/08/08
ASESOR: ING. JOSE ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ ARG. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ ARG. JAVIER ERICH CARDOSO GOMEZ	Nº DE PLANO ES-04
PROYECTO: LOPEZ SAMPAYO JOSE LUIS	

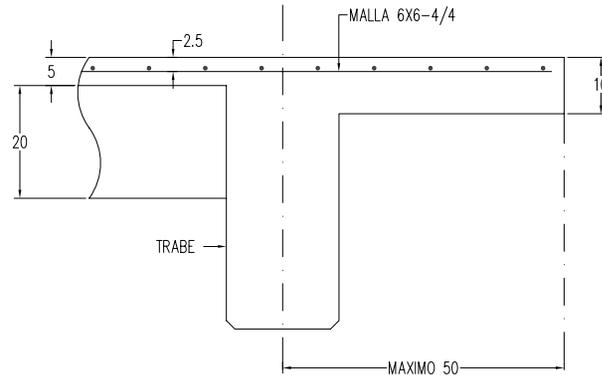
LOSA ALIGERADA EN DOS DIRECCIONES

$h=25$ $b=10$ $t=5$

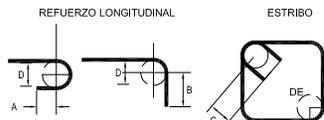


DETALLE D-2

DETALLE DE BORDES DE LOSA



DETALLES DE DOBLECES Y TRASLAPES DEL ACERO DE REFUERZO



No. VAR.	TABLA DE GANCHOS Y TRASLAPES				LONGITUD DE TRASLAPE								
	FUGA A	B	C	DIAM. DOBLEZ D	fc 100	fc 200	fc 250	fc 300	fc 150	fc 200	fc 250	fc 300	
2,5	510°	6,5	9,6	7,5	4,8	3,2	43	37	33	30	33	30	30
3	30°	6,5	11,4	7,5	5,7	3,8	51	45	40	36	40	34	31
4	12°	6,5	15,2	7,6	7,6	5,1	69	60	53	49	53	46	41
5	50°	6,5	19,0	9,5	9,5	6,4	86	75	67	61	66	57	51
6	34°	7,6	22,9	10,9	11,4	7,6	103	89	80	73	79	69	62
8	1°	10,2	30,5	15,3	15,3	10,2	149	133	121	112	114	102	93
10	1°	12,7	38,1	19,2	19,2	12,7	186	166	152	145	143	128	117

NO SE PODRA TRASLAPAR MAS DE UN 50% DEL REFUERZO EN UN MISMO PUNTO.

PARA PAQUETES DE 3 VARILLAS Y 4 VARILLAS LAS LONGITUDES DE TRASLAPE SE DEBERAN AUMENTAR EN 20% Y EN 33% RESPECTIVAMENTE.

EL REFUERZO EN COLUMNAS DE MARCOS SOLO SE DEBERA TRASLAPAR EN EL TERCIO CENTRAL DE LA ALTURA DEL ENTREPISO.

EL REFUERZO DE TRABES DE MARCOS SOLO SE DEBERA TRASLAPAR EN EL TERCIO CENTRAL DEL CLARO.

LA MALLA ELECTROSOLDADA SE TRASLAPARA 1/2 CUADROS.



TALLER TRES

NOTAS:

- 1- ACOTACIONES EN CENTIMETROS
- 2- CALIBRE DE VARIS. EN NUMEROS DE OCTAVOS DE PULGADA
- 3- LAS COTAS A EJES Y PAROS DEBERAN VERIFICARSE EN LOS PLANOS ARQUITECTONICOS
- 4- EL CONCRETO SERA $F'c=250$ kg/cm² Y EL PESO VOLUMETRICO DEBERA SER MAYOR A 2200 kg/m³. CLASE 1
- 5- ACERO DE REFUERZO $F_y=4200$ kg/cm² (GRADO DURO) EXCEPTO EN Ø=2 DONDE $F_y=2530$ kg/cm² (GRADO ESTRUCTURAL) MALLA $F_y=5000$ kg/cm².
- 6- LA CIMENTACION SE RESOLVIO A BASE DE ZAPATAS CORRIDAS DE CONCRETO ARMADO EN UN SENTIDO UNIDAS POR TRABE DE LIGA EN EL OTRO SENTIDO Y DESPLAZADA SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO DURE $F'c=100$ kg/cm².
- 7- EL ESFUERZO DE TRABAJO DEL TERRENO CONSIDERANDO EN EL DISEÑO DE LA CIMENTACION FUE 6 TON/m².
- 8- LA PROFUNDIDAD MINIMA DE DESPLANTE SERA DE 80 cm. SEGUN ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS
- 9- EL RECUBRIMIENTO A LA CARA EXTERIOR DEL ACERO LONGITUDINAL SERA DE 4,0cm. EXCEPTO EN CIMENTACION DONDE SERA DE 4,0cm.
- 10- LOS LECHOS EN QUE SE INDICA EL REFUERZO LONGITUDINAL SERA ESQUEMATICO.
- 11- PUEDEN FORMARSE PAQUETES HASTA DE 2 VARIS. DEBIENDO QUEDAR ESTAS EN CONTACTO Y AMARRADAS CON ALAMBRE.
- 12- LAS VARIS DE UN PAQUETE DEBERAN TERMINAR EN DIFERENTES PUNTOS CON DIFERENCIA DE CUANDO MENOS 40 DIAMETROS A MENOS QUE TODAS LAS VARILLAS TERMINEN EN APOYO.
- 13- EL SIMBOLO _____ INDICA ANCLAR LAS VARIS. SEGUN EL _____ SIGUIENTE DETALLE.



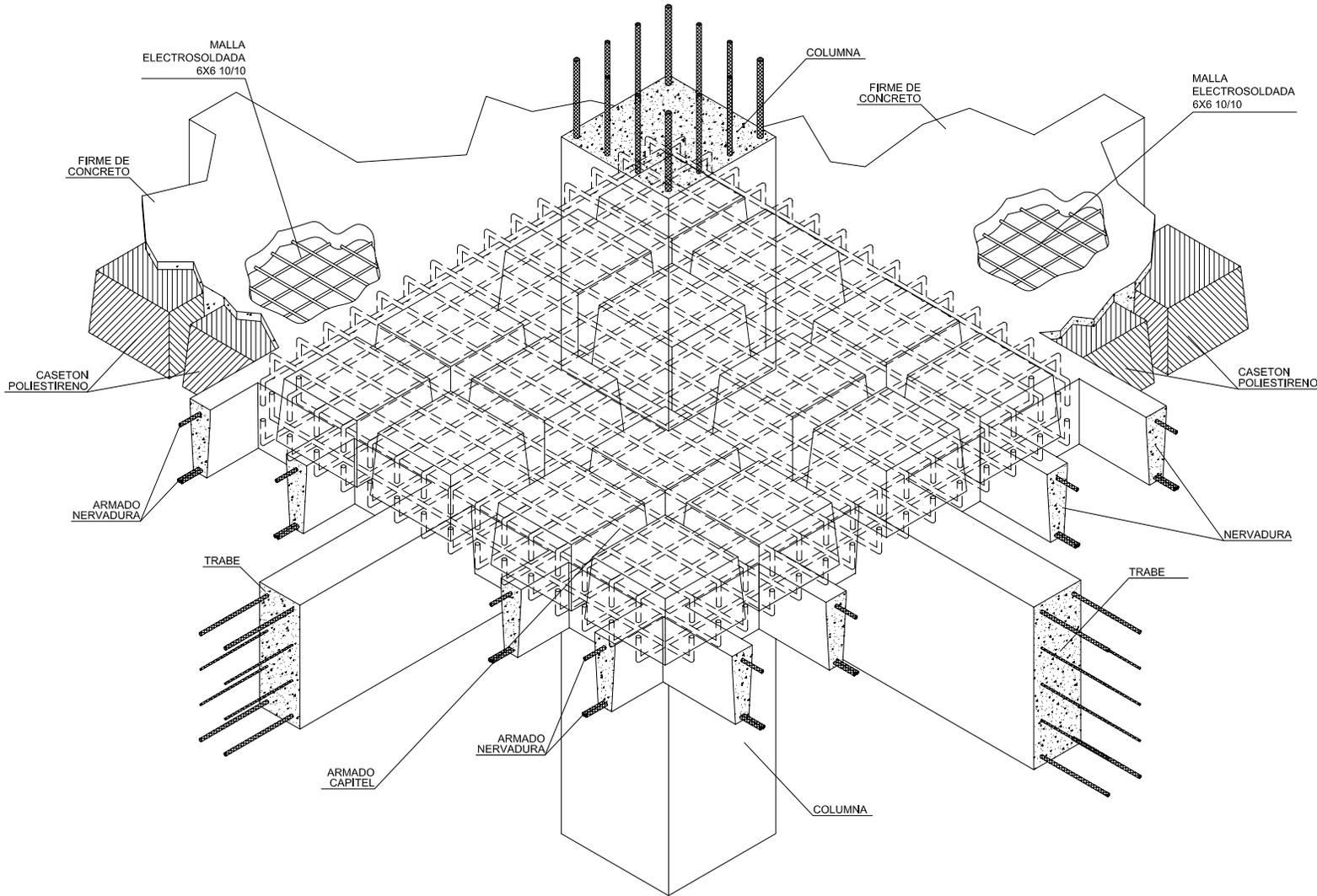
DETALLE TIPO DE ANCLAJES EXTREMOS

DIV. POSGRADO ARQUITECTURA

MATERIAL SEMINARIO DE TITULACION II

PLANO CIMENTACION	ESCALA: 1/100
ASESOR: JOSE ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ	FECHA: 2008 06
ARG. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ	No DE PLANO
ARG. JAVIER ERICH CARDOSO GOMEZ	
PROYECTO: LOPEZ SAMPAYO JOSE LUIS	

DETALLE 4



PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO



UNAM

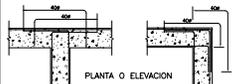


NORTE

TALLER TRES

NOTAS:

- 1- ACOTACIONES EN CENTIMETROS
- 2- CALIBRE DE VARS. EN NUMEROS DE OCTAVOS DE PULGADA
- 3- LAS COTAS A EJES Y PAROS DEBERAN VERIFICARSE EN LOS PLANOS ARQUITECTONICOS 4- EL CONCRETO SERA F_c= 250 kg/cm² Y EL PESO VOLUMETRICO DEBERA SER MAYOR A 2200 kg/m³. CLASE 1
- 5- ACERO DE REFUERZO F_y=4200 kg/cm² (GRADO DURO) EXCEPTO EN Ø=2 DONDE F_y=2530 kg/cm² (GRADO ESTRUCTURAL) MALLA F_y=5000 kg/cm².
- 6- LA CIMENTACION SE RESOLVIO A BASE DE ZAPATAS CORRIDAS DE CONCRETO ARMADO EN UN SENTIDO UNIDAS POR TRABE DE LIGA EN EL OTRO SENTIDO Y DESPLAZADA SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO PORRE F_c=100 kg/cm².
- 7- EL ESFUERZO DE TRABAJO DEL TERRENO CONSIDERANDO EN EL DISEÑO DE LA CIMENTACION FUE 6 TON/m².
- 8- LA PROFUNDIDAD MINIMA DE DESPLANTE SERA DE 80 cm. SEGUN ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS
- ACERO
- 9- EL RECUBRIMIENTO A LA CARA EXTERIOR DEL ACERO LONGITUDINAL SERA DE 3.0cm. EXCEPTO EN CIMENTACION DONDE SERA DE 4.0cm.
- 10- LOS LECHOS EN QUE SE INDICA EL REFUERZO LONGITUDINAL SERA ESQUEMATICO.
- 11- PUEDEN FORMARSE PAQUETES HASTA DE 2 VARS. DEBIENDO QUEDAR ESTAS EN CONTACTO Y AMARRADAS CON ALAMBRE.
- 12- LAS VARS. DE UN PAQUETE DEBERAN TERMINAR EN DIFERENTES PUNTOS CON DIFERENCIA DE CUANDO MENOS 40 DIAMETROS A MENOS QUE TODAS LAS VARILLAS TERMINEN EN APOYO.
- 13- EL SIMBOLO _____ INDICA ANCLAR LAS VARS. SEGUN EL _____ SIGUIENTE DETALLE.



PLANTA O ELEVACION
DETALLE TIPO DE ANCLAJES EXTREMOS

DIV. POSGRADO ARQUITECTURA

MATERIAL SEMINARIO DE TITULACION II

PLANO CIMENTACION ESCALA: 1:100

FECHA: 27/08/06

ASESOR: JOSE ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ
ARG. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ
ARG. JAVIER ERICH CARDOSO GOMEZ

PROYECTO: LOPEZ SAMPAYO JOSE LUIS

Nº DE PLANO
ES-06



UNAM



NORTE

TALLER TRES

SIMBOLOGIA

- RED GENERAL DE CONCRETO SIMPLE # INDICADO
- DESAGUE INDIVIDUAL DE F.O.F.
- REGISTRO SANITARIO
- GEOMETR. OVALADA HOLVEX MOD. 01-24 DE F.O.F.
- INDICA CADA
- S.T.V. SUBE TUBO VENTILADOR
- 5.00-200-0.03 INDICA LONGITUD EN m-DIAMETRO EN mm-PENDIENTE EN mil.
- +0.800 INDICA NIVEL SUPERIOR DE POZO O REGISTRO.
- 1.420 INDICA NIVEL INFERIOR DE POZO O REGISTRO.
- ↗ INDICA SENTIDO DE PLAZO 1/2º PENDIENTE.
- ↘ INDICA TAPON REGISTRO F.O.F. 100mm.
- ↖ INDICA CODO DE 90º
- ↗ INDICA TEE
- ↘ INDICA TEE

NOTAS:

- CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA INSTRUCCIONES SANITARIAS
- LOS MATERIALES SON LOS INDICADOS
- LOS DIAMETROS ESTÁN INDICADOS EN MM.
- LOS REGISTROS SERÁN DE 40x60cm, HASTA LA PROFUNDIDAD DE 1.00m DE BORDO, DE HASTA 2.00 Y DE 80x100 DE 2.00 HASTA 5.00m.
- CONSULTAR TABLA DE MOBILIARIO Y EQUIPO.

NOTAS GENERALES

PLANTA DE CONJUNTO

DIV. POSGRADO ARQUITECTURA

MATERIA: SEMINARIO DE TITULACION II

PLANO INST. SANITARIA

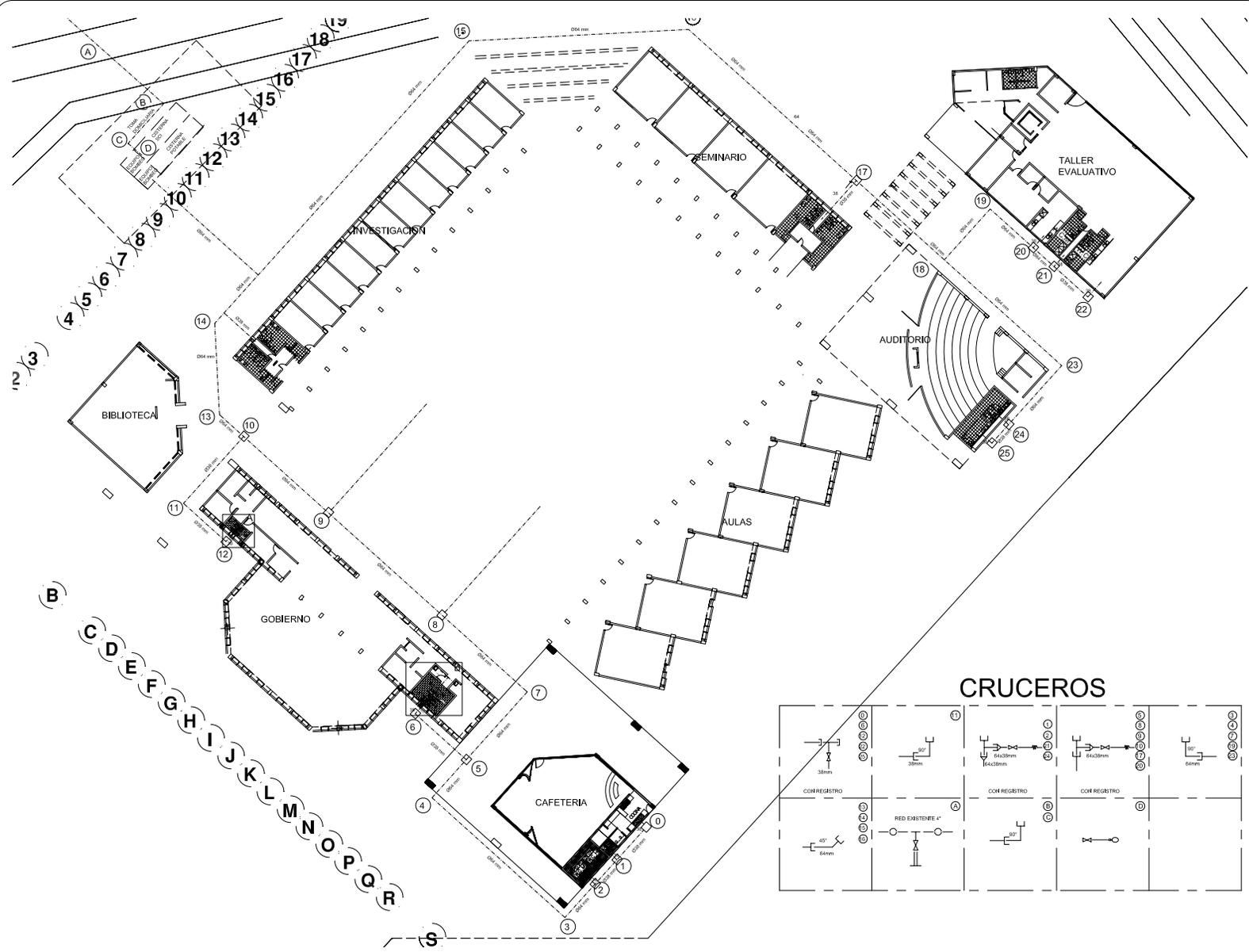
ESCALA: 1:400

AUTORES:
ARO. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ
DOMÍNGUEZ
ARO. RICARDO RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ
ARO. JAVIER ENICH CARDOSO GOMEZ

Nº DE PLAZO

PROYECTA:
LÓPEZ SAMPAYO JOSÉ LUIS

14-01





UNAM



NORTE

TALLER TRES

SIMBOLOGIA

- RED GENERAL DE CONCRETO SIMPLE # INDICADO
- DESAGUE INDIVIDUAL DE F.O.F.
- REGISTRO SANITARIO
- CERRILLO OJALERA HOLVEX MOD. 01-24 DE F.O.F.
- INDICA CADA
- S.T.V. SUBE TUBO VENTILADOR
- 5.00-200-0.03 INDICA LONGITUD EN m-DIAMETRO EN mm-PENDIENTE EN mil.
- +0.800 INDICA NIVEL SUPERIOR DE POZO O REGISTRO.
- 1.420 INDICA NIVEL INFERIOR DE POZO O REGISTRO.
- ↗ INDICA SENTIDO DE PLAZO 1/2 O PENDIENTE.
- ↘ INDICA TAPON REGISTRO F.O.F. 100mm.
- INDICA CODO DE 90°
- INDICA TEE
- INDICA YEE

NOTAS:

- CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA INSTRUCCIONES SANITARIAS
- LOS MATERIALES SON LOS INDICADOS
- LOS DIAMETROS ESTÁN INDICADOS EN MM.
- LOS REGISTROS SERÁN DE 40x60cm, HASTA LA PROFUNDIDAD DE 1.00m DE BORDO, DE HASTA 2.00 Y DE 80x100 DE 2.00 HASTA 5.00m.
- CONSULTAR TABLA DE MOBILIARIO Y EQUIPO.

NOTAS GENERALES

PLANTA DE CONJUNTO

DIV. POSGRADO ARQUITECTURA

MATERIAL SEMINARIO DE TITULACION II

PLANO INST. SANITARIA

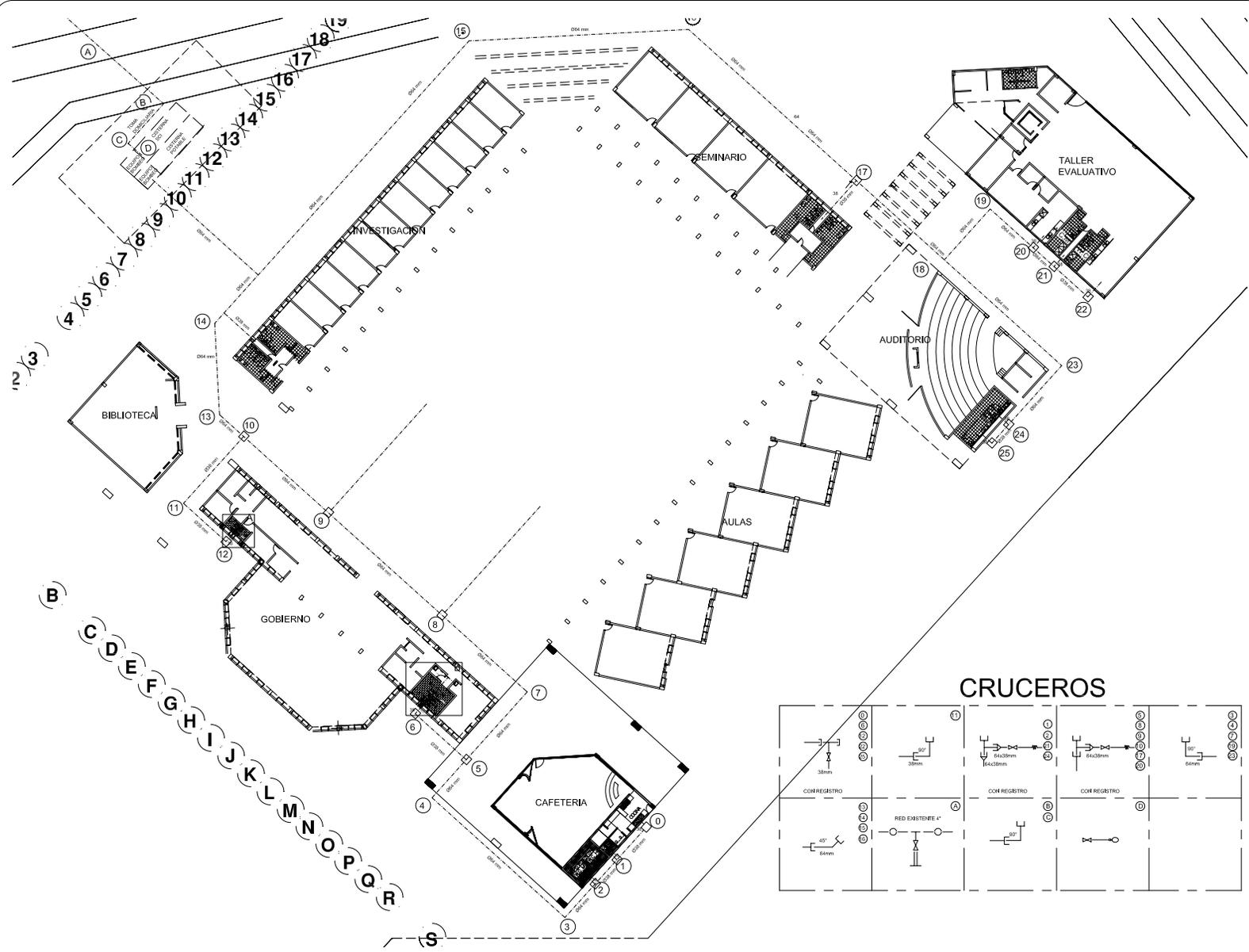
ESCALA: 1:400

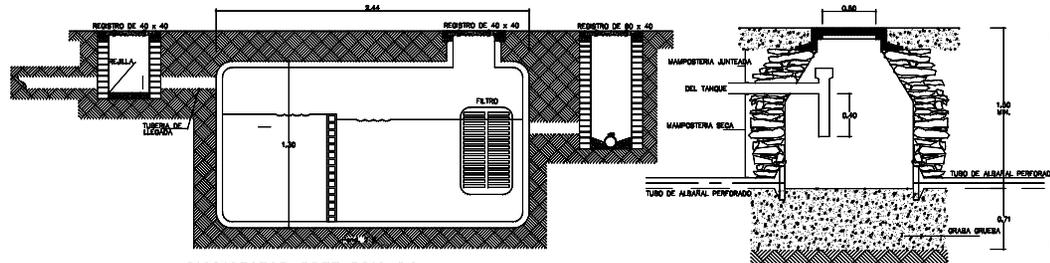
AUTORES:
ARO. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ
DOMÍNGUEZ
ARO. RICARDO RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ
ARO. JAVIER ENICH CARDOSO GOMEZ

Nº DE PLAZO

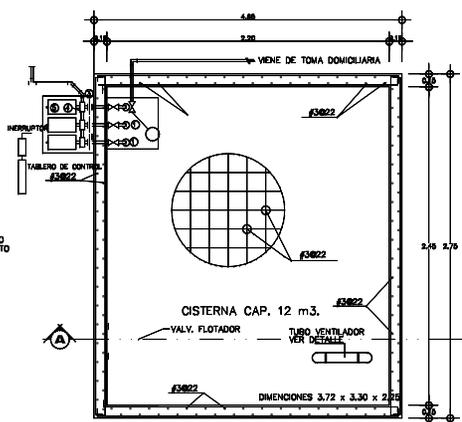
14-01

PROYECTA:
LÓPEZ SAMPAYO JOSÉ LUIS

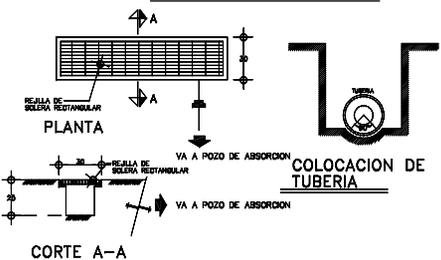




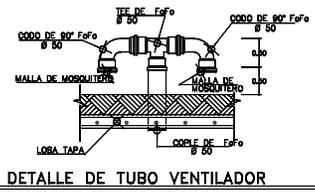
BIODIGESTOR PREFABRICADO
(MODELO No. 28 MANDA COMERCIO CON SISTEMA DE FILTRACION PASIVA)



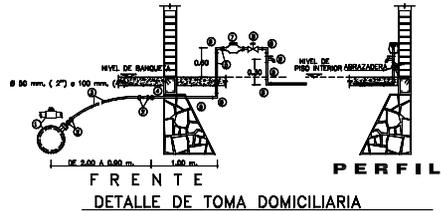
CISTERNA PLANTA MUROS Y PISO



DETALLE DE REJILLA



DETALLE DE TUBO VENTILADOR



FRENTE DETALLE DE TOMA DOMICILIARIA

LISTA DE MATERIALES EN CISTERNA

- 1.- PICHANCHIA (COLADOR)
- 2.- VALVULA DE CIERRUERTA
- 3.- TUERCA UNION
- 4.- BOMBA CENTRIFUGA HORIZONTAL DE 1 HP.
- 5.- MOTOR ELECTRICIO
- 6.- VALVULA DE RETENCION (CHECK COLUMPIO)

TABLERO DE CONTROL

- 1 INTERRUPTOR 3 POLOS 30 AMPERES 220 VOLTS TERMO MAGNETICO
- 3 INTERRUPTORES TERMO MAGNETICOS 3 POLOS 15 AMPERES
- 3 ARRANCADORES AUTOMATICOS 220 VOLTS
- 1 ALTERNADOR ELECTRONICO PARA 3 BOMBAS
- 1 ELECTRONIVEL DE CISTERNA

DATOS HIDRAULICOS

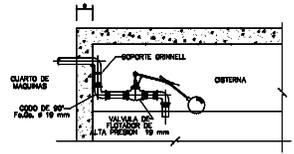
- 1.- NUMERO DE PERSONAS POR CASA ----- 8 PERSONAS
- 2.- DOTACION ----- 150 Lts./Hab./Dia.
- 3.- CONSUMO DIARIO ----- 1500-1750 Lts./Dia. x CASA
- 4.- DIAMETRO DE LA TOMA DOMICILIARIA ----- 1.3 mm (1/2")
- 5.- DIAMETRO DE LA TUBERIA PRINCIPAL DE ACCESO ----- 19 mm. (3/4")
- 6.- NUMERO DE CHAVAS ----- 3
- 7.- CONSUMO TOTAL 750 x 3 ----- 2250 lts.
- 8.- CAP. DE LA CISTERNA ----- 12,000 lts.
- 9.- CAP. POR TINAJAO ----- 1,100 lts.

NOTAS

- 1.- LA TUBERIA HIDRAULICA SERA DE COPIC TIPO 747.
- 2.- LOS DIAMETROS DE LAS DIFERENTES TUBERIAS SON EN MM.
- 3.- LOS VALV. TENDRAN UN GASTO DE 8 Lts./DESCARGA, LOS LAVABOS Y FREGADEROS DE 10 Lts./DIA.
- 4.- LOS VALV. CONTARAN CON UNA VALVULA DE SEGURIDAD EN LA TUBERIA DE SUMINISTRO DE AGUA.
- 5.- EL CALENTADOR CONTARA CON UNA VALVULA DE SEGURIDAD EN LA TUBERIA DE SUMINISTRO DE AGUA CALIENTE Y UNA VALVULA DE GLOBO EN EL ALIMENTADOR DE AGUA FRIA.
- 6.- EL CALENTADOR SERA DE MARCA CALOREX CON CAPACIDAD DE 60 Lts.
- 7.- LOS CONTROLES ELECTRICOS DEBERAN ALOJARSE EN UN GABINETE METALICO CON FONDO DE LAMINA CAL. 20 DE GIBO x GIBO x GIBO. MARCA PERSE S.A. O SIMILAR.

MATERIALES PARA TOMA DE 25 mm.

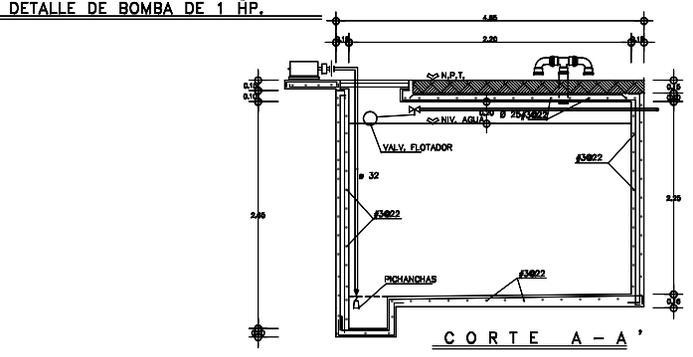
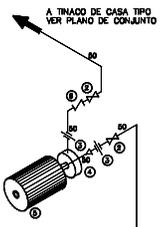
- 1.- ABRAZADERA DE PVC ----- 1 PZA.
- 2.- SUJETADOR P.T. DE 50 mm ----- 2"
- 3.- TUBO DE POLIETILENO HDPE RD-9 DE 25 mm ----- 2 o 3 m.
- 4.- CPLE ROSCADO DE 25 mm ----- 1 PZA.
- 5.- TUBO DE ACERO GALVANIZADO CED. 40 TIPO A - 2.80 m.
- 6.- CODOS DE 90° 25 mm. DE ACERO GALVANIZADO ----- 4 PZA.
- 7.- HEMBRO DE 15 mm. PARA CONEXIONES DE 25 mm. ----- 1 PZA.
- 8.- LLAVE DE GLOBO DE BRONCE ROSCA HEMBRA ----- 1 PZA.
- 9.- TEE DE ACERO GALVANIZADO ----- 1 PZA.



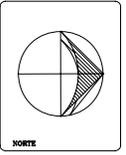
DETALLE II VALVULA DE FLOTADOR

Esc. 1:20
Apl. cm.

DETALLE DE BOMBA DE 1 HP.



CORTE A-A'



TALLER TRES

SIMBOLOGIA

- RED GENERAL DE CONCRETO SIMPLE # INDICADO
- DESAGUE INDIVIDUAL DE FoFo
- POZO DE VISTA
- REGISTRO SANITARIO
- CEPIL. COLADORA HOLEX MOD. 01-24 DE FoFo
- INDICA CADA
- S.T.V. SUBE TUBO VENTILADOR
- 5.00-200-0.03 INDICA LONGITUD EN m-DIAMETRO EN mm-PENDIENTE EN mil.
- +0.800 INDICA NIVEL SUPERIOR DE POZO O REGISTRO.
- 1.420 INDICA NIVEL INFERIOR DE POZO O REGISTRO.
- INDICA SENTIDO DE FLUJO 1/10 PENDIENTE.
- INDICA TAPON REGISTRO FoFo 100mm.
- INDICA CODO DE 45°
- INDICA CODO DE 90°
- INDICA TEE
- INDICA YEE

NOTAS:

- CONSULTAR ESTE PLANO UNICAMENTE PARA INSTALACION SANITARIA.
- LOS MATERIALES SON LOS INDICADOS.
- LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MM.
- LOS REGISTROS SERAN DE 406mm. HASTA LA PICHANCHIA DE 1.00m DE GIBO, DE 1.50m HASTA 2.00 Y DE 80x100 DE 2.00 HASTA 5.00m.
- CONSULTAR TABLA DE MUEBLADO Y EQUIPO.

NOTAS GENERALES

PLANTA DE CONJUNTO

DIV. POSGRADO ARQUITECTURA
MATERIA: SEMINARIO DE TITULACION II

PLANO: INST. SANITARIA ESCALA: 1:400
PROYECTO: 8008
DISEÑADORES: ARO-JOSUE ANTONIO RAMIREZ / No. DE PLANO
DOMINGUEZ / ARO-RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ / ARO-JAVIER ERICH CARDOSO GOMEZ / 14-02
PROYECTOR: LOPEZ SAMPAYO JOSE LUIS



UNAM



NORTE

TALLER TRES

SIMBOLOGIA

- RED GENERAL DE CONCRETO SIMPLE # INDICADO
- DESAGUE INDIVIDUAL DE Fo.Fo.
- POZO DE VISTA
- REGISTRO SANITARIO
- CERRIL COQUERNA HOLVEX MOD. 01-24 DE Fo.Fo.
- INDICA CADA
- SUBE TUBO VENTILADOR
- S.T.V.
- 5.00-200-0.03 INDICA LONGITUD EN m-DIAMETRO EN mm- PENDIENTE EN mil.
- +0.800 INDICA NIVEL SUPERIOR DE POZO O REGISTRO.
- 1.420 INDICA NIVEL INFERIOR DE POZO O REGISTRO.
- INDICA SENTIDO DE PLUJO 1/10 PENDIENTE.
- INDICA TAPON REGISTRO Fo.Fo. 100mm.
- INDICA CODO DE 90°
- INDICA TEE
- INDICA TEE

NOTAS:

- CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA INSTALACION SANITARIA
- LOS MATERIALES SON LOS INDICADOS
- LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MM.
- LOS REGISTROS SERAN DE 400mm, HASTA LA PROFUNDIDAD DE 1.00m DE SOTO, DE TUBO HASTA 2.00 Y DE 80x100 DE 2.00 HASTA 5.00m.
- CONSULTAR TABLA DE MOBILIARIO Y EQUIPO.

NOTAS GENERALES

PLANTA DE CONJUNTO

DIV. POSGRADO ARQUITECTURA

MATERIA: SEMINARIO DE TITULACION II

PLANO: INST. SANITARIA

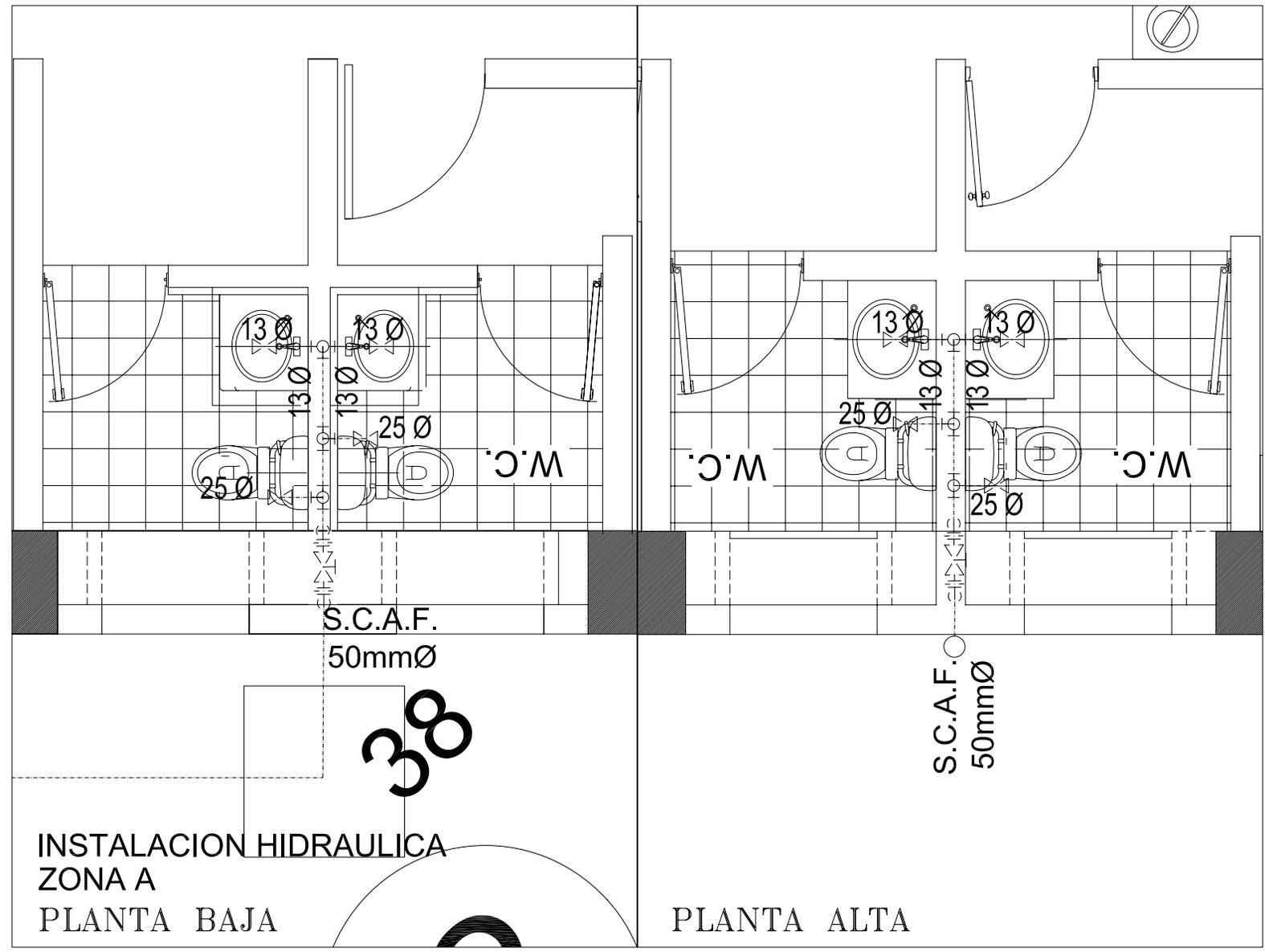
ESCALA: 1:400

FECHA: 8008

NO. DE PLANO

14-03

PROFESOR: LÓPEZ SAMPAYO JOSE LUIS



INSTALACION HIDRAULICA
ZONA A
PLANTA BAJA

PLANTA ALTA



UNAM



NORTE

TALLER TRES

SIMBOLOGIA

- RED GENERAL DE CONCRETO SIMPLE # INDICADO
- DESAGUE INDIVIDUAL DE Fc.Fc.
- POZO DE VISTA
- REGISTRO SANITARIO
- CESPIL COLUMENA HOLVEX MOD. 01-24 DE Fc.Fc.
- INDICA CADA
- S.T.V. SUBE TUBO VENTILADOR
- 5.00-200-0.03 INDICA LONGITUD EN m-DIAMETRO EN mm--PENDIENTE EN m.
- +0.800 INDICA NIVEL SUPERIOR DE POZO O REGISTRO.
- 1.420 INDICA NIVEL INFERIOR DE POZO O REGISTRO.
- INDICA SENTIDO DE FLUJO Y/O PENDIENTE.
- INDICA TAPON REGISTRO Fc.Fc. 100mm.
- INDICA CODO DE 90°
- INDICA CODO DE 45°
- INDICA TEL
- INDICA VEE

NOTAS:

- CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA INSTALACION SANITARIA
- LOS MATERIALES SON LOS INDICADOS
- LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MM.
- LOS REGISTROS SERAN DE 400mm, HASTA LA PROFUNDIDAD DE 1.00m DE CANTO, DE TUBO HASTA 2.00 Y DE 80x100 DE 2.00 HASTA 3.00m.
- CONSULTAR TABLA DE MOBILIARIO Y EQUIPO.

NOTAS GENERALES

PLANTA DE CONJUNTO

DIV. POSGRADO ARQUITECTURA

MATERIAL SEMINARIO DE TITULACION II

PLANO INST. SANITARIA

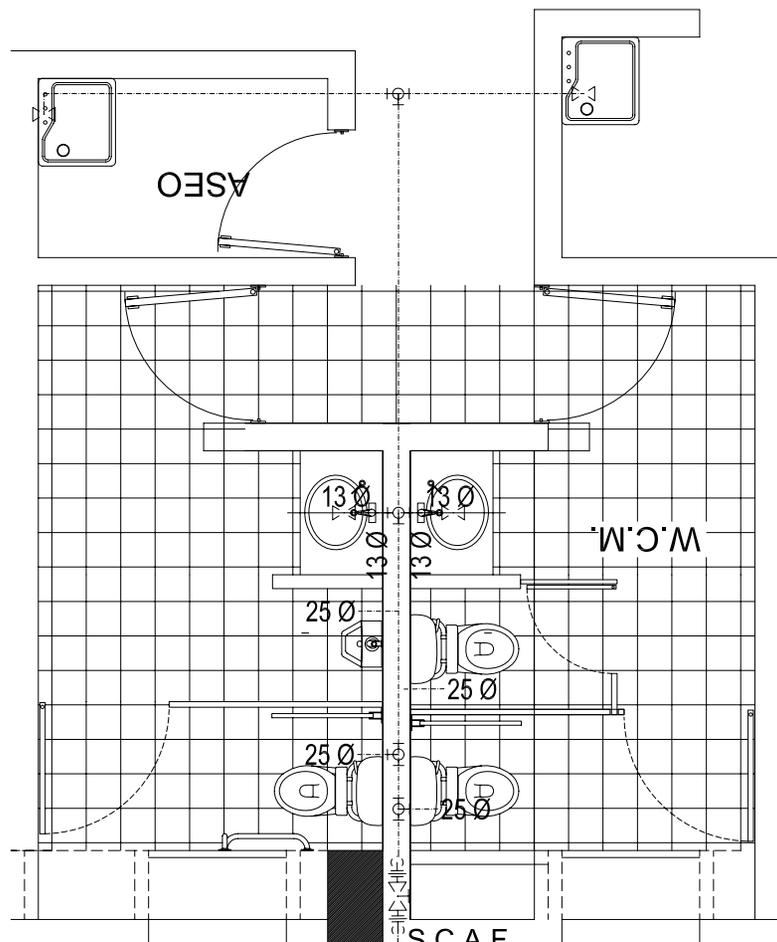
ESCALA 1:100

ASESORER:

Nº DE PLANO

PROYECTO:

IH-04A



INSTALACION HIDRAULICA
 ZONA B
 PLANTA BAJA

38

S.C.A.F.
 50mmØ



UNAM



NORTE

TALLER TRES

SIMBOLOGIA

- RED GENERAL DE CONCRETO SIMPLE # INDICADO
- DESAGUE INDIVIDUAL DE Fc.Fc.
- POZO DE VISITA
- REGISTRO SIFONADO
- REGISTRO SIFONADO
- REGISTRO SIFONADO
- INDICA CADA
- S.T.V. SUBE TUBO VENTILADOR
- 5.00-200-0.03 INDICA LONGITUD EN m-DIAMETRO EN mm--PENDIENTE EN m.
- +0.600 INDICA NIVEL SUPERIOR DE POZO O REGISTRO.
- 1.420 INDICA NIVEL INFERIOR DE POZO O REGISTRO.
- INDICA SENTIDO DE FLUJO Y/O PENDIENTE.
- INDICA TAPON REGISTRO Fc.Fc. 100mm.
- INDICA CODO DE 90°
- INDICA CODO DE 45°
- INDICA TEE
- INDICA VEE

NOTAS :

- CONSULTAR ESTE PLANO UNICAMENTE PARA INSTALACION SANITARIA
- LOS MATERIALES SON LOS INDICADOS
- LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MM.
- LOS REGISTROS SERAN DE 450mm, HASTA LA PROFUNDIDAD DE 1.00m DE CADA UNO, HASTA 2.00 Y DE 80x100 DE 2.00 HASTA 3.00m.
- CONSULTAR TABLA DE MOBILIARIO Y EQUIPO.

NOTAS GENERALES

PLANTA DE CONJUNTO

DIV. POSGRADO ARQUITECTURA

MATERIAL SEMINARIO DE TITULACION II

PLANO INST. SANITARIA ESCALA: 1:400

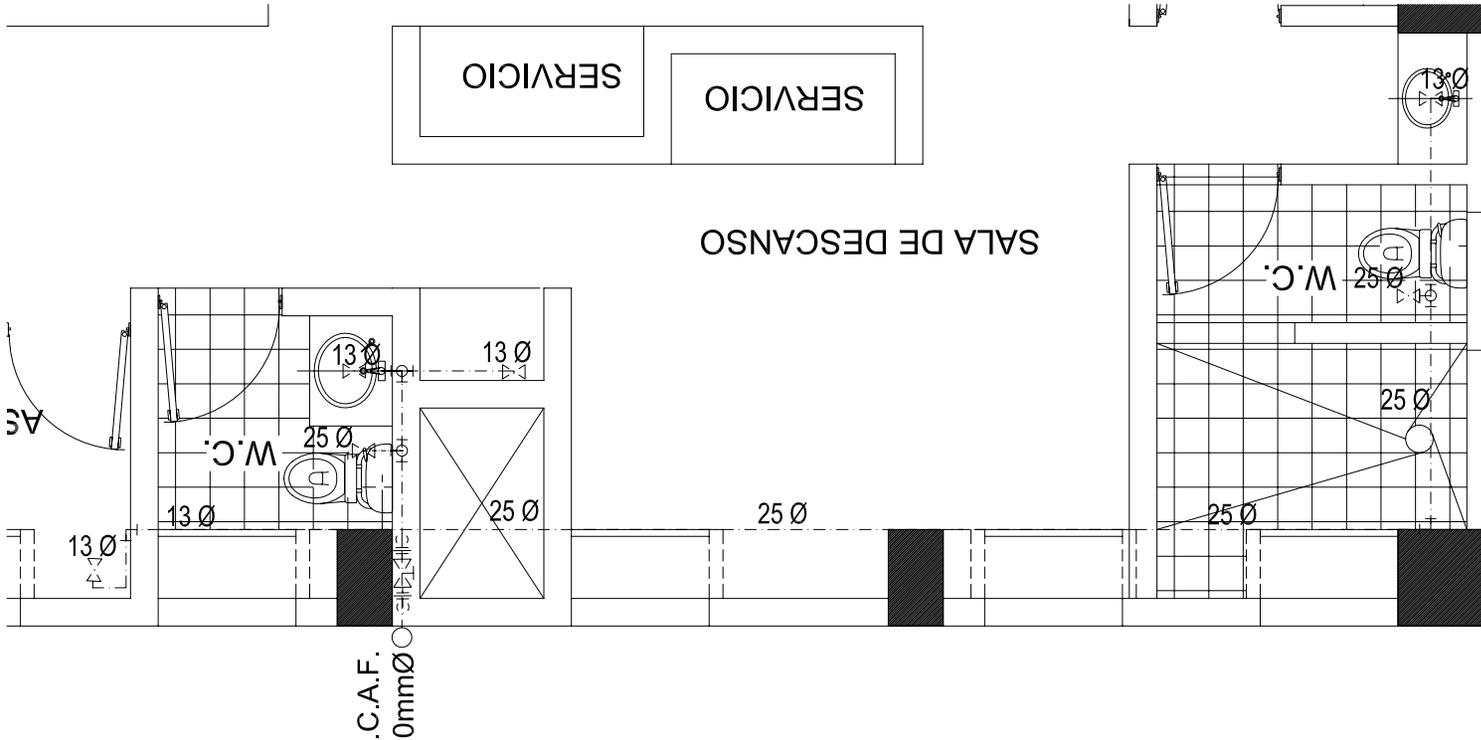
FECHA: 2008

AUTORES:
ING. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ
ING. RICARDO RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ
ING. JAVIER ERICH CARDOSO GÓMEZ

PROFESOR:
LÓPEZ SAMPAYO JOSÉ LUIS

Nº DE PLANO

IH-04B



INSTALACION HIDRAULICA
ZONA B
PLANTA ALTA



UNAM



NORTE

TALLER TRES

SIMBOLOGIA

- RED GENERAL DE CONCRETO SIMPLE # INDICADO
- DESAGUE INDIVIDUAL DE Fc.Fc.
- POZO DE VISTA
- REGISTRO SAMPAYO
- CESPITE COLONERA HOUDEX MOD. 01-24 DE Fc.Fc.
- INDICA CADA
- S.T.V. SUBE TUBO VENTILADOR
- 5.00-2.00-0.03 INDICA LONGITUD EN m-DIAMETRO EN mm-PENDIENTE EN m/m.
- +0.600 INDICA NIVEL SUPERIOR DE POZO O REGISTRO.
- 1.420 INDICA NIVEL INFERIOR DE POZO O REGISTRO.
- ↘ INDICA SENTIDO DE FLUJO Y/O PENDIENTE.
- INDICA TAPON REGISTRO Fc.Fc. 100mm.
- INDICA CODO DE 90°
- INDICA CODO DE 45°
- INDICA TEE
- INDICA YEE

NOTAS :

- CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA INSTALACIONES SANITARIAS
- LOS MATERIALES SON LOS INDICADOS
- LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MM.
- LOS REGISTROS SERAN DE 400mm, HASTA LA PROFUNDIDAD DE 1.00m DE CANTO DE HASTA 5.00m.
- CONSULTAR TABLA DE MOBILIARIO Y EQUIPO.

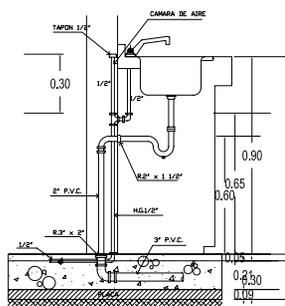
NOTAS GENERALES

PLANTA DE CONJUNTO

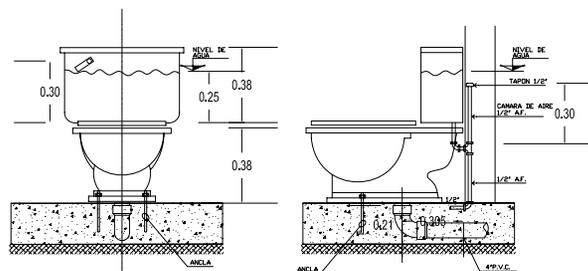
DIV. POSGRADO ARQUITECTURA

MATERIAL SEMINARIO DE TITULACION II

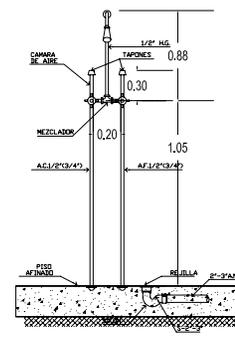
PLANO	INST. SANITARIA	ESCALA	1:100
AUTORES		FOLIO	
DOMINGUEZ ANTONIO RAMIREZ		No DE PLANO	
RAMIREZ RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ		14-05	
ARQU. JAVIER ENRIQUE CARDOSO GOMEZ		PROFESOR	
LOPEX SAMPAYO JOSE LUIS			



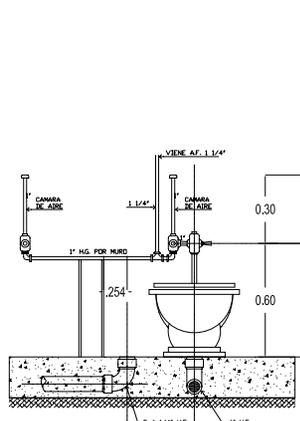
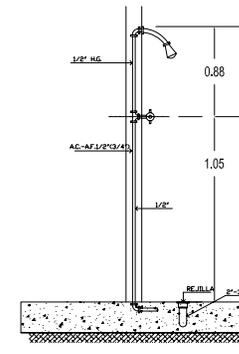
DETALLE DE INSTALACION DE LAVAPLATOS SIN ESCALA



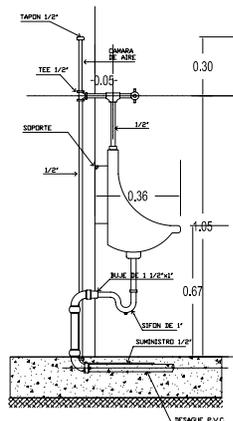
DETALLE DE INSTALACION DE W.C. SIN ESCALA



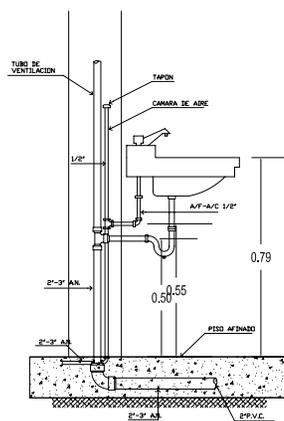
DETALLE DE INSTALACION D SIN ESCALA



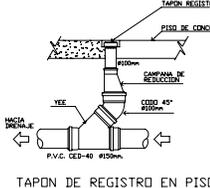
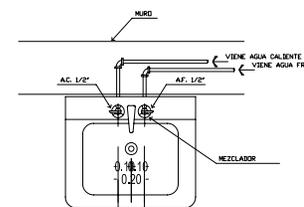
DETALLE DE INSTALACION DE FLUXOMETRO SIN ESCALA



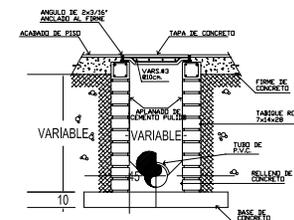
DETALLE DE INSTALACION DE MINGITORIO SIN ESCALA



DETALLE DE INSTALACION DE LAVAMANDOS SIN ESCALA



TAPON DE REGISTRO EN PISO



PROFUNDIDAD DE LA TUBERIA		DIMENSIONES DEL REGISTRO	
cm	pulg.	cm	pulg.
0 A 100	0 A 40	40 x 80	16 x 24
100 A 150	40 A 60	70 X 80	28 x 28
150 A 200	60 A 80	80 x 80	32 x 32

REGISTRO DE TABIQUE (TIPO)



UNAM



NORTE

TALLER TRES

SIMBOLOGIA

- RED GENERAL DE CONCRETO SIMPLE # INDICADO
- DESAGUE INDIVIDUAL DE Fc.Fc.
- POZO DE VISITA
- REGISTRO SAPHARO
- CESTOS CLASIFERA HOUDEX MOD. 01-24 DE Fc.Fc.
- INDICA CADA
- SUBE TUBO VENTILADOR
- S.T.V.
- 5.00-200-0.03 INDICA LONGITUD EN m-DIAMETRO EN mm—PENDIENTE EN m%.
- +0.800 INDICA NIVEL SUPERIOR DE POZO O REGISTRO.
- 1.420 INDICA NIVEL INFERIOR DE POZO O REGISTRO.
- INDICA SENTIDO DE FLUJO Y/O PENDIENTE.
- INDICA TAPON REGISTRO Fc.Fc. 100mm.
- INDICA CODO DE 90°
- INDICA CODO DE 45°
- INDICA TEE
- INDICA YEE

NOTAS :

- CONSULTAR ESTE PLANO UNICAMENTE PARA INSTALACION SANITARIA
- LOS MATERIALES SON LOS INDICADOS
- LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MM.
- LOS REGISTROS SERAN DE 400mm. HASTA LA PROFUNDIDAD DE 1.00m (SE 200mm DE HASTA 5.00m.
- CONSULTAR TABLA DE MOBILIARIO Y EQUIPO.

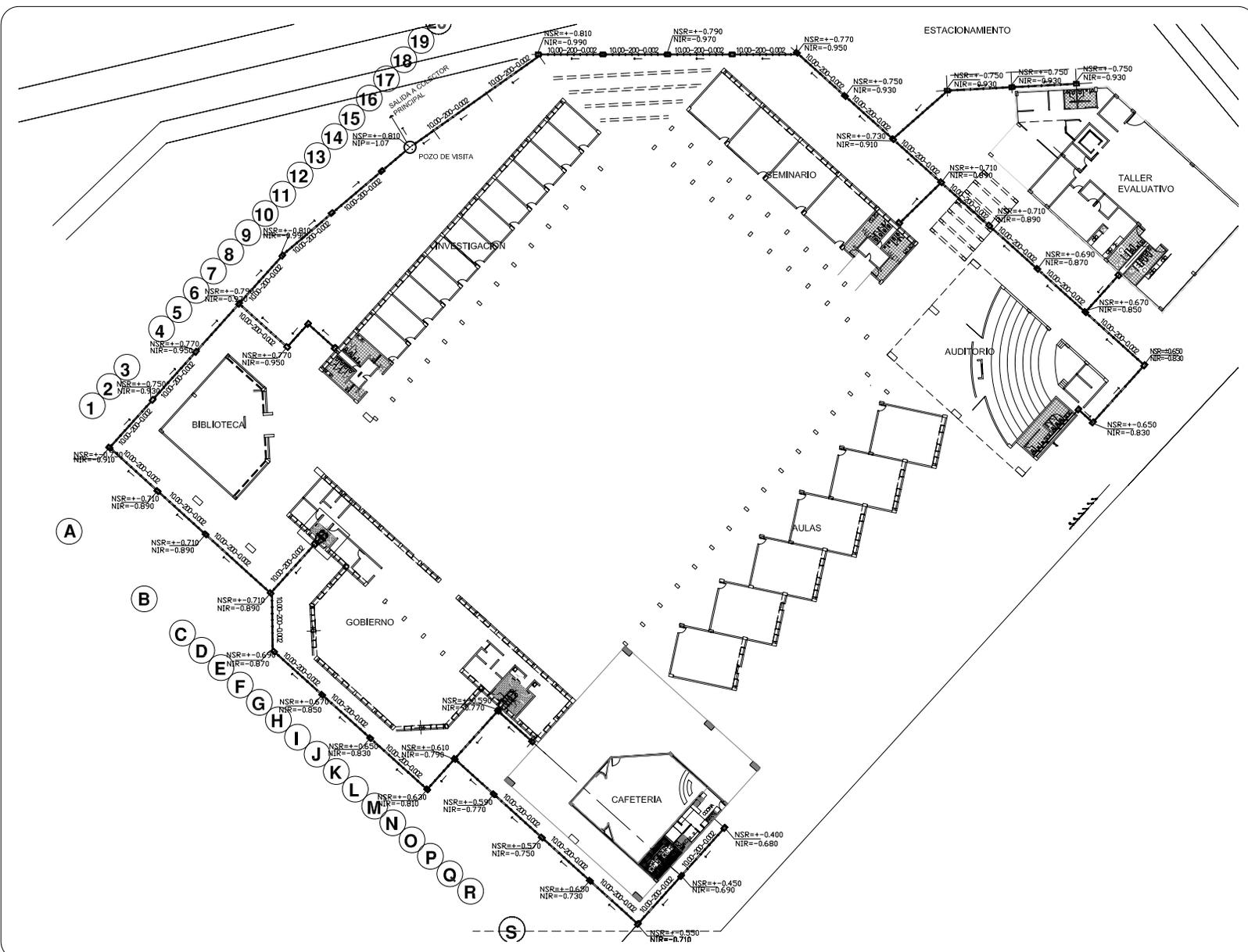
NOTAS GENERALES

PLANTA DE CONJUNTO

DIV. POSGRADO ARQUITECTURA

MATERIAL SEMINARIO DE TITULACION II

PLANO: INST. SANITARIA	ESCALA: 1:400
FECHA: 8/08	
AUTORES: ING. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ ING. DOMINICÉ RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ ING. RICARDO RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ ING. JAVIER ENICH CARDOSO GÓMEZ	
PROFESOR: ING. LOPEZ SAMPAYO JOSÉ LUIS	
No DE PLANO IS-01	





UNAM



NORTE

TALLER TRES

SIMBOLOGIA

- RED GENERAL DE CONCRETO SIMPLE # INDICADO
- DESAJQUE INDIVIDUAL DE FO.FO.
- POZO DE VISITA
- REGISTRO SANITARIO
- REG. COLABORA HOLVEX MOD. 01-24 DE FO.FO.
- INDICA CADA
- S.T.V. SUBE TUBO VENTILADOR
- 5.00-200-0.03 INDICA LONGITUD EN mm-DIAMETRO EN mm--PENDIENTE EN mil.
- +0.800 INDICA NIVEL SUPERIOR DE POZO O REGISTRO.
- 1.420 INDICA NIVEL INFERIOR DE POZO O REGISTRO.
- INDICA SENTIDO DE PLUJO Y/O PENDIENTE.
- INDICA TAPON REGISTRO FO.FO. 100mm.
- INDICA CODO DE 90°
- INDICA CODO DE 45°
- INDICA TEE
- INDICA XEE

NOTAS:

- CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA INSTALACION SANITARIA.
- LOS MATERIALES SON LOS INDICADOS.
- LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MM.
- LOS REGISTROS SERAN DE 400mm, HASTA LA PROFUNDIDAD DE 1.00m DE 800mm, DE 1.50m HASTA 2.00 Y DE 80x100 DE 2.00 HASTA 5.00m.
- CONSULTAR TABLA DE MOBILIARIO Y EQUIPO.

NOTAS GENERALES

PLANTA DE CONJUNTO

DIV. POSGRADO ARQUITECTURA

MATERIA: SEMINARIO DE TITULACION II

PLANO: INST. SANITARIA

ESCALA: 1:400

PROYECTA: 8008

PROYECTOS: ARO JORGE ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ

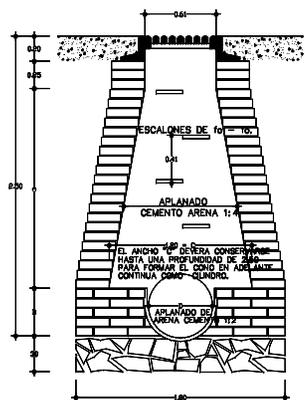
% DE PLANO

PROYECTOS: ARO RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ

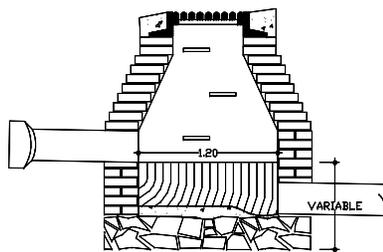
IS-02

PROYECTOS: ARO JAVIER ERICH CARDOSO GOMEZ

PROYECTOS: LOPEZ SAMPAYO JOSE LUIS



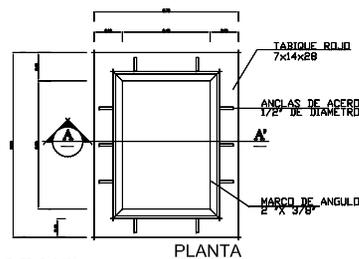
POZO DE VISITA PARA PROFUNDIDADES DE 1.50 A 2.50 mts.



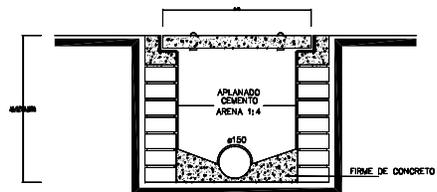
CORTE TRNVERSAL DEL POZO DE VISITA



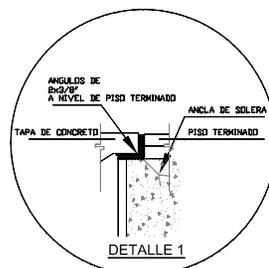
DETALLE DE REGISTRO



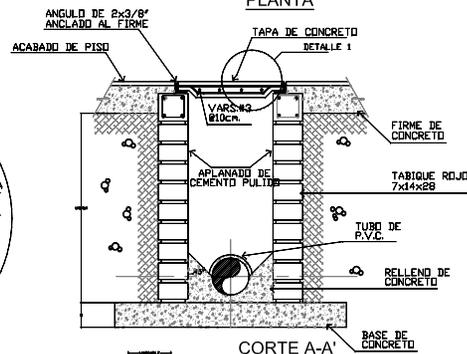
PLANTA



DETALLE DE REGISTRO



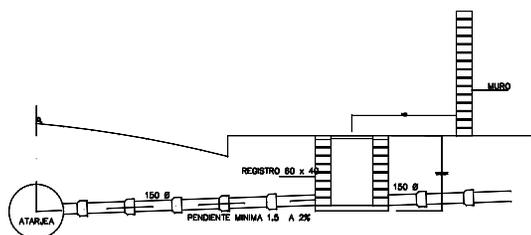
DETALLE 1



CORTE A-A'

PROFUNDIDAD DE LA TUBERIA		DIMENSIONES DEL REGISTRO	
cm	pulg.	cm	pulg.
0 A 100	0 A 40	40 x 80	16 x 24
100 A 150	40 A 60	70 x 80	28 x 32
150 A 200	60 A 80	80 x 80	32 x 32

(R) REGISTRO DE TABIQUE (TIPO)



CORTE LONGITUDINAL DE LA CONEXION DOMICILIARIA



UNAM



NORTE

TALLER TRES

SIMBOLOGIA

- RED GENERAL DE CONCRETO SIMPLE # INDICADO
- DESAGUE INDIVIDUAL DE Fo.Fo.
- POZO DE VISTA
- REGISTRO SANITARIO
C/OPR. COLABORA HELVEX MOD. 01-24 DE Fo.Fo.
- INDICA CADA
- INDICA CADENA
- S.T.V. SUBE TUBO VENTILADOR
- 5.00-200-0.03 INDICA LONGITUD EN m-DIAMETRO EN mm- PENDIENTE EN mil.
- +0.800 INDICA NIVEL SUPERIOR DE POZO O REGISTRO.
- 1.420 INDICA NIVEL INFERIOR DE POZO O REGISTRO.
- ↖ INDICA SENTIDO DE FLUJO 1/0 PENDIENTE.
- ⊕ INDICA TAPON REGISTRO Fo.Fo. 100mm.
- INDICA CODO DE 90°
- INDICA TEE
- INDICA XEE

NOTAS:

- CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA INSTALACION SANITARIA
- LOS MATERIALES SON LOS INDICADOS
- LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MM.
- LOS REGISTROS SERAN DE 400mm, HASTA LA PROFUNDIDAD DE 1.00m DE 500mm, DE 1.00m HASTA 2.00 Y DE 80x100 DE 2.00 HASTA 5.00m.
- CONSULTAR TABLA DE MOBILIARIO Y EQUIPO.

NOTAS GENERALES

PLANTA DE CONJUNTO

DIV. POSGRADO ARQUITECTURA

MATERIA: SEMINARIO DE TITULACION II

PLANO: INST. SANITARIA

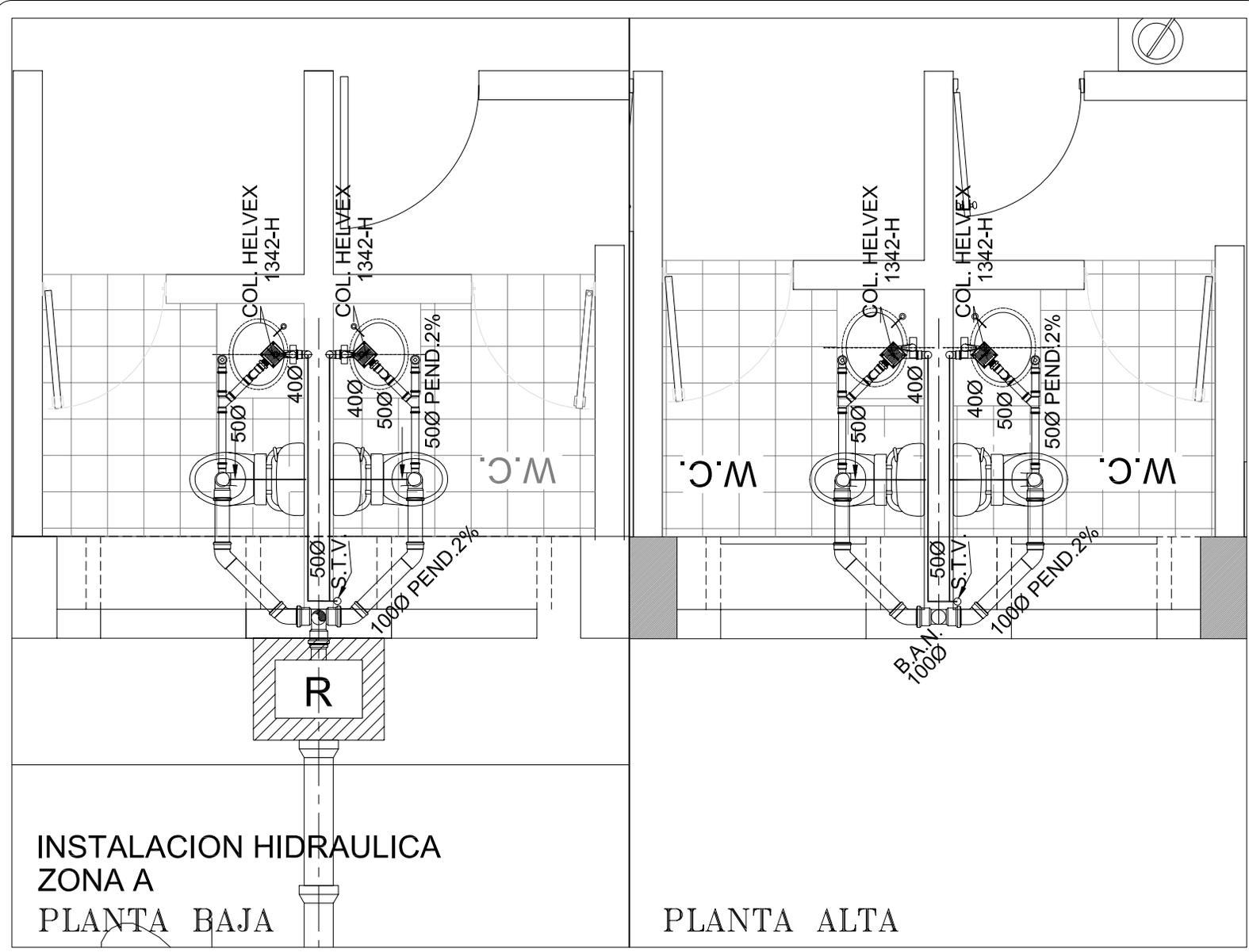
ESCALA: 1:400

ABRIBORDES:
ARO-JOSE ANTONIO RAMIREZ
DOMINGUEZ
ARO-RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ
ARO-JAVIER ERICH CARDOSO GOMEZ

Nº DE PLANO

IS-03

PROFESOR: LÓPEZ SAMPAYO JOSE LUIS



INSTALACION HIDRAULICA
ZONA A
PLANTA BAJA

PLANTA ALTA



UNAM



NORTE

TALLER TRES

SIMBOLOGIA

- RED GENERAL DE CONCRETO SIMPLE # INDICADO
- DESAGUE INDIVIDUAL DE Fc.Fc.
- POZO DE VISTA
- REGISTRO SIFONADO
- CERRILLO COLANERA HELVEX MOD. 01-24 DE Fc.Fc.
- INDICA CADA
- S.T.V. SUBE TUBO VENTILADOR
- 5.00-200-0.03 INDICA LONGITUD EN m-DIAMETRO EN mm-PENDIENTE EN m.
- +0.600 INDICA NIVEL SUPERIOR DE POZO O REGISTRO.
- 1.420 INDICA NIVEL INFERIOR DE POZO O REGISTRO.
- INDICA SENTIDO DE FLUJO Y/O PENDIENTE.
- ⊕ INDICA TAPON REGISTRO Fc.Fc. 100mm.
- ⊘ INDICA CODO DE 90°
- ⊘ INDICA CODO DE 45°
- ⊕ INDICA TEE
- ⊕ INDICA VEE

NOTAS :

- CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA INSTALACION SANITARIA
- LOS MATERIALES SON LOS INDICADOS
- LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MM.
- LOS REGISTROS SEÑAN DE 400mm. HASTA LA PROFUNDIDAD DE 1.00m. DE 500mm. DE HASTA 2.00 Y DE 80x100 DE 2.00 HASTA 3.00m.
- CONSULTAR TABLA DE MOBILIARIO Y EQUIPO.

NOTAS GENERALES

PLANTA DE CONJUNTO

DIV. POSGRADO ARQUITECTURA

MATERIAL SEMINARIO DE TITULACION II

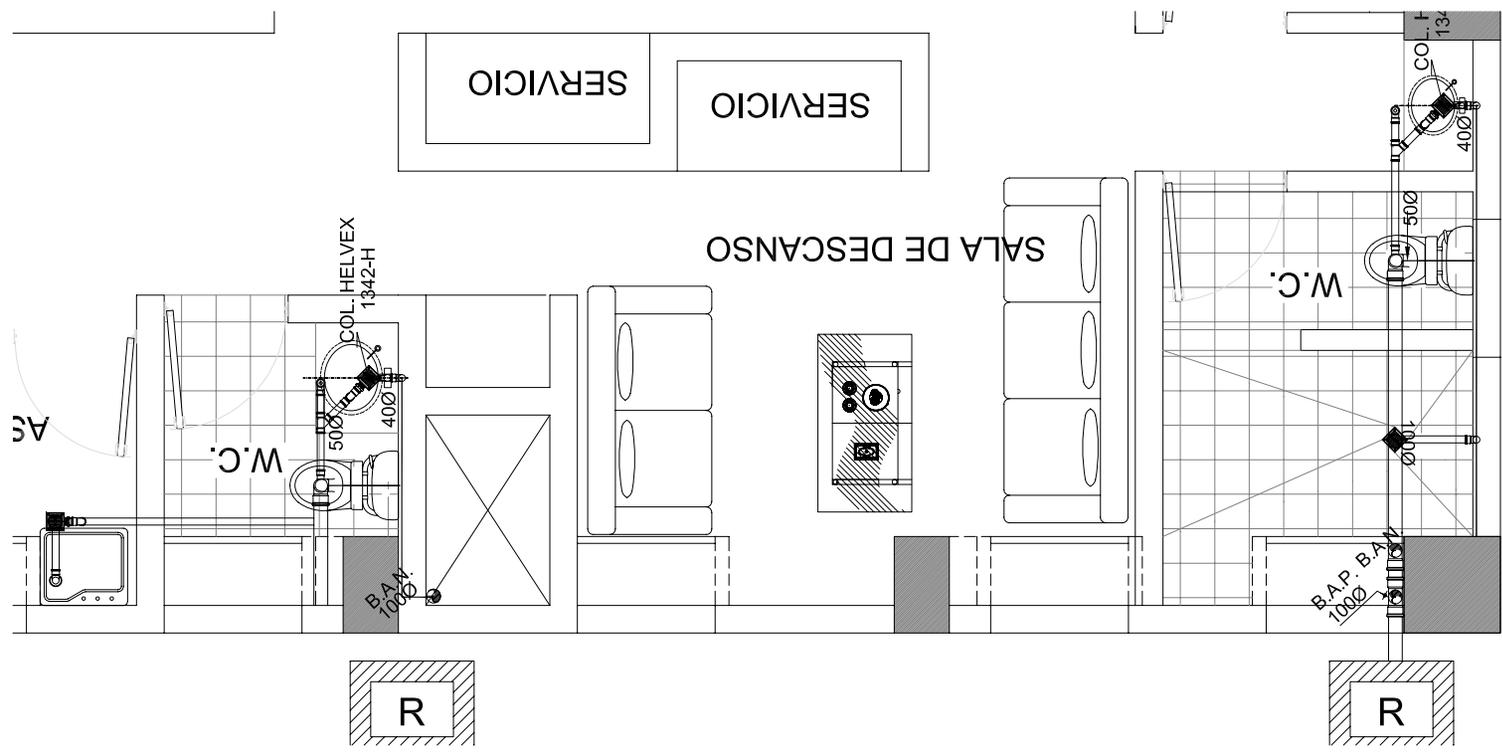
PLANO INST. SANITARIA ESCALA 1:100

FECHA: 2008

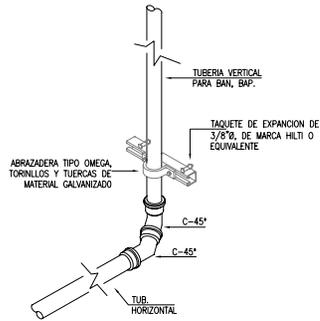
ASISTENTE: DOMINIQUE ARD, RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ, ARG. JAVIER ERICH CARDOSO GOMEZ

PROFESOR: LOPEZ SAMPAYO JOSE LUIS

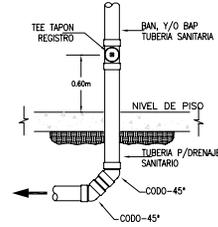
No DE PLANO IS-04B



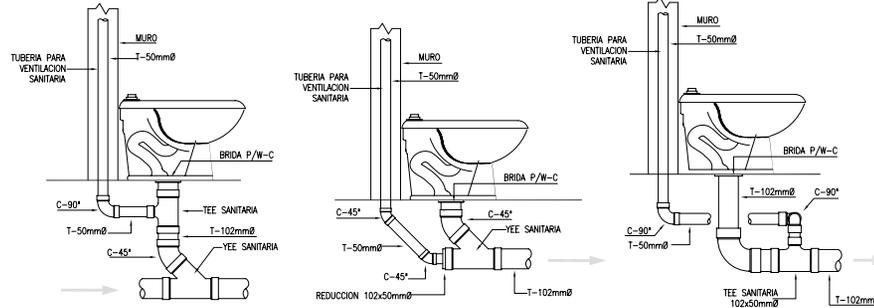
INSTALACION HIDRAULICA
ZONA B
PLANTA ALTA



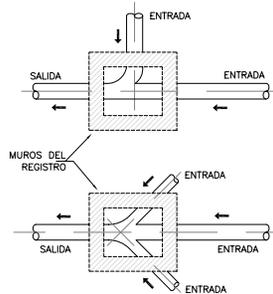
DETALLE SIN ESCALA PARA EL CAMBIO DE DIRECCION DE VERTICAL A HORIZONTAL EN TUBERIAS PARA DRENAJE SANITARIO



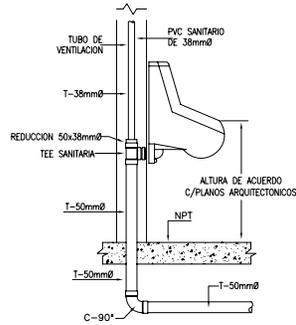
DETALLE PARA TAPON REGISTRO DE MURO



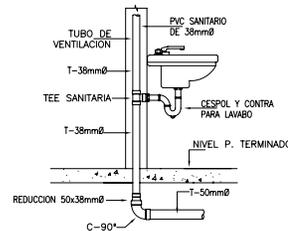
DETALLE DE INSTALACION SANITARIA, AGUAS NEGRAS Y VENTILACION PARA INODOROS



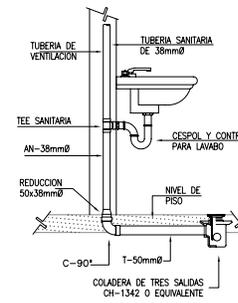
DETALLE DE GUIAS DE FLUJO HIDRAULICO EN POZOS DE VISITA Y/O REGISTROS PARA DRENAJE SANITARIO



DETALLE DE INSTALACION SANITARIA P/MINGITORIO



DETALLE DE INSTALACION SANITARIA P/LAVABO



DETALLE DE INSTALACION SANITARIA P/LAVABO CON COLADERA DE PISO



UNAM



NORTE

TALLER TRES

SIMBOLOGIA

- RED GENERAL DE CONCRETO SIMPLE # INDICADO
- DESAJUE INDIVIDUAL DE Fc.Fc.
- POZO DE VISITA
- REGISTRO SANITARIO
- CESPIL Y COLADERA HOLDEX MOD. 01-24 DE Fc.Fc.
- INDICA CADA
- S.T.V. SUBE TUBO VENTILADOR
- 5.00-200-0.03 INDICA LONGITUD EN m-DIAMETRO EN mm-PENDIENTE EN ml.
- +0.600 INDICA NIVEL SUPERIOR DE POZO O REGISTRO.
- 1.420 INDICA NIVEL INFERIOR DE POZO O REGISTRO.
- ↘ INDICA SENTIDO DE FLUJO Y/O PENDIENTE.
- 100 INDICA TAPON REGISTRO Fc.Fc. 100mm.
- 45 INDICA CODO DE 45°
- 90 INDICA CODO DE 90°
- TEE INDICA TEE
- YEE INDICA YEE

NOTAS:

- CONSULTAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA INSTALACION SANITARIA
- LOS MATERIALES SON LOS INDICADOS
- LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MM.
- LOS REGISTROS SERAN DE 40x60cm. HASTA LA PROFUNDIDAD DE 1.00m. DE 60x70cm. DE 1.00m. HASTA 2.00 Y DE 80x100 DE 2.00 HASTA 3.00m.
- CONSULTAR TABLA DE MOBILIARIO Y EQUIPO.

NOTAS GENERALES

PLANTA DE CONJUNTO

DIV. POSGRADO ARQUITECTURA

MATERIAL SEMINARIO DE TITULACION II

PLANO INST. SANITARIA

ESCALA 1:400

AUTORES: ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ, RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ, JAVIER ERICH CARDOSO GOMEZ

NO DE PLANO

IS-05

PROFESOR: COPEX SAMPAYO JOSE LUIS